

ინფორმაციული ტექნოლოგიები

ვ.ოთხოზორია მ.ცირამუა



შესავალი

წინამდებარე სახელმძღვანელო შედგენილია პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტებისათვის, სავალდებულო მოდულის „ინფორმაციული ტექნოლოგიები“ სწავლებისათვის და მოიცავს ამ პროგრამით გათვალისწინებულ ყველა საკითხს.

სახელმძღვანელოს მიზანია დაეხმაროს სტუდენტს დაეუფლოს ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს და შეძლოს მისი ეფექტური გამოყენება პროფესიულ საქმიანობაში. ადამიანების ყოველდღიური ცხოვრება წარმოუდგენელია ინფორმაციული და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გარეშე, შესაბამისად სახელმძღვანელოში მოცემული საკითხები საინტერესო და აქტუალური იქნება ნებისმიერი პროფესიის დაუფლების მსურველთათვის. სახელმძღვანელოში მოცემული ინსტრუმენტების გამოყენება შესაძლებელია, როგორც სწავლების, ასევე დასაქმებისა და ყოველდღიური საქმიანობის პირობებში.

სახელმძღვანელოში აღწერილია მიმდინარე პერიოდში აქტუალური და ფართოდ გამოყენებადი პროგრამულ-აპარატურული უზრუნველყოფის ელემენტები და სერვისები.

სახელმძღვანელო დაყოფილია 8 ნაწილად (თავი). ყოველი თავი ეხმაურება მოდულის ჩარჩოთი განსაზღვრულ სწავლის შედეგს. თითოეულ ნაწილში თემატურ ტექსტურ-ილუსტრირებულ მასალასთან ერთად წარმოდგენილია სავარჯიშოები, სახელმძღვანელოს ყოველი თავის ბოლოს შეფასების მიდგომებიდან გამომდინარე დართული აქვს შემაჯამებელი სამუშაო, პრაქტიკული დავალება-სავარჯიშო ან/და ტესტის ნიმუში.

რეცენზენტები: ზაალ აზმაიფარაშვილი

სტუ, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის პროფესორი

ეკატერინე ჩიკაშუა

სტუ, ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის ასოც. პროფესორი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. ტექსტური დოკუმენტის მომზადება.....	9
ახალი დოკუმენტის შექმნა	9
შექმნილი დოკუმენტის გახსნა	9
დოკუმენტის დამაგრება.....	11
შაბლონის (Template) გამოყენება.....	12
დოკუმენტის შენახვა და გაზიარება.....	12
ფაილის გაზიარება	14
სავარჯიშო 1.1.....	14
ტექსტური დოკუმენტის მომზადება	15
ტექსტის ფორმატირება	17
აბზაცის დაფორმატება	22
სავარჯიშო 1.2.....	23
მარკირებული სიის შექმნა	24
სავარჯიშო 1.3.....	27
ტექსტის ჩარჩოში ჩასმა.....	27
ცხრილის ჩასმა	28
სავარჯიშო 1.4.....	43
სურათის ჩასმა.....	44
სავარჯიშო 1.5.....	51
ფორმების ჩასმა (Insert Shape).....	51
სავარჯიშო 6.....	53
მხატვრული წერა (WordArt)	53
სამუშაო გვერდის მართვა (გვერდის პარამეტრები).....	54
გვერდის საზღვრები	56
ფურცლის ზომა.....	58
დოკუმენტის ბეჭდვა.....	59
პრაქტიკული სავარჯიშო	62
2. მონაცემების დამუშავება ელ. ცხრილების მეშვეობით	64
პროგრამის ინტერფეისი.....	64
გვერდებთან მუშაობა.....	66

სავარჯიშო 2.1.....	66
სავარჯიშო 2.2.....	67
სავარჯიშო 2.3.....	67
სავარჯიშო 2.4.....	67
სავარჯიშო 2.5.....	70
სავარჯიშო 2.6.....	70
გადაადგილება გვერდზე	70
მონიშვნის წესები:.....	70
მოქმედებები წიგნზე :	71
სავარჯიშო 2.7.....	71
მონაცემების შეტანა უჯრედში:.....	71
სავარჯიშო 2.8.....	72
უჯრის დაფორმატება	73
სავარჯიშო 2.9.....	78
მონაცემთა ფორმატების შერჩევა დიალოგური ფანჯრიდან Format Cells:.....	79
სავარჯიშო 2.10.....	82
სავარჯიშო 2.11.....	84
ფორმულები და ფუნქციები	84
აბსოლუტური , ფარდობითი და შერეული მიმართვა.....	89
სავარჯიშო 2.12.....	91
Excel-ის ხშირად გამოყენებადი ფუნქციები:	93
სავარჯიშო 2.13.....	96
სავარჯიშო 2.14.....	101
სავარჯიშო 2.15.....	101
დიაგრამები.....	101
პრაქტიკული სავარჯიშო	109
3. თემატური პრეზენტაციის მომზადება.....	111
<i>პროგრამის ინტერფეისი</i>	111
მოქმედებები სლაიდებზე	113
პრეზენტაციის ფაილთან მუშაობა	116
სლაიდზე ინფორმაციის გამოტანა	119
სავარჯიშო 3.1.....	120

გრაფიკის ჩასმა სლაიდში.....	122
სავარჯიშო 3.2.....	124
SmartArt დიაგრამების ჩასმა სლაიდზე	125
SmartArt დიაგრამების მოდიფიკაცია	127
სავარჯიშო 3.3.....	128
ცხრილის ჩასმა და შექმნა.....	131
სავარჯიშო 3.4.....	137
სურათის ჩასმა.....	137
სავარჯიშო 3.5.....	142
სლაიდების გადასვლები (Transition) და ანიმაცია (Animation)	142
ობიექტების ანიმაცია	144
სავარჯიშო 3.6.....	150
პრაქტიკული სავარჯიშო	152
4. კომუნიკაცია ელ.ფოსტის მეშვეობით.....	154
რეგისტრაცია _ ანგარიშის შექმნა	155
<i>სავარჯიშო 4.1.....</i>	157
საფოსტო ყუთის ინტერფეისი.....	158
წერილების დაგზავნა და ორგანიზება.....	160
სავარჯიშო. 4.2.....	164
საფოსტო ყუთის პარამეტრების მართვა.....	164
ავტომოპასუხის შექმნა	168
სავარჯიშო 4.3.....	169
პერსონალური ჩანაწერის გაკეთება.....	169
სავარჯიშო. 4.4.....	170
ჭდის(Label, სამომხმარებლო კატალოგი) შექმნა	171
ფილტრების გამოყენება	173
სავარჯიშო 4.5.....	174
კონტაქტების ორგანიზება.....	175
სავარჯიშო 4.6.....	177
Outlook.....	177
პრაქტიკული სავარჯიშო	181
ტესტის ნიმუში	182

5.	ინტერნეტის ქსელში თემატური ინფორმაციის მოძიება და გადმოწერა	183
	ინტერნეტის დომენი.....	183
	World wide web	184
	საძიებო სისტემა.....	185
	ინტერნეტ-ბრაუზერი.....	185
	ბრაუზერთან მუშაობა.....	187
	სავარჯიშო 5.1.....	189
	ძიება ინტერნეტში	189
	ვებ-გვერდიდან ტექსტის გადმოტანა	190
	ვებ-გვერდიდან სურათის შენახვა	191
	სავარჯიშო 5.2.....	192
	ვებ-გვერდის შენახვა	192
	სავარჯიშო 5.3.....	194
	გადმოწერილი ფაილების დათვალიერება	194
	პრაქტიკული სავარჯიშო	196
6.	მოწყობილობების ქსელში ჩართვა და პერიფერიულ მოწყობილობებთან დაკავშირება.....	197
	ქსელის ზოგადი მიმოხილვა	197
	ქსელური ტექნოლოგიები.....	199
	ქსელური პროტოკოლები	199
	სტატიკური და დინამიკური IP-ადრესაცია	200
	ერთრანგიანი ქსელის შექმნა და მომართვა	201
	ქსელური ადაპტერების დაყენება და მომართვა.....	201
	მარშრუტიზატორიანი (როუტერიანი) ქსელი.....	202
	უკაბელო ქსლების შექმნისა და მომართვის თავისებურებები	203
	სამუშაო ჯგუფის და კომპიუტერის სახელების მომართვა.....	204
	ქსელის მომართვა საერთო წვდომისთვის ინტერნეტში	205
	ქსელი სტატიკური IP მისამართით.....	207
	ქსელის მდებარეობის განსაზღვრა	210
	ქსელური შეერთება.....	212
	სავარჯიშო 6.1.....	215
	ტესტის ნიმუში	216
	პერიფერიული მოწყობილობების ინსტალაცია და კონფიგურაცია	217

პრაქტიკული სავარჯიშო	223
ტესტის ნიმუში	224
7. საკუთარ პროფესიულ სფეროში, სამუშაო მიზნების რეალიზებისათვის საჭირო IT ინსტრუმენტებისა და სისტემების გამოყენება	225
კომპიუტერული სისტემა.....	225
ოპერაციული სისტემა.....	226
Windows 8.1 ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია.....	227
Windows 8.1-ის 32 და 64 ბიტანი ვერსიები	227
სისტემური მოთხოვნები Windows 8.1-ის დასაყენებლად	228
ჩატვირთვის პრიორიტეტის განსაზღვრა.....	229
Windows 8.1-ის ინსტალაცია ახალ კომპიუტერზე	236
პრაქტიკული დავალება:	251
ტესტის ნიმუში	252
მუშაობა მოწყობილობების დრაივერებთან.....	253
მოწყობილობათა მმართველის გაშვება.....	254
დრაივერის განახლება	257
გამოყენებითი პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტალაცია საოფისე პროგრამების ინსტალაციის მაგალითზე	258
Microsoft Office 2013-ის ვერსიები	258
სისტემური მოთხოვნები Office 2013-ის დასაყენებლად.....	259
Office 2013-ის ინსტალაცია	259
პრაქტიკული სავარჯიშო	263
8. Web ტექნოლოგიების გამოყენება.....	264
Web 2.0 ტექნოლოგიები.....	264
ანგარიშის შექმნა Online საცავში	265
ახალი ფაილის ან დოკუმენტის შექმნა.....	268
სავარჯიშო 8.1.....	271
ფაილების გაზიარება	272
სავარჯიშო 8.2.....	274
ბლოგის შექმნა.....	275
ბლოგის შაბლონის და ფერის შეცვლა	278
ბლოგზე ინფორმაციის განთავსება	279

პოსტის გამოქვეყნება	279
გვერდების შექმნა ბლოგში	279
გაჯეტების დამატება და რედაქტირება ბლოგზე	282
ბლოგის პარამეტრების მართვა.....	285
სავარჯიშო 8.3.....	285
პრაქტიკული სავარჯიშო	286
გამოყენებული ლიტერატურა.....	287

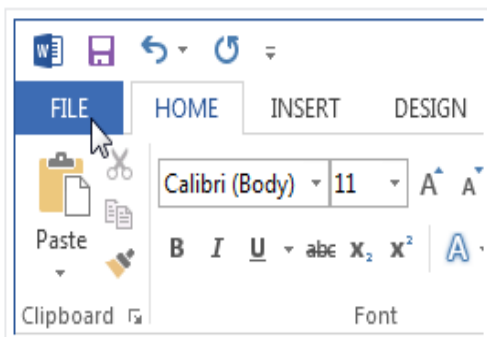
1. ტექსტური დოკუმენტის მომზადება

ტექსტური დოკუმენტის შექმნა შესაძლებელია სხვადასხვა ტექსტური რედაქტორის მეშვეობით, მათგან ყველაზე გავრცელებულია Microsoft Word და OpenOffice Writer (Text Document).

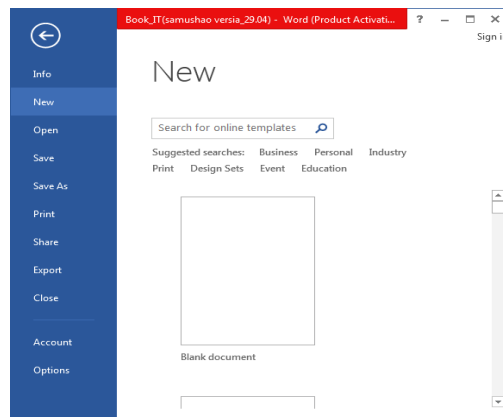
განვიხილოთ ტექსტური დოკუმენტის შექმნის მაგალითი Microsoft Word 2013-ის მაგალითზე

ახალი დოკუმენტის შექმნა

ახალი ცარიელი დოკუმენტის შექმნა შესაძლებელია File მენიუდან New/Blank document ბრძანებით (ნახ.1.1, ნახ.1.2), ან კლავიატურიდან Ctrl+N კლავიშთა კომბინაციით.



ნახ.1.1



ნახ.1.2

შექმნილი დოკუმენტის გახსნა

Word-ში შექმნილი დოკუმენტის გახსნა შესაძლებელია File მენიუდან Open ბრძანებით

(ნახ.1.3), ან

კლავიატურიდან Ctrl+O

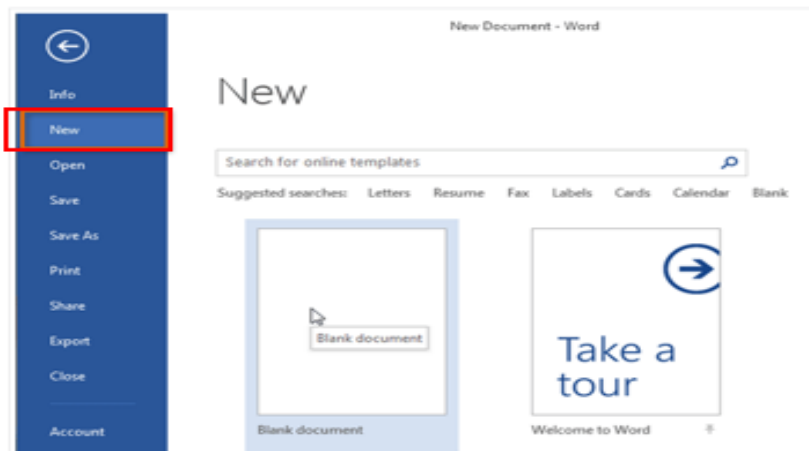
კლავიშთა კომბინაციით.

გამოსულ დიალოგურ

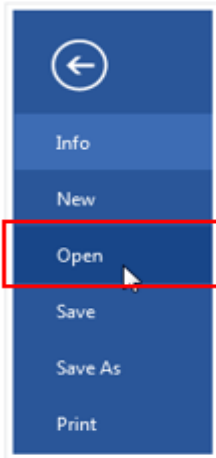
ფანჯარაში გავხსნათ ის

საქაღალდე, რომელშიც

ინახება ფაილი (ნახ.3)



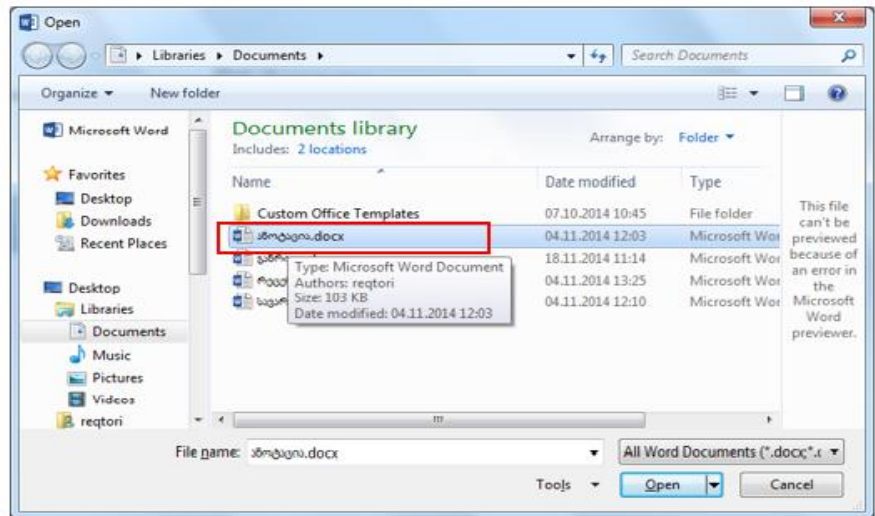
ნახ.1.3



ნახ.1. 4

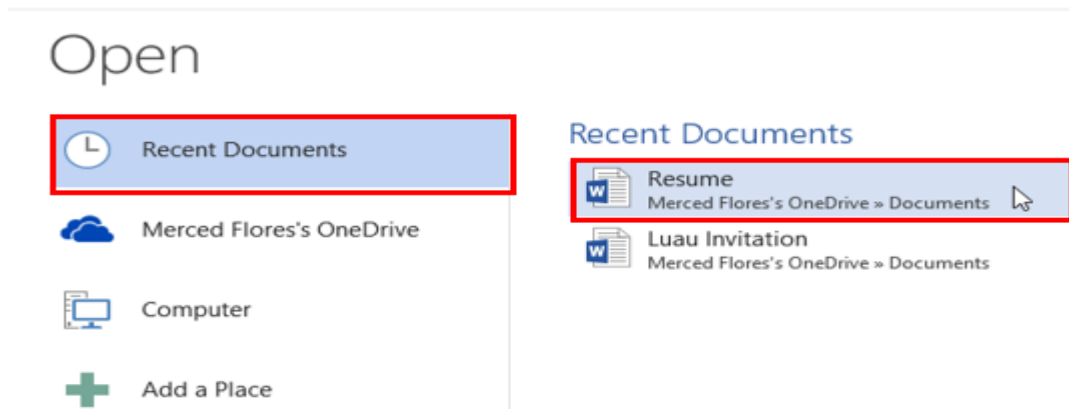
მოვნიშნოთ ფაილის დასახელება და დავაჭიროთ Open ლილავს (ნახ.1.4).

დოკუმენტები,
რომლებთანაც
ვიმუშავეთ ბოლო
პერიოდში,
განთავსებულია
საქალაქდებში Recent
Documents.
დოკუმენტების
გასახსნელად არ



ნახ.1. 5

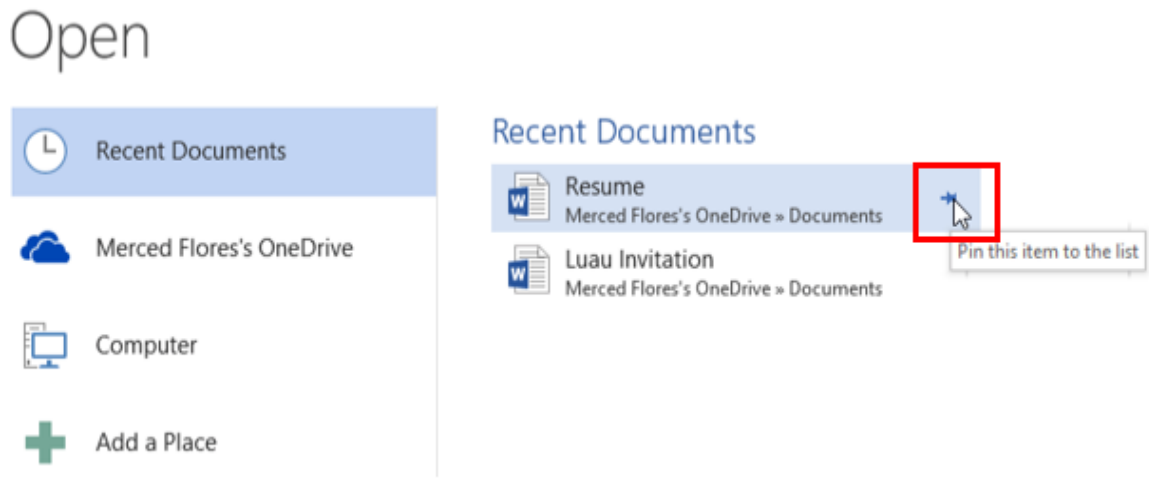
მოგვიჩვენებს საქალაქდის ძებნა, სადა არის შენახული ეს დოკუმენტი. File მენიუს Open ლილავზე დაჭერის შემდეგ გამოსულ ფანჯარაში მოვნიშნოთ Recent Documents, გამოჩნდება ბოლო პერიოდში შესრულებული დოკუმენტები (ნახ.1.6)



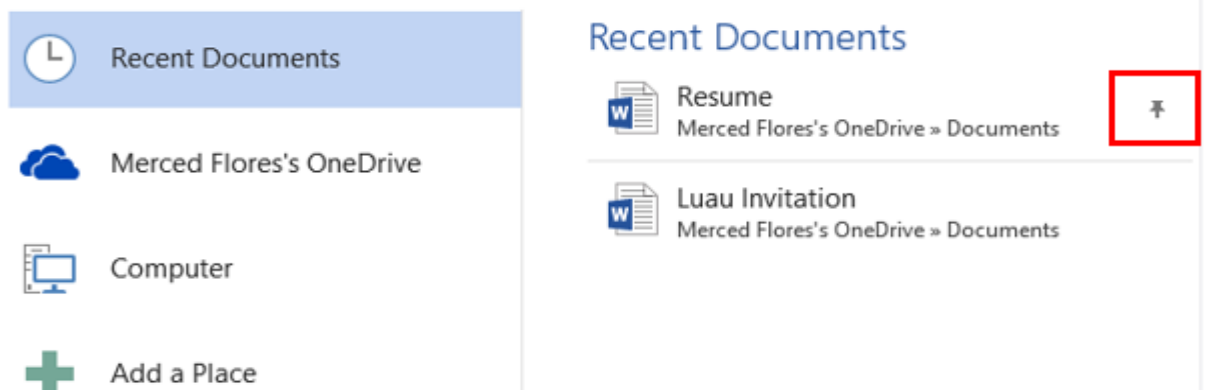
ნახ.1. 6

დოკუმენტის დამაგრება

თუ გვაქვს ისეთი, დოკუმენტი, რომელთანაც ხშირად გვიწევს მუშაობა, შეგვიძლია ეს დოკუმენტი დავამაგროთ, ისე, რომ მასთან სწრაფი წვდომა შესაძლებელი იყოს. ამისათვის ფაილის დასახელების გასწვრივ მითითებულ საკანცელარიო ნიშანს მივუახლოვით მაუსი, გამოჩნდება მითითება: Pin this item to the list (ნახ.1.7). დავაწკაპუნოთ მაუსით, ნიშანი მიიღებს ნახ.1.8-ზე მოცემულ ფორმას.



ნახ.1.7



ნახ.1.8

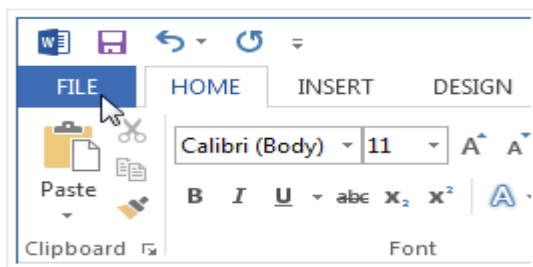
შენიშვნა: შესაძლებელია, იგივე მოქმედებები შევასრულოთ საქალაქო დეზუც.

შაბლონის (Template) გამოყენება

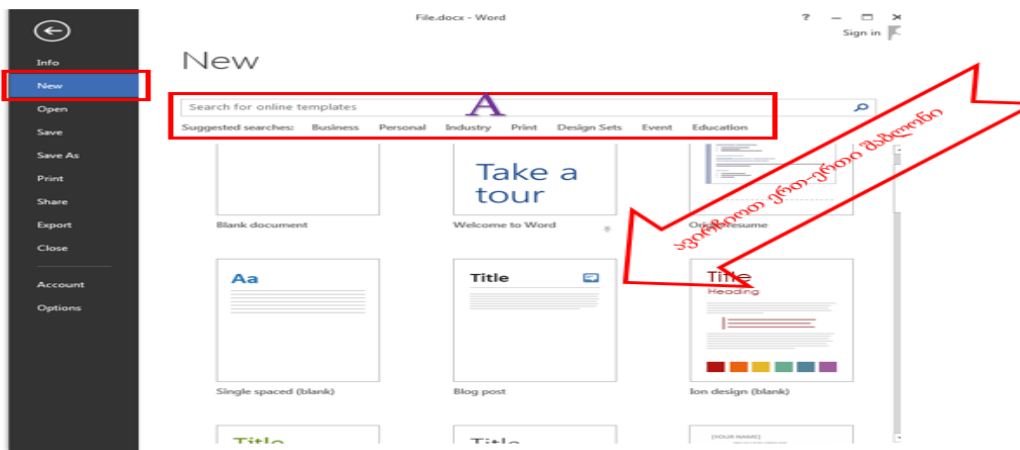
შაბლონი ეს არის წინასწარ მომზადებული (შექმნილი) დოკუმენტი, სამომხმარებლო ფორმატით და დიზაინით.

შაბლონის გახსნა შესაძლებელია File მენიუდან New ბრძანებით (ნახ.1.9, ნახ.1.10).

ნახ.10-ზე ისრით ნაჩვენებია შაბლონები, რომელთა შერჩევაც შესაძლებელია, თუ ეკრანზე გამოსული შაბლონებიდან არც ერთი არ არის ჩვენთვის საინტერესო, მაშინ A ველში შეგვიძლია მივუთითოთ თემა, მაგ. Education, რედაქტორი Online რეჟიმში მოძებნის მოცემულ თემასთან დაკავშირებულ შაბლონებს და გამოიტანს ეკრანზე.



ნახ.1.9



ნახ.1.10

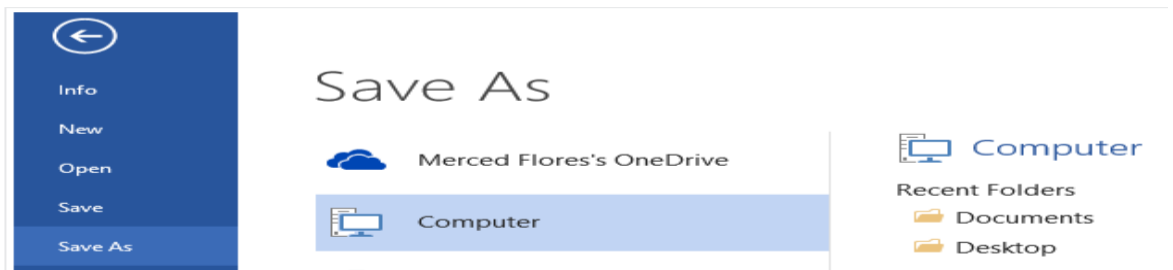
დოკუმენტის შენახვა და გაზიარება

Word-ი გვთავაზობს შენახვის ორ გზას: Save და Save As. მათ შორის არის რამდენიმე მნიშვნელოვანი განსხვავება.

Save: დოკუმენტის შექმნისას და რედაქტირებისას ჩვენ ვიყენებთ ბრძანებას Save. პირველადი შენახვისას აუცილებელია დოკუმენტისთვის სახელის მინიჭება და შენახვის ადგილის (დისკი, საქაღალდე) მითითება. ყოველი შემდგომი ცვლილებისას ჩვენ უბრალოდ ვაჭერთ ღილაკს Save და დოკუმენტში განხორციელებული ცვლილებები ინახება იგივე სახელით და იგივე მისამართზე.

Save As: ამ ბრძანების გამოყენებით ჩვენ ვქმნით დოკუმენტის ასლს (კოპიოს). ამ ბრძანების გამოყენებისას აუცილებელია მივუთითოთ დოკუმენტის ახალი სახელი ან მისამართი, სადაც უნდა შევინახოთ.

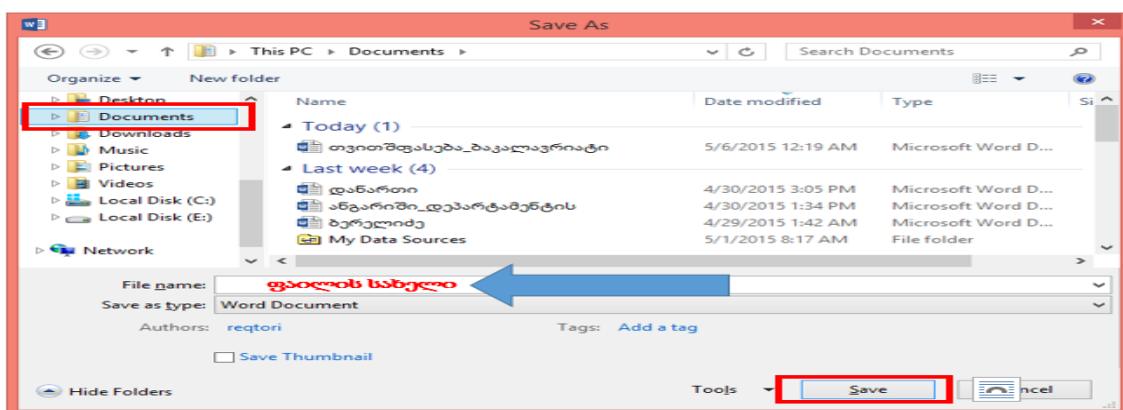
დოკუმენტის შენახვა შესაძლებელია File მენიუდან Save ან Save As ბრძანებით (ნახ.1.11), ან კლავიატურიდან Ctrl+S კლავიშთა კომბინაციით.



ნახ.1.11

მას შემდეგ, რაც შევირჩევთ სასურველ საქაღალდეს, უნდა მივუთითოთ ფაილის სახელი და დავაჭიროთ Save ღილაკს (ნახ.1.12).

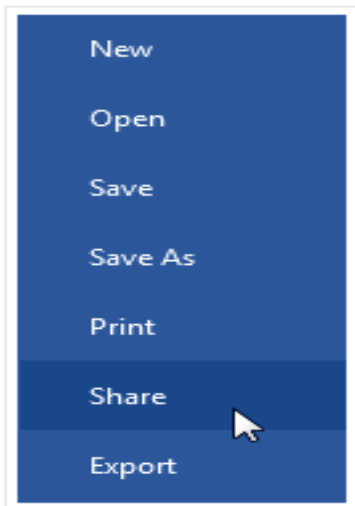
ფაილის გაზიარება შესაძლებელია File მენიუდან ბრძანებით Share.



ნახ.1.12

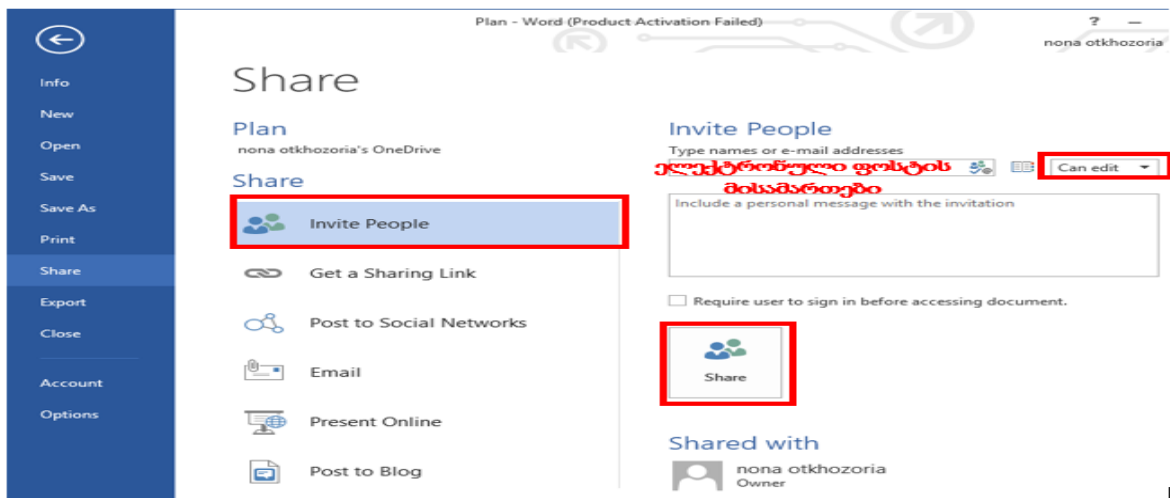
ფაილის გაზიარება

Word 2013 საშუალებას გვაძლევს გავაზიაროთ შექმნილი დოკუმენტი One Drive-ის გამოყენებით.



ნახ.1.13

Share დიალოგურ ფანჯარაში შევირჩიოთ ბრძანება Invite People (ნახ.1.14). შესაბამის ველში მივუთითოთ იმ ადამიანების ელექტრონული მისამართები, რომელთაც ვუზიარებთ დოკუმენტს. თუ ვირჩევთ Can edit-ს, ეს ნიშნავს, რომ მათ, ვისაც ვუზიარებთ დოკუმენტს, ვაძლევთ დოკუმენტის რედაქტირების უფლებას. თუ ავირჩევთ Can View-ს, მაშინ ვაზიარებთ მხოლოდ დათვალიერების რეჟიმში.



ნახ.1.14

სავარჯიშო 1.1

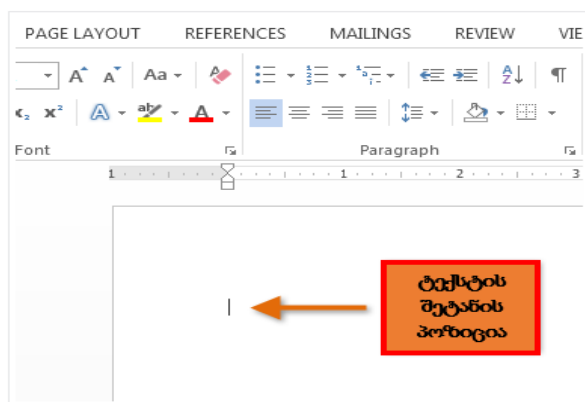
ტექსტური რედაქტორის შაბლონის გამოყენებით შექმენით დოკუმენტი. შაბლონის თემატა აიღეთ **Business**, გამოსულ მზა შაბლონებს შორის აირჩიეთ **ფოტო კალენდარი**, შეინახეთ ფაილი სამუშაო მაგიდაზე (Desktop), სახელით: „**ფოტოკალენდარი**“. დახურეთ ფაილი.

გახსენით თქვენს მიერ შენახული ფაილი და დაამაგრეთ (Pin this item to the list).

ტექსტური დოკუმენტის მომზადება

ტექსტის ბეჭდვა

ტექსტის შეტანის პოზიციას განსაზღვრავს კურსორი, ვერტიკალურად მოციმციმე ხაზი, როცა იხსნება ახალი დოკუმენტი, კურსორი ავტომატურად დგება გვერდის ზედა მარცხენა კუთხეში (ნახ.1.15), საიდანაც შესაძლებელია ტექსტის ბეჭდვის დაწყება.



ნახ.1.15

კურსორი შესაძლებელია დავაყენოთ გვერდის ნებისმიერ პოზიციაზე. ამისათვის სასურველ პოზიციაზე დავაწკაპუნოთ მაუსით ორჯერ სწრაფად.

ტექსტის წაშლა

კურსორი დავაყენოთ წასაშლელი ტექსტის პირველ სიმბოლოსთან. წასაშლელად გამოვიყენოთ delete ლილაკი (წაშლა მარცხნიდან მარჯვნივ);

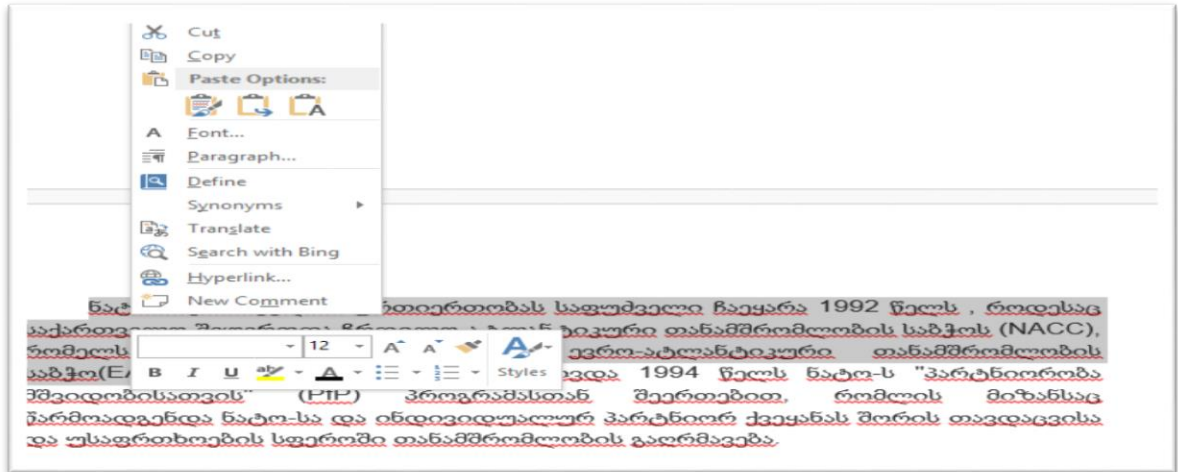
კურსორი დავაყენოთ წასაშლელი ტექსტის უკანასკნელი სიმბოლოს შემდეგ. წასაშლელად გამოვიყენოთ backspace ლილაკი (წაშლა მარჯვნიდან მარცხნივ);

მოვნიშნოთ ტექსტი და დავაჭიროთ delete ლილაკს.

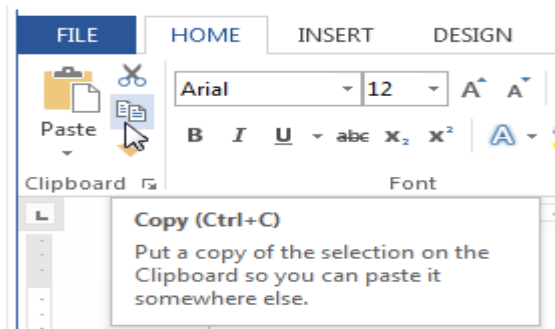
ტექსტის ასლის (კოპიოს) აღება და ჩასმა

მოვნიშნოთ ტექსტი, ტექსტის ასლის მისაღებად, შევასრულოთ ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი:

- ✓ მაუსის გამოყენებით გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ, შევასრულოთ ბრძანება - Copy (ნახ.16);
- ✓ ლენტის Home ჩანართის Clipboard ბრძანებათა ჯგუფიდან შევასრულოთ ბრძანება Copy (ნახ.17);
- ✓ შევასრულოთ Ctrl+C კლავიშთა კომბინაცია.



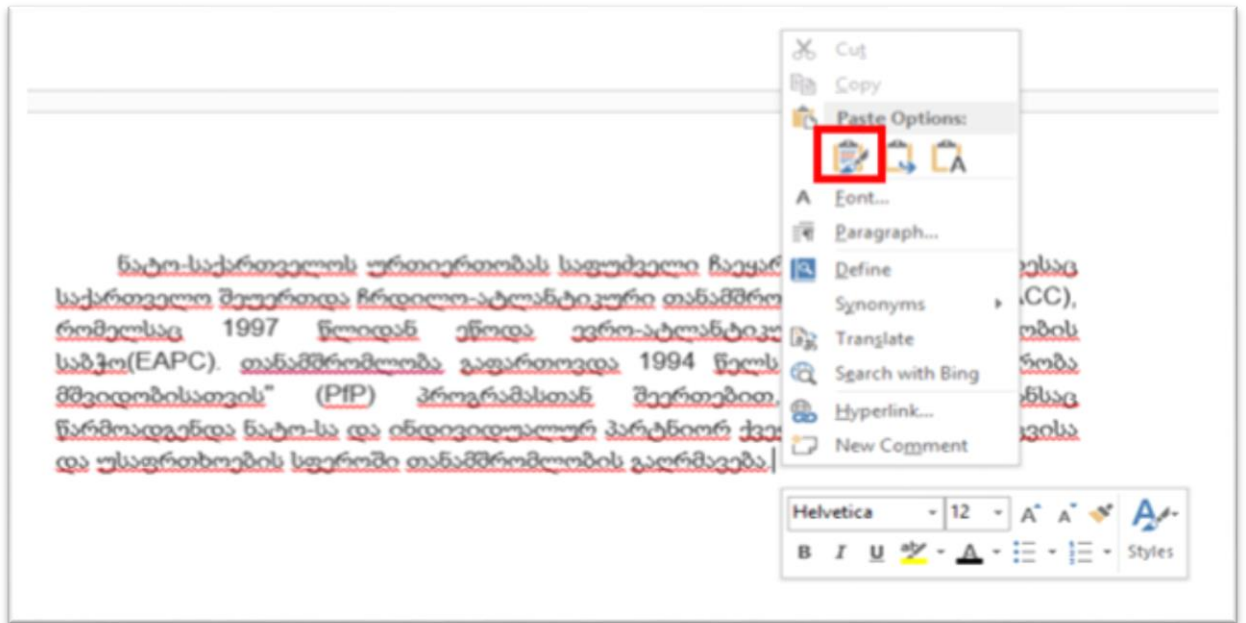
ნახ.1. 16



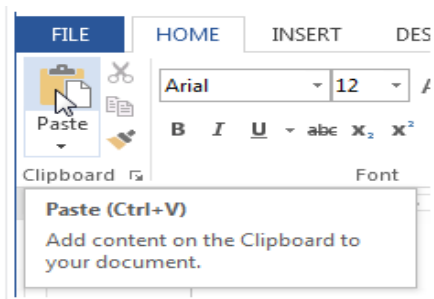
ნახ.1. 17

ტექსტის ასლის აღების შემდეგ, კურსორი დავაყენოთ იმ პოზიციაზე, სადაც გვინდა ტექსტის ჩასმა და შევასრულოთ ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი:

- ✓ მაუსის გამოყენებით გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ, შევასრულოთ ბრძანება - Paste (ნახ.1.18);
- ✓ ლენტის Home ჩანართის Clipboard ბრძანებათა ჯგუფიდან შევასრულოთ ბრძანება Paste (ნახ.19);
- ✓ შევასრულოთ Ctrl+V კლავიშთა კომბინაცია;



ნახ.1. 18

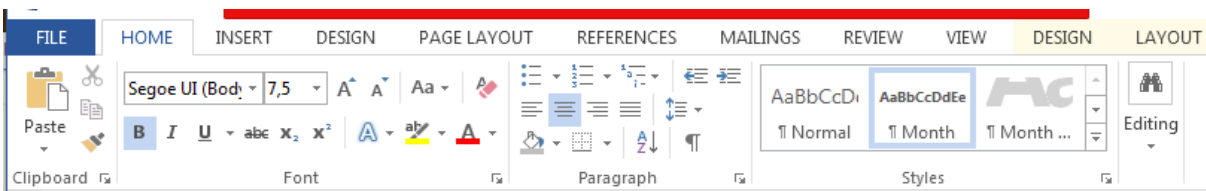


ნახ.1. 19

ტექსტის გადატანა ხდება ისევე, როგორც ტექსტის ასლის აღება, მხოლოდ ერთი განსხვავებით. Copy- ბრძანების ნაცვლად უნდა გამოვიყენოთ ბრძანება: Cut.

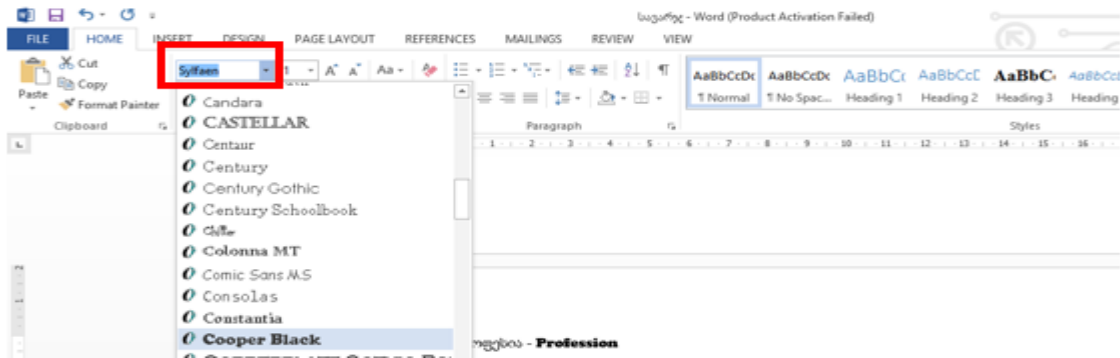
ტექსტის ფორმატირება

ტექსტის ფორმატირების ძირითადი ბრძანებები განთავსებულია Home ჩანართზე.



შრიფტის შეცვლა

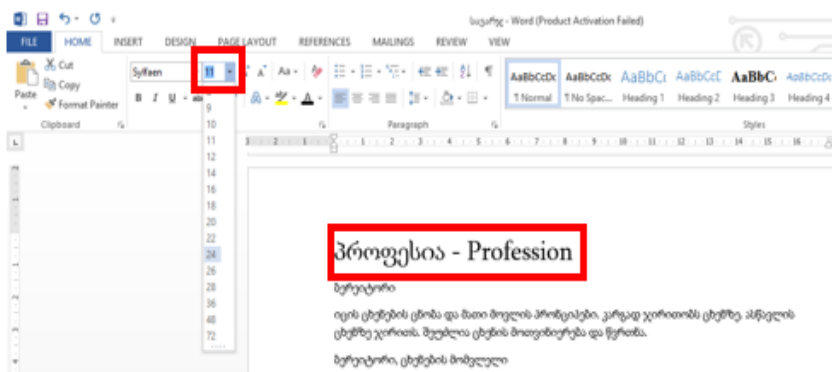
მოვნიშნოთ ტექსტი, Home ჩანართის Fonts ბრძანებათა ჯგუფის Font ველის გასწვრივ დაავაჭიროთ ისრის სიმბოლოს, გაიხსნება შრიფტების ჩამონათვალი, მივიყვანოთ მაუსის ისარი სხვადასხვა სტილის შრიფტის დასახელებებთან. შრიფტის წინასწარი დათვალიერების შედეგი გამოჩნდება დოკუმენტში (ნახ.1. 20).



ნახ.1. 20

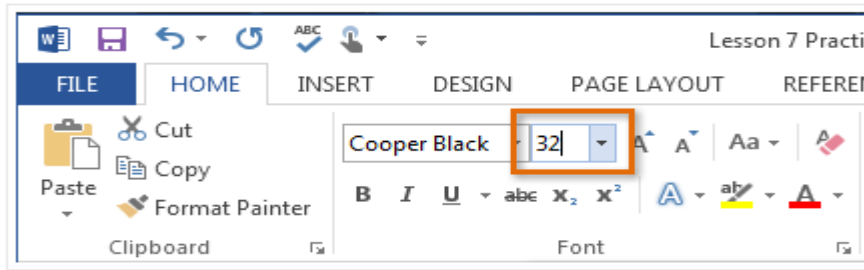
შრიფტის ზომის შეცვლა

მოვნიშნოთ ტექსტი, Home ჩანართის Fonts ბრძანებათა ჯგუფის Size ველის გასწვრივ დაავაჭიროთ ისრის სიმბოლოს, გაიხსნება ზომების სია, მივიყვანოთ მაუსის ისარი სასურველ ზომასთან, წინასწარი დათვალიერების შედეგი გამოჩნდება დოკუმენტში (ნახ. 1.21).



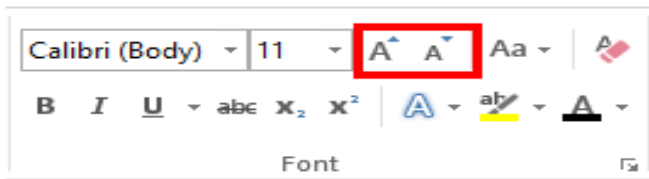
ნახ.1. 21

თუ ჩვენთვის სასურველი შრიფტის ზომა არ არის მოცემული ზომების ჩამონათვალში, შეგვიძლია ზომების ველში ჩვენ თვითონ შევიტანოთ სასურველი რიცხვი (ნახ.1.22,)



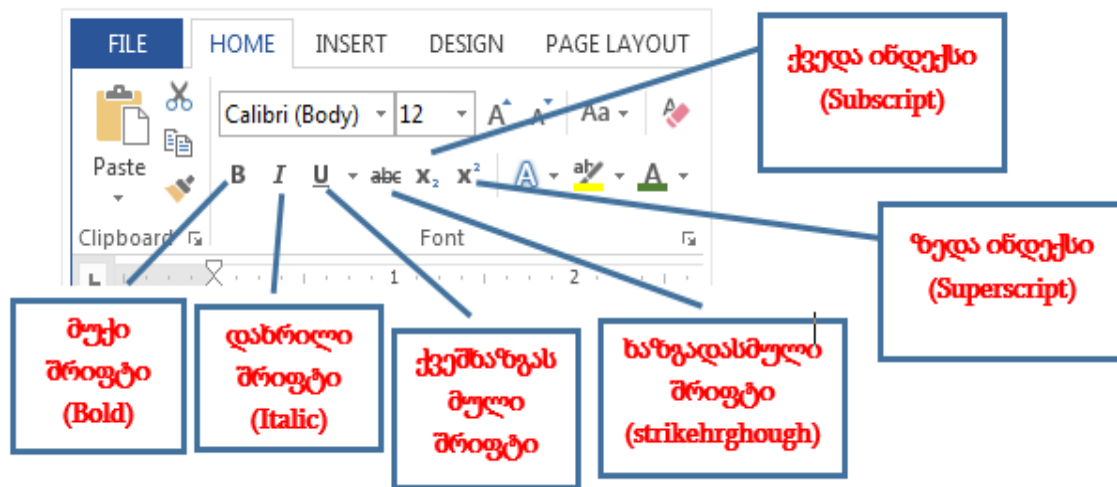
ნახ.1. 22

შრიფტის ზომის გაზრდის და შემცირების ღილაკები (ნახ. 1.23) ღილაკებზე რამდენჯერაც დავაჭერთ, იმდენჯერ გაიზრდება (შემცირდება) შრიფტის ზომა .



ნახ.1. 23

შრიფტის სტილები



ნახ.1. 24

Bold (Ctrl + B) – სქელი შრიფტი.

Italic (Ctrl + I) – დახრილი შრიფტი.

Underline(Ctrl + U) – ხაზგასმული შრიფტი.

Strikethrough - ხაზგადასმული.

Subscript (Ctrl + =) - ქვედა ინდექსი. მაგ. H₂O

Superscript (Ctrl + Shift + =) - ზედა ინდექსი.მაგ. A²+B²=C²

Text effect -ტექსტის გრაფიკული გაფორმება.

Text highlight color -ფონი ტექსტისთვის.

Font Color - შრიფტის ფერი.

შრიფტის ფერის შეცვლა

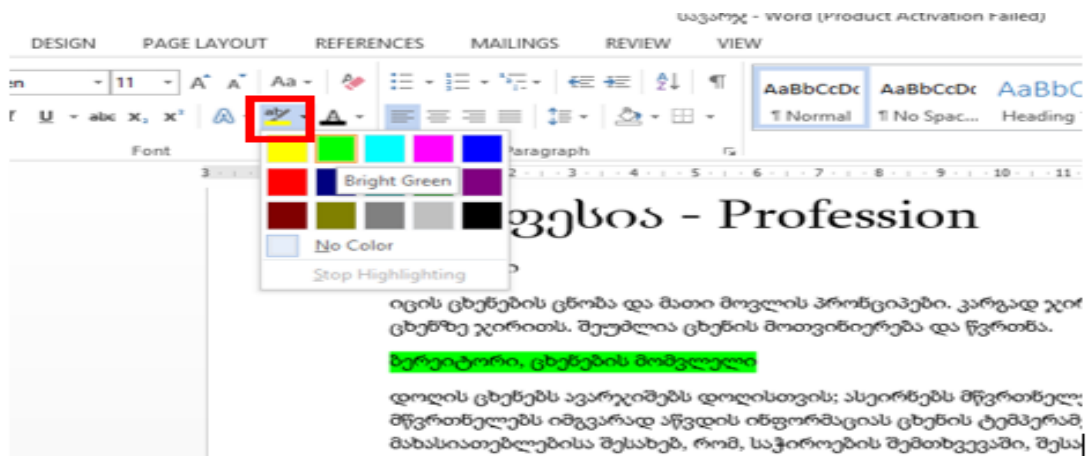
მოვნიშნოთ ტექსტი, Home ჩანართის Fonts ბრძანებათა ჯგუფის Font Color ველის გასწვრივ დავაჭიროთ ისრის სიმბოლოს, გაიხსნება ფერების სია, მივიყვანოთ მაუსის ისარი სასურველ ფერთან, წინასწარი დათვალიერების შედეგი გამოჩნდება დოკუმენტში (ნახ.1.25).



ნახ.1.25

ტექსტის სხვადასხვა ფერით მონიშვნა (Highlight)

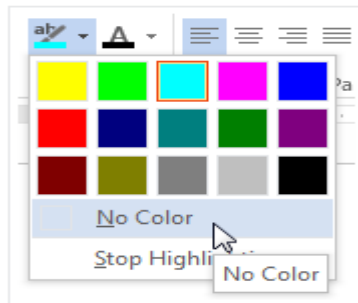
მოვნიშნოთ ტექსტი, ტექსტი, Home ჩანართის Fonts ბრძანებათა ჯგუფის Text Highlight Color ველის გასწვრივ დავაჭიროთ ისრის სიმბოლოს, გაიხსნება ფერების სია, მივიყვანოთ მაუსის ისარი სასურველ ფერთან, წინასწარი დათვალიერების შედეგი გამოჩნდება დოკუმენტში (ნახ.1.26).



ნახ.1. 26

ფერის მოხსნა

მოვნიშნოთ ტექსტი Text Highlight Color ველის გასწვრივ დავაჭიროთ ისრის სიმბოლოს, გაიხსნება ფერების სია, მივიყვანოთ მაუსის ისარი ბრძანებასთან No Color (ნახ.27).



ნახ.1. 27

შრიფტის რეგისტრის შეცვლა

თუ ჩვენ გვჭირდება ტექსტის რეგისტრის სწრაფი შეცვლა, შეგვიძლია გამოვიყენოთ ბრძანება change case (ნახ. 1.28)

Selected case. - ყოველი წინადადების პირველი ასო იქნება გამოტანილი მაღალი რეგისტრით;

lowercase - წინადადების ყველა ასო იქნება დაბალი რეგისტრია;

UPPERCASE – წინადადების ყველა ასო იქნება მაღალი რეგისტრის;

CAPITALIZE Each Word – ყოველის სიტყვის პირველი ასო წარმოდგენილი იქნება მაღალი რეგისტრით

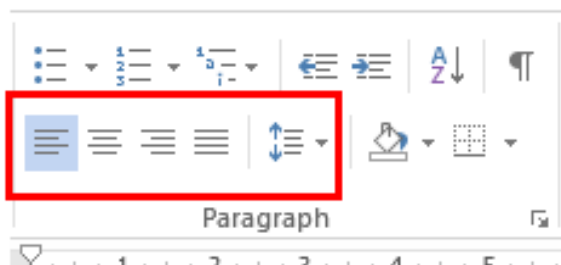
tOGGLE cASE - ყოველი სიტყვიე პირველი ასო წარმოდგენილი პატარა რეგისტრით, ხოლო დანარჩენი ასოები დიდი რეგისტრით.



ნახ.1. 28

აბზაცის დაფორმატება

აბზაცის დაფორმატებისთვის გამოიყენება Home ჩანართის Paragraph ჯგუფის ლილაკები (ნახ.1.29).



ნახ.1. 29



Align Left – აბზაცის მარცხენა კიდესთან გასწორება;



Center – აბზაცის შუაში გასწორება;



Align Right – აბზაცის მარჯვენა კიდესთან გასწორება;



Justify – აბზაცის ორივე - როგორც მარცხენა, ასევე მარჯვენა კიდეებთან გასწორება;



Line Spacing - სტრიქონებს შორის მანძილის განსაზღვრა;



Shading - აბზაცის ფონის ფერის შერჩევა;



Borders - ტექსტის ჩარჩოში ჩასმა.

სავარჯიშო 1.2

- შექმენით ახალი Blank Document ფაილი.
 - დოკუმენტში პირველ სტრიქონზე აკრიფეთ ტექსტი: ჩემი პროფესია;
 - მეორე სტრიქონზე - Successful choice;
 - მესამე სტრიქონზე - მომავლის პროფესია (იხ. ნიმუში).
- მონიშნეთ სამივე სტრიქონი და შექმენით ორი ასლი ნიმუშის შესაბამისად.
- დააფორმატეთ ტექსტები შემდეგი პირობების მიხედვით:
 - პირველი სტრიქონი: შრიფტის ზომა:18, ფერი: წითელი;
 - მეორე სტრიქონის ტექსტი გამოიტანეთ მაღალი რეგისტრის ასოებით;
 - მესამე სტრიქონი: შრიფტის სტილი: მუქი და დახრილი;
 - მეოთხე, მეხუთე და მეექვსე სტრიქონები გამოიტანეთ ცენტრში;
 - მეშვიდე, მერვე და მეცხრე სტრიქონები გამოყავით ფერით.

ჩემი პროფესია

SUCCESSFUL CHOICE

მომავლის პროფესია

ჩემი პროფესია
Successful choice
მომავლის პროფესია

ჩემი პროფესია

Successful choice

მომავლის პროფესია

მარკირებული სიის შექმნა

ტექსტურ რედაქტორში მარკირებული სიის შესაქმნელად გამოიყენება, როგორც სიმბოლოები, ასევე ანბანის ასოები, ციფრები. შესაძლებელია იერეარქიული მარკირებული სიის შექმნაც.

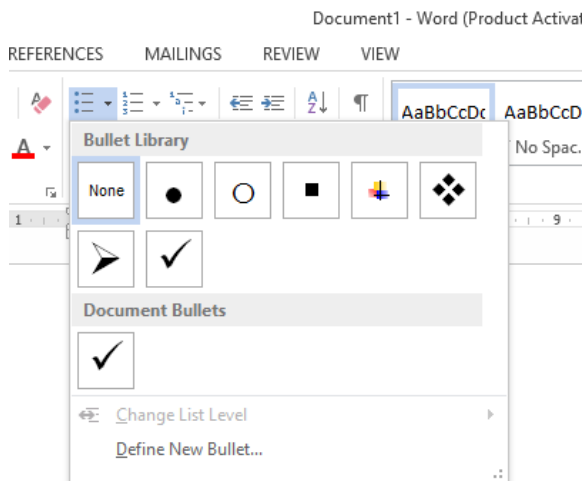
მარკირებული სიის შესაქმნელად გამოიყენება Home ჩანართის Paragraph ბრძანებათა ჯგუფის ელემენტები (ნახ.1.30)



ნახ.1.30

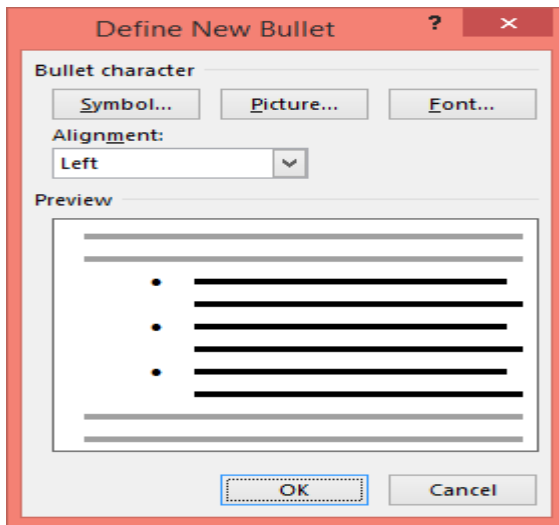


Bullets - ისარზე მაუსის დაწკაპუნებით გამოდის სიმბოლოების სია (ნახ.1.31), საიდანაც შეგვიძლია ავირჩიოთ სიმბოლო მარკირებისთვის.



ნახ.1.31

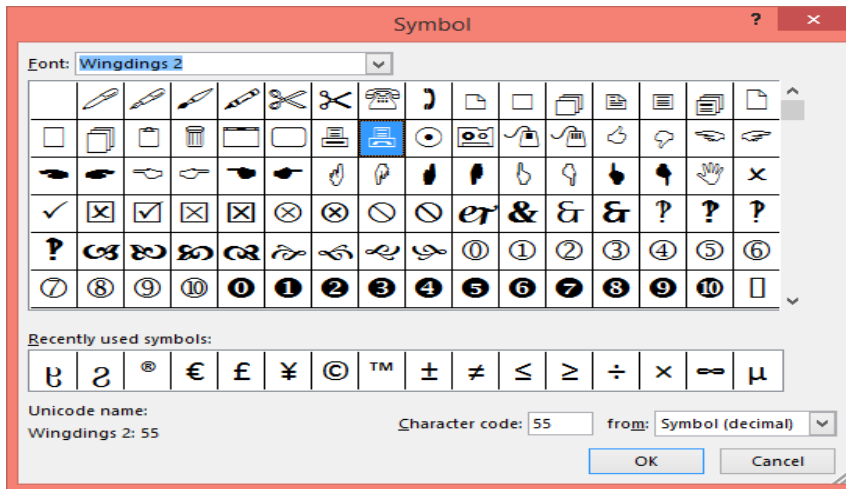
ახალი მარკერის შესაქმნელად შევასრულოთ ბრძანება - **Define new bullet** - ახალი მარკერის შექმნა. მარკერის სახით შეგვიძლია ავირჩიოთ სიმბოლო (Symbol), ან სურათი (Picture) (ნახ. 1.32). Font ღილაკზე დაჭერისას გაიხსნება შრიფტის გაფორმების დიალოგური ფანჯარა.



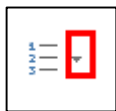
ნახ.1. 32

Symbol ლილაკზე დაჭერით გამოდის Symbol დიალოგური ფანჯარა (ნახ.1.33). Font ველში შეგვიძლია ავირჩიოთ შრიფტი.

შენიშვნა: სიმბოლოების შრიფტებია: Symbol, Wingdings, Webdings.

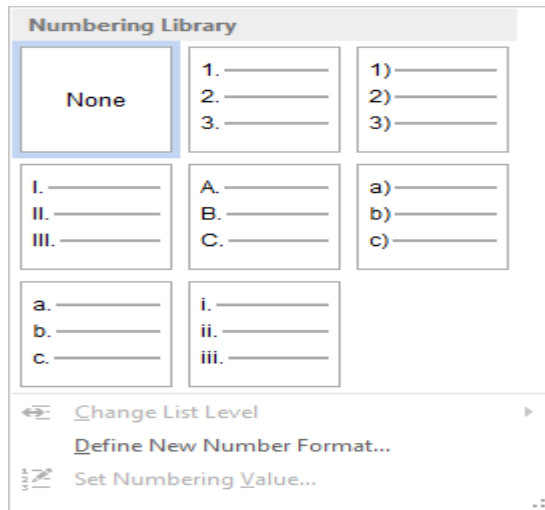


ნახ.1. 33



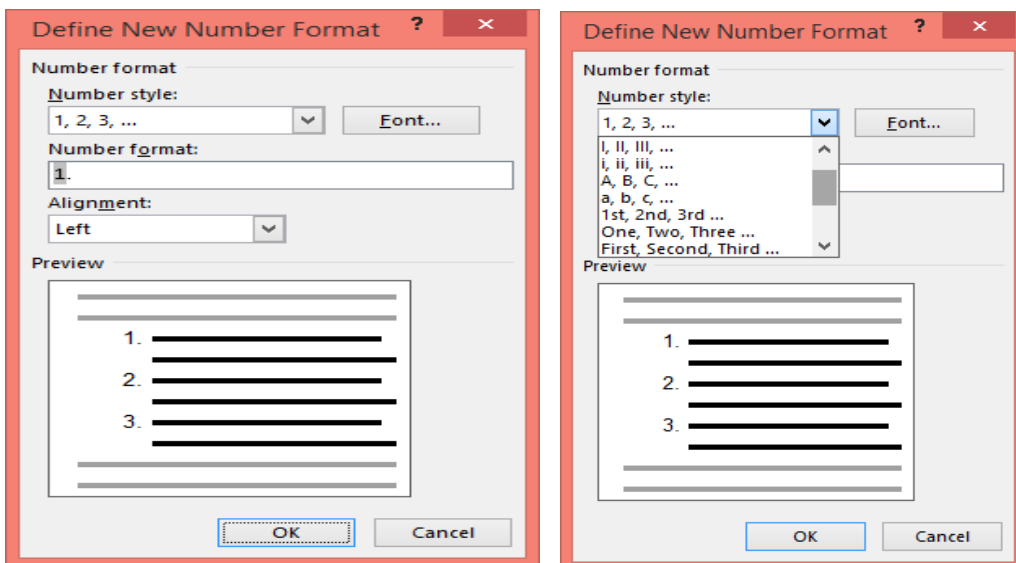
Numbering - ისარზე დაჭერით გამოვა Numbering Library ფანჯარა (ნახ.1.34), საიდანაც შეგვიძლია ავირჩიოთ ჩვენთვის სასურველი მარკირების სტილი. ახალი რიცხვითი

მარკერის შესაქმნელად შევასრულოთ ბრძანება **Define new Number Format** - ახალი რიცხვითი ფორმატის შექმნა.



ნახ.1.34

Number style ველში ავირჩიოთ რიცხვების სტილი (ნახ.1.35). Font ლილაკზე დაჭერისას გაიხსნება შრიფტის გაფორმების დიალოგური ფანჯარა.



ნახ.1.35

სავარჯიშო 1.3.

შექმენით მარკირებული სიები ნიმუშების შესაბამისად:

საქართველოს კურორტები

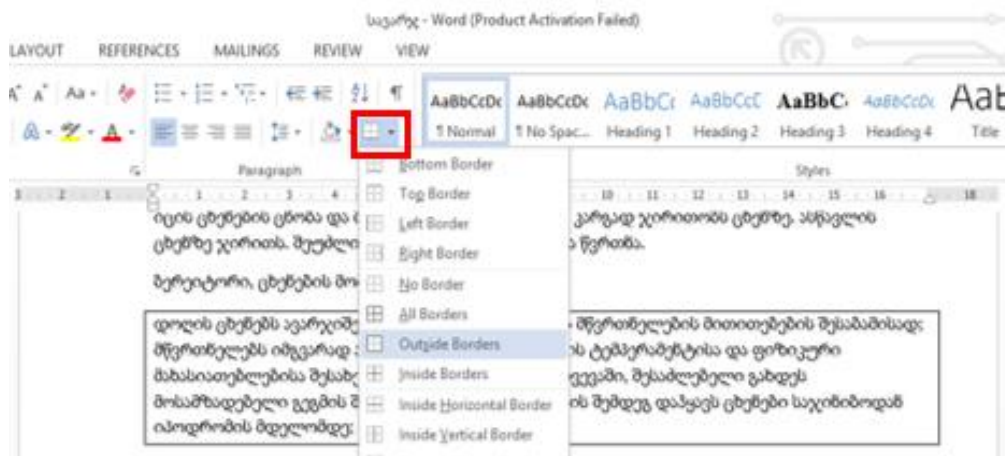
- ✓ სამთო კურორტი:
 - ✧ ბაკურიანი
 - ✧ გუდაური
 - ✧ გომარდული
- ✓ საზღვაო კურორტი:
 - ✧ ქობულეთი
 - ✧ გრიგოლეთი
 - ✧ ბათუმი
 - ✧ ანაკლია
 - ✧ ურეკი

A. საქართველოს კურორტები

1. სამთო კურორტი:
 - I. ბაკურიანი
 - II. გუდაური
 - III. გომარდული
2. საზღვაო კურორტი:
 - I. ქობულეთი
 - II. გრიგოლეთი
 - III. ბათუმი
 - IV. ანაკლია
 - V. ურეკი

ტექსტის ჩარჩოში ჩასმა

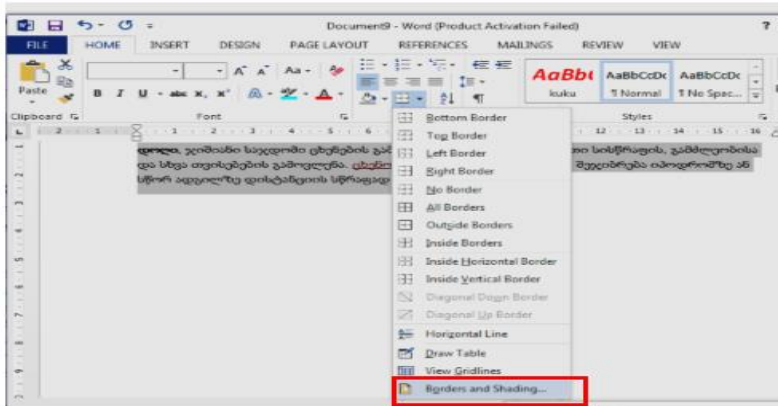
მოვნიშნოთ ტექსტი, Home ჩანართის Paragraph ბრძანებების ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Borders (ნახ.1.36), გახსნილ სიაში შევარჩიოთ ხაზის მდებარეობა: მარცხნივ, მარჯვნივ, ზევით, ქვევით და ა.შ.



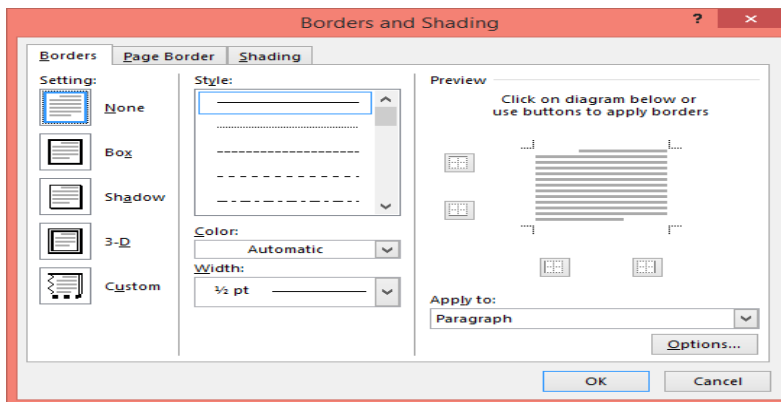
ნახ.1. 36

ხაზის სტილის შესარჩევად ბრძანება Borders and Shading (ნახ.1.37), გამოსულ დიალოგურ ფანჯარაში Borders ჩანართში შეგვიძლია შევირჩიოთ ხაზის სტილი (Style) , ხაზის ფერი (Color) და

სისქე (Width) (ნახ.38), Preview წარმოადგენს წინასწარი დათვალიერების ველს, Apply To: ველში თუ მითითებული იქნება Paragraph, ჩვენს მიერ შერჩეული საზღვრების სტილი გამოყენებული იქნება მთელი აბზაცისათვის, ხოლო თუ ველში მითითებული იქნება text, მასინ ჩარჩოში ჩაისმევა თითოეული სტრიქონი.



ნახ.1.37



ნახ.1.38

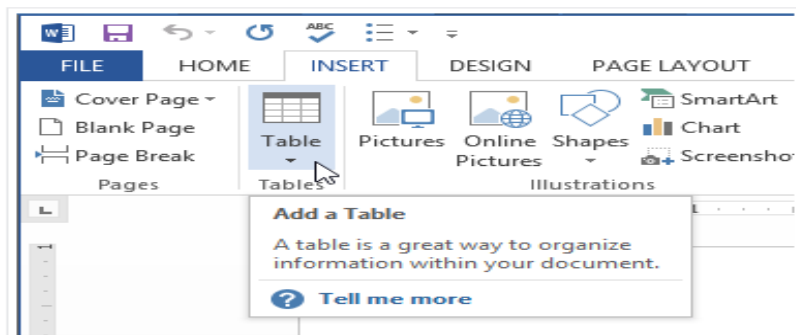
Borders and Shading დიალოგური ფანჯრის Shading ჩანართი უზრუნველყოფს ფონის ფერის შერჩევას.

Page Border ჩანართით კი შესაძლებელია გვერდის ჩარჩოში ჩასმა.

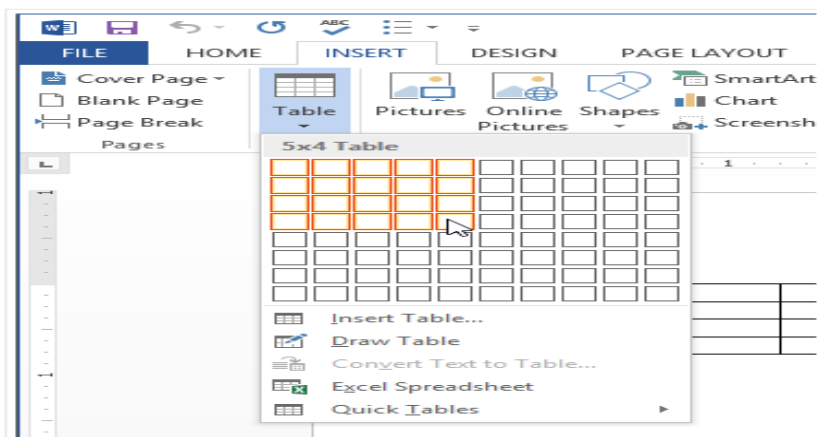
ცხრილის ჩასმა

ცხრილის ჩასასმელად გადავიდეთ ლენტის Insert ჩანართზე, Tables ჯგუფში გავაქტიუროთ ბრძანება Table (ნახ.1.39), გამოსულ ქვემენიუმში მოვნიშნოთ სასურველი სტრიქონებისა და

სვეტების რაოდენობა (ნახ.1.40), ეკრანზე გამოვა შესაბამისი ცხრილი, სადაც შევიტანთ სასურველ ინფორმაციას (ნახ. 1.41).



ნახ.1.39

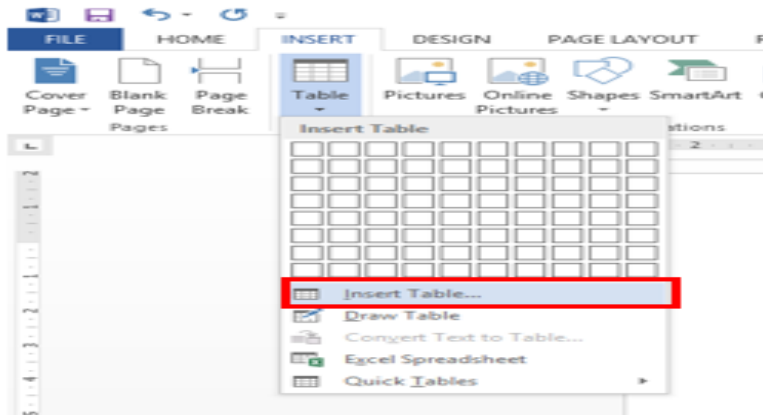


ნახ.1.40

ორშაბათი	სამშაბათი	ოთხშაბათი	ხუთშაბათი	

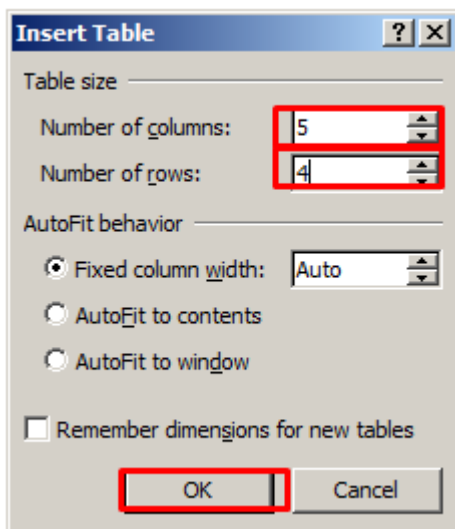
ნახ.1.41

ცხრილის ჩასასმელად ასევე შეიძლება გამოვიყენოთ insert Table ბრძანება, Insert ჩანართის Tables ჯგუფის Table ბრძანების ქვებრძანებით (ნახ. 1.42)



ნახ.1. 42

გამოსულ Insert Table დიალოგურ ფანჯარაში ვუთითებთ სვეტებისა და სტრიქონების სასურველ რაოდენობას (ნახ.1.43).



ნახ.1. 43

ტექსტის კონვერტირება ცხრილად

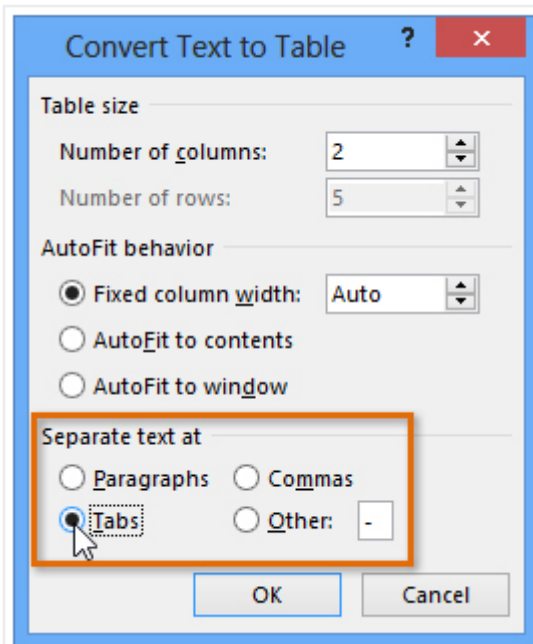
ნახ.1.44-ზე მოტანილ მაგალითში მოცემულია ინფორმაცია: მენიუს დასახელება და შესაბამისი ფასი, სიტყვებს შორის გამოყენებულია Tab ლილაკი.

მოცემული ტექსტის ცხრილად გარდასაქმნელად, მოვნიშნოთ ეს ცხრილი და გამოვიყენოთ insert Table ბრძანება, Insert ჩანართის Tables ჯგუფის Concert Text to Table ქვებრძანებით (ნახ.1.45).

ეკრანზე გამოვა Convert Text to Table დიალოგური ფანჯარა, სადაც უნდა მოვნიშნოთ Separate text At ველში მოვნიშნოთ Tabs ოპცია, Ok ღილაკზე დაჭერით მივიღებთ ნახ.1.46-ის შესაბამის ცხრილს.

ჰამბურგერი	1.90 ლარი
ჩიზბურგერი	1.90 ლარი
ბიგმაკი	5.65 ლარი
მაკჩიქენი	5.65 ლარი
საბავსო მენიუ	6.80 ლარი

ნახ.1. 44



ნახ.1. 46

ჰამბურგერი	1.90 ლარი
ჩიზბურგერი	1.90 ლარი
ბიგმაკი	5.65 ლარი
მაკჩიქენი	5.65 ლარი
საბავსო მენიუ	6.80 ლარი

ნახ.1. 45

ცხრილის რედაქტირება:

სვეტისა და სტრიქონის ჩასმა

სვეტისა და სტრიქონის ჩასასმელად შეგვიძლია გამოვიყენოთ რამდენიმე ალტერნატიული გზა:

1. მაუსის ისარი მივიყვანოთ იმ ადგილის სიახლოვეს, სადაც გვინდა ჩავამატოთ სტრიქონი ან სვეტი, გამოჩნდება „+“ სიმბოლო (ნახ.1.47, ნახ.1.48), დავაჭიროთ ამ სიმბოლოს და ჩავმატება შესაბამისი სტრიქონი ან სვეტი (ნახ.1.49, ნახ.1.50).

+	ჰამბურგერი	1,90 ლარი
	ჩიზბურგერი	1,90 ლარი
	ბიგმაკი	5,65 ლარი
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ნახ.1. 47

+	ჰამბურგერი	1,90 ლარი
+	ჩიზბურგერი	1,90 ლარი
	ბიგმაკი	5,65 ლარი
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ნახ.1. 48

+	ჰამბურგერი	1,90 ლარი
	ჩიზბურგერი	1,90 ლარი
	ბიგმაკი	5,65 ლარი
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

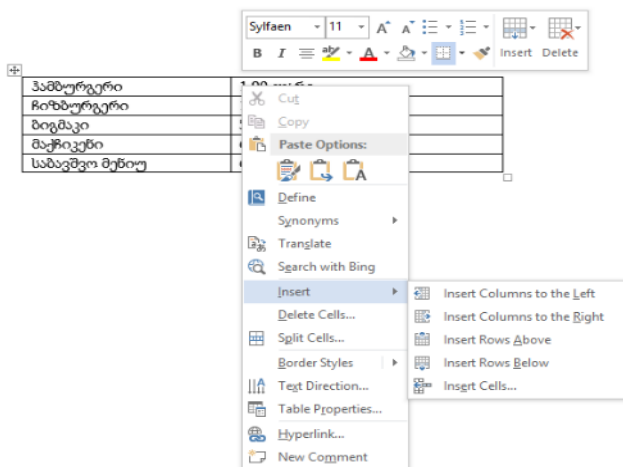
ნახ.1. 49

+	ჰამბურგერი		1,90 ლარი
	ჩიზბურგერი		1,90 ლარი
	ბიგმაკი		5,65 ლარი
	მაქჩიკენი		6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

ნახ.1. 50

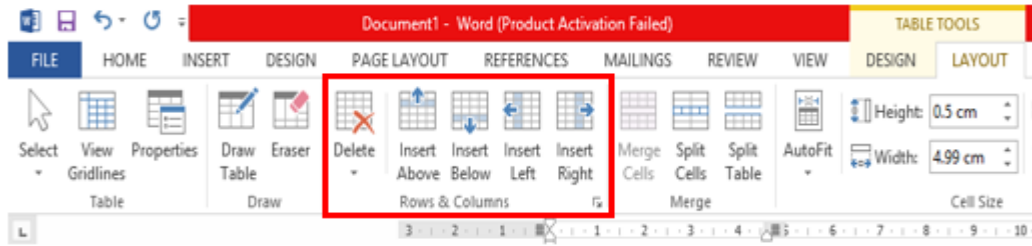
2. სტრიქონისა და სვეტის ჩასმის მეორე ალტერნატიული გზა შემდეგში მდგომარეობს: კურსორი მოვათავსოთ ცხრილის შიგნით. გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ (ნახ.1.51) (მაუსის მარჯვენა ღილაკით) , Insert ბრძანებას გააჩნია რამდენიმე ქვებრძანება, შევასრულოთ საჭიროების მიხედვით:

- ✓ Insert Columns to the Left - სვეტის ჩასმა იმ სვეტის მარცხნივ, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
- ✓ Insert Columns to the Right - სვეტის ჩასმა იმ სვეტის მარჯვნივ, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
- ✓ Insert Rows Above - სტრიქონის ჩასმა იმ სტრიქონის ზევით, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
- ✓ Insert Rows Below - სტრიქონის ჩასმა იმ სტრიქონის ქვევით, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
- ✓ Insert Cells - უჯრის ჩასმა.







ნახ.1. 51

3. სტრიქონისა და სვეტის ჩასმის მესამე ალტერნატიული გზაც არსებობს. თუ კურსორს მოვათავსებთ ცხრილის შიგნით, ლენტაზე დამატებით გამოჩნდება Table Tools 2 ჩანართით: Design და Layout. Layout ჩანართს გააჩნია ბრძანებათა ჯგუფი : Rows & Columns (ნახ.1.52).



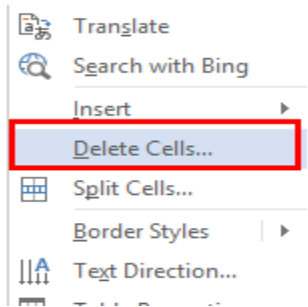
ნახ.1. 52

-  სტრიქონის ჩასმა იმ სტრიქონის ზევით, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
-  სტრიქონის ჩასმა იმ სტრიქონის ქვევით, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
-  სვეტის ჩასმა იმ სვეტის მარცხნივ, რომელშიც მდებარეობს კურსორი;
-  სტრიქონის ჩასმა იმ სტრიქონის ქვევით, რომელშიც მდებარეობს კურსორი.

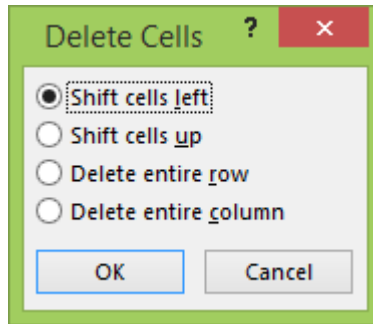
სვეტის, სტრიქონის, უჯრის წაშლა

კურსორი დავაყენოთ იმ უჯრაში, რომლის წაშლაც ან რომლის შესაბამისი სტრიქონის ან სვეტის წაშლა გვჭირდება.

გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ (ნახ.1.53), შევასრულოთ ბრძანება Delete Cells. გამოსულ დიალოგურ ფანჯარაში მოვნიშნოთ შესაბამისი ბრძანება.



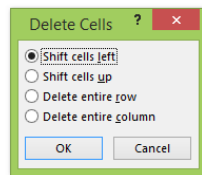
ნახ.1. 53



ნახ.1. 54

ნახ. 1.55 ნახ. 1.56 ნახ. 1.57 და ნახ.1.58 -ებზე მოცემულია თითოეული ბრძანების გამოძახება და შესრულების შედეგი.

Shift cells left - უჯრის გადაადგილება მარცხნივ, იშლება ის უჯრა, რომელშიც კურსორია მოთავსებული

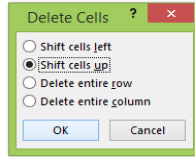


ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ჩიზბურგერი		1,90 ლარი
ბიგმაკი		5,65 ლარი
მაჭიკენი		6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ჩიზბურგერი		
ბიგმაკი		5,65 ლარი
მაჭიკენი		6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

ნახ.1. 55

Shift cells up - უჯრის გადაადგილება ზევით, იშლება ის უჯრა, რომელშიც კურსორია მოთავსებული

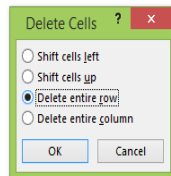


ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ჩიზბურგერი		1,90 ლარი
ბიგმაკი		5,65 ლარი
მაჭიკენი		6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ჩიზბურგერი		5,65 ლარი
ბიგმაკი		6,65 ლარი
მაჭიკენი		6,80 ლარი
საბავშვო მენიუ		

ნახ.1. 56

Delete entire row - იმ სტრიქონის წაშლა, რომელშიც კურსორი მდებარეობს;

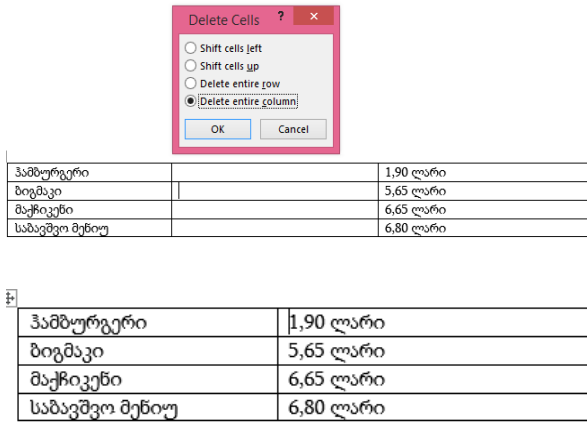


ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ჩიზბურგერი		1,90 ლარი
ბიგმაკი		5,65 ლარი
მაჭიკენი		6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

ჰამბურგერი		1,90 ლარი
ბიგმაკი		5,65 ლარი
მაჭიკენი		6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ		6,80 ლარი

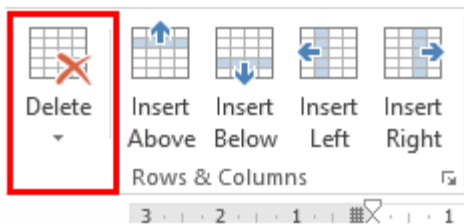
ნახ.1. 57

Delete entire column - იმ სვეტის წაშლა, რომელშიც კურსორი მდებარეობს.



ნახ.1. 58

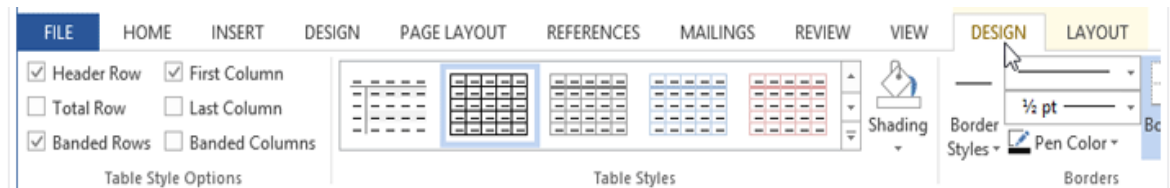
წაშლის განხორციელება შესაძლებელია ასევე Layout ჩანართის Rows & Columns ბრძანებითა და ჯგუფის delete ბრძანებით (ნახ.1. 59).



ნახ.1. 59

სტილების გამოყენება ცხრილში

ცხრილისთვის სტილის შერჩევა შესაძლებელია Design ჩანართიდან, ამისათვის კურსორი დავაყენოთ ცხრილის ნებისმიერ უჯრაზე, გადავიდეთ Design ჩანართზე (ნახ. 1.60)

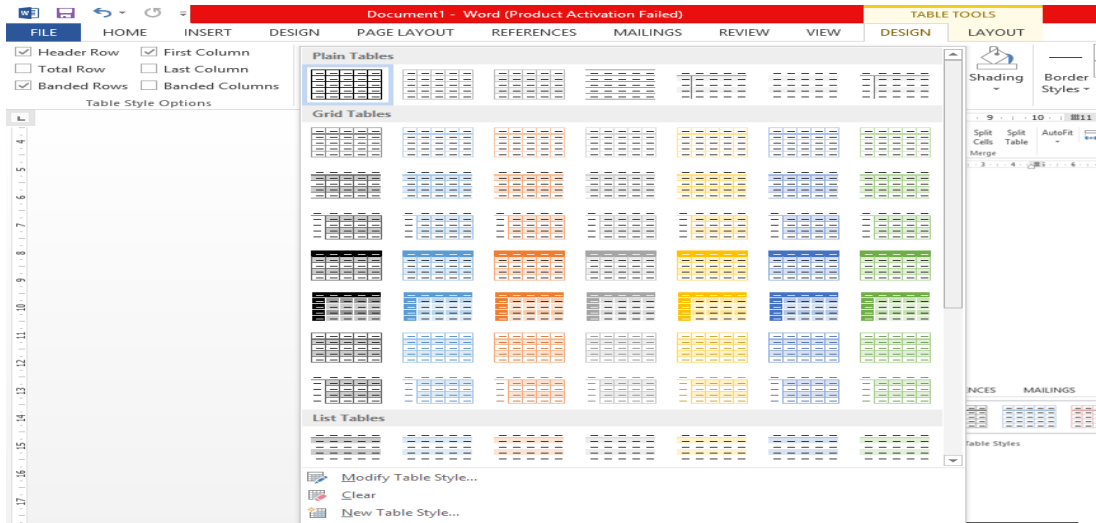


ნახ.1. 60

Table Styles ბრძანებითა და ჯგუფში მოცემულია ცხრილის სტილები, სრული სიის გამოსატანად გააქტიურეთ ნახ.1.61 -ზე მონიშნულ არეში მდებარე სამკუთხედის სიმბოლო,



ნახ.1. 61



ნახ.1. 62

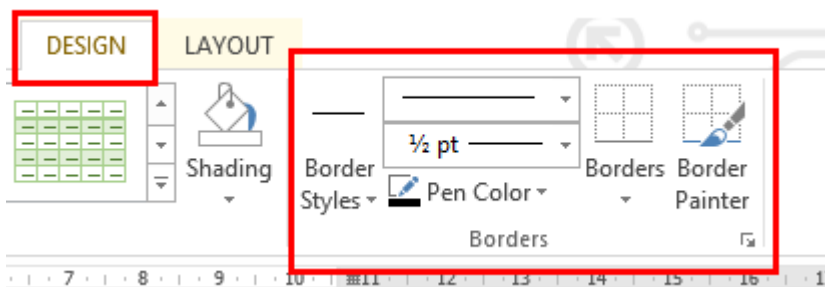
შევირჩიოთ სასურველი სტილი (ნახ.1.62). მივიღებთ ცხრილს ჩვენს მიერ არჩეული სტილით (ნახ.1.63).

ჰამბურგერი	1,90 ლარი
ბიგმაკი	5,65 ლარი
მაჭიკენი	6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ნახ.1. 63

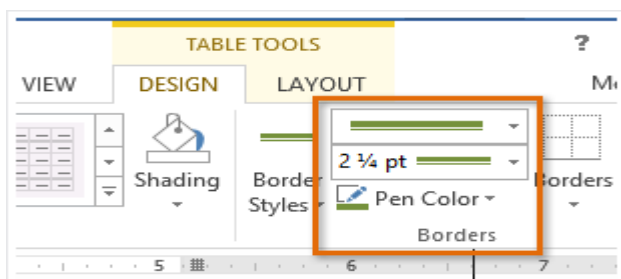
ცხრილის უჯრებისთვის ჩარჩოს სტილის შერჩევა

ჩარჩოს სტილის შერჩევა შესაძლებელია Design ჩანართის Borders ბრძანებათა ჯგუფის დილაკების მეშვეობით (ნახ. 1.64)



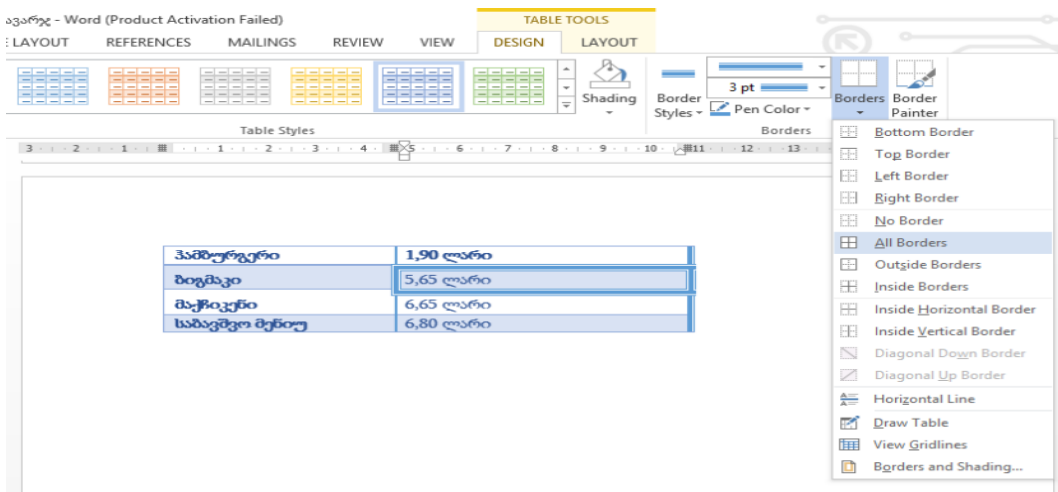
ნახ.1.64

მოვნიშნოთ უჯრა, რომელსაც უნდა შევუბრუნოთ ჩარჩოს სტილი, ამისათვის ნახ. -ის მიხედვით შევარჩიოთ ხაზის სტილი (**Line Style**), ხაზის სისქე (**Line Weight**) და ხაზის ფერი (**Pen Color**) (ნახ. 1.65).



ნახ.1.65

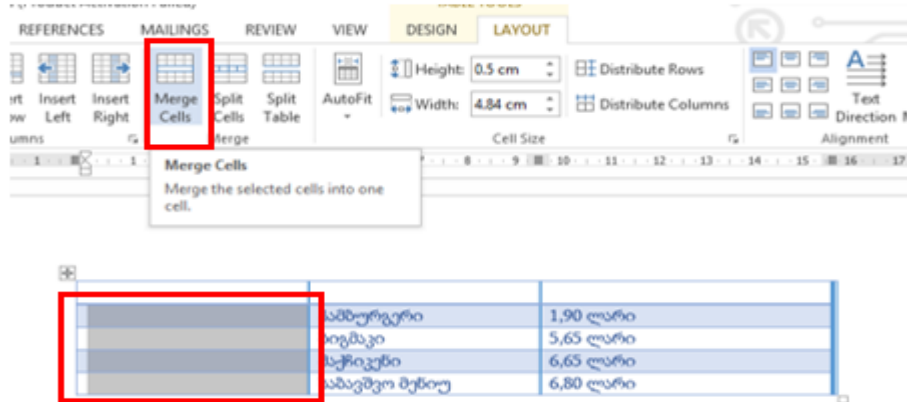
დავაჭიროთ ისარს, რომლითაც გაიხსნება სია, ჩარჩოს რომელს საზღვარზე გამოვიყენოთ შერჩეული სტილი (ნახ.1.66).



ნახ.1.66

ცხრილის უჯრების გაერთიანება

მოვნიშნოთ ორი ან ორზე მეტი უჯრა, რომელთა გაერთიანებაც გვინდა.



ნახ.1. 67

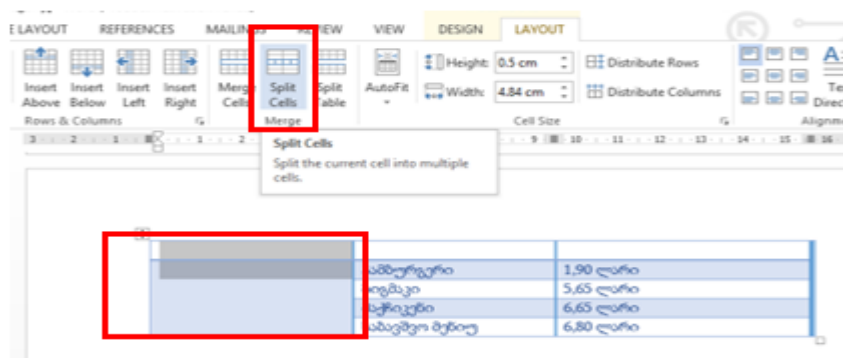
Layout ჩანართის Merge ბრძანებათა ჯგუფიდან შევასრულოთ ბრძანება Merge Cells (ნახ. 1.67), შედეგად მონიშნული უჯრები გაერთიანდება ერთ უჯრად (ნახ.1. 68)

	ჰამბურგერი	1,90 ლარი
	ბიგმაკი	5,65 ლარი
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ნახ.1. 68

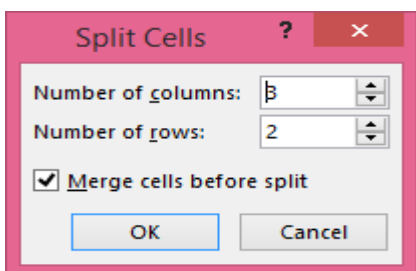
ცხრილის უჯრის (უჯრების) დაყოფა

მოვნიშნოთ უჯრა (უჯრები), რომელთა დაყოფაც გვსურს.



ნახ.1. 69

Layout ჩანართის Merge ბრძნებათა ჯგუფიდან შევასრულოთ ბრძანება Split Cells (ნახ.1. 69), გამოვა დიალოგური ფანჯარა (ნახ.1.71), მივუთითოთ რამდენ სვეტად (Number of columns) ან სტრიქონად (Number of rows) გვინდა დაყოფა. Ok-ზე დაჭერის შედეგად მივიღებთ დაყოფის შედეგს (ნახ. 1.70)



		ჰამბურგერი	1,90 ლარი
		ბიგმაკი	5,65 ლარი
		მაჭჩიკენი	6,65 ლარი
		საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

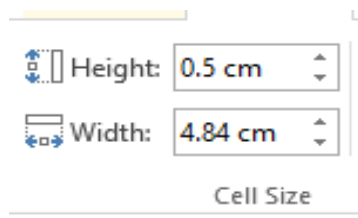
ნახ.1. 70

ნახ.1. 71

სვეტის სიგანის და სტრიქონის სიმაღლის მართვა

სტრიქონის სიმაღლის შეცვლა შესაძლებელია Layout ჩანართის Cell Size ბრძანებათა ჯგუფში Height ბრძანებით - ჩაწეროთ ან ისრების საშუალებით შეცვალაოთ მოცემული რიცხვი;

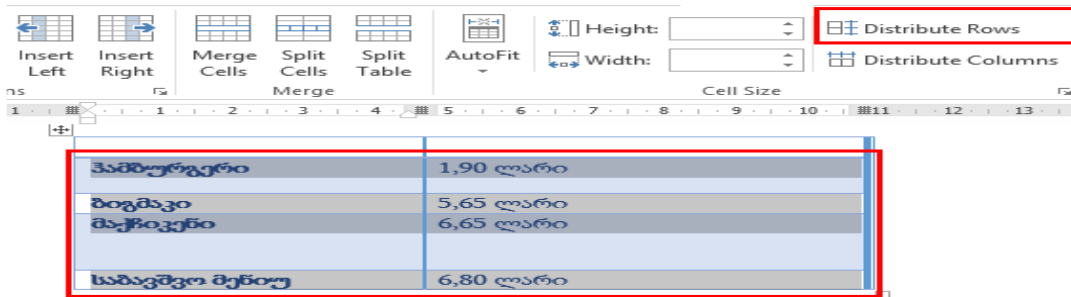
სვეტის სიგანის შესაცვლა შესაძლებელია იმავე ჯგუფში Width ბრძანებით (ნახ.1,72).



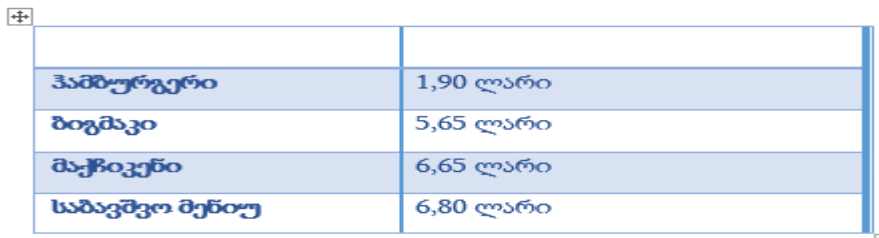
ნახ.1. 72

სტრიქონების სიმაღლის გათანაბრება

მოვნიშნოთ სტრიქონები, რომელთაც ერთნაირი სიმაღლე უნდა ჰქონდეთ. Layout ჩანართის Cell Size ბრძანებათა ჯგუფში Distribute Rows ღილაკის (ნახ. 1.73) საშუალებით მონიშნულ სტრიქონებს ექნებათ ერთნაირი სიმაღლე (ნახ. 1.74).



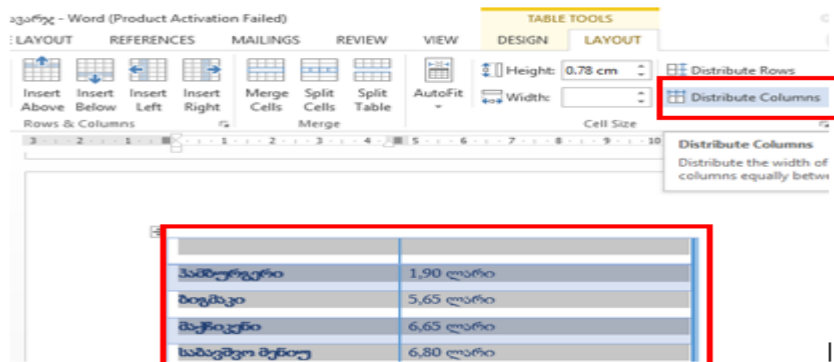
ნახ.1.73



ნახ.1.74

სვეტების სიგანის გათანაბრება

მოვნიშნოთ სვეტები, რომელთაც ერთნაირი სიგანე უნდა ჰქონდეთ. Layout ჩანართის Cell Size ბრძანებათა ჯგუფში Distribute Columns ღილაკის (ნახ.1.75) საშუალებით მონიშნულ სვეტებს ექნებათ ერთნაირი სიგანე (ნახ. 1.76).



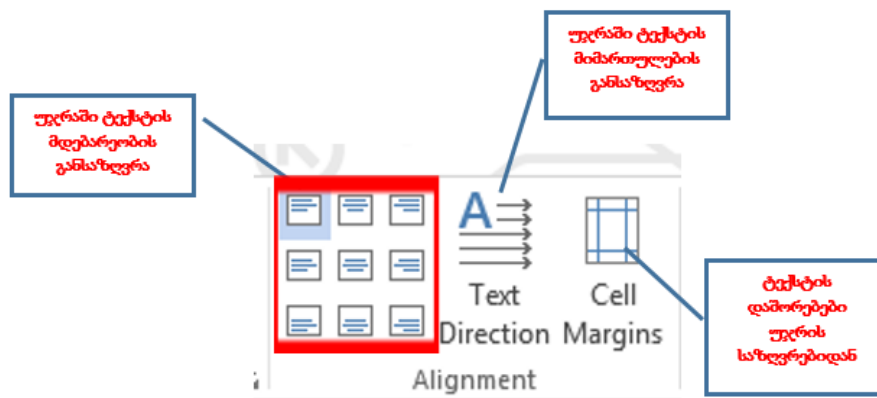
ნახ.1.75

ჰამბურგერი	1,90 ლარი
ბიგმაკი	5,65 ლარი
მაჭიკენი	6,65 ლარი
საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ნახ.1. 76

უჯრაში ტექსტის მდებარეობისა და მიმართულების განსაზღვრა

უჯრაში ტექსტის მდებარეობისა და მიმართულების განსაზღვრა შესაძლებელია Layout ჩანართის Alignment ბრძანებითაა ჯგუფის ლილაკებით (ნახ. 1.77).



ნახ.1. 77

სავარჯიშო 1.4.

გახსენით Word-ის დოკუმენტი
ჩასვით ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად (ნახ. 76):
დააფორმატეთ ცხრილის საზღვრები ნიმუშის შესაბამისად;

	დასახელება	ღირებულება
McDonald's	ჰამბურგერი	1,90 ლარი
	ბიგმაკი	5,65 ლარი
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი

ცხრილს დაამატეთ ერთი სტრიქონი და ერთი სვეტი ნიმუშის შესაბამისად; შეიტანეთ შესაბამისად დამატებითი მონაცემები;

	დასახელება	ღირებულება	რაოდენობა
McDonald's	ჰამბურგერი	1,90 ლარი	2
	ბიგმაკი	5,65 ლარი	1
	მაქჩიკენი	6,65 ლარი	1
	საბავშვო მენიუ	6,80 ლარი	3
	სულ		

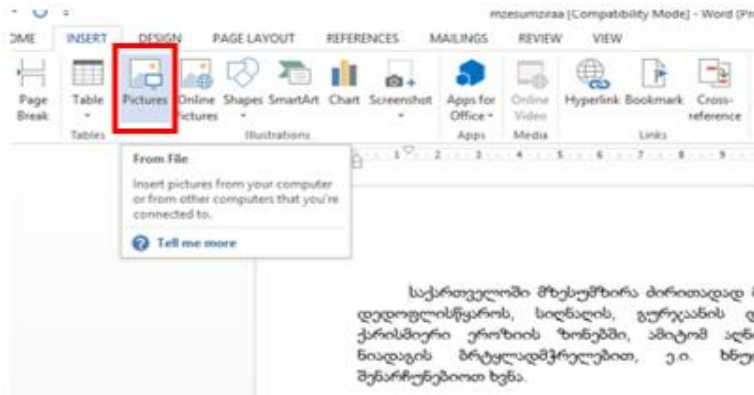
სურათის ჩასმა

დოკუმენტში სურათის ჩასმა ინფორმაციის ილუსტრირების ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა. ტექსტური რედაქტორი უზრუნველყოფს სურათის ჩასმას, ფორმატირებას და რედაქტირებას.

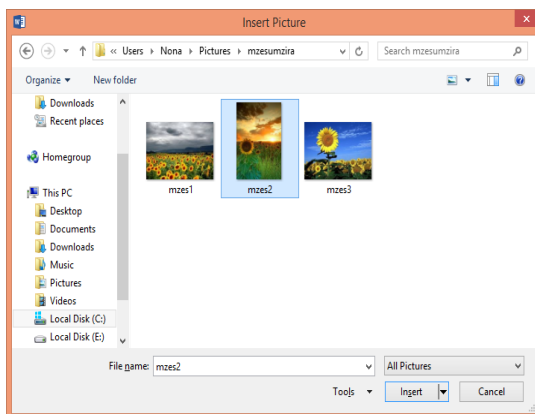
სურათის ჩასმა ფაილიდან

კურსორი დავაყენოთ იმ პოზიციაზე, სადაც გვსურს ფაილის ჩასმა. Insert ჩანართის Illustrations ბრძანებით ჯგუფიდან Pictures ბრძანების შესრულებით (ნახ.1.78) ეკრანზე გამოვა დიალოგური ფანჯარა - Insert Picture (ნახ.1.80), კომპიუტერის დისკზე მოვიძიოთ შესაბამისი მისამართი, საიდანაც უნდა ჩავსვათ სურათი, მოვნიშნოთ და დავაჭიროთ Insert ღილაკს. სურათი ჩასმული იქნება იმ პოზიციაზე, სადაც კურსორი გვკონდა (ნახ.1.79). თუ გვსურს სურათის ზომების შეცვლა, მოვნიშნოთ სურათი, მაუსის ისარი მივიყვანოთ სურათის ნებისმიერ კიდესთან ან კუთხესთან არსებულ პატარა ოთხკუთხედთან, შესაბამისად ისარი შეიცვლის და მიიღებს

ორმხრივ მიმართული ისრის ფორმას, რომელიც საშუალებას მოგვცემს დავაპატარავოთ ან გავადიდოთ სურათის ზომა.



ნახ.1. 78



ნახ.1. 80



საქართველოში მზესუმზირ, გარე კახეთის ზეგანზე – დედოფლისწყაროს, სიღნაღის, გე რაიონებში ე.ი. ქარსშიერი ეროზიის ზონებში, ამიტომ სასურველია ნიადაგის ბრტყლადმჭრელებით, ე.ი. ხნულის შენარჩუნებით ხენა.

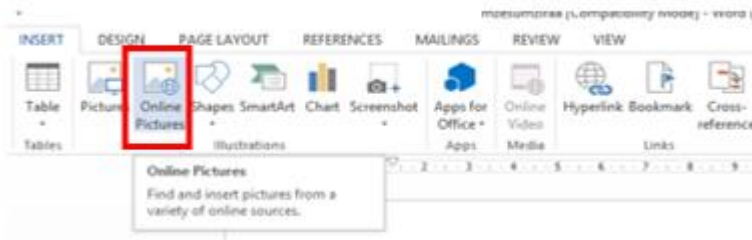
ქზრალის პირველი კულტივაცია ტარდება თესვამდე: ე.ი. ...

ნახ.1. 79

Online სურათის ჩასმა

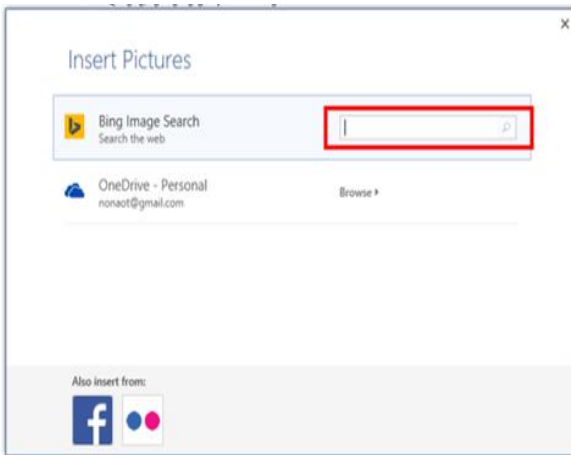
ტექსტური რედაქტორი საშუალებას გვაძლევს სურათი ჩავსვათ ონლაინ რეჟიმიდან. ინტერნეტ სივრცეში მოვიძიოთ სასურველი სურათი და ჩავსვათ დოკუმენტში. კურსორი დავაყენოთ იმ პოზიციაზე, სადაც გვსურს ფაილის ჩასმა. Insert ჩანართის Illustrations ბრძანებათ ჯგუფიდან Online Pictures ბრძანების შესრულებით (ნახ.1.81) ეკრანზე გამოვა დიალოგური ფანჯარა - Insert Pictures (ნახ. 1.83), ნახ.1.82-ის მონიშნულ ველში უნდა შევიტანოთ საძიებო

სიტყვა. სურათის ძიების შედეგები მოცემულია ნახ.1.82-ზე. მოვნიშნოთ სასურველი სურათი და დავაჭიროთ Insert ღილაკს.

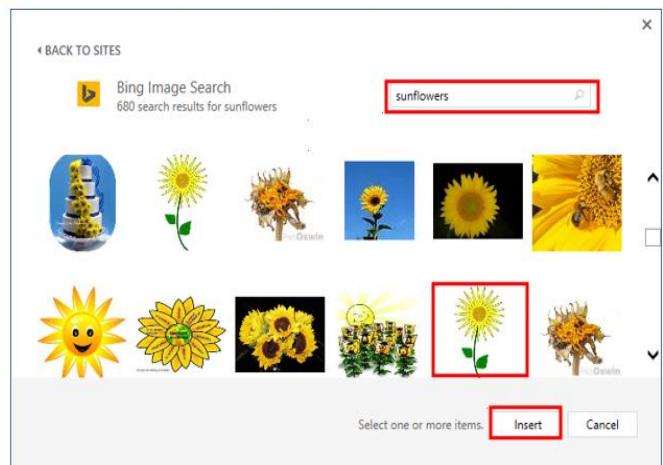


ნახ.1. 81

ნახ. 4



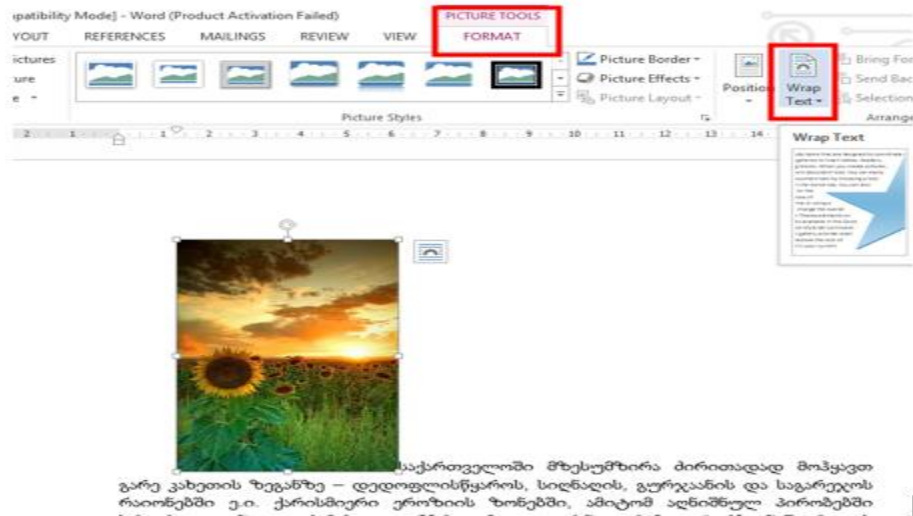
ნახ.1. 83



ნახ.1. 82

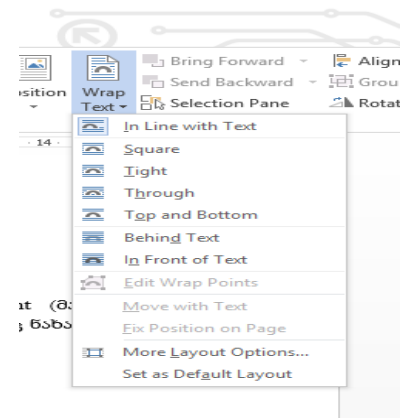
ტექსტისა და სურათის ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრა

მოვნიშნოთ სურათი, ლენტაზე დამატებით ჩნდება Picture Tools-ის ჩანართი Format (ნახ. 83). Arrange ბრძანებათა ჯგუფში Wrap Text ბრძანების ქვებრძანებები (ნახ. 1,84) უზრუნველყოფს ტექსტისა და სურათის სასურველი ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრას.



ნახ.1. 84

სურათის ტექსტის მიმართ მდებარეობის განსაზღვრის ალტერნატიულ გზას წარმოადგენს სურათის მონიშვნის შემდეგ მარჯვენა კუთხეში გამოსული Layout Options ღილაკის გამოყენება (ნახ.1.85).



ნახ.1. 85

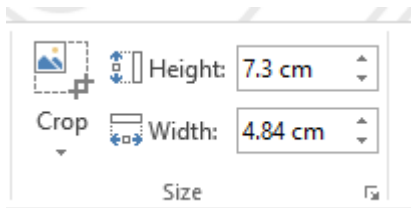


ნახ.1. 86

სურათის ზომები

სურათს (გამოსახულებას) გააჩნია ორი ზომა: სიმაღლე და სიგანე. თუ ორივე ზომა სინქრონულად იცვლება, ასეთ მასშტაბირებას პროპორციულს უწოდებენ. გულისხმობის მიხედვით ჩართულია პროპორციული მასშტაბირების რეჟიმი.

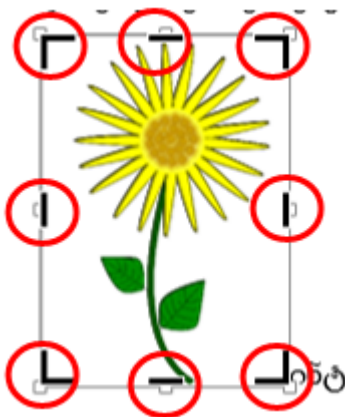
სურათის ზომების შეცვლა შესაძლებელია Picture Tools-ის ჩანართი Format-ის Size ბრძანებათა ჯგუფის ინსტრუმენტების გამოყენებით



ნახ.1.87

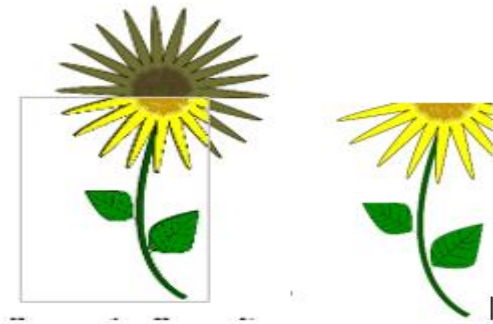
Height ველში მივუთითოთ სასურველი სიმაღლის, ხოლო Width ველში სიგანის რიცხვითი მნიშვნელობა.

Crop ღილაკი საშუალებას მოგვცემს სურათს ჩამოვაჭრათ ჩვენთვის არასასურველი ნაწილები. Crop ბრძანების შედეგად სურათის ირგვლივ მონიშნება ადგილები (ნახ.1.87- ზე იხილეთ წითელი წრეებით მონიშნული არეები), სადაც შეგვიძლია მივუახლოვოთ მაუსის ისარი და ჩამოვაჭრათ სასურველი არე.



ნახ.1.88

ნახ.1. 89-ზე მოცემულია მარჯვენა ზედა კუთხიდან სურათის ჩამოჭრის პროცესი და მიღებული შედეგი.

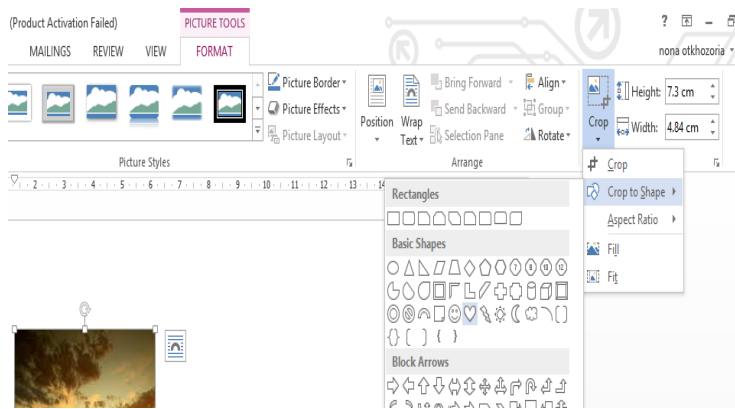


ნახ.1. 89

სურათის საწყისი პარამეტრების აღგენა შესაძლებელია Format ჩანართის Adjust ბრძანებათა ჯგუფის Reset Picture ბრძანების საშუალებით.

სურათის ამოჭრა ფორმების გამოყენებით (Crop to Shape)

მოვნიშნოთ სურათი, Format ჩანართის Size ჯგუფის Crop ბრძანების შესრულებით გამოვა მენიუ, შვასრულოთ ბრძანება Crop to Shape (ნახ. 1.90), ავირჩიოთ ფორმა, მივიღებთ ფორმის შესაბამისად ამოჭრილ სურათს (ნახ. 1.91)

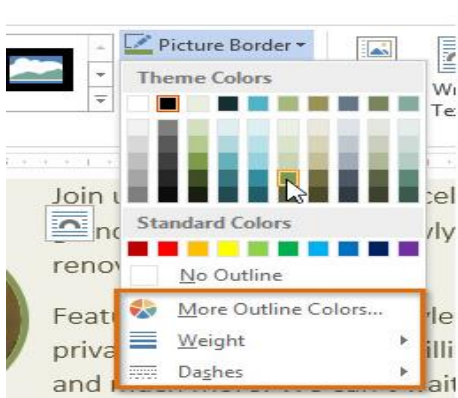


ნახ.1. 90

ნახ.1. 91

სურათის ჩარჩოში ჩასმა

მოვნიშნოთ სურათი, Format ჩანართიდან შევასრულოთ ბრძანება Picture Border (ნახ. 1.92)



ნახ.1.92

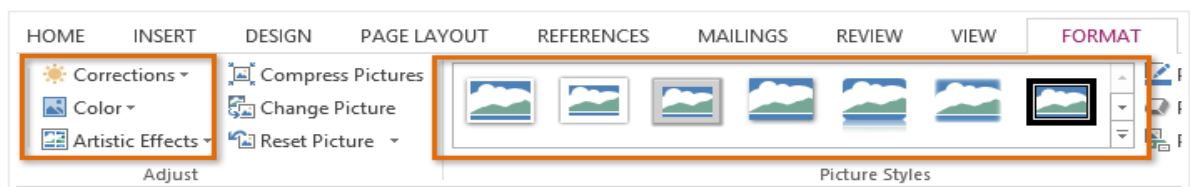
შევირჩიოთ ფერი და ხაზის სტილი.

Weight - ხაზის სისქის შერჩევა;

Dashes - წვეტილი ხაზის სტილი.

სურათის რედაქტირება

Word-ი ვეთავაზობს გამოსახულების რედაქტირების უამრავ საშუალებას. მაგ., ჩვენ შეგვიძლია დავამატოთ ჩარჩო, შევცვალოთ გამოსახულების ფერი, განათება, დავამატოთ სხვადასხვა მხატვრული ეფექტები. ეს საშუალებები განთავსებულია Format ჩანართის Adjust და Picture Styles ჯგუფში (ნახ. 1.93).



ნახ.1.93

Picture Styles ჯგუფში განთავსებულია სხვადასხვა სტილები, რომლებიც შეიძლება გამოვიყენოთ გამოსახულებაში. ნახ.1.94 -ზე მოცემულია სხვადასხვა სტილები Picture Styles ჯგუფიდან.



ნახ.1.94

სავარჯიშო 1.5.

გახსენით ტექსტური რედაქტორის ახალი ფაილი (Blank document).
აკრიფეთ ტექსტი ნიმუშის შესაბამისად.
დააკოპირეთ ტექსტი ნიმუშის შესაბამისად და ჩასვით 3 ასლი.
ჩასვით სურათი და შეარჩიეთ სურათის მდებარეობა ნიმუშის შესაბამისად (Square);
სურათი ჩასვით ჩარჩოში;
დააკოპირეთ სურათი და შეუცვალეთ ჩარჩო. სურათს შეუცვალეთ ზომები და განათავსეთ ტექსტის უკან.

საქართველო ცნობილია ზამთრისა და ზაფხულის
კურორტებით.

საქართველო ცნობილია ზამთრისა და ზაფხულის
კურორტებით.

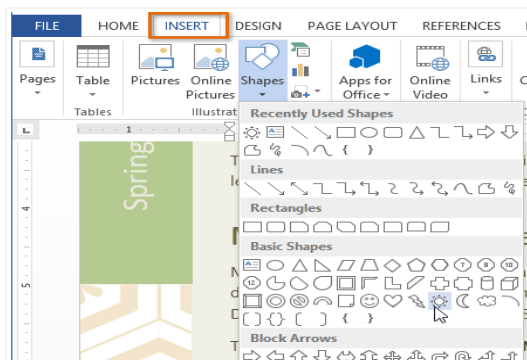
საქართველო ცნობილია ზამთრისა და ზაფხულის
კურორტებით.

საქართველო ცნობილია ზამთრისა და ზაფხულის
კურორტებით.

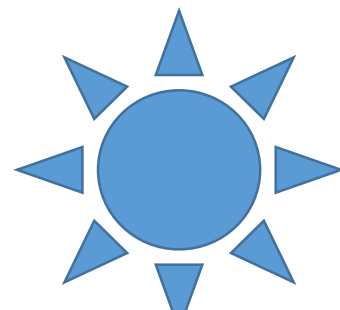


ფორმების ჩასმა (Insert Shape)

ფორმების ჩასმა შესაძლებელია Insert ჩანართის Illustrations ბრძანებათა ჯგუფიდან Shapes ბრძანებით (ნახ.1.96), გამოსულ მენიუმში შევირჩიოთ სასურველი ფორმა, რომელიც აისახება დოკუმენტში (ნახ.1.95).

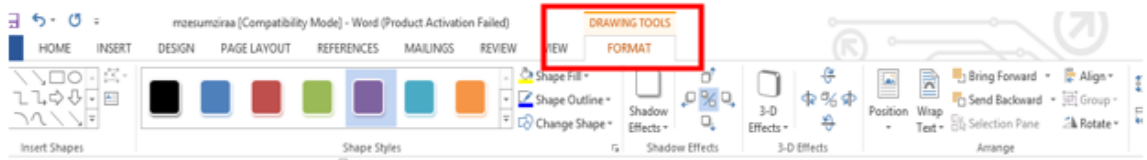


ნახ.1. 96



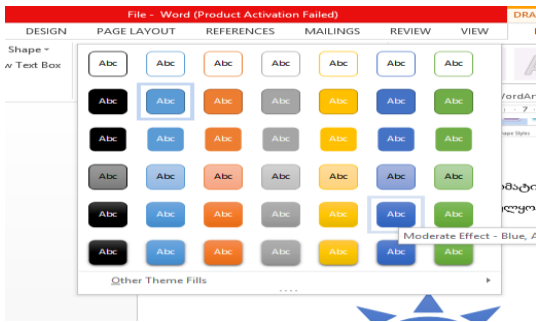
ნახ.1. 95

თუ მოვნიშნავთ ფორმას, ლენტაზე დამატებით გამოჩნდება DRAWING TOOLS , Format ჩანართით (ნახ.1.97).



ნახ.1.97

Format ჩანართი ფორმის ფორმატირების საშუალებას გვაძლევს



ნახ.1.98

Shape Styles ჯგუფი უზრუნველყოფს ფორმის სტილს (ნახ)

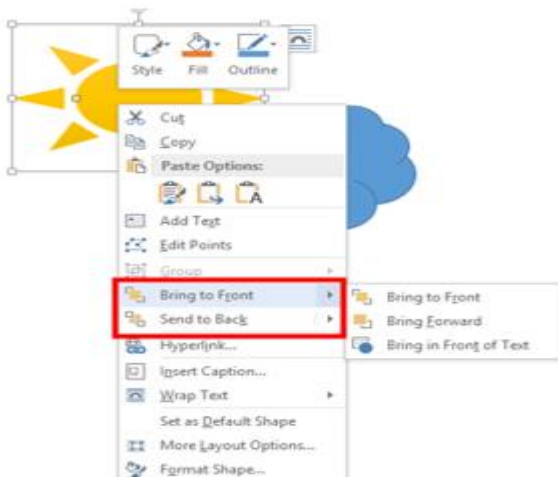
Shape Fill - შევსების ფერის შერჩევა;

Shape Outline - კონტურის ხაზის ფერების და სტილის შერჩევა;

Shape Effects - ფორმის ეფექტები.

რამდენიმე ფორმის ურთიერთმდებარეობის გასაზღვრა

თუ დოკუმენტში გვაქვს რამდენიმე ფორმა, რომლებიც ერთმანეთს გადაფარავენ, შეგვიძლია ვცვალოთ მათი გადაფარვის რიგი. ამისათვის მოვნიშნოთ ერთ-ერთი ფორმა, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ (ნახ.1.99) .



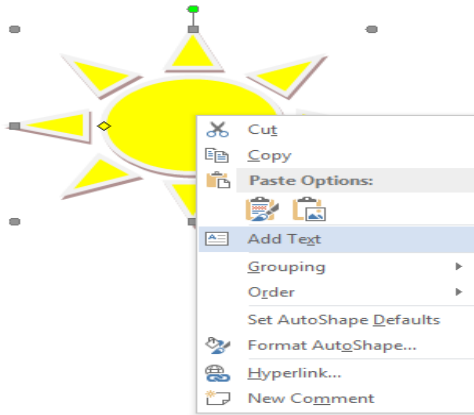
ნახ.1.99

Bring to Front - მონიშნული ფორმის წინ გადმოტანა;

Send to Back - მონიშნული ფორმის უკან გადატანა.

ფორმაში ტექსტის ჩაწერა

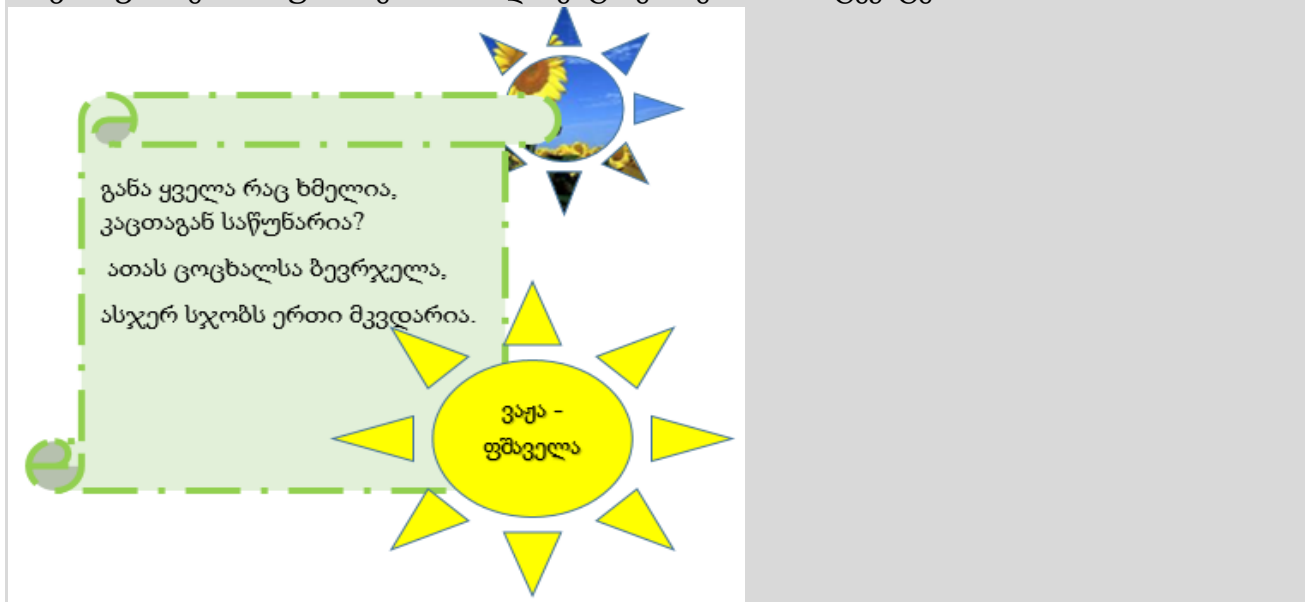
მოვნიშნოთ ფორმა, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ და შევასრულოთ ბრძანება Add Text (ნახ.1.100). კურსორი გამოჩნდება ფორმის შიგნით. შევიტანოთ სასურველი ტექსტი.



ნახ.1. 100

სავარჯიშო 6

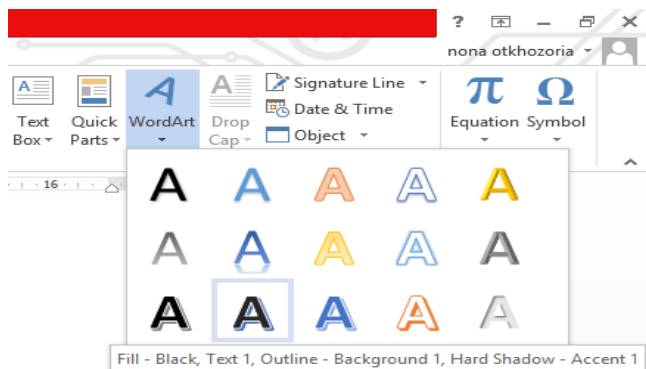
ჩასვით ფორმები ნიმუშის შესაბამისად. შეიტანეთ შესაბამისი ტექსტები.



მხატვრული წერა (WordArt)

მხატვრულად გაფორმებული ტექსტის ჩასმა შესაძლებელია Insert ჩანართის Text ბრძანებათა ჯგუფიდან, ბრძანებით WordArt (ნახ.1.101). გამოსულ ფანჯარაში შევირჩიოთ

ჩვენთვის სასურველი ფორმა, ეკრანზე გამოჩნდება ჩარჩო (ნახ.100), სადაც შეგვიძლია შევიტანოთ ჩვენთვის სასურველი ტექსტი (ნახ.102).



ნახ.1. 101

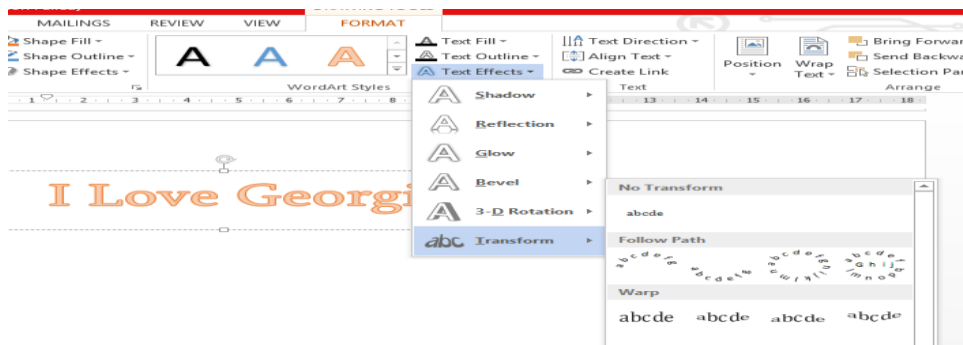
Your text here

ნახ.1. 102

I Love Georgia!

ნახ.1. 103

ტექსტის მიმართ შეგვიძლია გამოვიყენოთ სხვადასხვა ეფექტები (ნახ.104)



ნახ.1. 104

სამუშაო გვერდის მართვა (გვერდის პარამეტრები)

გვერდის ორიენტაცია

ტექსტური რედაქტორი გვთავაზობს **Portrait** (ნახ.1.105) და **Landscape** (ნახ.1.106) ორიენტაციის გვერდებს.



Portrait

ნახ.1.105

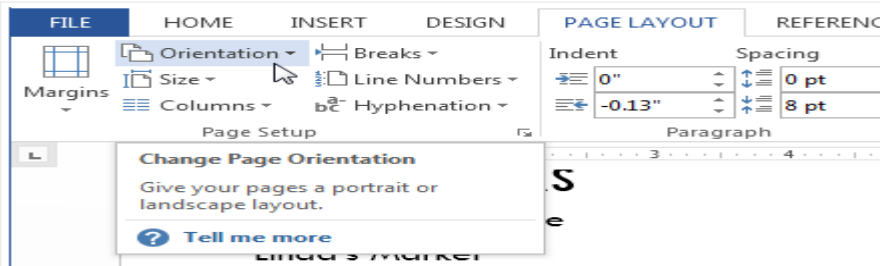


Landscape

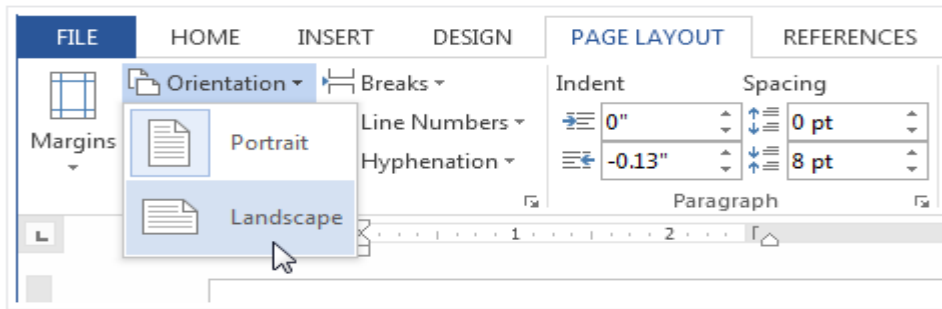
ნახ.1.106

Landscape ტიპი გულისხმობს ჰორიზონტალური ორიენტაციის გვერდს, ხოლო Portrait ვერტიკალური ორიენტაციის გვერდს.

გვერდის ორიენტაციის შესაცვლელად გადავიდეთ Page Layout ჩანართზე. Page Setup ბრძანებათა ჯგუფში ავირჩიოთ ბრძანება Orientation, გაიხსნება მენიუ, საიდანაც შეგვიძლია ავირჩიოთ გვერდის ტიპი.



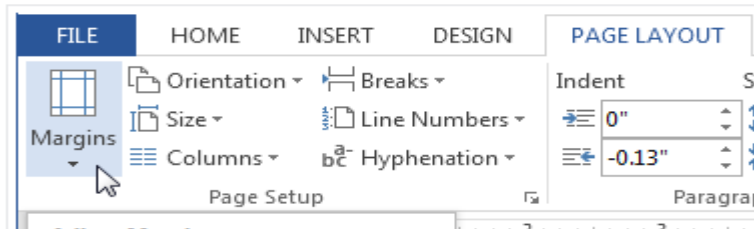
ნახ.1.107



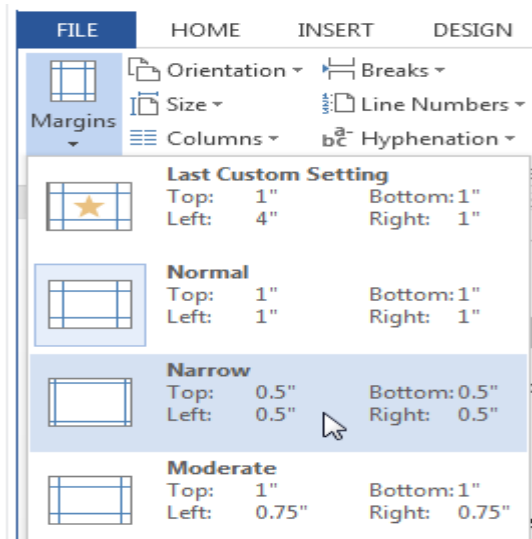
ნახ.1. 108

გვერდის საზღვრები

გვერდის საზღვრების მართვა შესაძლებელია Page Setup ბრძანებათა ჯგუფიდან Margins ბრძანებით, გაიხსნება მენიუ, საიდანაც შეგვიძლია ავირჩიოთ სასურველი ვარიანტი.



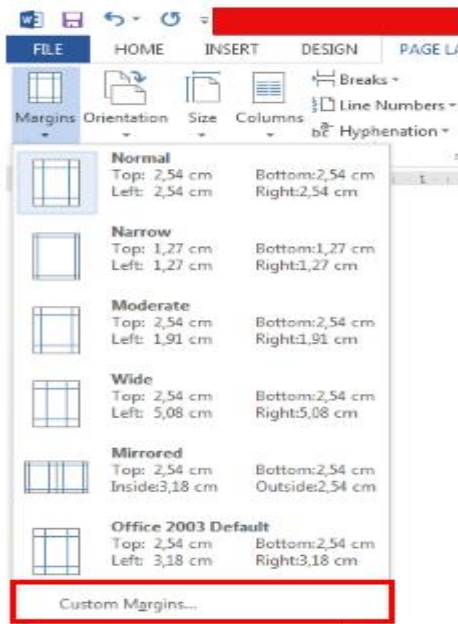
ნახ.1. 109



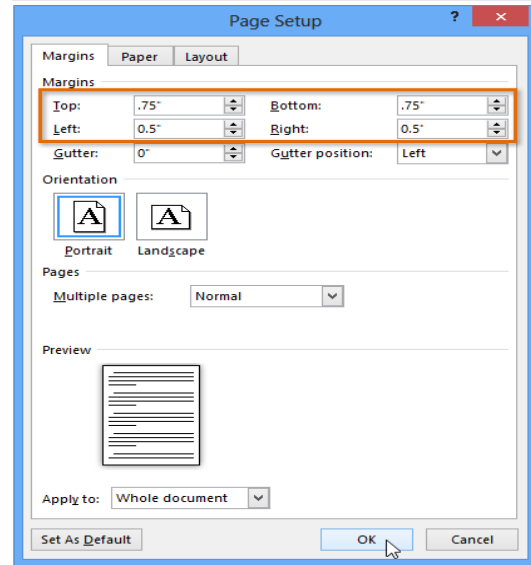
ნახ.1. 110

სამომხმარებლო საზღვრების შექმნა

სამომხმარებლო საზღვრების შესაქმნელად Margins მენიუში შევასრულოთ ბრძანება Custom Margins, გამოვა დიალოგური ფანჯარა



ნახ.1.112



ნახ.1.111

Top (ზევიდან), Bottom (ქვევით), Left (მარცხნიდან), Right (მარჯვნიდან) ველებში შევიტანოთ ჩვენთვის სასურველი მნიშვნელობები. როგორც ნახ.111-დან ჩანს რიცხვით მნიშვნელობების ერთეულია ინჩი.

თუ გვსურს შვცვალოთ საზომი ერთეული, მაგ. გადავიყვანოთ სმ-ში. გავხსნათ File მენიუ, ავირჩიოთ ბრძანება Options (ნახ.1.113),

ეკრანზე გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Word Options, მოვნიშნოთ ბრძანება Advanced (ნახ.1.114)

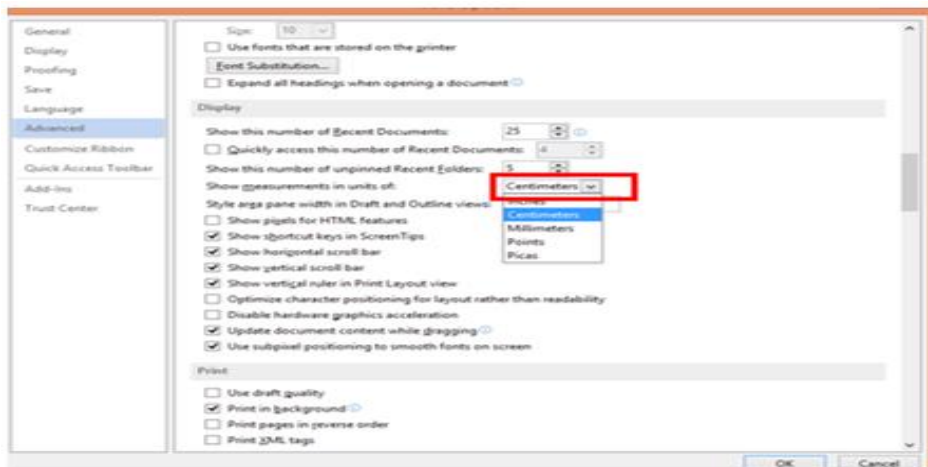


ნახ.1.113



ნახ.1. 114

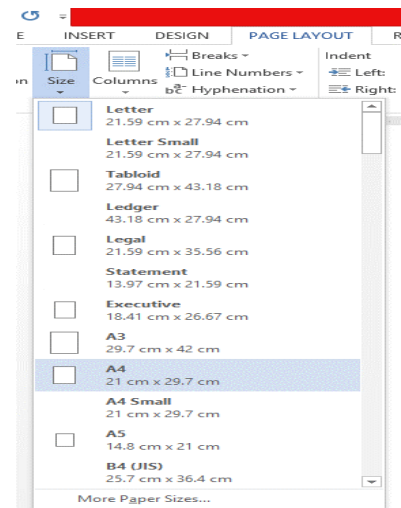
Display განყოფილებაში შევცვალოთ საზომი ერთეული სურვილის მიხედვით (ნახ. 113)



ნახ.1. 115

ფურცლის ზომა

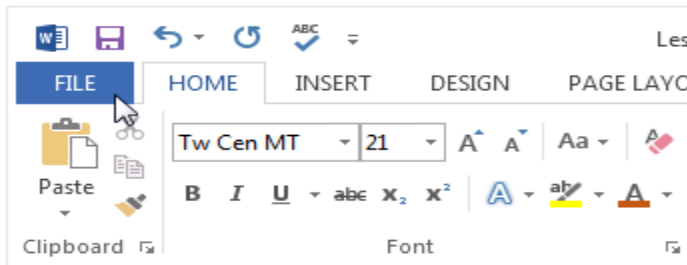
ფურცლის ზომის შერჩევა შესაძლებელია Page Setup ბრძანებათა ჯგუფიდან Size ბრძანებით, გაიხსნება მენიუ (ნახ.1.116), საიდანაც შეგვიძლია ავირჩიოთ სასურველი ვარიანტი.



ნახ.1. 116

დოკუმენტის ბეჭდვა

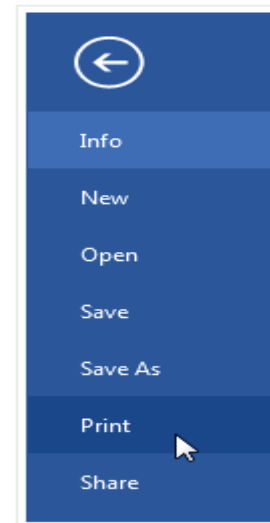
შექმნილი დოკუმენტის დასაბეჭდად გავხსნათ File მენიუ (ნახ. 1.118).



ნახ.1. 118

შევირჩიოთ ბრძანება Print (ნახ.1.117)

გამოვა ფანჯარა (ნახ.1.119), თუ დავაჭერთ Print ღილაკს, პრინტერზე დაიწყება ბეჭდვა იმ პარამეტრებით, რომელიც მითითებულია გულისხმობის პრინციპით.



ნახ.1. 117



ნახ.1. 119



- მივუთითოთ რამდენი ასლის დაბეჭდვა გვინდა;



- ბეჭდვის ღილაკი



- მითითებულია პრინტერის ტიპი, შეგვიძლია შევცვალოთ;



- Print All Pages - ყველა გვერდის ბეჭდვა;

Pages ველში შეგვიძლია მივუთითოთ იმ გვერდების ნომრები, რომელთა ბეჭდვა გვსურს, მაგ. 3-5 (3-დან 5-ის ჩათვლით გვერდების ბეჭდვა) 2,4,6 (მე-2, მე-4 და მე-6 გვერდების ბეჭდვა);



- ცალმხრივი ბეჭდვა ;



- თუ რამდენიმე ასლი იბეჭდება, შეგვიძლია დავარეგულიროთ ბეჭდვის თანმიმდევრობა.

Collated - ბრძანების მიხედვით, ჯერ დაიბეჭდება დოკუმენტის ყველა გვერდის თითო ასლი, ხოლო შემდეგ დაიწყება მეორე ასლის ბეჭდვა.

Uncollated - ბრძანების მიხედვით თითო გვერდი დაიბეჭდება იმდენჯერ, რამდენ ასლსაც ვბეჭდავთ და შემდეგ გადავა მეორე გვერდის ბეჭდვაზე.

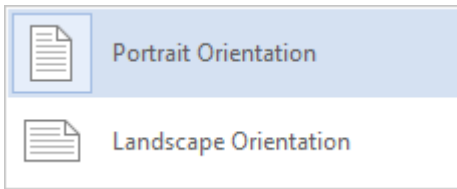
	Collated 1,2,3 1,2,3 1,2,3
	Uncollated 1,1,1 2,2,2 3,3,3



- გვერდის ბეჭდვის ორიენტაცია

Portrait Orientation - ვერტიკალური ორიენტაცია;

Landscape Orientation - ჰორიზონტალური ორიენტაცია.



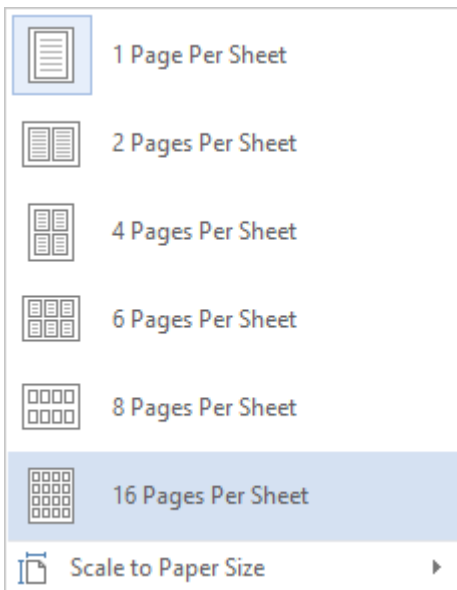
- გვერდის ზომა (შესაძლებელია შეცვალოთ);



- გვერდის საზღვრები (შესაზღვრელია შეცვალოთ);



- გულისხმობს პრინციპით ერთ გვერდზე იბეჭდება ერთი გვერდი, შეგვიძლია შეცვალოთ მენიუს შესაბამისად (ნახ.), ერთ გვერდზე ეჭდოთ 2 , 4,... და ა.შ გვერდი.




პრაქტიკული სავარჯიშო

ნიმუშის შესაბამისი დოკუმენტის შეფასება

სტუდენტს წარედგინება შესასრულებელი სამუშაოს ნიმუში, შესაბამისი მითითებებით.

მაგ.:

CV		
პერსონალური ინფორმაცია		
სახელი, გვარი: დაბადების თარიღი: დაბადების ადგილი: მისამართი: ტელეფონი: ელ.ფოსტა:	გურბანგული ბერდიმუხამედოვი 07/12/1977 ადარბადაგანი ბარბადოსი, კრისტინა კარამბეს ჩიხი 3 51101234 g.berdimukhamedovi@barbados.ge	
განათლება		
ჩარიცხვის და დამთავრების წლები 2001-2006 წ	სასწავლებლის დასახელება. ფაკულტეტი, სპეციალობა, კვალიფიკაცია ოჩხოტურის ტექნიკური უნივერსიტეტი ასპირანტურა, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი.	
სამუშაო გამოცდილება		
2006 წლიდან-დღემდე	J. ს.ს. გონდოლ-სპეც-მშენი. ზეთმცემის თანამშრომელი . 2009-დან	
ენების ცოდნა		
ანგლო-საქსური ურდუ	მშობლიური კარგად	
ჰობი		
ბადროს ტყორცვა		

1. ჩასვით ცხრილი (სვეტებისა და სტრიქონების რაოდენობა შეარჩიეთ ნიმუშის შესაბამისად)
2. ხაზის სტილები შეარჩიეთ ნიმუშის შესაბამისად
3. აკრიფეთ ტექსტი, ძირითადი ტექსტის ზომა 13, Italic, Align Left
4. ტექსტი „განათლება“; „სამუშაო გამოცდილება“; „ენების ცოდნა“; „ჰობი“ გამოყავით მუქად; ტექსტი “ C V” align center
5. დოკუმენტის მარჯვენა ზედა კუთხეში ჩასვით სურათი
6. დოკუმენტი შეინახეთ სამუშაო მაგიდაზე არსებულ „gamocda” საქალაქო ტექნიკის სახელისა და გვარის სახელწოდებით, როგორც Docx ასევე PDF ფორმატით

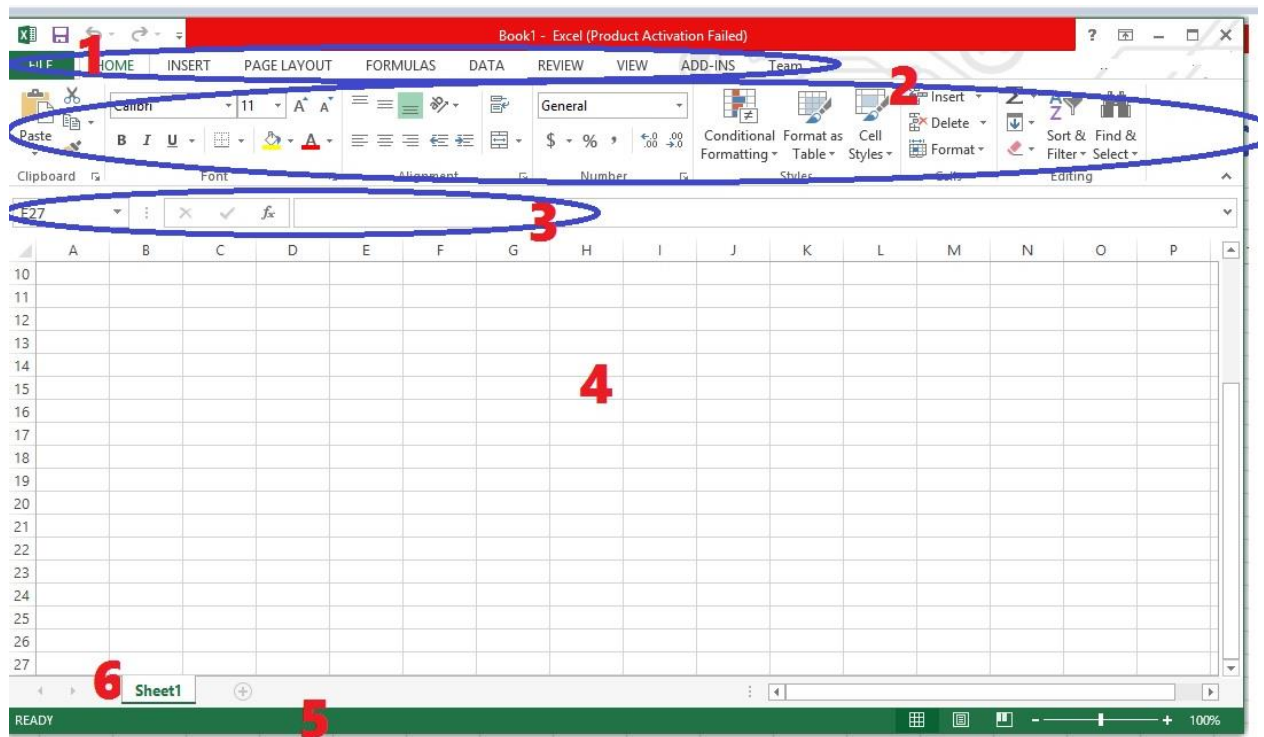
სწავლის შედეგი		დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
სწავლის შედეგი 1 ტექსტური დოკუმენტის მომზადება	1.	ჩასმულია ნიმუშის შესაბამისი სვეტებისა და სტრიქონების ცხრილი		
	2.	ცხრილში ხაზის სტილები სრულად შეესაბამება ნიმუშს		
	3.	ძირითადი ტექსტის ფორმატირების ელემენტები სრულად შეესაბამება მითითებულს		
	4.	გამოყოფილი ტექსტის ფორმატირების ელემენტები სრულად შეესაბამება მითითებულს		
	5.	ჩასმულია სურათი(ნახატი)		
	6.	სურათი(ნახატი) განთავსებულია სათანადო პოზიციაზე		
	7.	დოკუმენტი შენახულია მითითებულ მისამართზე		
	8.	დოკუმენტი შენახულია მითითებული სახელით		
	9.	დოკუმენტი შენახულია მითითებული ფორმატებით		

2. მონაცემების დამუშავება ელ. ცხრილების მეშვეობით

Microsoft Excel მძლავრი და მოქნილი გამოთვლითი და გრაფიკული შესაძლებლობების მქონე კომპიუტერული პროგრამაა. პროგრამაში მონაცემები ორგანიზებულია ცხრილის სახით, ამიტომ Microsoft Excel-ს ელექტრონულ ცხრილს უწოდებენ. ელექტრონული ცხრილების დახმარებით შესაძლებელია ეკონომიკური, საბუღალტრო და საინჟინრო გაანგარიშებების შესრულება, სხვადასხვა სახის დიაგრამების და გრაფიკების აგება, ეკონომიკური ანალიზის ჩატარება, სხვადასხვა სამეურნეო სიტუაციების მოდელირება და ოპტიმიზაცია.

პროგრამის ინტერფეისი

Microsoft Excel -ში ბრძანებათა მენიუ წარმოდგენილია ლენტის სახით, რომელიც ჩანართებისაგან შედგება. (ნახ.2.1)



ნახ.2.1

1

მენიუს ზოლი - სტანდარტულად შვიდი მენიუსგან შედგება და მოიცავს ყველა იმ ბრძანებას, რომლის შესრულებაც პროგრამას შეუძლია;

2

ინსტრუმენტების პანელი - ლილაკების სახით მოიცავს მენიუს ხშირად გამოყენებად ბრძანებებს;

3

ფორმულის ზოლი - გამოიყენება უჯრებში/დიაგრამებში მონაცემებისა და ფორმულების ჩაწერა - რედაქტირებისათვის;

4

დოკუმენტის ფანჯარა - წარმოადგენს მომხმარებლის ძირითად სამუშაო არეს, სადაც ხდება მონაცემებისა და ფორმულების შეტანა, ცხრილებისა და დიაგრამების აგება, მათი შემდგომი დაფორმატება და ა.შ.;

5

სტატუსის ზოლი - აისახება მომხმარებლისათვის საჭირო ინფორმაცია სამუშაო არის მიმდინარე მდგომარეობის შესახებ.

6

-



ახალი გვერდის (sheet) დამატება.

პროგრამის ფაილს წიგნს (Book) უწოდებენ, იგი სტანდარტულად ბადით დაფარულ ერთ გვერდს მოიცავს (Sheet1). აღნიშნული ბადე ელექტრონულია, ბეჭდვისას არ ჩანს და საგრძნობლად ამარტივებს მუშაობის პროცესს.

სვეტების სახელწოდებები ლათინური ანბანის სიმბოლოებით (A, B, C, D . . .), სტრიქონების კი მათივე რიგითი ნომრით განისაზღვრება.

სტრიქონისა და სვეტის სახელწოდებათა კომბინაცია, მათსავე გადაკვეთაზე მიღებული უჯრის სახელწოდებას განსაზღვრავს და ყოველთვის ფიქსირდება ფორმულის ზოლის მარცხნივ მდებარე Name Box ველში.

ფურცელთა რაოდენობა მკაცრად განსაზღვრული არაა, ეს მომხმარებელს საშუალებას აძლევს საჭიროების შემთხვევაში ჩაამატოს ახალი გვერდი ან შესაბამისად წაშალოს არსებული.

წიგნის (Workbook) გვერდის (Sheet) რამდენიმე ტიპი არსებობს. ძირითადად გამოიყენება 2 ტიპის გვერდი: WorkSheet და Chart.

WorkSheet - ბადით დაფარული გვერდია, ხოლო Chart - დიაგრამის განსათავსებელი გვერდი.

გვერდებთან მუშაობა

გვერდის (sheet) სახელის გადარქმევა

მიზანშეწონილია გვერდს შევუცვალოთ სახელი ისე, რომ იგი ასახავდეს გვერდის შინაარსს. ამისათვის უნდა შევასრულოთ ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთი მოქმედება:

- ✓ შევასრულოთ ორჯერადი დაწკაპუნება შესაცვლელ სახელზე;
- ✓ დავაწკაპუნოთ მაუსის მარჯვენა ღილაკი შესაცვლელ სახელზე და გამოსულ კონტექსტურ მენიუში ავირჩიოთ პუნქტი Rename;
- ✓ დავაწკაპუნოთ მაუსის მარცხენა ღილაკი შესაცვლელ სახელზე (გავააქტიუროთ გვერდი) და შევასრულოთ ბრძანება Format/Sheet/Rename.

სამივე შემთხვევაში მონიშნება გვერდის სახელი.

ავკრიფოთ კლავიატურიდან ახალი სახელი და დავაჭიროთ Enter-ს. უნდა გვახსოვდეს, რომ დასახელების სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 31 სიმბოლოს და არ უნდა შეიცავდეს სიმბოლოებს [, : ,] , ? , * , / და \ .

სავარჯიშო 2.1.

გახსენით Excel-ის ფაილი, Sheet1-ს დაარქვით სახელი: HomeWork1, შეინახეთ ფაილი სახელით - Test1.

გვერდის (sheet) ჩამატება

წიგნს შეიძლება დავამატოთ გვერდი. ამისათვის უნდა გავააქტიუროთ ის Sheet-ი, რომლის წინაც გვინდა გვერდის ჩასმა და შევასრულოთ შემდეგი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი:

- ✓ შევასრულოთ ბრძანება Insert/Worksheet;
- ✓ ავიღოთ კლავიშების კომბინაცია Shift+F11;
- ✓ მაუსის მარჯვენა კლავიშით გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ და ავირჩიოთ მასში ბრძანება Insert.

მესამე მოქმედების შესრულებისას ეკრანზე გამოდის დიალოგური ფანჯარა Insert, რომელშიც ვირჩევთ გვერდის ტიპს. პირველ ორ შემთხვევაში კი ხორციელდება გვერდი Worksheet-ის ჩასმა.

სავარჯიშო 2.2.

ჩაამატეთ ახალი Sheet-ი და დაარქვით სახელი: „დამატება“.

შესაძლებელია რამდენიმე გვერდის ერთდროულად დამატებაც. ამისათვის მიმდევრობით მოვნიშნოთ იმდენი გვერდი, რამდენის ჩასმასაც ვაპირებთ და შემდეგ შევასრულოთ გვერდის ჩასმა, ზემოთ მოყვანილი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი ხერხით.

სავარჯიშო 2.3.

ჩაამატეთ 4 ახალი Sheet-ი

გვერდების ერთობლივი მონიშვნა

რამდენიმე გვერდზე მონაცემების ერთდროულად შესატანად საჭიროა შესაბამისი გვერდების ერთობლივი მონიშვნა. მაგალითად, ცხრილის სათაური გვინდა გავიმეოროთ სხვადასხვა გვერდზე. ამისათვის საჭირო გვერდები უნდა დავაჯგუფოთ, რაც ნიშნავს მათ ერთობლივ მონიშვნას.

გვერდების ჯგუფის მონიშვნა შესაძლებელია მიმდევრობით და ამორჩევით.

მიმდევრობით მოსანიშნად დავაწკაპუნოთ მოსანიშნი ჯგუფის პირველ (ბოლო) Sheet-ის სახელს, დავაჭიროთ კლავიშს Shift და შემდეგ დავაწკაპუნოთ ჯგუფის ბოლო (პირველ) Sheet-ის სახელს;

ამორჩევით მოსანიშნად დავაჭიროთ კლავიშს Ctrl და შემდეგ რიგრიგობით დავაწკაპუნოთ ჯგუფის ყველა Sheet-ის სახელებს;

წიგნის ყველა გვერდის მოსანიშნად ერთ-ერთს დავაწკაპუნოთ მაუსის მარჯვენა ღილაკი და გამოსულ კონტექსტურ მენიუში ავირჩიოთ ბრძანება SelectAll Sheets.

სავარჯიშო 2.4.

მონიშნეთ სამი გვერდი და A1 უჯრაში შეიტანეთ ტექსტი: საქართველოს რესპუბლიკა

მონიშვნის მოხსნა

მონიშვნის მოსახსნელად ნებისმიერი Sheet-ის სახელს დავაწკაპუნოთ მაუსის მარჯვენა ღილაკი და გამოსულ კონტექსტურ მენიუმში ავირჩიოთ პუნქტი Ungroup Sheets.


გვერდის წაშლა


წიგნიდან გვერდის ამოღებისათვის (წაშლისათვის) არსებობს რამდენიმე ხერხი.

მოვნიშნოთ ამოსაღები (წასაშლელი) გვერდი (ან გვერდები) და შევასრულოთ ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთი მოქმედება:

✓ მაუსის მარჯვენა კლავიშით გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ და ავირჩიოთ მასში Delete ბრძანება;

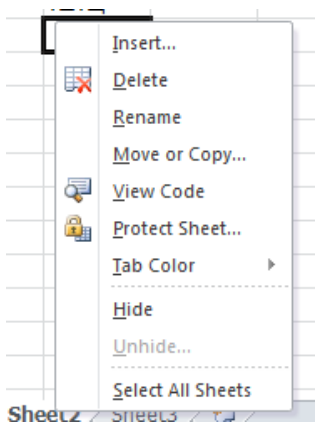
✓ შევასრულოთ ბრძანება Edit/Delete Sheet.

✓ ჩავავლოთ გადასატანი გვერდის დასახელებას მაუსის მარცხენა ღილაკი, თითის აულებლად წავილოთ და ჩავსვათ სხვა დასახელებებს შორის. გადატანის დროს გაჩნდება გვერდის გამოსახულება  და შავი სამკუთხა ისარი, რომელიც გვიჩვენებს სად ჩაისმევა გადასატანი გვერდი.

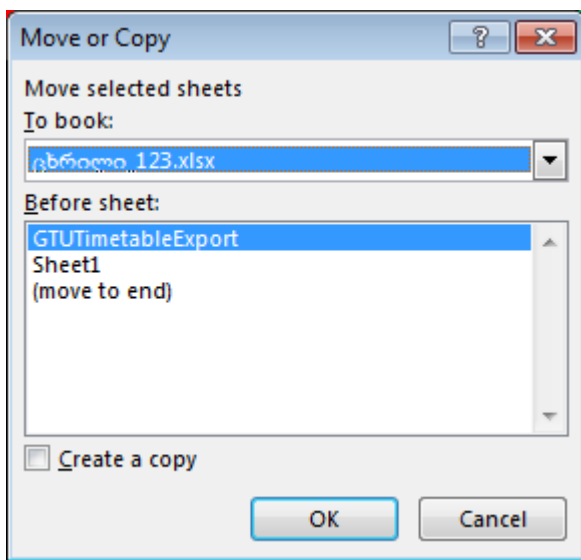
✓ კოპირებისათვის საკმარისია დავაჭიროთ Ctrl კლავიშს და შევასრულოთ იგივე მოქმედებები, როგორც გადატანის დროს. გვერდის გამოსახულება ამ შემთხვევაში შემდეგი  იქნება.

წიგნში გვერდის კოპირება სხვა წიგნში

იმისათვის, რომ მოვახდინოთ გვერდის გადატანა ან კოპირება სხვა წიგნში, გავხსნათ ორივე სამუშაო წიგნი (WorkBook), გავააქტიუროთ საწყისი წიგნი (WorkBook) და მოვნიშნოთ საჭირო გვერდი (გვერდები). შემდეგ შევასრულოთ ბრძანება Edit/Move or Copy Sheet ან მაუსის მარჯვენა კლავიშით გამოვიტანოთ გვერდის შესაბამისი კონტექსტური მენიუ და ავირჩიოთ მასში ბრძანება Move or Copy (ნახ.2.2). ეკრანზე გამოვა დიალოგური ფანჯარა Move or Copy.



ნახ.2. 2



ნახ.2. 3

To book ჩამონათვალის ველში (ნახ.2.3) მოცემულია ყველა მიმდინარე მომენტში გახსნილი წიგნის დასახელება.

ავირჩიოთ იმ წიგნის (WorkBook) სახელი, რომელშიც გვსურს გვერდის (გვერდების) გადატანა. თუ გვინდა ახალ წიგნში გადატანა - ავირჩიოთ New book. Excel-ი ავტომატურად გახსნის ახალ წიგნს.

Before sheet ველში მოვნიშნოთ წიგნის ის გვერდი, რომლის წინაც ვაპირებთ გვერდის ჩასმას.

კოპირების შემთხვევაში ჩავრთოთ Create a copy.

ბოლოს დავაჭიროთ OK ღილაკზე.

სავარჯიშო 2.5.

შექმენით Sheet- HomeWork1-ის კოპიო იმავე ფაილში და დაარქვით სახელი: „Home_1“.

სავარჯიშო 2.6.

შექმენით Sheet- Home_1-ის კოპიო ახალ ფაილში, ფაილს დაარქვით სახელი - Test1_1.

გადაადგილება გვერდზე

კლავიატურაზე არსებული ისრიანი კლავიშები უზრუნველყოფენ გადაადგილებას მარცხენა (←), მარჯვენა (→), ქვედა (↓) და ზედა (↑) მიმართულებით.

კლავიშები, ისევე როგორც კომბინაციები ფურცელზე სწრაფი გადაადგილების საუკეთესო საშუალებაა:

Home – გადასვლა სტრიქონის პირველ უჯრაზე;

Ctrl+Home -გადასვლა გვერდის პირველ უჯრაზე;

End - გადასვლა სტრიქონის ბოლო უჯრაზე;

Ctrl+End - გადასვლა გვერდის ბოლო უჯრაზე;

Page Down - გადაფურცვლა ეკრანული გვერდით ქვემოთ;

Page Up - გადაფურცვლა ეკრანული გვერდით ზემოთ

Alt + Page Down - გადასვლა ეკრანული გვერდით მარჯვნივ;

Alt + Page Up –გადასვლა ეკრანული გვერდით მარცხნივ;

Ctrl + Page Down - გადასვლა მომდევნო ფურცელზე;

Ctrl + Page Up - გადასვლა წინა ფურცელზე;

მონიშვნის წესები:

➤ უჯრა ინიშნება უჯრაზე მაუსის ერთი დაწკაპუნებით;

➤ სტრიქონის ან სვეტის სრულად მოსანიშნად საჭიროა მაუსის დაწკაპუნება სვეტის

სახელწოდებაზე ან შესაბამისად სტრიქონის ნომერზე;

➤ დიაპაზონის მოსანიშნად საჭიროა: დავაყენოთ მაუსის მაჩვენებელი დიაპაზონის

ერთ-ერთი კუთხის უჯრაზე და მაუსის მარცხენა ღილაკზე თითის აუღებლად დიაგონალურად გადაადგილდეთ მოპირდაპირე კუთხის უჯრაზე.

➤ რამდენიმე დიაპაზონის მოსანიშნად გაიმეორეთ ერთი დიაპაზონის მონიშვნის ზემოთაღწერილი პროცედურა Ctrl კლავიშთან კომბინაციაში.

მოქმედებები წიგნზე :

➤ ახალი წიგნის შექმნა - შესაძლებელია File / New/Blank Workbook ბრძანებით ან სტანდარტული ინსტრუმენტების პანელზე არსებული New ღილაკით

➤ არსებული წიგნის გახსნა - შესაძლებელია File/Open ბრძანებით ან სტანდარტული ინსტრუმენტების პანელზე არსებული Open ღილაკით

➤ წიგნის შენახვა - შესაძლებელია File /Save ბრძანებით ან სტანდარტული ინსტრუმენტების პანელზე არსებული Save ღილაკით

➤ წიგნის დახურვა - შესაძლებელია File /Close ბრძანებით ან წიგნის სათაურის ზოლში, მარჯვენა კუთხეში მოთავსებული Close ღილაკით.

სავარჯიშო 2.7.

შეინახეთ შექმნილი გვერდები. ფაილს დაარქვით სახელი: **Exercise.**

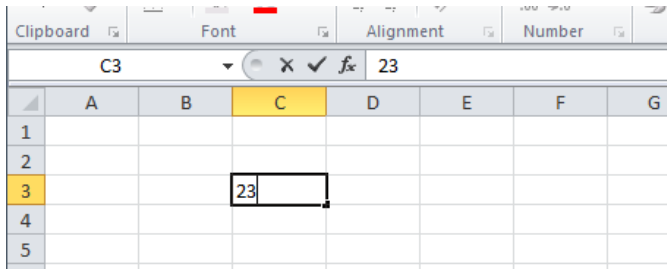
დახურეთ ფაილი (წიგნი);

გახსენით შენახული ფაილი (წიგნი)

მონაცემების შეტანა უჯრედში:

ელექტრონული ცხრილის უჯრა შეიძლება შეიცავდეს სხვადასხვაგვარ ინფორმაციას: ტექსტს, რიცხვით მნიშვნელობებსა, თარიღს, დროს და ფორმულებს. მონაცემების შეტანა შესაძლებელია აქტიურ უჯრაში ან ფორმულის სტრიქონში. უჯრაში მონაცემის ჩაწერის დასაფიქსირებლად აუცილებელია Enter ან Tab კლავიშზე დაჭერა. პროგრამა ავტომატურად ამოიცნობს შეტანილი მონაცემის ტიპს კონტექსტის მიხედვით და მიანიჭებს უჯრას შესაბამის ფორმატს.

➤ გაააქტიურეთ (მონიშნეთ) უჯრა, რომელშიც ინფორმაციის შეტანას აპირებთ, აკრიფეთ კლავიატურაზე მონაცემები და დააფიქსირეთ Enter ან Tab კლავიშების მეშვეობით. აღსანიშნავია, რომ მონაცემების შეტანისთანავე ფორმულის ზოლში აისახება, როგორც უჯრის შემადგენლობა, ისე მისი დამუშავებისათვის განკუთვნილი ღილაკები.



ნახ.2. 4

უკვე დაფიქსირებულ ინფორმაცია, იმავე უჯრაში ახალი მონაცემების აკრეფისთანავე ავტომატურად წაიშლება.

გაითვალისწინეთ: უჯრაში შეტანილი ტექსტური მონაცემი დაფიქსირებისთანავე ავტომატურად სწორდება უჯრის მარცხენა, რიცხვითი მნიშვნელობა კი მარჯვენა მხარეს.

➤ იმ შემთხვევაში, თუ რიცხვითი მნიშვნელობა არ ეტევა უჯრაში, მის ნაცვლად აისახება დიუზის ნიშნები (###). მნიშვნელობის გამოსაჩენად საჭიროა უჯრის სიგანის გაზრდა;

➤ ტექსტი შეტანისას, შეიძლება არ დაეტიოს მისთვის განკუთვნილ უჯრაში. ასეთ შემთხვევაში იგი გადაფარავს მეზობელ უჯრედებს, მაგრამ რეალურად მაინც ერთ უჯრაში ინახება.

➤ თუ ტექსტით გადაფარულ უჯრაში სხვა ტექსტს შევიტანთ, პირველი ტექსტი გაწყდება და დავინახავთ მხოლოდ იმ ნაწილს, რომელიც ამ უჯრამდე ეტევა. თუმცა პროგრამა მონაცემს არ კარგავს ასეთ შემთხვევაში და სვეტის სიგანის გაფართოებისთანავე მთლიანად გამოაჩენს მას.

სავარჯიშო 2.8.

Test1 ფაილის D2 უჯრაში შეიტანეთ ტექსტი: საქართველო
 D3 უჯრაში - ეროვნული ვალუტა: ლარი
 D4 უჯრაში - ფართობი

E4 უჯრაში - 69700

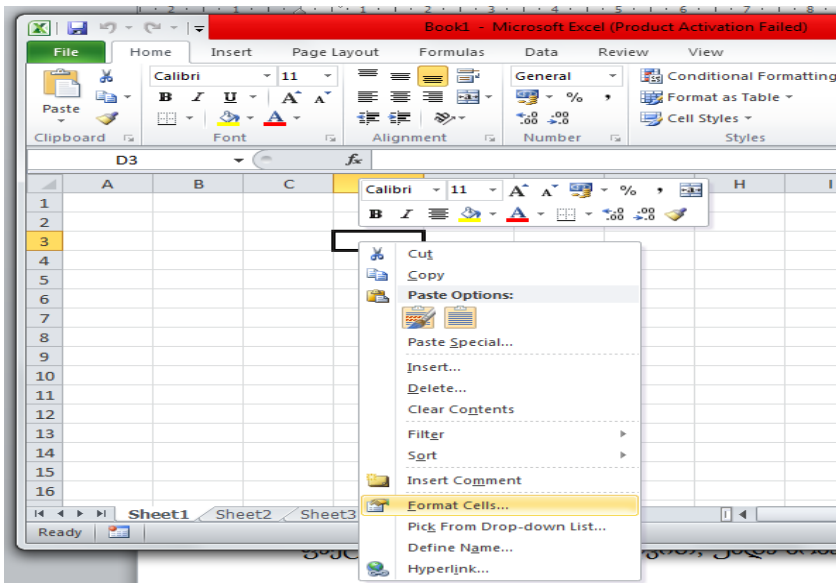
უზრუნველყავით თითოეულ უჯრაში მონაცემების სრულად გამოჩენა (შეცვალეთ სვეტის სიგანე საჭიროების შემთხვევაში)

უჯრაში მონაცემთა შესაცვლელად უნდა გააქტიუროთ რედაქტირების რეჟიმი. რედაქტირების რეჟიმის გააქტიურება ხდება უჯრაში მაუსის ორმაგი დაწკაპუნებით ან F2 ღილაკის საშუალებით. რედაქტირების რეჟიმის ჩართვის შემდეგ ისრებიანი კლავიშების, Delete-ის, Backspace-ისა და ანბანურ-ციფრული კლავიშების მეშვეობით, შეგიძლიათ შეიტანოთ შესწორებები.

უჯრის დაფორმატება

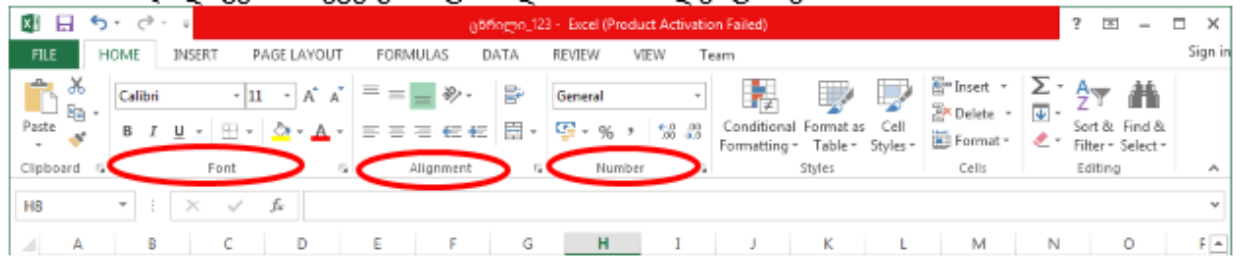
მონიშნეთ უჯრა ან დიაპაზონი, გამოიძახეთ დიალოგური ფანჯარა Format Cells.

დიალოგური ფანჯრის გამოსაძახებლად გამოიტანეთ კონტექსტური მენიუ და შეასრულეთ იმავე სახელწოდების ბრძანება (ნახ.2.5).



ნახ.2.5

დიალოგურ ფანჯარას (ნახ.2.7) გააჩნია Number, Alignment, Font, Border, Fill და Protection ჩანართები. Number, Alignment და Font ჩანართების გარკვეული ბრძანებების შესაბამისად ღილაკები ასევე გამოტანილია Home ლენტაზე (ნახ.2.6).



ნახ.2.6

Number ჩანართი უზრუნველყოფს რიცხვითი მონაცემის დაფორმატებას;

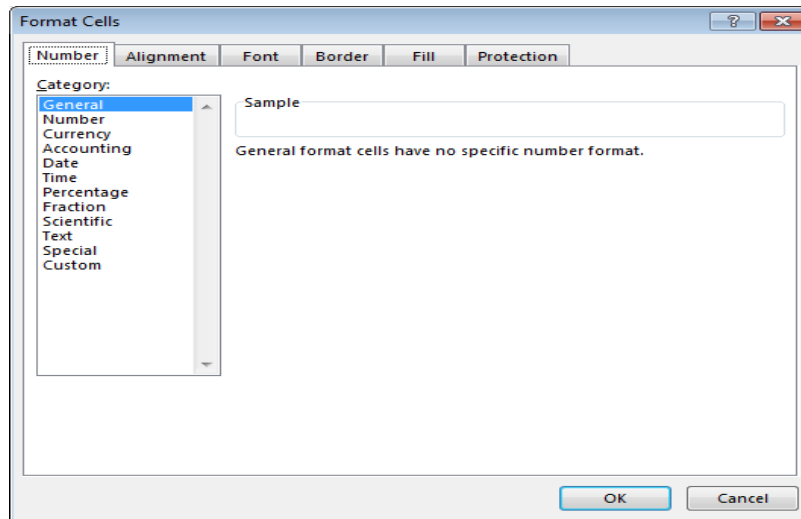
Alignment - ჩანართი უზრუნველყოფს მონაცემის მდებარეობის განსაზღვრას უჯრაში;

Font ჩანართი განსაზღვრავს შეტანილი მონაცემის შრიფტის ზომას, ფერს სტილს, ზომას;

Border ჩანართი უზრუნველყოფს უჯრის ჩარჩოში ჩასმას შესაბამისი სტილებით ან ჩარჩოს მოხსნას

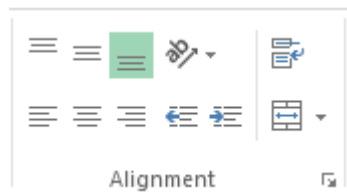
Fill ჩანართი - განსაზღვრავს უჯრის შევსების ფერის და სტილის განსაზღვრას;

Protection ჩანართი უზრუნველყოფს უჯრის დაცვას.



ნახ.2.7

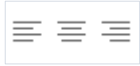
ბრძანებათა ჯგუფი: Alignment (სწორება)



ნახ.2.8



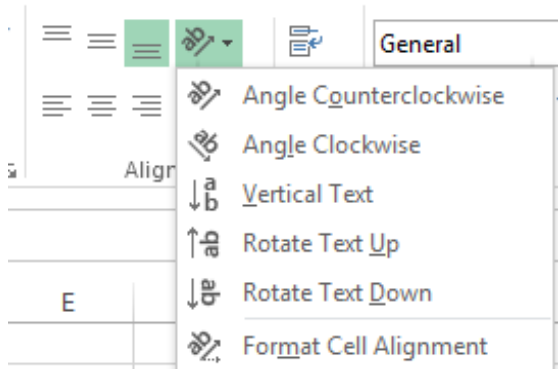
- ღილაკები უზრუნველყოფენ უჯრის შიგთავსის განლაგებას უჯრის ზედა კიდეში, ვერტიკალურად ცენტრში ან ქვედა კიდეში;



- ღილაკები უზრუნველყოფენ უჯრის შიგთავსის განლაგებას უჯრის მარცხენა კიდეში, ჰორიზონტალურად ცენტრში ან მარჯვენა კიდეში



- უჯრის შიგთავსის ორიენტაცია, შეარჩიეთ ორიენტაცია საჭიროების მიხედვით (ნახ.9).



ნახ.2.9



- wrap text - უჯრამი ტექსტის რამდენიმე სტრიქონად წარმოდგენა



- merge & center - მონიშნული უჯრების ერთ უჯრად გაერთიანება და ტექსტის განთავსება ცენტრში;

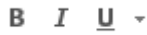
ბრძანებათა ჯგუფი: Font



ნახ.2.10



- ფონტის და ზომის შერჩევა



- ფონტის სტილები: მუქი, დახრილი, ქვეშაზგასმული



- მონიშნული უჯრის, დიაპაზონის ჩარჩოში ჩასმა;



- მონიშნული უჯრის, დიაპაზონის ფერის შერჩევა;



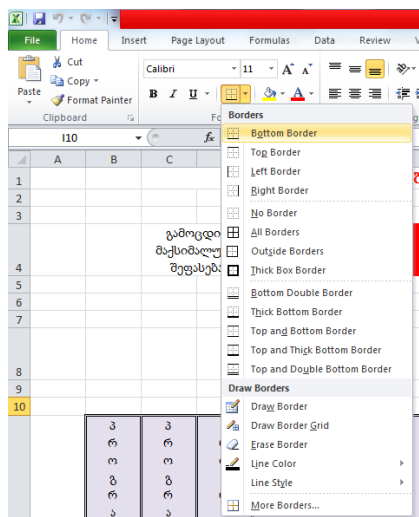
- ფონტის ფერი



- მონიშნულ უჯრაში ფონტის ზომის გაზრდა, შემცირება

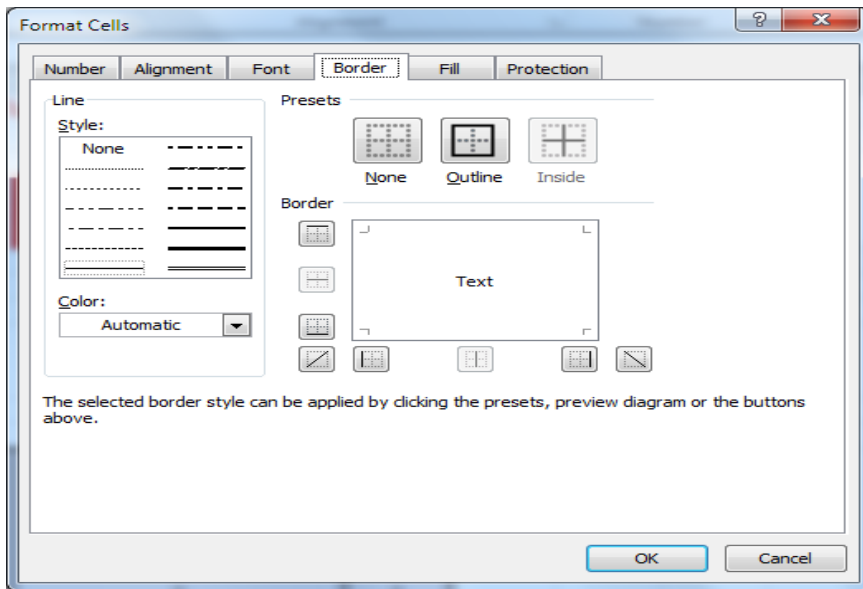
უჯრის, დიაპაზონის ჩარჩოში ჩასმა

მონიშნეთ უჯრა (უჯრები), Font ლილაკების ჯგუფიდან (ნახ.2.11) აირჩიეთ ლილაკი Borders, გამოსული მენიუდან შეარჩიეთ ის ბრძანება, რომლის განხორციელებაც გსურთ (ხაზი ქვევით - Borders Bottom, ხაზი მარჯვნივ - Border Right, ყველა ხაზი - all Borders და ა.შ.)



ნახ.2. 11

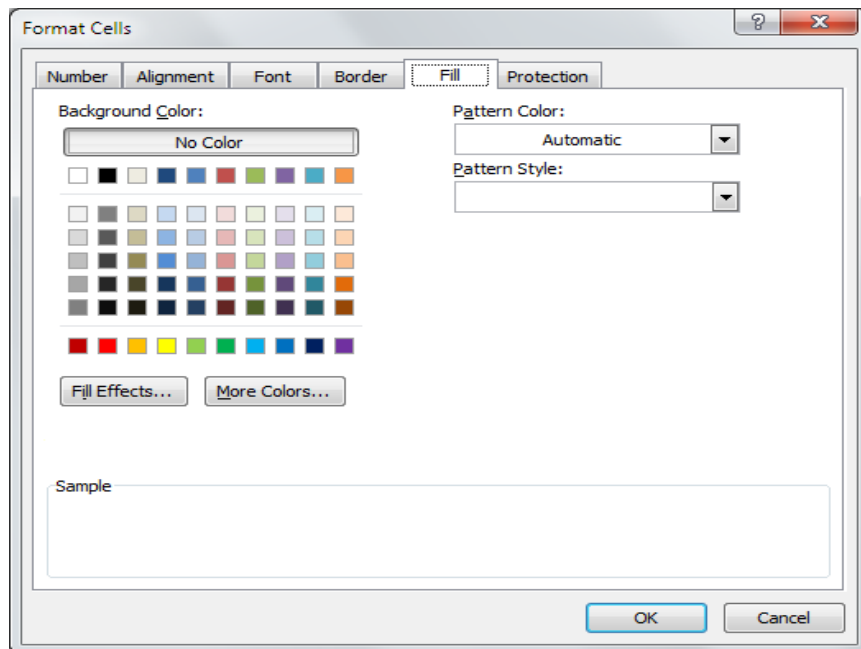
ხაზის სტილის შესარჩევად იმავე მენიუში აირჩიეთ ბრძანება More Borders, გამოვა Format Cells დიალოგური ფანჯარა (როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, მოცემული ფანჯრის გამოტანა შესაძლებელია კონტექსტურ მენიუდან) (ნახ. 2.12)



ნახ.2. 12

შეარჩიეთ ხაზის სტილი, ფერი Preset განყოფილებაში აირჩიეთ, სად გინდათ გამოიყენოთ შერჩეული სტილი - ირგვლივ (Outline) ან მონიშნული უჯრის ან დიაპაზონის შიგნით (Inside), ამის შემდეგ დააჭირეთ Ok ღილაკს.

უჯრის ან უჯრების შევსების ფერის შესარჩევად გამოიყენეთ Format Cells დიალოგურ ფანჯარაში Fill ჩანართი (ნახ.13), შეარჩიეთ შევსების ფერი და დააჭირეთ Ok ღილაკს.



ნახ.2. 13

სავარჯიშო 2.9.

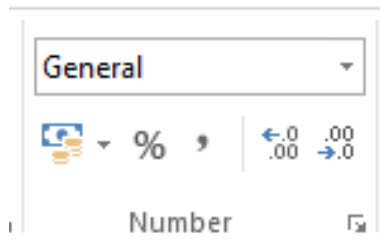
მონიშნეთ D2:E8 დიაპაზონი, შეარჩიეთ წყვეტილი სტილის ჩარჩო.

D2:D8 დიაპაზონისთვის შეარჩიეთ ნებისმიერი შევსების ფერი;

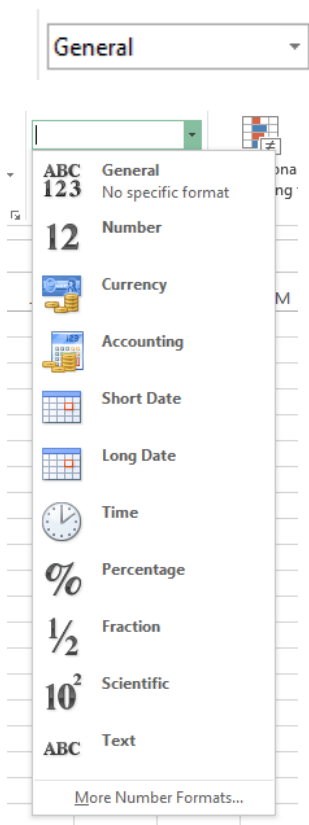
მონიშნეთ ყველა Sheet-ი და A1 უჯრისთვის შეარჩიეთ დაფორმატების სტილი: Wrap Text.

Sheet-ზე HomeWork1 D2 უჯრაში ტექსტი დახარეთ 45⁰-ით.

ბრძანებათა ჯგუფი: Number



ნახ.2. 14



- უჯრაში მონაცემთა ტიპის შერჩევა

მონაცემის ტიპის შერჩევა შესაძლებელია ნახ.2.15-ზე მოცემული სიიდან. Excel-ს აქვს 12 კატეგორიის ფორმატი. გულისხმობის პრინციპით ყველა უჯრას აქვს ზოგადი General ფორმატი. უჯრებისათვის რაიმე სხვა კატეგორიის ფორმატის მისანიჭებლად ჯერ მოვნიშნოთ საჭირო უჯრა, შემდეგ შევარჩიოთ შესაბამისი ფორმატი.

ნახ.2. 15

\$ ▾

ფულადი ფორმატის ჩართვა

%

- პროცენტული ფორმატი, ამ შემთხვევაში უჯრაში შეტანილი რიცხვი გამრავლდება 100-ზე და მიეწერება %-ის ნიშანი;

,

- პროცენტულ ფორმატში წარმოდგენილი რიცხვი წარმოდგება ათწილადი რიცხვის სახით;

←.0
.00

- ათწილად ნაწილში ციფრების რაოდენობის გაზრდა;

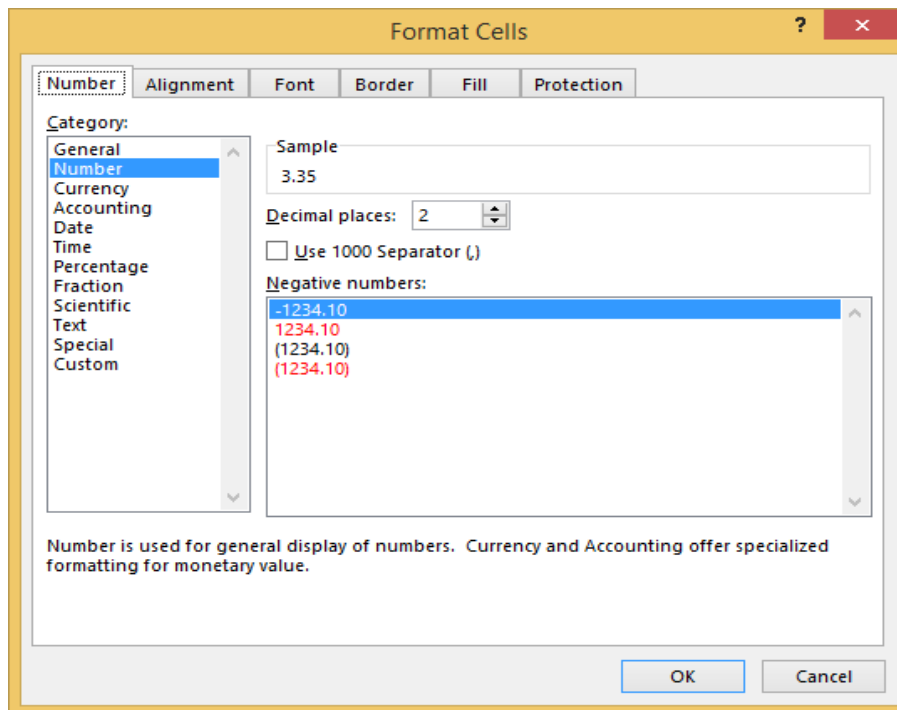
.00
→.0

- ათწილად ნაწილში ციფრების რაოდენობის შემცირება.

მონაცემთა ფორმატების შერჩევა დიალოგური ფანჯრიდან Format Cells:

- Number – რიცხვითი.

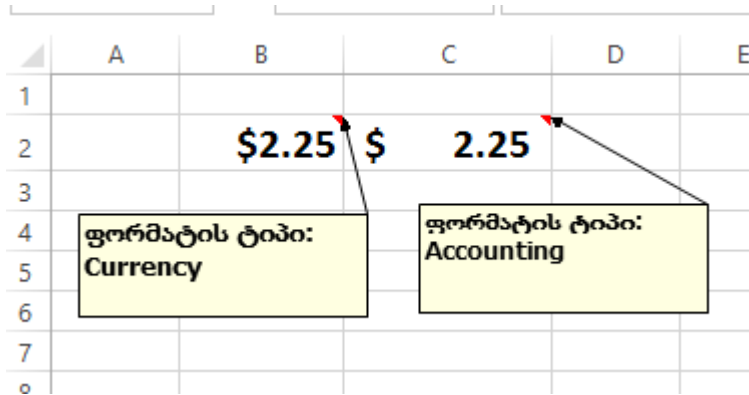
Number ჩანართში განისაზღვრება მძიმის შემდეგ ციფრების რაოდენობა, ციფრთა ჯგუფების გამყოფი სიმბოლო მრავალნიშნა რიცხვებისათვის და უარყოფითი რიცხვების გამოსახვის ფორმა (ნახ. 2.16);



ნახ.2. 16

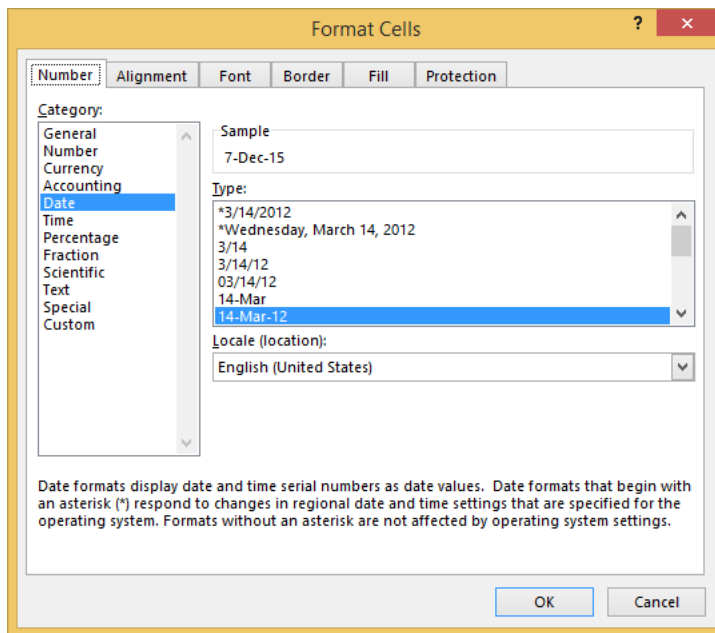
- Currency- ვალუტა. რიცხვითი ფორმატი, რომელსაც რიცხვთან ერთად უჯრედში მიეთითება ვალუტის ნიშანი. ვალუტის ნიშნის შერჩევა ხდება იმავე ფანჯრის Symbol ჩამონათვალის ველიდან ;

- Accounting – ფინანსური. რიცხვითი ფორმატი, ფულადი ფორმატისაგან განსხვავებით სვეტში მონაცემების სწორება ხდება ვალუტის სიმბოლოსა და ათობითი მძიმის მიხედვით (იხ. ნახ.17);



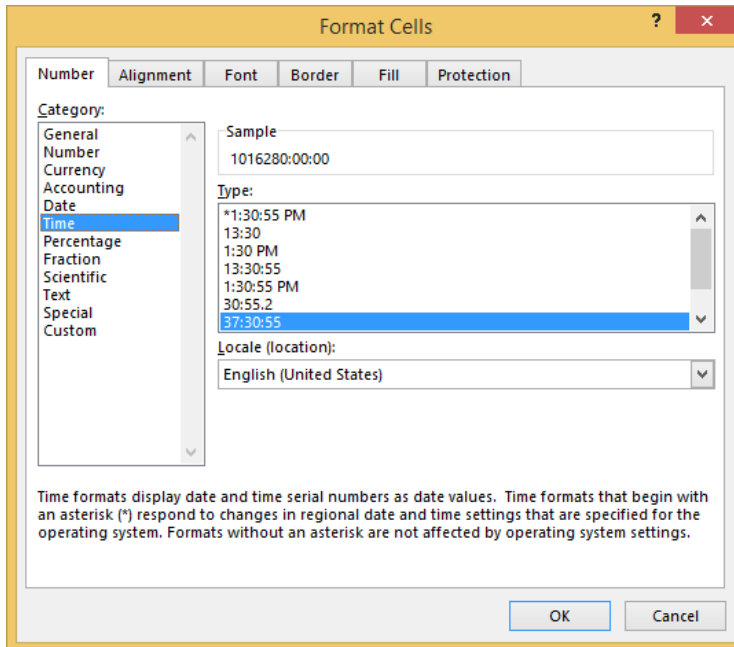
ნახ.2. 17

- Date – თარიღი. თარიღის ათობით მნიშვნელობას გამოსახავს თარიღისათვის მიღებული ფორმით. ფორმას მომხმარებელი ირჩევს იმავე ფანჯრის Type ჩამონათვალის ველიდან (მაგალითად, 03.14.01, 14-მარ-01 და სხვ.) (ნახ.2.18);



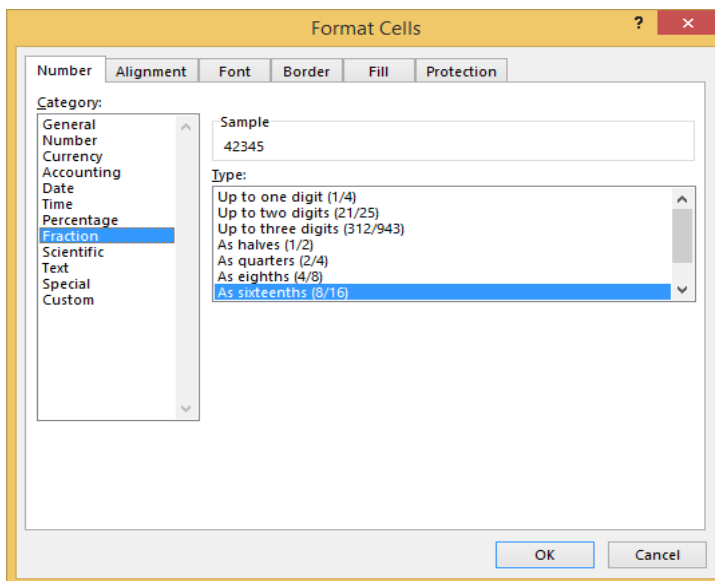
ნახ.2. 18

- Time – დრო. დროის ათობით მნიშვნელობას გამოსახავს დროისათვის მიღებული ფორმით. ფორმას მომხმარებელი ირჩევს იმავე ფანჯრის Type ჩამონათვალის ველიდან (მაგალითად, 14:01, 14:01:45 PM და სხვა) (ნახ.2.19);



ნახ.2. 19

- Percentage – პროცენტული. უჯრედში შეტანილ რიცხვს მიეწერება პროცენტის ნიშანი;
 - Fraction – წილადური. უჯრედში შეტანილი რიცხვი გამოჩნდება ჩვეულებრივი წილადის სახით. მისი გამოსახვის ფორმა აირჩევა იმავე ფანჯრის Type ჩამონათვალის ველიდან (მაგალითად, Up to one digit (1/4), Up to two digit (21/25) და სხვ. (ნახ.2.20));



ნახ.2. 20

- Scientific – რიცხვის მცურავმძიმისანი წარმოდგენა. ამ ფორმატით ჩაწერილ რიცხვებს ექნებათ შემდეგი სახე : <მანტისა> E<ათის ხარისხის მაჩვენებელი>.

იგი მოსახერხებელია ძალიან დიდი და ძალიან მცირე რიცხვების ჩასაწერად;

სავარჯიშო 2.10.

ნახ.18-ის მიხედვით მონიშნულ უჯრებში შეიტანეთ შესაბამისი მნიშვნელობები.
 დააფორმატეთ შეტანილი მნიშვნელობები შემდეგი მოთხოვნების შესაბამისად (ნახ.22):
 F7 უჯრაში გამოიტანეთ რიცხვი ერთი ციფრის სიზუსტით;
 G6 უჯრაში გამოიტანეთ რიცხვი ფულად ფორმატში (ერთეული ევრო);
 F7 უჯრაში გამოიტანეთ თარიღი ფორმატით: 7-Dec-2015;
 G7 უჯრაში გამოიტანეთ თარიღი ფორმატით: კვირის დღე, თვის სრული დასახელება რიცხვი, წელი;
 F9 უჯრაში გამოიტანეთ რიცხვი %-ული ფორმატით, ათწილად ნაწილში ერთი ციფრის სიზუსტით;
 G9 უჯრაში გამოიტანეთ რიცხვი წილადურ ფორმატში;
 F10 უჯრაში გამოიტანეთ სამეცნიერო (Scientific) ფორმატით .

	A	B	C	D	E	F	G	H
2				საქართველო				
3				ეროვნული ვალუტა: ლარი				
4				ფართობი:	69700			
5								
6					23.25	23.25	23.25	
7					12/7/2015	12/7/2015	12/7/2015	
8								
9					4:00	0.25	0.25	0.25
10						0.00007		
11								

ნახ.2. 21

	A	B	C	D	E	F	G	H
2				საქართველო				
3				ეროვნული ვალუტა: ლარი				
4				ფართობი:	69700			
5								
6					23.25	23.3 €		23.25
7					12/7/2015	7-Dec-15		Monday, December 7, 2015
8								
9					4:00	25.0%		1/4 0.25
10						7.0E-05		

ნახ.2. 22

უჯრის მნიშვნელობის წაშლა

უჯრის (ან უჯრედთა დიაპაზონის) მნიშვნელობის წასაშლელად საჭიროა მათი მონიშვნა და Delete კლავიშზე დაჭერა. წაშლა შესაძლებელია ასევე ლენტის Home ჩანართის Editing ბრძანებათა ჯგუფში Clear ღილაკის გამოყენებით. გახსნილ მენიუში შეარჩიეთ შესაბამისი ბრძანება წასაშლელად (ნახ. 23):

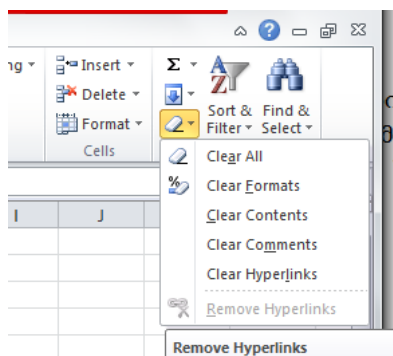
ფორმატების წაშლა (Clear Formats - ფორმატების გასუფთავება),

შინაარსის (Clear Contents - შინაარსის გასუფთავება),

კომენტარების (Clear Comments - კომენტარების წაშლა)

ყველაფრის, რაც არის უჯრაში (Clear All - ყველაფრის გასუფთავება) . ფორმატებისა და მნიშვნელების გასუფთავების შემდეგ უჯრაში მონაცემები არ შეინახება.

უჯრების მნიშვნელობის წაშლისას კლავიშით Delete (ან ბრძანებით Clear Contents - შინაარსის გასუფთავება) ფორმატირების პარამეტრები შენარჩუნდება. მაგალითად, თუ უჯრაში მანამდე იყო მნიშვნელობა, რომელსაც პროცენტული ფორმატი აქვს, და ასახულია შრიფტის წითელი ფერით, შრიფტისა და მონაცემების იგივე ფორმატირება გამოყენებული იქნება უჯრაში შეტანილ ახალ მნიშვნელობისთვისაც.



ნახ.2. 23

სავარჯიშო 2.11.

წაშალეთ D2 უჯრაში ტექსტი და შეიტანეთ ახალი მნიშვნელობა: Summer 2015 (დააკვირდით ტექსტის ფორმატს)

ფორმულები და ფუნქციები

ფორმულები ელექტრონულ ცხრილების მონაცემების დამუშავების და ანალიზის ერთ-ერთი საშუალებაა. ფორმულა წარმოდაგენს გამოსახულებას, რომლის მიხედვითაც ხდება გამოთვლების განხორციელება.

Excel-ში ფორმულის ჩაწერა იწყება ტოლობის ნიშნით (=), მაგალითად: =10/5+4*2. მაგალითში წარმოდგენილი ფორმულა (თუ ის ჩაწერილია ცხრილის უჯრაში) ასრულებს არითმეტიკულ მოქმედებებს კონსტანტებზე: 10, 5, 4 და 2 და შედეგი (10) გამოაქვს უჯრაში.

ფორმულა შეიძლება შეიცავდეს შემდეგ ელემენტებს :

- ✓ კონსტანტები;
- ✓ ოპერატორები;
- ✓ მიმართვები უჯრებზე (იმ უჯრების მისამართები, რომელთა მონაცემები უნდა გამოვიყენოთ ფორმულის მიხედვით გამოთვლებში);
- ✓ ფუნქციები.

კონსტანტა - ეს არის “მუდმივი” მნიშვნელობა. კონსტანტებია, მაგალითად, რიცხვი 210, თარიღი 01.10.2008, და ტექსტი “საქართველო“

ფორმულები, რომლებიც მხოლოდ კონსტანტებს შეიცავს, არ არის ინტერაქტიული და ფორმულის შდეგი შეიძლება შეიცვალოს უჯრაში, მხოლოდ მაშინ, თუ შევცვლით თვით ფორმულას, და არა მონაცემებს რომელიმე სხვა უჯრაში. ნახ. 2.24-ზე მოცემულია ფორმულა, რომელიც მხოლოდ კონსტანტებს შეიცავს.

	A	B	C
1			
2			
3			=10/2+5
4			
5			
6			
7			

ნახ.2. 24

Excel-ში გამოიყენება ოპერატორების ოთხი ტიპი:

arithmetical (+, -, *, /, %) ;

შედარების (> , < , >= , <= და <>);

სტრიქონების გაერთიანების (კონკატენაციის) ტექსტური ოპერატორი (&) ;

მიმართვის ოპერატორები (: ; გამოტოვება (space)) ;

მიმართვა აკეთებს მინიშნებას სამუშაო ფურცლის უჯრაზე ან უჯრათა დიაპაზონზე. ის იძლევა ინფორმაციას იმის შესახებ, თუ სად არის განთავსებული მონაცემი, რომელიც გამოყენებულია ფორმულაში.

ფუნქცია - სტანდარტული ფორმულაა, რომელიც გამოითვლის და თავისი გამოძახების ადგილას აბრუნებს გარკვეული მოქმედებების ჩატარების შედეგს, ფუნქციას შეიძლება ჰქონდეს არგუმენტები ან არ ჰქონდეს.

ოპერატორი

ოპერატორი განსაზღვრავს გამოთვლათა ტიპს, რომელიც ხორციელდება ფორმულაში ოპერატორის მარჯვნივ და მარცხნივ ასახულ ოპერანდებზე.

arithmetical ოპერატორი

arithmetical ოპერატორი გამოიყენება arithmetical ოპერაციების (შეკრება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა და ხარისხში აყვანა) შესასრულებლად. ფორმულის მიხედვით გამოთვლის შედეგი, რომელიც arithmetical ოპერაციებს შეიცავს, არის რიცხობრივი მნიშვნელობა.

ცხრილში 1 მოყვანილია arithmetical ოპერატორების აღნიშვნები.

ცხრილი 1 arithmetical ოპერატორები

arithmetical ოპერატორის აღნიშვნა	arithmetical ოპერატორის აღნიშვნის აღწერა	ოპერატორის მნიშვნელობა (მაგალითი)
+	ნიშანი “პლუსი”	მიმატება (3+3)
-	ნიშანი “მინუსი”	გამოკლება (3 - 1) ან უარყოფითი მნიშვნელობა (-1)

*	“ვარსკვლავი”	გამრავლება (3*3)
/	“დახრილი ხაზი”	გაყოფა (3/3)
%	“პროცენტის” ნიშანი	პროცენტი (20%)
^		ხარისხში აყვანა (3^2)

შედარების ოპერატორი

შედარების ოპერატორი გამოიყენება ორი მნიშვნელობის შესადარებლად.

შედარების შედეგი არის ლოგიკური მნიშვნელობა: True - ჭეშმარიტი ან false - მცდარი.

ცხრილში 2 მოყვანილია შედარების ოპერატორების აღნიშვნები პროგრამა Excel-ში.

ცხრილი 2 შედარების ოპერატორები

შედარების ოპერატორის აღნიშვნები	ოპერატორის მნიშვნელობა (მაგალითი)
= (ტოლობის ნიშანი)	ტოლია (A1=B1)
> (ნიშანი “მეტია”)	მეტია (A1>B1)
< (ნიშანი “ნაკლებია”)	ნაკლებია (A1<B1)
>= (ნიშანი “მეტია“ და ნიშანი „ტოლი“)	მეტია ან ტოლი (არანაკლები) (A1>=B1)
<= (ნიშანი “ნაკლებია და ნიშანი „ტოლი“)	ნაკლებია ან ტოლი (არუმეტესი) (A1<=B1)
<> (ნიშანი “ნაკლებია” და ნიშანი „მეტია“)	<> (“არ არის ტოლი”) (A1<>B1)

	A	B
1		
2		
3		=1>3
4		=100>30
5		

ნახ.2. 25

ნახ. 2.25-ზე მოცემულია ორი მუდმივას შედარება: B3 და B4 უჯრაში. თითოეულ უჯრაში შეტანილია ფორმულა. შედეგები გამოდის იმავე უჯრაში. პირველ შემთხვევაში: false და მეორე შემთხვევაში: true (ნახ.26).

	A	B	C
1			
2			
3		FALSE	
4		TRUE	
5			

ნახ.2. 26

ოპერატორების შესრულების თანმიმდევრობა

ფორმულაში მნიშვნელობები გამოითვლება ტოლობის ნიშნიდან მარცხნიდან მარჯვნივ.

ელემენტები, რომლებიც მოსდევს ტოლობის ნიშანს, წარმოადგენენ ოპერანდებს. თუ ერთ ფორმულაში რამდენიმე სხვადასხვა ოპერატორი გამოიყენება, ოპერატორების შესრულების თანმიმდევრობას არეგულირებს პრიორიტეტი. თავდაპირველად სრულდება ოპერატორები უფრო მაღალი პრიორიტეტით, მერე კი უფრო დაბალი პრიორიტეტის მქონე ოპერატორები. ოპერატორები ერთნაირი პრიორიტეტით სრულდება თანმიმდევრულად (მარცხნიდან მარჯვნივ).

ცხრილი 3 ოპერაციების შესრულების პრიორიტეტი

პრიორიტეტი	ოპერაცია	აღწერა
1	^	ახარისხება
2	%	პროცენტის გამოანგარიშება
3	-	უარყოფითი რიცხვის აღმნიშვნელი მინუსი
4	•, /	გაყოფა, გამრავლება
5	+, -	შეკრება, გამოკლება
6	&	გაერთიანება
7	<, <=, >, >=, =, <>	
8	Not	უარყოფა
9	And	კონიუნქცია
10	Or	დიზიუნქცია

მაგალითად, მოცემულია ფორმულა: =2+4*5

ფორმულის გამოთვლის შედეგი იქნება რიცხვი 22, რადგან გამრავლებას უფრო მაღალი პრიორიტეტი აქვს და სრულდება გამოკლებამდე.

თუ დავამატებთ ფრჩხილებს, ანუ:

$$=(2+4)*5$$

პროგრამა ჯერ შეასრულებს 2-ისა და 4-ის მიმატებას, შემდეგ კი ამ შედეგს 5-ზე გამრავლებს. ასეთი ფორმულის მიხედვით გამოთვლის შედეგი იქნება რიცხვი 30.

გაერთიანების ტექსტური ოპერატორი

ნიშანი “ამპერსანდი” (&), რომელიც აღნიშნავს გაერთიანების ტექსტურ ოპერატორს, გამოიყენება ორი ტექსტური სტრიქონის გასაერთიანებლად. ნახ.2.27.-ზე მოყვანილია ამ ოპერატორის გამოყენების მაგალითი. აუცილებლად უნდა მიაქციოთ ყურადღება იმას, რომ ტექსტური კონსტანტები ბრჭყალებში უნდა ჩაიწეროს.

	L	M	N	O	P
1					
2					
3		ნიკოლოზ კობაიძე			
4					
5					

ნახ.2. 27

მიმართვის ოპერატორები

მიმართვის ოპერატორი უზრუნველყოფს უჯრებზე და მის დიაპაზონებზე მიმართვას ფორმულებსა და ფუნქციებში

: (ორწერტილი)

გამოიყენება დიაპაზონის უკიდურესად მარცხენა მხარის უჯრის მისამართსა და მარჯვენა მხარეს არსებულ უჯრის მისამართს შორის. ასეთი შეთანხმება არის სტანდარტული მისამართი უჯრედთა დიაპაზონზე (მაგალითად, B5:B15).

; (წერტილმძიმე)

დიაპაზონების გაერთიანების ოპერატორი. აერთიანებს რამდენიმე დიაპაზონს ერთში (მაგალითად, ორი დიაპაზონის გასაერთიანებლად შეიძლება ჩაიწეროს: Sum(B5:B15;D5:D15)).

(გამოტოვება - space)

გადაკვეთის ოპერატორი, სიმრავლეთა გადაკვეთის ოპერატორი გამოიყენება ორი დიაპაზონის საერთო უჯრებზე მისათითებლად (მაგალითად, (B7:D7 C6:C8)).

აბსოლუტური , ფარდობითი და შერეული მიმართვა

გულისხმობის მიხედვით პროგრამა Excel-ში გამოიყენება ფარდობითი მიმართვა უჯრაზე ან უჯრათა დიაპაზონზე. უჯრებზე ფარდობითი და აბსოლუტური მიმართვების (მისამართების) ცნება დაკავშირებულია ფორმულებში მათ გამოყენებასთან, ასევე უჯრების კორექტული კოპირებისა და გადაადგილების შესაძლებლობასთან, მათში შემავალი ფორმულების „გამოთვლისუნარიანობის“ დაკარგვის გარეშე.

როგორც აბსოლუტური, ისე ფარდობითი მისამართი აღნიშნავს კონკრეტულ უჯრას, რომელიც მასში მითითებული სტრიქონისა და სვეტის გადაკვეთაზე მდებარეობს. ფარდობითი მისამართი ფორმულაში განიხილება, როგორც ფორმულის შემცველი უჯრის ფარდობითი პოზიცია ამ მისამართის მიმართ. როდესაც ფორმულის შემცველი უჯრის ფარდობითი პოზიცია იცვლება, ფარდობითი მისამართიც შეიცვლება ისე, რომ მათი ურთიერთგანლაგება უცვლელი დარჩება.

აბსოლუტური მისამართი უჯრის აბსოლუტურ მისამართს იძლევა. მისი მისამართი არ იცვლება უჯრის პოზიციის ცვლილებისას..

შერეულ მისამართს ან სვეტი აქვს ფარდობითი ან სტრიქონი.

აბსოლუტური მიმართვების ფორმალური ჩაწერისთვის გამოიყენება დოლარის ნიშანი (\$), რომელიც სტრიქონის ან სვეტის აღნიშვნის წინ განთავსდება:

A1- ფარდობითი მისამართი უჯრაზე A1;

\$A\$1 - აბსოლუტური მისამართი უჯრაზე A1;

\$A1 - აბსოლუტური მისამართი სვეტზე A და ფარდობითი 1-ელ სტრიქონზე;

A\$1 - აბსოლუტური მისამართი 1-ელ სტრიქონზე და ფარდობითი სვეტზე A.

უჯრის კოპირების დროს A1-დან A5-ში, ფორმულითურთ =B2, ფორმულა შეიცვლება ასე: =B6, ანუ “უჯრედი”, რომელზეც მიაწინებს ფორმულა, იმდენად ინაცვლებს ადგილს, რამდენადაც უჯრედი, რომელიც ფორმულას შეიცავს (ნახ. 15). ხოლო თუ ფორმულაში

მითითებული იყო აბსოლუტური მისამართი ($=\$B\2), მაშინ ფორმულა არ შეიცვლება, სადაც არ უნდა გადაიტანოთ უჯრა (ნახ.2.28).

A1				A5			
	A	B	C		A	B	C
1	=B2			1	=B2		
2				2			
3				3			
4				4			
5	=B6			5	=B6		
6				6			
7				7			
8				8			

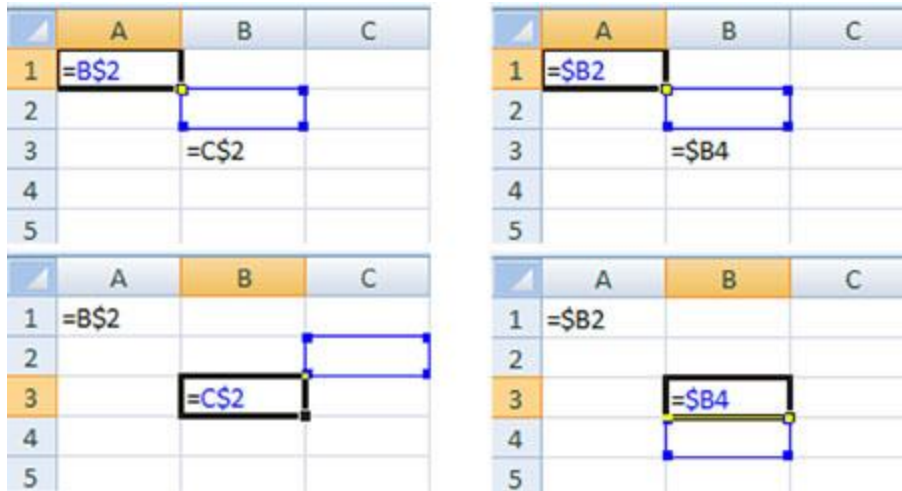
ნახ.2. 28

ნახ.2.29. უჯრა A1 ფორმულითურთ (რომელიც ფარდობით ბმულს შეიცავს) კოპირებულ იქნა უჯრაში A5 (ყურადღება მიაქციეთ თხელ ჩარჩოს, რომელიც დამოკიდებულ უჯრედს უჩვენებს)

A1				A5			
	A	B	C		A	B	C
1	=\$B\$2			1	=\$B\$2		
2				2			
3				3			
4				4			
5	=\$B\$2			5	=\$B\$2		
6				6			
7				7			
8				8			

ნახ.2. 29

შერეული მისამართის დროს ფორმულის შემცველი უჯრის პოზიციის შეცვლისას, ფარდობითი მისამართი იცვლება, აბსოლუტური მისამართი კი უცვლელი დარჩება. ფორმულის კოპირების დროს სტრიქონებისა და სვეტების გასწვრივ, ფარდობითი მისამართი ავტომატურად კორექტირდება, აბსოლუტური მისამართი კი არ კორექტირდება. მაგალითად, უჯრედ A1-დან უჯრედ B3-ში შერეული მისამართის კოპირებისას, ის შეიცვლება $=B\$2$ -დან $=C\$2$ -ით ან $=B\$2$ -დან $=B\$4$ -ით (იხ. ნახ.2.30).



ნახ.2. 30

ფორმულის მისათითებლად უჯრედებზე მისამართებით აუცილებელი არ არის მისამართების კლავიატურიდან აკრეფა.

მისამართის ჩაწერა ფორმულაში

ფორმულის შეტანის დროს არ არის აუცილებელი უჯრათა მისამართების კლავიატურიდან ხელით შეტანა. თუ მაუსს დავაწკაპუნებთ საჭირო უჯრაზე, მისი მისამართი ავტომატურად ჩაჯდება ფორმულაში იმ ადგილას, სადაც კურსორი იყო დაყენებული.

ფორმულის ზოლში აკრეფილი მისამართი გადაიქცევა აბსოლუტურ მისამართად თუ დავაჭერთ F4 ღილაკს.

თუ ფორმულის ზოლში შეტანილი გვაქვს ფარდობითი მისამართი B3, F4 ღილაკზე დაჭერით ის გადაიქცევა აბსოლუტურ მისამართად \$B\$3, F4 ღილაკზე ხელმეორედ დაჭერისას ის გადაიქცევა შერეულ მისამართად B\$3, კიდევ ერთი დაჭერით მიიღებს სახეს \$B3, შემდეგ კი ისევ ფარდობით მისამართად გადაიქცევა B3.

თუ ფორმულაში საჭიროა დიაპაზონის მისამართის მითითება მონიშნეთ შესაბამისი უჯრები, თუ არამომიჯნავე უჯრების მისამართები უნდა შეიტანოთ, მაშინ მონიშვნა განახორციელეთ ctrl კლავიშის გამოყენებით.

სავარჯიშო 2.12.

ჩამატეთ ახალი გვერდი და დაარქვით სახელი: formula.
 შეიტანეთ მნიშვნელობები B3:B6 დიაპაზონში ნახ.31-ის შესაბამისად;

C3 უჯრაში შეიტანეთ ფორმულა: =B3+3;
 გაავრცელეთ ფორმულა C3:C6 დიაპაზონზე.
 შენიშვნა:

ფორმულის გავრცელება შესაძლებელია შემდეგი თანმიმდევრობის შესრულებით:
 მონიშნეთ უჯრა, რომელშიც ჩაწერეთ ფორმულა;
 უჯრის მარჯვენა ქვედა კუთხეში ჩნდება პატარა სიმბოლო;
 მაუსის ისარი მიივანეთ უჯრის მარჯვენა კიდესთან, ის ფორმას შეიცვლის;
 ჩაეჭიდეთ მაუსის გამოყენებით და გაავრცელეთ მთელ დიაპაზონზე, (ნახ.32).

	A	B	C
1			
2			
3		23	=B3+3
4		45	
5		34	
6		56	
7			

ნახ.2. 31

	A	B	C	D
1				
2				
3		12	15	
4		14	17	
5		15	18	
6		23	26	
7				

ნახ.2. 32

ფუნქციები

ნებისმიერი ფუნქცია წინასწარ შექმნილი ფორმულაა, რომელიც გარკვეულ ოპერაციებს ასრულებს.

პროგრამა Excel-ს აქვს სამ ასეულზე მეტი ჩამონებული ფუნქცია. ფუნქციები გამოიყენება მათემატიკური, ეკონომიკური და ინჟინრული გამოთვლებისთვის,

ლოგიკური მოქმედებების, ტექსტური მნიშვნელობების შეცვლის, თარიღისა და დროის მნიშვნელობების დამუშავების, მონაცემთა მასივებთან ოპერაციების შესრულებისთვის, ასევე თვისებებისა და მნიშვნელობების დასადგენად .

ფუნქციის შესატანად გამოიყენება მართვის ღილაკები ლენტის ჩანართ Formulas- (ფორმულების) განყოფილებიდან - **Function Library** (ფუნქციების ბიბლიოთეკა) (ნახ.2.33).

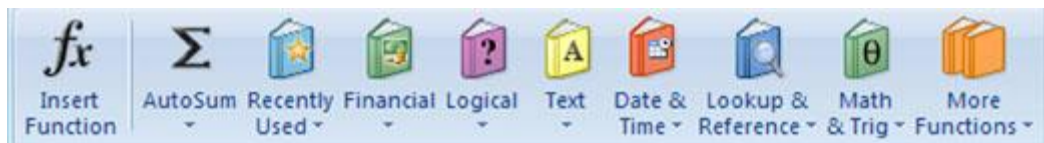
გამოთვლებისთვის საჭირო საწყისი მონაცემები ფუნქციას გადაეცემა არგუმენტების სახით, რომლებიც ჩაიწერება მრგვალ ფრჩხილებში ფუნქციის სახელის შემდეგ (არგუმენტები ერთმანეთისგან წერტილმძიმით გამოიყოფა),

მაგალითად, ფუნქცია არგუმენტებით:

=Sum(A6:A16)

აბრუნებს ერთადერთ მნიშვნელობას, რომელიც ტოლია უჯრებში A6-დან A16-მდე არსებული მნიშვნელობების ჯამის.

არგუმენტის სახით შეიძლება მიეთითოს რიცხობრივი ან ტექსტური მნიშვნელობები, უჯრების მისამართები, დიაპაზონების მისამართები ან სახელები. ზოგიერთი ფორმულა შეიძლება შედგებოდეს მხოლოდ ერთი ფუნქციისგან, სხვებში შეიძლება იყოს რამდენიმე ფუნქცია, გაერთიანებული ოპერაციის სხვადასხვა ნიშნით. შესაძლებელია არგუმენტების სახით სხვა ფუნქციების გამოყენება.



ნახ.2. 33

Excel-ის ხშირად გამოყენებადი ფუნქციები:

SUM - ითვლის მითითებულის დიაპაზონის რიცხვითი მნიშვნელობების ჯამს;

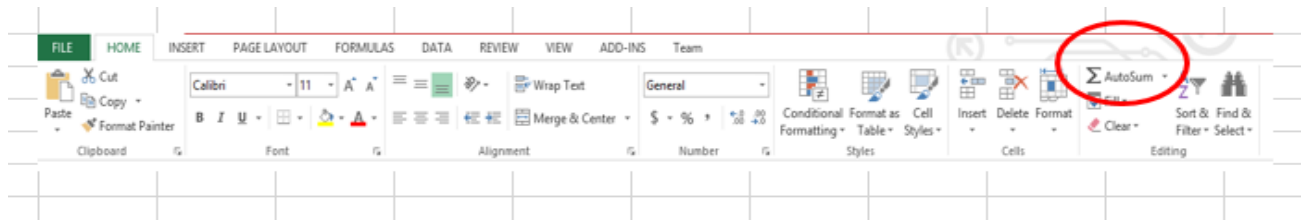
AVERAGE - ითვლის საშუალო არითმეტიკულს;

COUNT - ითვლის რიცხვითი მონაცემებით შევსებულ მონიშნულ უჯრატა რაოდენობას;;

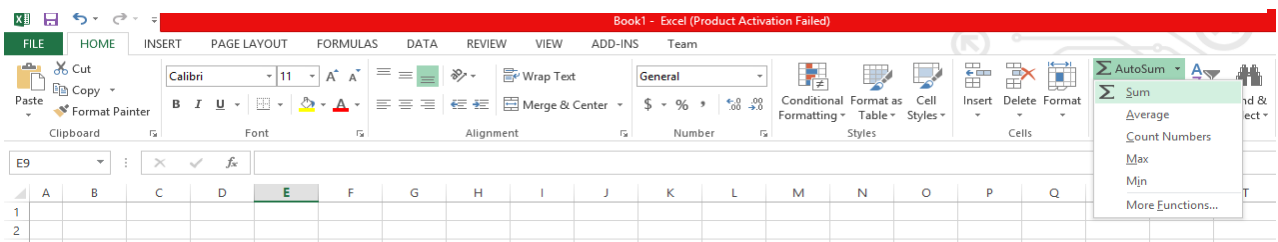
MAX - პოულობს პოულობს მაქსიმალურ მნიშვნელობას მითითებულ დიაპაზონში

MIN - პოულობს მინიმალურ მნიშვნელობას მითითებულ დიაპაზონში

ამ ფუნქციების გამოძახება შესაძლებელია ლენტის Home ჩანართის Editing ბრძანებათა ჯგუფის მართვის დილაკით (ნახ.34).



ნახ.2. 34



ფუნქცია MIN -

MIN (მნიშვნელობა1, მნიშვნელობა2,...)

ინდივიდუალური ბინათმშენებლობების მოცულობა წარმოადგენელი ფართობის ხაზით				
ქალაქი	ფართობი, მ ²			
სოხუმი	718			
ზუგდიდი	800			
ქუთაისი	1987			
ზესტაფონი	458			
მგზტია	123			
გორი	654	მინიმალური მნიშვნელობა	45	=MIN(B3:B17)
ოზურგეთი	298			MIN(number1;
ფოთი	8123			
სამტრედიო	345			
თბილისი	2098			
რუსთავი	1045			
სენაკი	321			
თელავი	100			
საგარეჯო	45			
სიღნაღი	590			

ნახ.2. 35

ფუნქცია MAX

MAX (მნიშვნელობა1, მნიშვნელობა2,...)

SKEW					=MAX(O3:O16)	
	N	O	P	Q	R	
1	ინდივიდუალური ბინათშენებლობების მოცულობა წარმოადგენილი ფართობის ხახით					
2	ქალაქი	ფართობი, მ ²				
3	სოხუმი	718				
4	ზუგდიდი	800				
5	ქუთაისი	1987				
6	ზესტაფონი	458				
7	მესტია	123				
8	გორი	654	მაქსიმალური მნიშვნელობა	8123	=MAX(O3:O16)	
9	ოზურგეთი	298				
10	ფოთი	8123				
11	სამტრედია	345				
12	თბილისი	2098				
13	რუსთავი	1045				
14	სენაკი	321				
15	თელავი	100				
16	საგარეჯო	45				

ნახ.2.36

ფუნქცია AVERAGE - საშუალო არითმეტიკული

SKEW					=AVERAGE(B3:B17)	
	A	B	C	D	E	
1	ინდივიდუალური ბინათშენებლობების მოცულობა წარმოადგენილი ფართობის ხახით					
2	ქალაქი	ფართობი, მ ²				
3	სოხუმი	718				
4	ზუგდიდი	800				
5	ქუთაისი	1987				
6	ზესტაფონი	458				
7	მესტია	123				
8	გორი	654				
9	ოზურგეთი	298	საშუალო არითმეტიკული	1180	=AVERAGE(B3:B17)	
10	ფოთი	8123				
11	სამტრედია	345				
12	თბილისი	2098				
13	რუსთავი	1045				
14	სენაკი	321				
15	თელავი	100				
16	საგარეჯო	45				
17	სიღნაღი	590				
18						

ნახ.2.37

ფუნქცია COUNT

COUNT (მნიშვნელობა1, მნიშვნელობა2,...)

	A	B	C	D	E	F
1	რაოდენობა	ერთეულის ფასი				
2	49	2,2				
3	50	2,2				
4	51	2,05		=count(A2:A8)		
5	45	2,2				
6	99	2,05				
7	34	2,2				
8	101	1,95				
9						
10						
11						
12						
13						

ნახ.2. 38

ფუნქცია SUM

SUM (მნიშვნელობა1, მნიშვნელობა2,...)

	A	B	C
1	რაოდენობა	ერთეულის ფასი	
2	49	2,2	
3	50	2,2	
4	51	2,05	
5	45	2,2	
6	99	2,05	
7	34	2,2	
8	101	1,95	
9			
10	=sum(A2:A8)		
11			

ნახ.2. 39

სავარჯიშო 2.13.

ჩაამატეთ ახალი გვერდი (sheet) და დაარქვით - „მონაცემების ანალიზი“;

შეიტანეთ მნიშვნელობები ნახ.2.40-ის შესაბამისად;
 C9 უჯრაში გამოთვალეთ C3:C6 დიაპაზონის მნიშვნელობების ჯამი;
 C10 უჯრაში გამოთვალეთ C3:C6 დიაპაზონის მნიშვნელობების მაქსიმალური მნიშვნელობა;
 C9 უჯრაში გამოთვალეთ C3:C6 დიაპაზონის მნიშვნელობების მინიმალური მნიშვნელობა

	A	B	C	D
1				
2		დასახელება	რაოდენობა	საწყობი
3		ატამი	34	
4		ვაშლი	23	
5		მსხალი	67	
6		ფორთოხალი	53	
7				
8				
9		სულ		
10		მაქსიმუმი		
11		მინიმუმი		
12				

ნახ.2. 40

ფუნქცია IF

ფუნქცია IF წარმოადგენს ლოგიკურ ფუნქციას.

ფუნქციის სინტაქსი:

IF (პირობა; მნიშვნელობა1; მნიშვნელობა2).

თუ პირობა ჭეშმარიტია, მაშინ ფუნქციას ენიჭება მნიშვნელობა1, თუ მცდარია - მნიშვნელობა2.

პირობა წარმოადგენს ლოგიკურ გამოსახულებას, რომელიც ან ჭეშმარიტია (true), ან მცდარი (false).

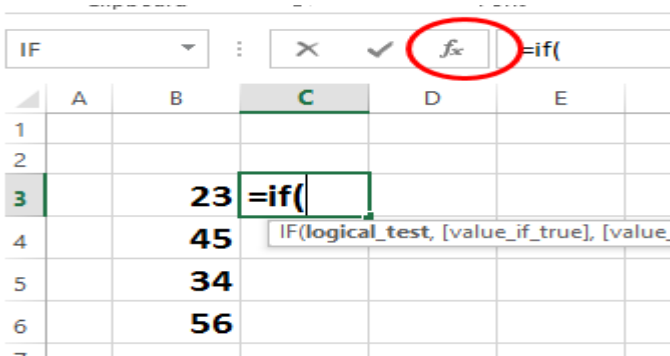
If ფუნქციის გამოძახება შესაძლებელია ქვემოთ ჩამოთვლილი მოქმედებების თანმიმდევრობით შესრულებით:

მოვნიშნოთ უჯრა, რომელშიც უნდა გამოვიტანოთ ფუნქციის შესრულების შედეგი; უჯრაში შევიტანოთ ფუნქციის სახელი =if((ნახ.2.41);

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		23	=if(
4		45	IF(logical_test, [value_if_true], [value_		
5		34			
6		56			
7					

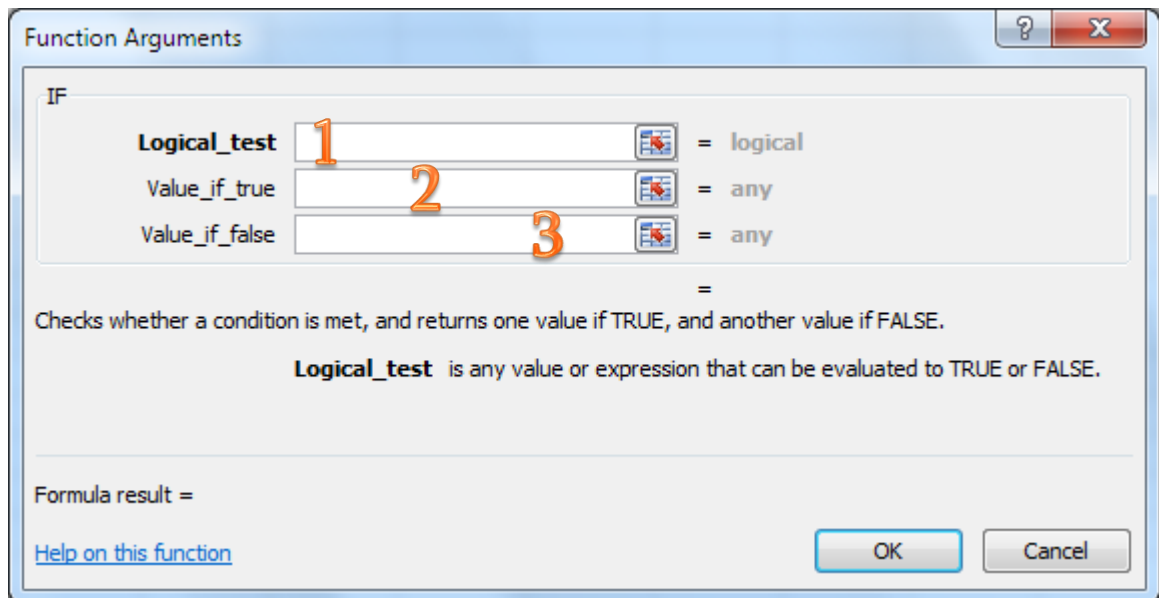
ნახ.2. 41

ფორმულის ხაზზე გავაქტივოთ ღილაკი $f(x)$ (ნახ.2.42);



ნახ.2. 42

ეკრანზე გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Function Arguments (ნახ.2.43);



ნახ.2. 43

1 ველი, სადაც უნდა შეიტანოთ პირობა, ლოგიკური გამოსახულება;

2 ველი, სადაც უნდა ჩაიწეროს მნიშვნელობა, თუ ლოგიკური გამოსახულება ჭეშმარიტია;

3 ველი, სადაც უნდა ჩაიწეროს მნიშვნელობა, თუ ლოგიკური გამოსახულება მცდარია;

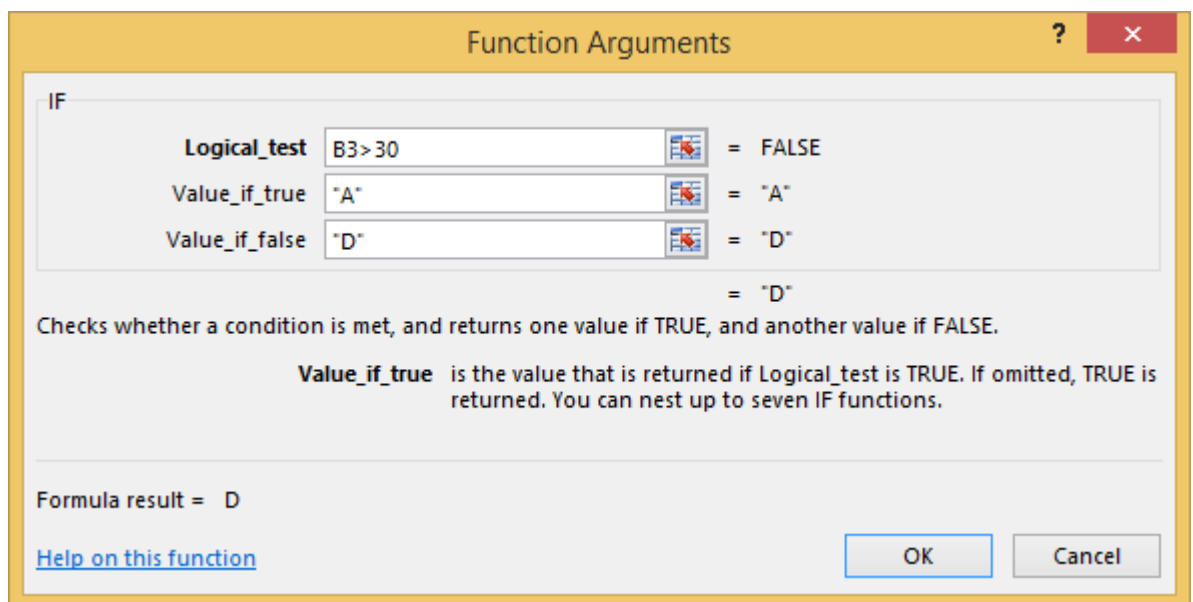
შესაბამის ველებში შევიტანოთ ლოგიკური გამოსახულება და მნიშვნელობები;
მაგ. მოცემულია პირობა : თუ B3 უჯრის მნიშვნელობა მეტია 30-ზე, C3 უჯრის მნიშვნელობა გახდეს - "A", წინააღმდეგ შემთხვევაში C3 უჯრის მნიშვნელობა გახდეს - "D".

პირობის შესაბამისად IF დიალოგური ფანჯრის ველებში შევიტანოთ შესაბამისი გამოსახულება და მნიშვნელობები (ნახ. 2.44).

Logical Test ველში შევიტანოთ პირობა: $B3 > 30$;

Value_if_true ველში - A;

Value_if_false ველში - D.



ნახ.2. 44

Ok ღილაკის გააქტიურების შედეგად C3 უჯრაში მივიღებთ შესაბამის მნიშვნელობას (ნახ.2.45).

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		23	D			
4		45				
5		34				
6		56				

ნახ.2. 45

ფორმულა შესაძლებელია გავავრცელოთ D3:D6 დიაპაზონში (ნახ.2.46).

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		23	D			
4		45	A			
5		34	A			
6		56	A			

ნახ.2. 46

შენიშვნა: ლოგიკური გამოსახულების ველში ტექსტურ მნიშვნელობები იწერება ბრჭყალებში, მაგ (ნახ.2.47).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		ქვეყანა	კოეფიციენტი										
3		საქართველო	100										
4		იტალია	200										
5		საქართველო	100										
6		გერმანია	200										

Function Arguments

IF

Logical_test: B3="საქართველო" = TRUE

Value_if_true: 100 = 100

Value_if_false: 200 = 200

Formula result = 100

OK Cancel

ნახ.2. 47

სავარჯიშო 2.14.

გვერდზე „მონაცემების ანალიზი“ შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:
 თუ პროდუქციის რაოდენობა 50-ზე ნაკლებია , მაშინ „საწყობი“ სვეტის მნიშვნელობაა - N1,
 ყველა სხვა შემთხვევაში - N2.

სავარჯიშო 2.15.

გვერდზე „მონაცემების ანალიზი“ შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:
 ნახ. 2.48-ის შესაბამისად ცხრილს დაამატეთ ახალი სვეტი - „საწყობის სამუშაო დრო“.
 „საწყობის სამუშაო დრო“ სვეტის მნიშვნელობები იპოვეთ შემდეგი წესით:
 N1 საწყობისთვის სამუშაო დრო განსაზღვრულია 10.00 – 14.00, ყველა დანარჩენი
 საწყობისთვის 12.00 – 16.00.

	A	B	C	D	E
1					
		დასახელება	რაოდენობა	საწყობი	საწყობის სამუშაო დრო
2					
3		ატამი	34		
4		ვაშლი	23		
5		მსხალი	67		
6		ფორთოხალი	53		
7					
8					
9		სულ			
10		მაქსიმუმი			
11		მინიმუმი			
12					

ნახ.2. 48

დიაგრამები

დიაგრამები ინფორმაციის ვიზუალური წარმოდგენისა და ანალიზის ერთ-ერთი გავრცელებული საშუალებაა. Excel-ში შესაძლებელია პრაქტიკულად ნებისმიერი ტიპის დიაგრამის აგება.

დიაგრამის ასაგებად უნდა მოინიშნოს ის მონაცემები, რომელთა საფუძველზეც უნდა აიგოს დიაგრამა.

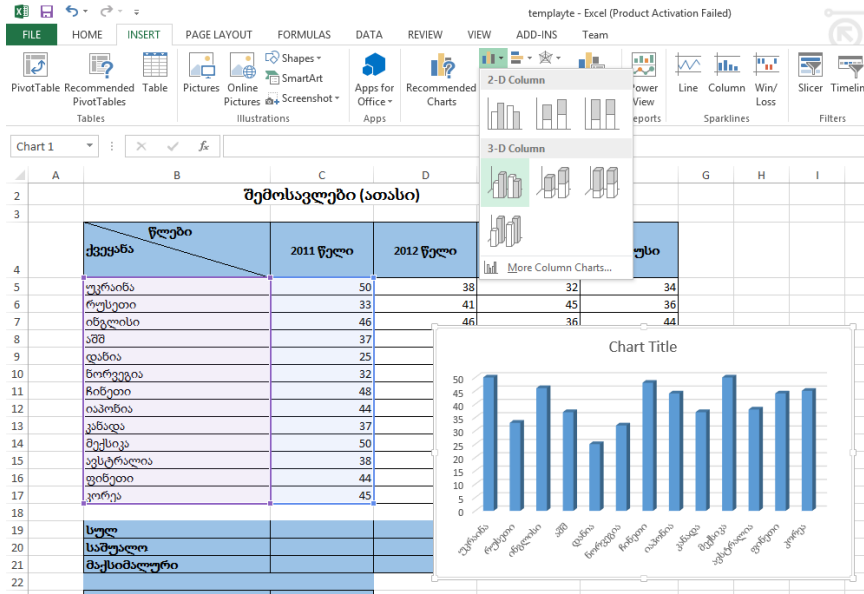
დიაგრამის აგება განვიხილოთ ამოცანის საფუძველზე.

	A	B	C	D
2		შემოსავლები (ათასი)		
3				
4		წლები	2011 წელი	2012 წელი
5		უკრაინა	50	38
6		რუსეთი	33	41
7		ინგლისი	46	46
8		აშშ	37	28
9		დანია	25	35
10		ნორვეგია	32	43
11		ჩინეთი	48	27
12		იაპონია	44	27
13		კანადა	37	33
14		მექსიკა	50	33
15		ავსტრალია	38	44
16		ფინეთი	44	42
17		კორეა	45	33

ნახ.2. 49

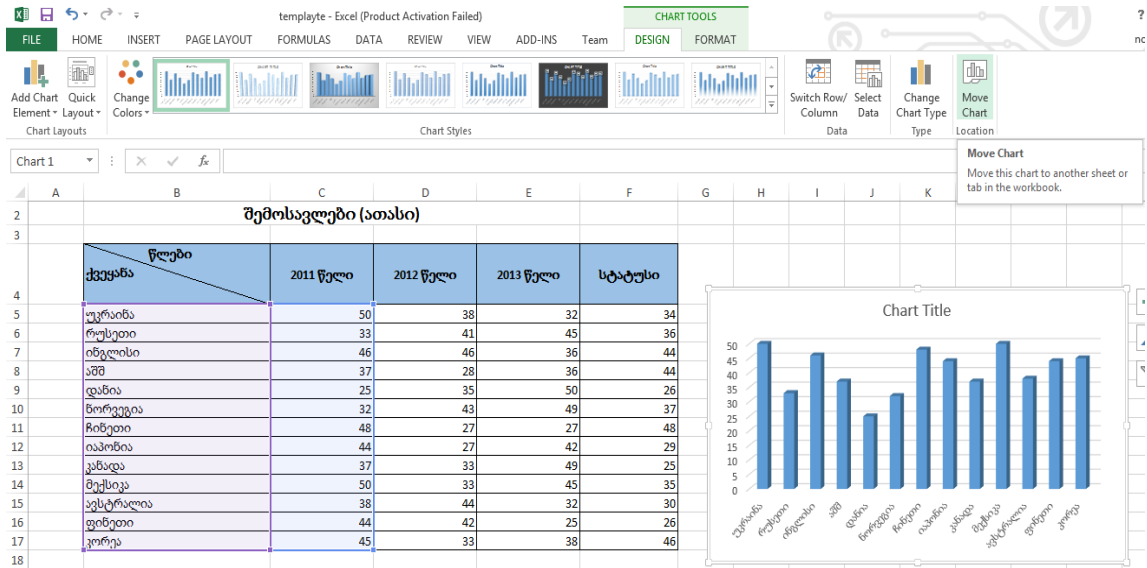
- მოვნიშნოთ B4:C17 დიაპაზონი ;
- Insert ჩანართიდან charts ჯგუფიდან შევირჩიოთ დიაგრამის სახე (მაგ. სვეტოვანი დიაგრამა) ნახ.2.50 და ნახ.2.51;

ნახ.2. 50

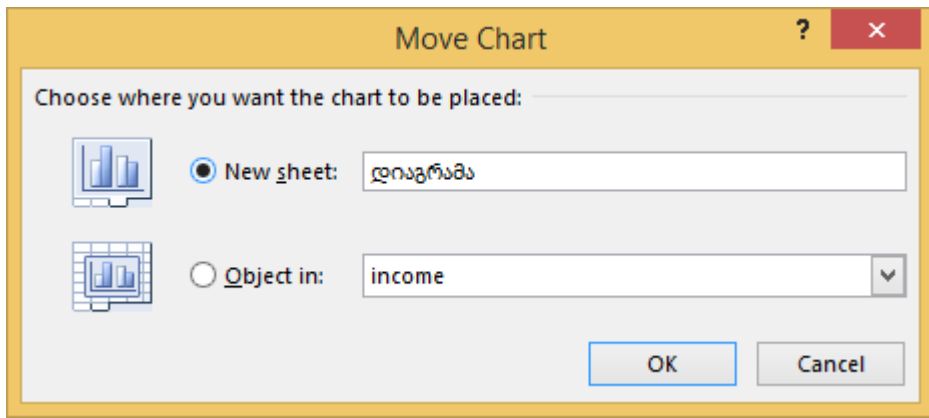


ნახ.2.51

- სამუშაო გვერდზე მიიღება დიაგრამა, რომელიც მაუსით შეგიძლიათ გადაადგილოთ ან გადაიტანოთ ახალ გვერდზე - ჩანართი Design, ბრძანება: Move charts (ნახ.2.52), მონიშნეთ New Sheets (ნახ.2.53), მიუთითეთ გვერდის სახელი (მაგ. დიაგრამა) და დააჭირეთ Ok ღილაკს.



ნახ.2.52



ნახ.2. 53

დიაგრამის რედაქტირება

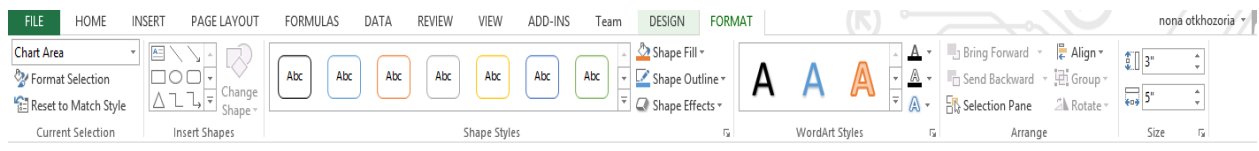
დიაგრამის მონიშვნისას აქტიურდება დიაგრამისთან სამუშაო Chart Tools ინსტრუმენტები, რომელიც შედგება ორი ჩანართისაგან: Design და Format (ნახ.2.54 და ნახ.2.55).

Design ჩანართი



ნახ.2. 54

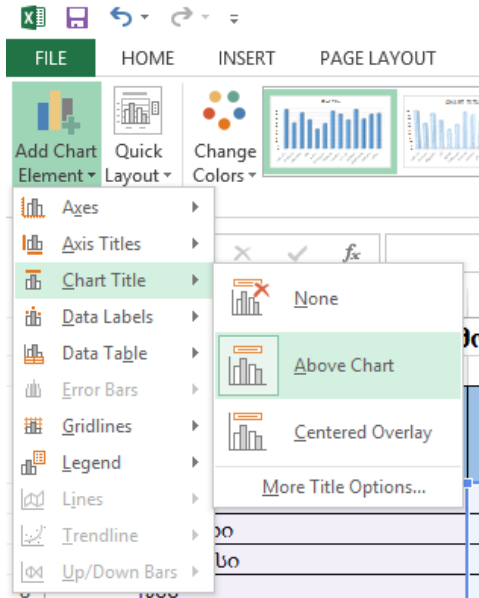
Format ჩანართი



ნახ.2. 55

დიაგრამაზე სათაურის გამოტანა

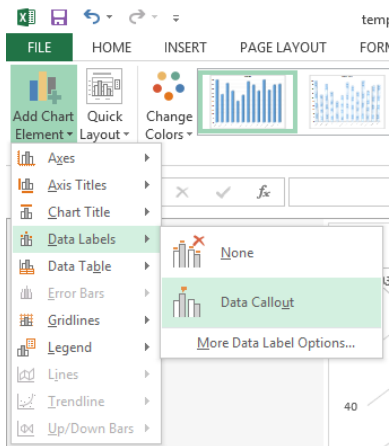
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.2.56) ბრძანება Add Chart Element -> Chart Title -> შეირჩიეთ დიაგრამის ადგილმდებარეობა - დაასათაურეთ დიაგრამა



ნახ.2. 56

დიაგრამაზე მონაცემების გამოტანა

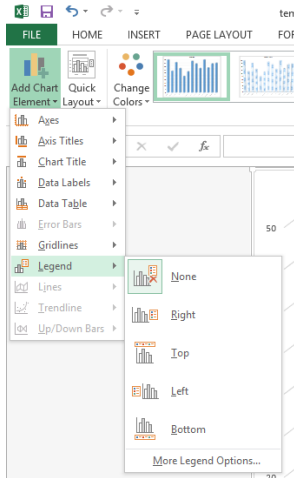
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.57) ბრძანება Add Chart Element -> Date Labels -> Data Callout.



ნახ.2. 57

დიაგრამაზე წანაწერის (Legend) გამოტანა

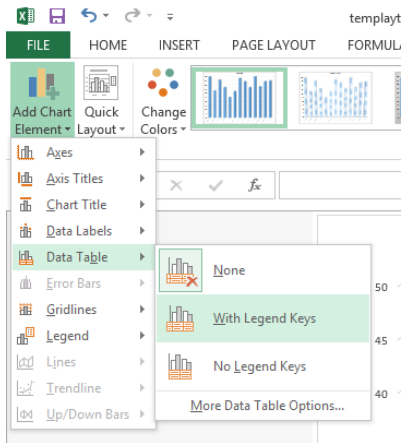
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.2.58) ბრძანება Add Chart Element -> Legend -> შეირჩიეთ განლაგება



ნახ.2. 58

მონაცემთა ცხრილის გამოტანა

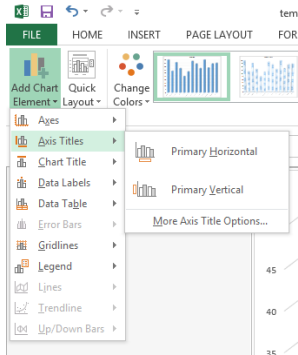
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.59) ბრძანება Add Chart Element -> Data Table -> შეირჩიეთ ცხრილის მდებარეობა



ნახ.2. 59

ღერძების დასათაურება

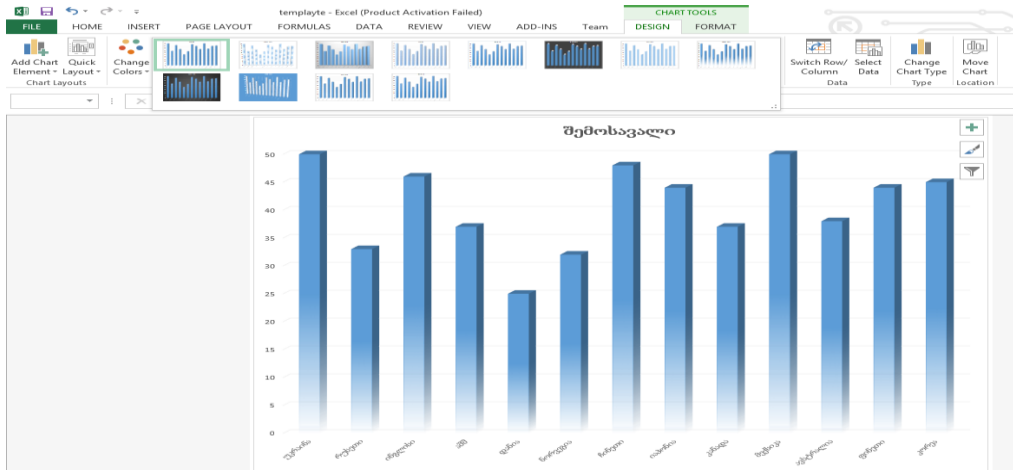
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.2.60) ბრძანება Add Chart Element -> Axis Title -> შეირჩიეთ ღერძი და დაასათაურეთ



ნახ.2. 60

დიაგრამის სტილის შეცვლა

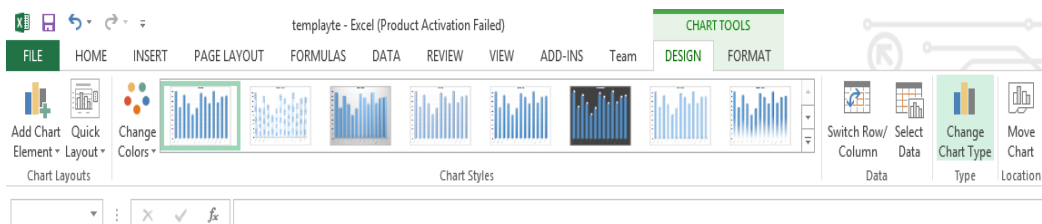
მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.2.61) Chart Styles ჯგუფიდან შეირჩიეთ სასურველი სტილი.



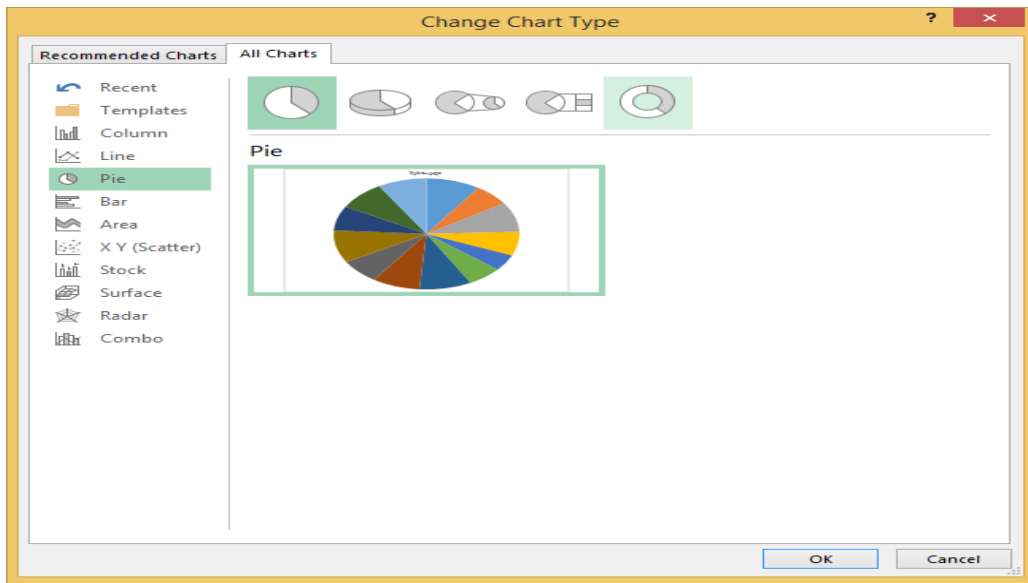
ნახ.2. 61

დიაგრამის ტიპის შეცვლა

მონიშნეთ დიაგრამა, Design ჩანართზე გააქტიურეთ (ნახ.2.62; ნახ.2.63) Change Chart Type დიაგრამის სასურველი სტილი.



ნახ.2. 62

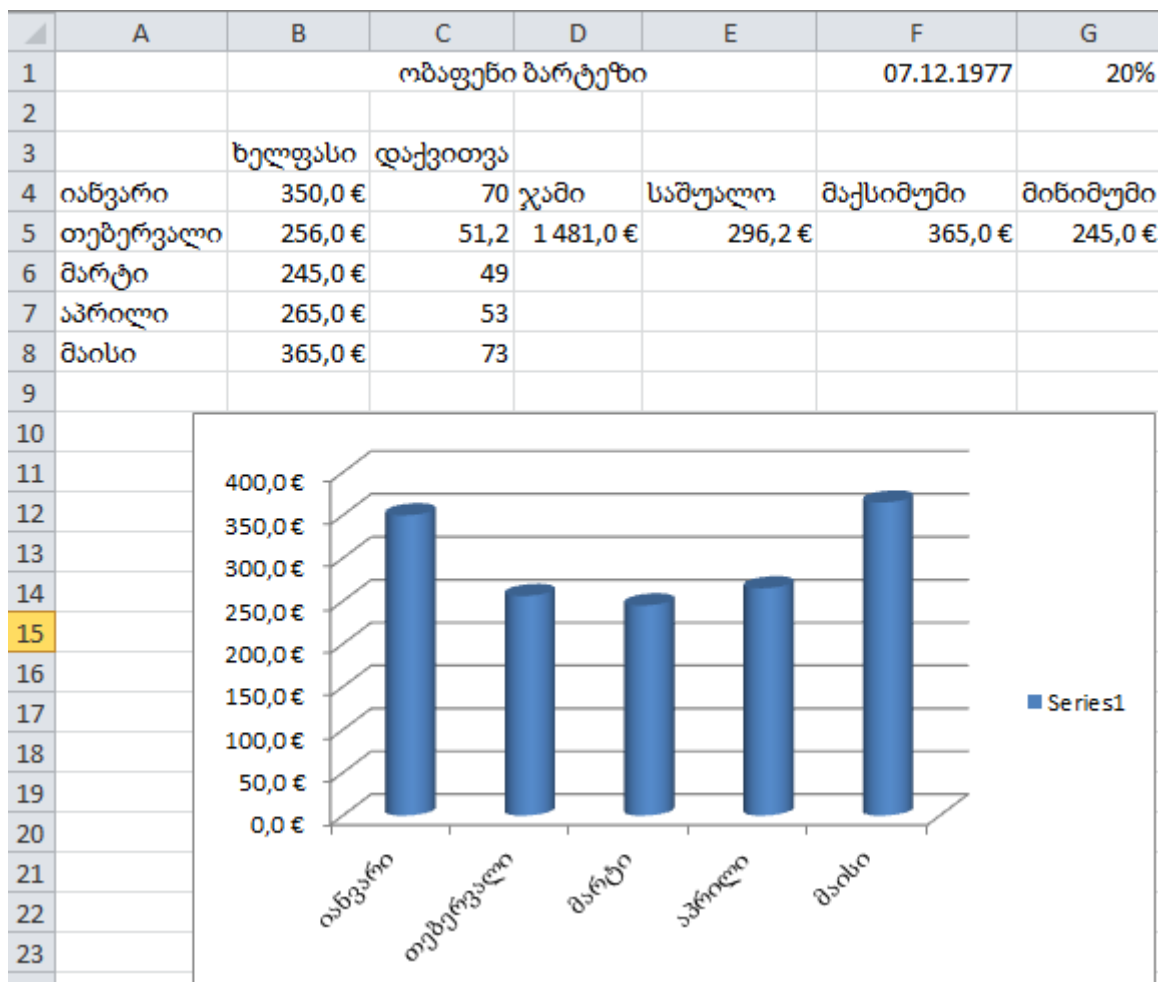


55b.2. 63

პრაქტიკული სავარჯიშო

ამოცანის შესაბამისი ელ. ცხრილის შეფასება

სტუდენტს წარედგინება შესასრულებელი სამუშაოს ნიმუში, შესაბამისი მითითებებით.
მაგ.:



1. გააერთიანეთ A1:D1 უჯრედები და ჩაწერეთ თქვენი სახელი და გვარი
2. E3 უჯრაში ჩაწერეთ თქვენი დაბადების თარიღი (ფორმატი Date)
3. F3 უჯრაში ჩაწერეთ 20%
4. A4:A8 უჯრებში ჩაწერეთ რიცხვები თქვენი შეხედულებისამებრ, რიცხვებს შეურჩიეთ ფულადი რეჟიმი, სიმბოლო „პორტუგალიური ესკუდო“, მძიმის შემდეგ 1 რიცხვის სიზუსტით
5. C5 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით გამოითვალეთ A4:A8 უჯრების შემცველობათა ჯამი
6. D5 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით გამოითვალეთ A4:A8 უჯრების შემცველობათა საშუალო

7. E5 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით გამოითვალეთ A4:A8 უჯრების შემცველობათა მაქსიმუმი
8. F5 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით გამოითვალეთ A4:A8 უჯრების შემცველობათა მინიმუმი
9. A სვეტის მარცხნივ ჩასვით ახალი სვეტი და A4:A8 უჯრები შეავსეთ შესაბამისი ტექსტით
10. B და C სვეტებს შორის ჩასვით ახალი სვეტი, C4:C8 უჯრებში გამოითვალეთ B4:B8 უჯრების შემცველობათა 20%, ფორმულის შედგენისას გამოიყენეთ აბსოლუტური მიმართვა G1 უჯრაზე
11. A4:B8 უჯრების მონაცემები ასახეთ ნიმუშის შესაბამის გრაფიკზე
12. დოკუმენტი შეინახეთ სამუშაო მაგიდაზე არსებულ „gamocda” საქალაქო ტექვნი სახელისა და გვარის სახელწოდებით

სწავლის შედეგი		დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
სწავლის შედეგი 1 მონაცემების დამუშავება ელ. ცხრილების მეშვეობით	1.	მითითებული უჯრები გაერთიანებულია		
	2.	გამოყენებულია თარიღის ფორმატი		
	3.	გამოყენებულია რიცხვის ფულადი ფორმატი, მითითებული ატრიბუტებით		
	4.	გამოყენებულია ჯამის გამოთვლის ფუნქცია		
	5.	გამოყენებულია საშუალოს გამოთვლის ფუნქცია		
	6.	გამოყენებულია მაქსიმუმის გამოთვლის ფუნქცია		
	7.	გამოყენებულია მინიმუმის გამოთვლის ფუნქცია		
	8.	დამატებულია ახალი სვეტ(ებ)ი		
	9.	შედეგები მიღებულია ფორმულით		
	10.	ფორმულაში გამოყენებულია აბსოლუტური მიმართვა		
	11.	მონაცემები ასახულია გრაფიკზე		
	12.	დოკუმენტი შენახულია მითითებულ მისამართზე, შესაბამისი სახელწოდებით		

3. თემატური პრეზენტაციის მომზადება

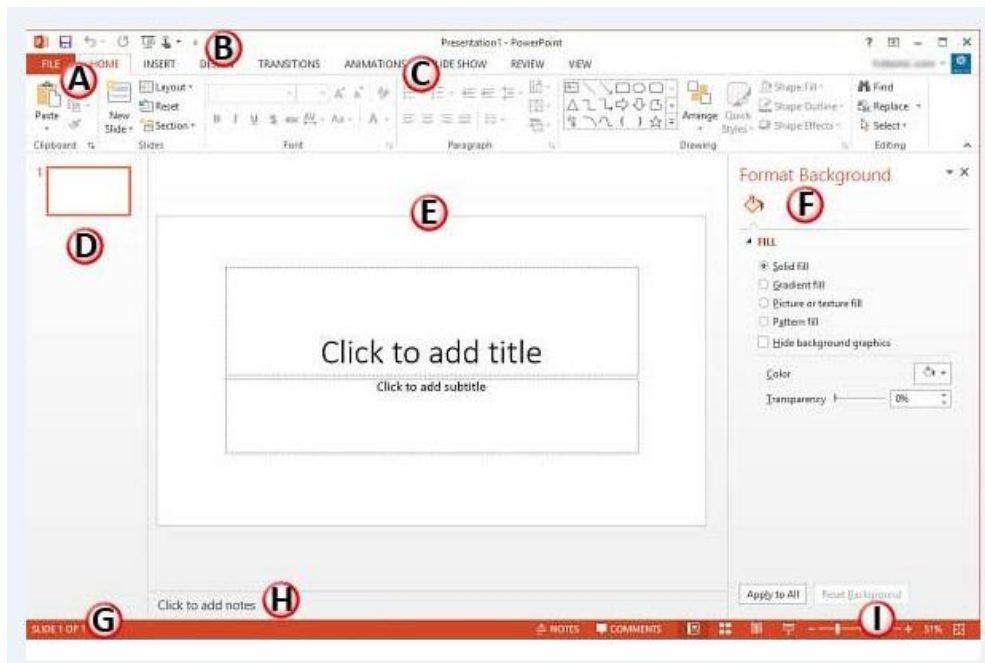
Microsoft PowerPoint

Microsoft PowerPoint საოფისე პროგრამული პაკეტების ერთ-ერთ შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს, რომლის დანიშნულებაცაა ელექტრონული პრეზენტაციის შექმნა.

Microsoft PowerPoint აქტიურად გამოიყენება საგანმანათლებლო საქმეში, იგი სასწავლო ტექნოლოგიების ერთ-ერთი უმთავრესი შემადგენელი ნაწილია. პროგრამის საშუალებით შექმნილი ფაილი წარმოადგენს სადემონსტრაციოდ გამზადებული სლაიდების ნაკრებს. თითოეულ სლაიდზე შესაძლებელია გამოტანილი იქნას სხვადასხვა ტიპის ინფორმაცია: ტექსტი, გრაფიკული გამოსახულება, ცხრილი, დიაგრამა, ვიდეოფრაგმენტი.

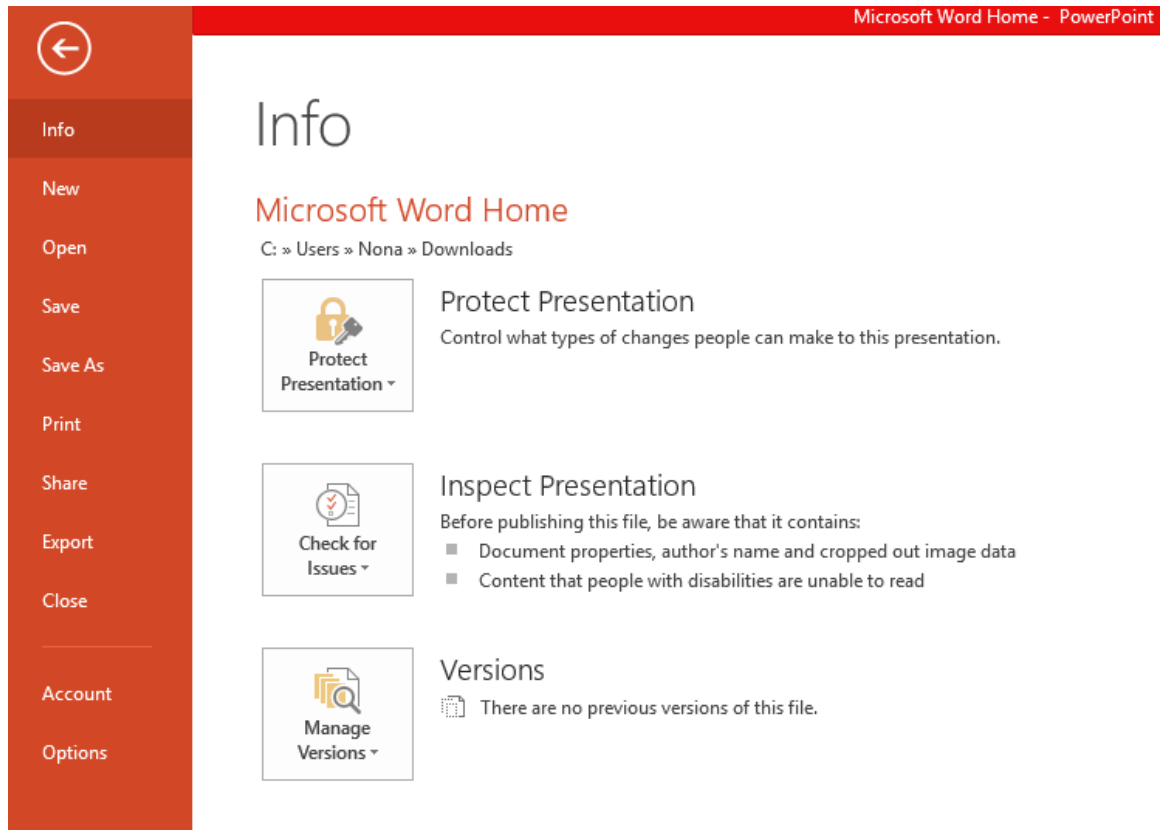
პროგრამის ინტერფეისი

Microsoft PowerPoint-ში ბრძანებათა მენიუ წარმოდგენილია ლენტის სახით, რომელიც ჩანართებისაგან შედგება. (ნახ. 3.1)



ნახ.3.1

A – File მენიუ. თუ გავხსნით File მენიუს (ნახ.65), გამოჩნდება ბრძანებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ფაილის შესახებ ინფორმაციის გამოტანას (Info), ახალი ფაილის შექმნას (New), ფაილის გახსნას (Open), შენახვას (Save), შენახვას ახალი სახელით ან ახალ მისამართზე (Save As), ბეჭდვას (Print), გაზიარებას (Share), ექსპორტს (Export), დახურვას (Close).



ნახ.3.2

B – Quick Access Toolbar -სწრაფი წვდომის პანელი. სწრაფი წვდომის ინსტრუმენტების პანელზე განლაგებული ღილაკები იმეორებენ **File** მენიუს ბრძანებებს და მათი დანიშნულებაა მომხმარებლისათვის საქმის გამარტივება.

C - ლენტა. ლენტა თავის მხრივ შეიცავს ჩანართებს. ჩანართები შედგება სხვადასხვა ჯგუფებისაგან, რომელშიც გაერთიანებულია ბრძანებები ღილაკების სახით.

D - სლაიდების არე. სლაიდების არე გვიჩვენებს გახსნილი პრეზენტაციის ყველა სლაიდის ესკიზს;

შენიშვნა: თუ სლაიდების არე არ ჩანს, მაშინ ლენტის View ჩანართზე Presentation View ბრძანებათა ჯგუფიდან უნდა ჩავრთოთ Normal რეჟიმი;

E - სლაიდების პანელი. სლაიდების პანელზე წარმოდგენილია აქტიური სლაიდი.

F - ამოცანათა პანელი. მისი გამოტანა შესაძლებელია, ლენტის Design ჩანართიდან, Format Background ბრძანებით.

G - სტატუსის ზოლი. აისახება მომხმარებლისათვის საჭირო ინფორმაცია სამუშაო არის მიმდინარე მდგომარეობის შესახებ.


H - შენიშვნების არე. აქტიურ სლაიდზე გაკეთებული შენიშვნები. შევნიშნოთ, რომ სლაიდების პრეზენტაციის დროს ეს შენიშვნები არ ჩანს ეკრანზე.

I - დათვალიერების ღილაკები:

Normal -  (ნორმალური);

Slide Sorter  (სლაიდების ავტომატური მომწესრიგებელი) (ნორმალური),

Reading View  (სლაიდების კითხვის რეჟიმის ჩართვა) ;

Slide Show  (სლაიდების ჩვენება) ჩვენების რეჟიმის ჩართვა.

მოქმედებები სლაიდებზე

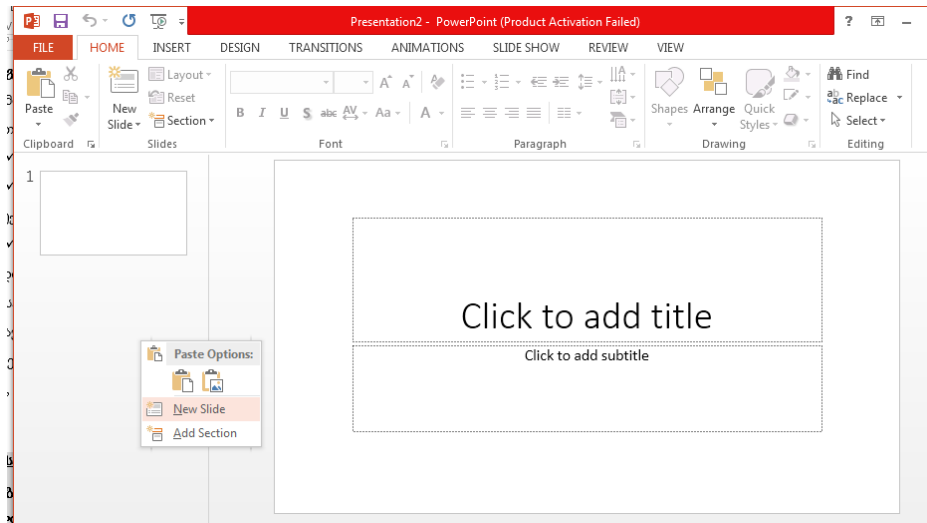
PowerPoint -ის მომხმარებლის ძირითადი სამუშაო სლაიდების პანელი, სადაც მას შეაქვს ტექსტი, ადგენს ცხრილებს, დიაგრამებს, სქემებს და სხვ. **PowerPoint** - ის ფაილს ზოგადად პრეზენტაცია ეწოდება.

გულისხმობის პრინციპით ფაილის გახსნისას ეკრანზე ჩანს მხოლოდ ერთი სლაიდი.

სლაიდის დამატება

სლაიდების დასამატებლად შევასრულოთ ქვემოთჩამოთვლილი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი :

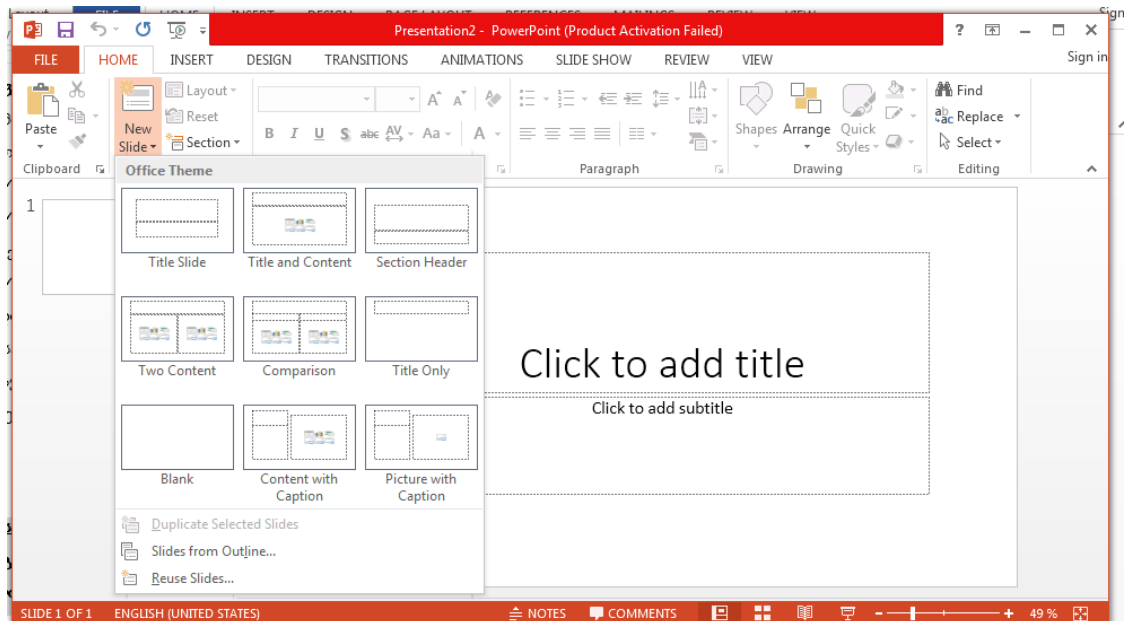
- სტრუქტურის არეში გამოვიძახოთ კონტექსტური მენიუ (ნახ.3.3) და შევასრულოთ ბრძანება: New Slide;



ნახ.3.3

ან

- გავააქტიუროთ ლენტის (ნახ. 3.4) Home ჩანართის Slides ჯგუფის ბრძანება New Slide, და შევირჩიოთ სასურველი სტილის სლაიდი (Text Slide, Text and Content, Two Content და ა.შ.).

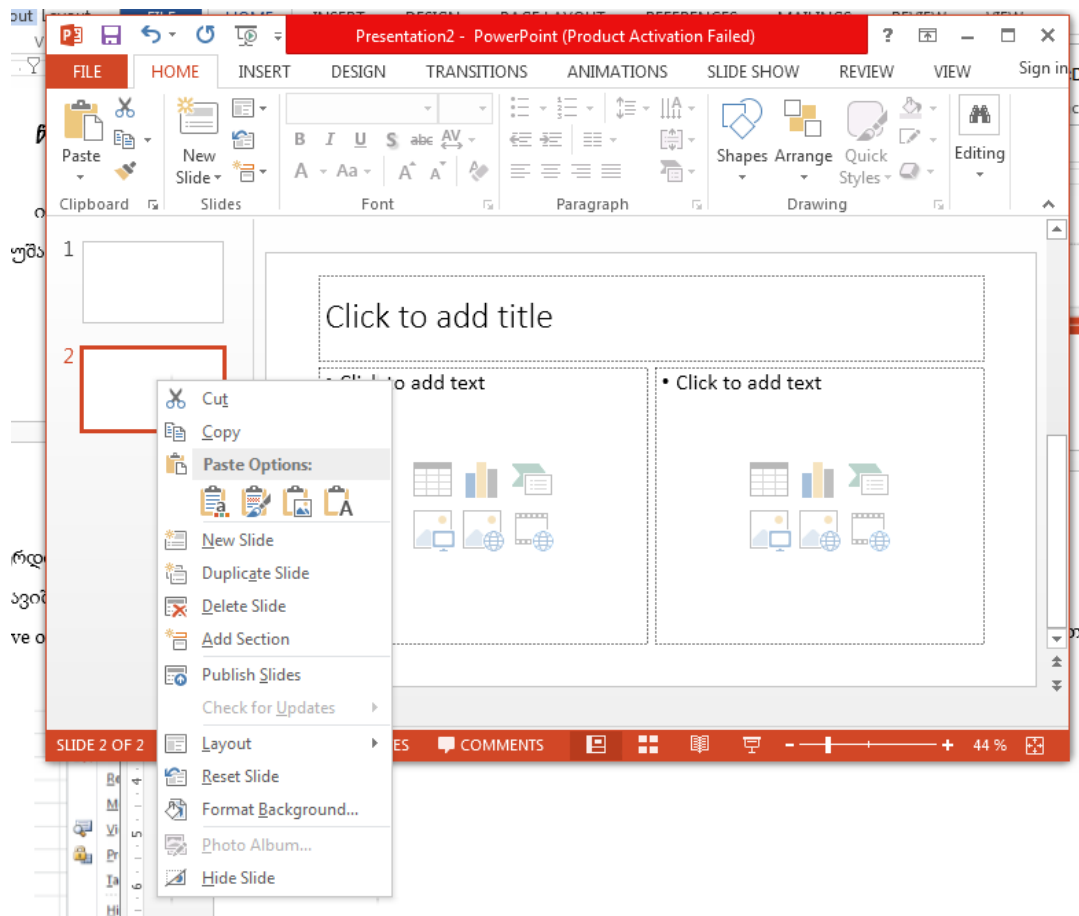


ნახ.3.4

თუ გვინდა არსებული სლაიდის ანალოგიური სლაიდის ჩამატება, მაშინ სლაიდების არის კონტექსტური მენიუდან გამოსულ ფანჯარაში ავირჩიოთ **Duplicate Selected Slides** ბრძანება, თუ გვინდა რომელიმე სხვა ობიექტის ჩამატება, მაშინ **Slides from Outline**, ხოლო უკვე არსებული პრეზენტაციიდან რომელიმე სლაიდის გადმოწერა, მაშინ **Reuse Slides**. ამ უკანასკნელის დროს მარჯვენა მხარეს გაიხსნება **Reuse Slides** დამატებითი ფანჯარა პრეზენტაციებისა და სლაიდების მოსაძებნად

სლაიდის წაშლა

სლაიდის წასაშლელად მოვნიშნოთ სლაიდი (ნახ. 3.5), სლაიდების არედან, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ და შევასრულოთ ბრძანება delete Slides.



ნახ.3.5

სლაიდის კოპირება და ჩასმა

მოვნიშნოთ დასაკოპირებელი სლაიდი სლაიდების არედან და შევასრულოთ ქვემოთჩამოთვლილი მოქმედებებიდან ერთ-ერთი:

გავააქტიუროთ ლენტის **Home** ჩანართის **Copy** ბრძანება, მოვნიშნოთ ის სლაიდი, რომლის წინაც უნდა ჩავსვათ დაკოპირებული სლაიდი და შევასრულოთ **Home** ჩანართის **Paste** ბრძანება

ან

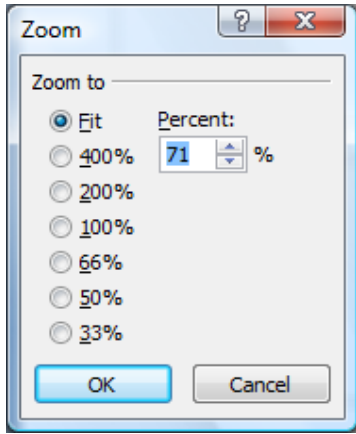
გავააქტიუროთ კონტექსტური მენიუს **Copy** ბრძანება, მოვნიშნოთ ის სლაიდი, რომლის წინაც უნდა ჩავსვათ დაკოპირებული სლაიდი და შევასრულოთ კონტექსტური მენიუს **Paste** ბრძანება

ან კოპირებისთვის გამოვიყენოთ კლავიატურიდან კლავიშების **Ctrl→C** კომბინაცია, ხოლო ჩასმისთვის **Ctrl→V** კომბინაცია.

პრეზენტაციის ფაილთან მუშაობა

PowerPoint 2013-ს საშუალება აქვს ყოველი პრეზენტაცია შეინახოს, როგორც **PowerPoint 2013**-ის საბაზო ფორმატით (ფაილის გაფართოება **.pptx**), ასევე **PowerPoint 97-2003**-ის ფორმატით (ფაილის გაფართოება **.ppt**).

PowerPoint 2013-ის სტატუსის ზოლში მოთავსებულია **Zoom** ლაიერი. ის მასშტაბის შესაცვლელად გამოიყენება. შესაძლებელია ვამოძრაოთ ან დავაჭიროთ “პლუს” და “მინუს” ღილაკებს, რაც მასშტაბის ათი პროცენტით გაზრდის ან შემცირების საშუალებას გვაძლევს.



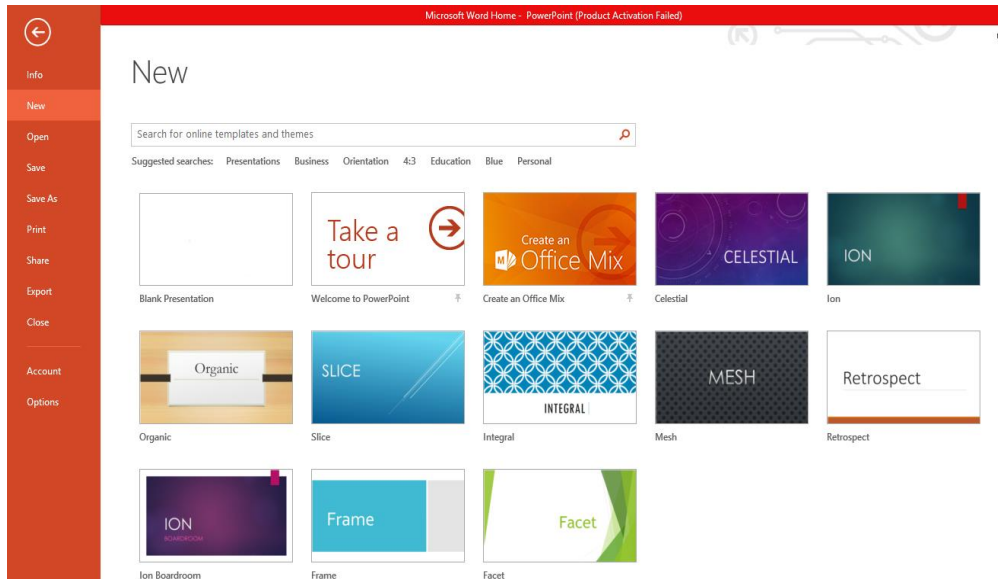
ნახ.3. 6

View ჩანართის **Zoom** ბრძანებათა ჯგუფის **Zoom** დილაკით იმავე სახელწოდების დიალოგური ფანჯარა გაიხსნება (ნახ. 3.6), სადაც **Zoom to** ველში გადამრთველების საშუალებით შეიძლება ავირჩიოთ დოკუმენტის გვერდების ჩვენების რეჟიმები . დილაკით 33%-დან 400%-მდე მასშტაბით, ან ავირჩიოთ **Fit** და დოკუმენტს ვაჩვენებთ სრული ზომით.

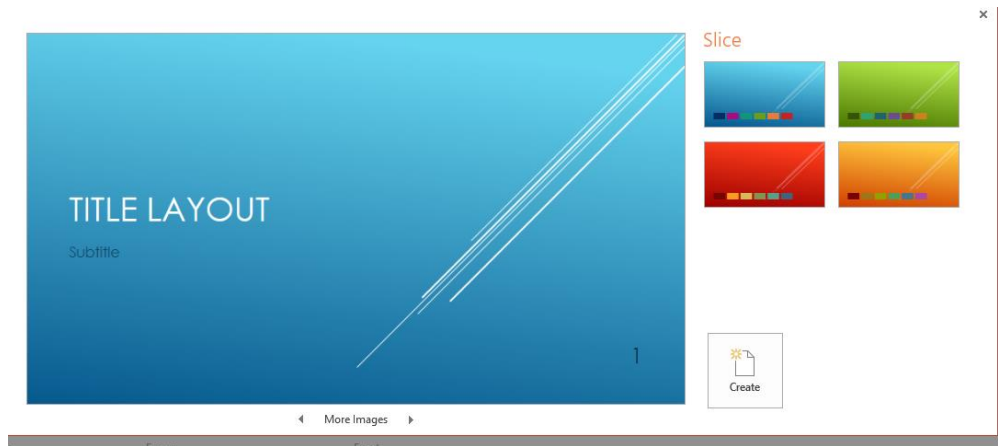
პრეზენტაციის ახალი ფაილის შექმნა

პრეზენტაციის ახალი ფაილის შექმნა შესაძლებელია რმდენიმე სხვადასხვა ხერხით:


პრეზენტაციის ახალი ფაილის შესაქმნელად გავხსნათ File მენიუ (ნახ. 3.7), გავააქტიუროთ ბრძანება New. შევირჩიოთ პრეზენტაციის დიზაინი და დავაჭიროთ დილაკს Create დილაკს (ნახ. 3.8).



ნახ.3. 7




ნახ.3. 8

პრეზენტაციის ახალი ფაილის შექმნა შეიძლება აგრეთვე სწრაფი წვდომის ინსტრუმენტთა პანელზე მოთავსებული **New**  ღილაკის გააქტიურებით ან **Ctrl+N** - კლავიშთა კომბინაციით.

თუ შერჩეული სლაიდი სასურველ მოთხოვნებს ვერ აკმაყოფილებს, მაშინ **Home** მენიუს **Slides** ბრძანებათ ჯგუფის **Layout** ღილაკის საშუალებით შეგვიძლია ეს სლაიდი ახლით შევცვალოთ.

პრეზენტაციის ფაილის შენახვა.

ფაილის შენახვა შესაძლებელია განვახორციელოთ რამდენიმე გზით:

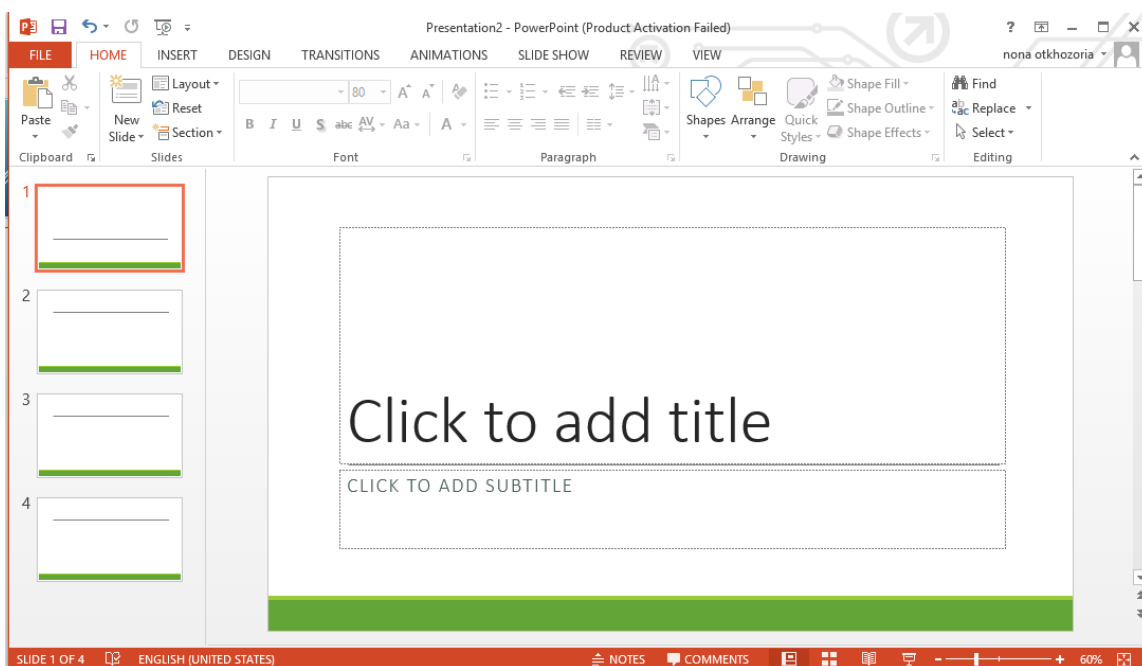
ავირჩიოთ **File** მენიუში **Save** ბრძანება, ან სწრაფი წვდომის ინსტრუმენტთა პანელზე ღილაკი **Save**  ან გამოვიყენოთ **Ctrl+S** კლავიშთა კომბინაცია, რომლის შემდეგაც გაიხსნება **Save As** დამატებითი ფანჯარა.

დიალოგური ფანჯრის **File Name** ველში შევიტანოთ ფაილის სახელი. თუ ფაილს მიმდინარე **My Documents** კატალოგში არ ვქმნით, **Save in** ველიდან საჭირო დისკი და კატალოგი ავირჩიოთ, ხოლო **Save as type** ველში შესაქმნელი ფაილის ტიპი შევარჩიოთ და ხელი დავაჭიროთ **Save** ღილაკს ან **Enter** კლავიშს.

პრეზენტაციის ფაილის გახსნისას გულისხმობის პრინციპით პირველ სლაიდად ჩაირთვება Title Slide (სატიტულო გვერდი) სტილის სლაიდი. მომდევნო სლაიდების შერჩევა ხორციელდება მომხმარებლის სურვილით. **Home** მენიუს **Slides** ბრძანებით ჯგუფის **New Slide** ღილაკზე დაწკაპუნებით ჩამოიშლება დამატებითი ფანჯარა – სლაიდების თემების გალერეა, სადაც შეიძლება სასურველი სლაიდის სტილი შეირჩეს .

სლაიდზე ინფორმაციის გამოტანა

სლაიდების არედან გავააქტიუროთ (მოვნიშნოთ) სლაიდი (ნახ. 3.9), რომელშიც გვინდა ინფორმაციის შეტანა.



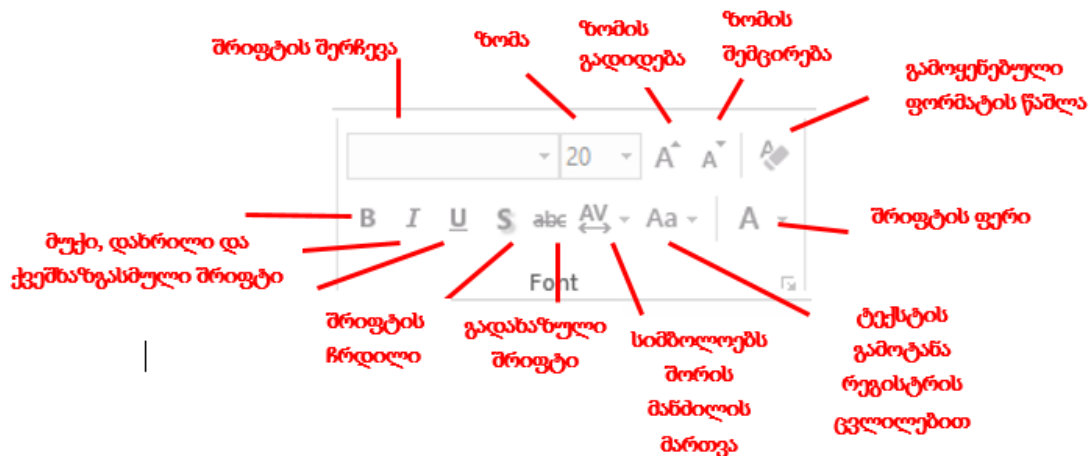
ნახ.3.9

PowerPoint-ში ტექსტის ჩაწერა ტექსტურ „არეში“ ხდება. თუ ტექსტი სტრიქონში არ ეტევა, ის ავტომატურად გადავა ახალ სტრიქონზე. როცა დაამთავრებთ ტექსტის შეტანას, მაუსი დააწკაპეთ შემდგომი ჩარჩოს გარეთ.

შენიშვნა: ტექსტის შეტანა შესაძლებელია იმ ჩარჩოს შიგნით, სადაც არის click to add title click ან to add text მინიშნება. თუ ასეთი ჩარჩო არ გაქვთ, მაშინ უნდა ჩასვათ

ტექსტური ჩარჩო ლენტის Insert ჩანართის, Illustration ბრძანებათა ჯგუფის, shapes ბრძანებით.

ტექსტის ფორმატირება PowerPoint-ში თითქმის არ განსხვავდება პროგრამა Word-ის ფორმატირებისაგან. აქ მოვიტანოთ მხოლოდ ზოგიერთი თვალსაჩინო მაგალითი (ნახ. 3.10).



ნახ.3. 10

სავარჯიშო 3.1.

გახსენით PowerPoint-ი.
 შეიტანეთ ტექსტი სტანდარტულად მოცემულ სლაიდში Title; ჩასვით სლაიდი Title and Content; ჩასვით სლაიდი Two Content; შეასრულეთ სლაიდების კოპირების ოპერაცია; წაშალეთ ყველა სლაიდი;

ტექსტის მიმართულება და ტექსტის სწორება. ტექსტურ ჩარჩოში ტექსტის მიმართულების შესაცვლელად გამოიყენება **Home** ჩანართის **Paragraph** ბრძანებათა ჯგუფის **Text Direction** ღილაკი, რომლის დროსაც ჩამოიშლება დამატებითი ფანჯარა, სადაც შეიძლება შევარჩიოთ ტექსტის მიმართულება (ნახ. 3.11):

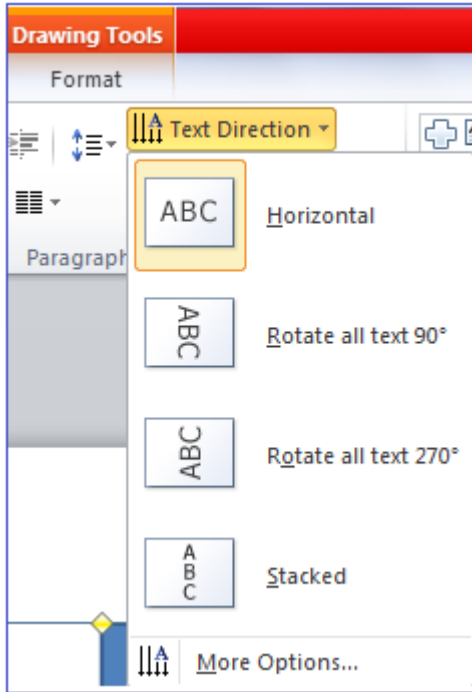
Horizontal – ჰორიზონტალური

Rotate text 90° – მთელი ტექსტის 90°-ით მობრუნება;

Rotate all text 270° – მთელი ტექსტის 270°-ით მობრუნება,;

Stacked – ვერტიკალურად სიმაღლეზე ,ზემოდან ქვევით.

თუ ჩამოშლად ფანჯარაში ავირჩევთ **More Options** ბრძანებას, მაშინ ამოცანათა პანელის არეში გაიხსნება **Format Text Effects** დიალოგური ფანჯრის **Text Box** ჩანართი, რომლის **Text Direction** ველში შეიძლება ტექსტის იგივე მიმართულებები ავირჩიოთ



ნახ.3. 11

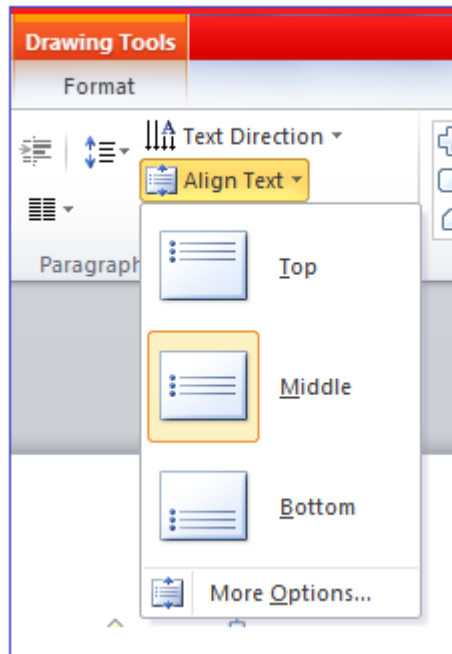
ტექსტის სწორების მიზნით დავაწკაპუნოთ **Home** ჩანართის **Paragraph** ბრძანებათა ჯგუფის **Align Text** ღილაკზე, რომლის დროსაც ჩამოიშლება დამატებითი ფანჯარა და შევარჩევთ ტექსტის მდებარეობას (ნახ.3.12):

Top – ზემოთ;

Middle – შუაში;

Bottom – ქვემოთ.

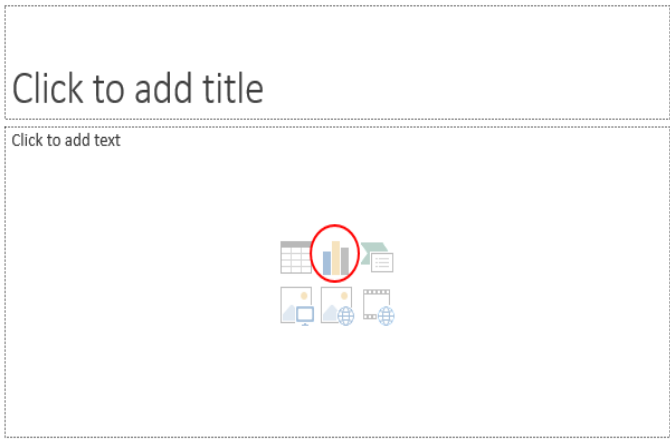
თუ **More Options** ბრძანებას ავირჩევთ, მაშინ ამოცანათა პანელის არეში გაიხსნება **Format Text Effects** დიალოგური ფანჯრის **Text Box** ჩანართი გაიხსნება, რომლის **Vertical alignment** ველში შეიძლება ავირჩიოთ ტექსტის სწორების სხვადასხვა ვარიანტი.



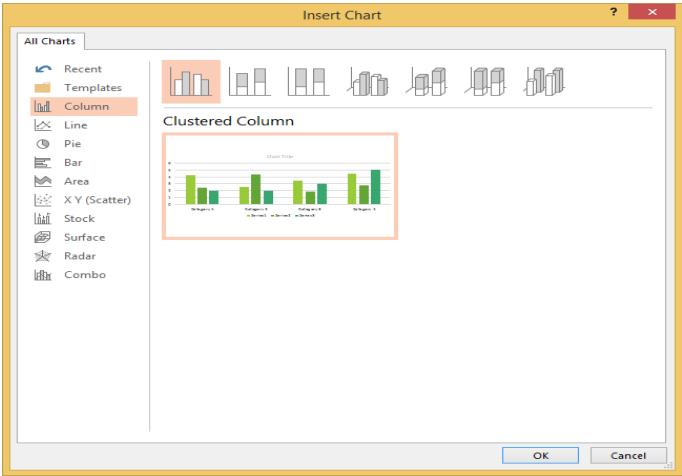
ნახ.3. 12

გრაფიკის ჩასმა სლაიდში

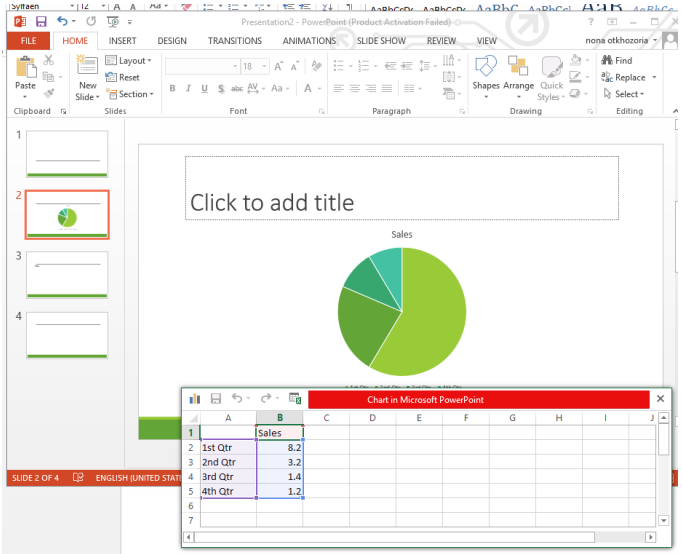
თუ ჩასმული გვაქვს Title and Content ან Two Content სტილის სტაილი, ადვილად გამოვარჩევთ გრაფიკის ობიექტს, დავაწკაპოთ მონიშნულ არეს (ნახ. 3.13.). გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Insert Chart (ნახ. 3.14.). ვირჩევთ გრაფიკის სახეს: Line, Pie, Columns და ა.შ. ვაქტიურებთ Ok ღილაკს. გამოსულ ბადით დაფარულ ფანჯარაში (Excel-ის ფანჯარა) შეგვყავს მონაცემები (ნახ. 3.15), რომელთა საფუძველზეც უნდა აიგოს გრაფიკული გამოსახულება. დავხუროთ Excel-ის ფანჯარა და სლაიდზე მივიღებთ გრაფიკულ გამოსახულებას (ნახ. 3.17.).



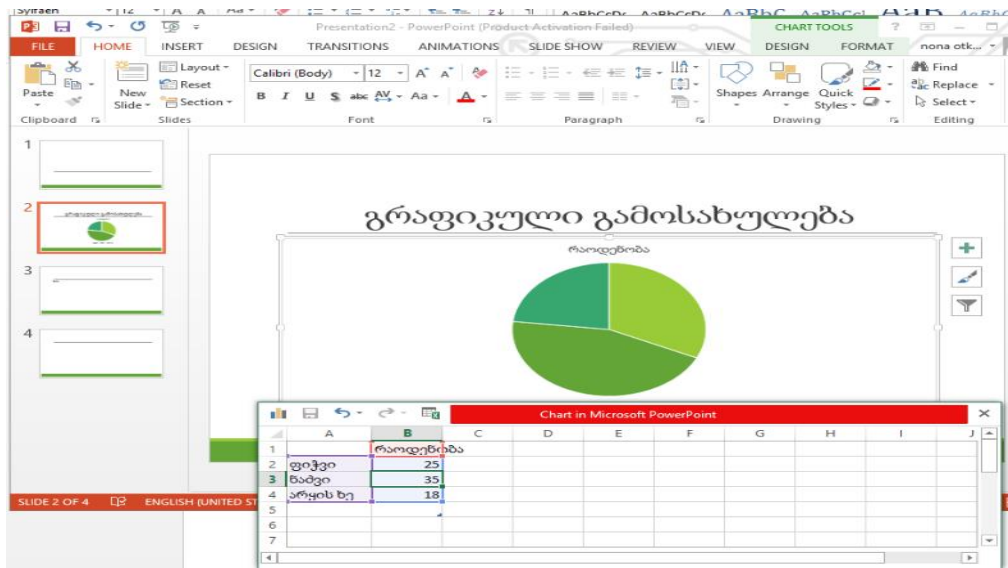
66b.3. 13



66b.3. 14



66b.3. 15



ნახ.3.16



ნახ.3.17

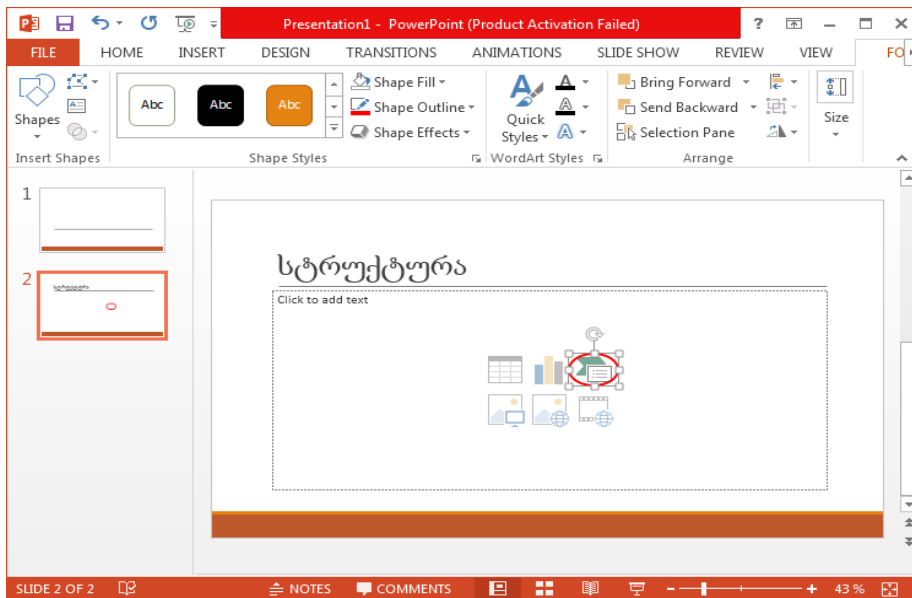
სავარჯიშო 3.2

საპრეზენტაციო ფაილს დაამატეთ ერთი Two Content ტიპის სლაიდი. სლაიდზე წარმოადგინეთ ერთი სვეტოვანი (Columns) და ერთი წრიული გრაფიკი (Pie), შემდეგი მონაცემების მიხედვით:

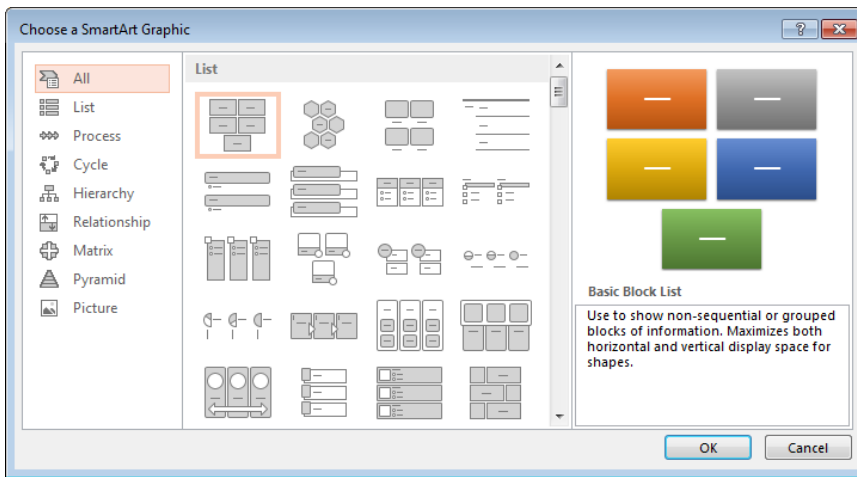
პროფესია	რაოდენობა
კონდიტერი	125
ინჟინერი	250
ბუღალტერი	330
მზარეული	125

SmartArt დიაგრამების ჩასმა სლაიდზე

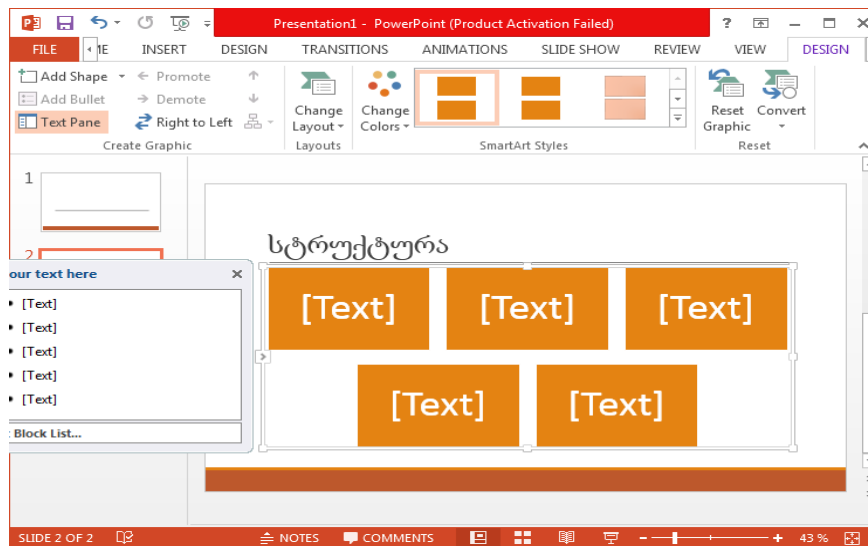
თუ ჩასმული გვაქვს Title and Content ან Two Content სტილის სლაიდი, ადვილად გამოარჩევთ SmartArt დიაგრამის ობიექტს, დავაწკაპოთ მონიშნულ არეს (ნახ. 3.18). გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Choose a Smart Graphics (ნახ. 3.19), ჩამოიშლება სამ ნაწილად გაყოფილი დამატებითი ფანჯარა, პირველ ნაწილში მოცემულია SmartArt დიაგრამების სახეობათა ჯგუფების დასახელება (**All** - ყველა, **List** - სია, **Process** - პროცესი, **Cycle** - ციკლი, **Hierarchy** - იერარქია, **Relationship** - დამოკიდებულება, **Matrix** - მატრიცა, **Pyramid** - პირამიდა). მეორე ნაწილში მოცემულია შესაბამისი გრაფიკები, ხოლო მესამეში შერჩეული გრაფიკის ნიმუში. ვირჩევთ დიაგრამის სახეს, ვიზუალურად უნდა შევავსოთ როგორი ტიპის დიაგრამა და მისი შემადგენელი ფორმა არის ჩვენი მონაცემებისათვის საუკეთესო, შემდეგ ვაქტიურებთ Ok ღილაკს. სლაიდზე მივიღებთ დიაგრამას, რომელსაც დასმული პირობის შესაბამისად ვარედაქტირებთ და ვაძლევთ სასურველ სახეს (ნახ. 3.20).



ნახ.3. 18

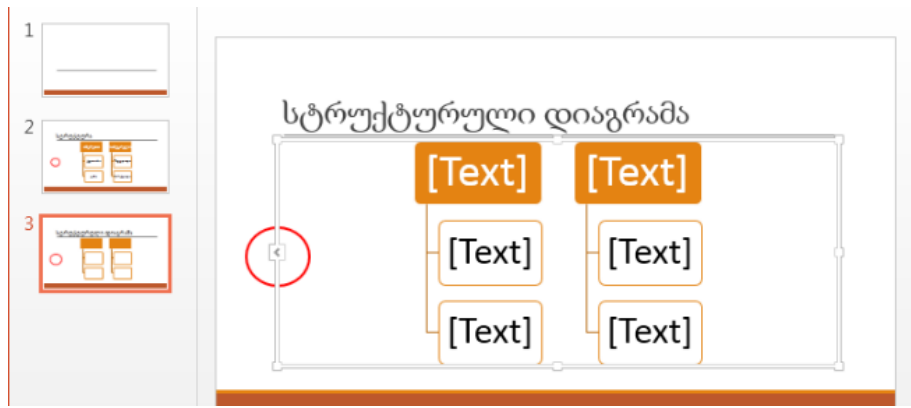


ნახ.3. 19

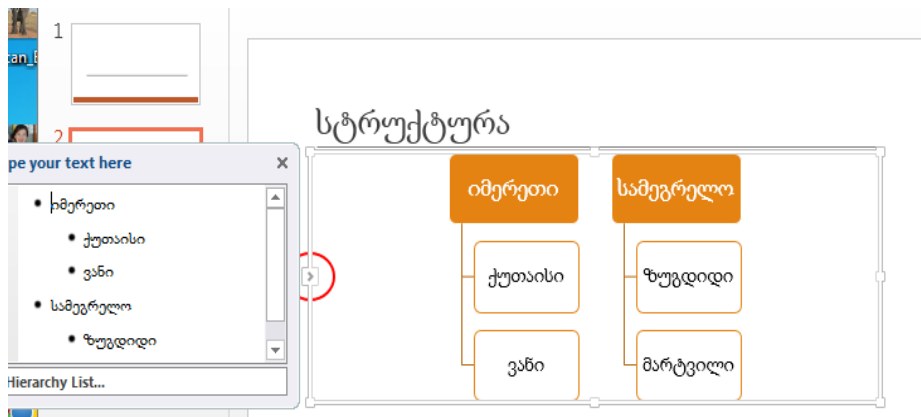


ნახ.3. 20

დიაგრამის ფორმებში ტექსტური ინფორმაციის შესატანად, დავაწკაპოთ თითოეული ფორმის შიგნით [Text] ჩანაწერს და შევიტანოთ სასურველი ტექსტი ან ნახ. 3.21-ზე წითლად მონიშნულ არეში ისარზე დაწკაპუნებით, გამოვიტანოთ დამატებითი ფანჯარა **Type your text here** და მის ველებში რიგრიგობით შევიტანოთ შესაბამისი ტექსტები (ნახ. 3.22.)



ნახ.3. 21

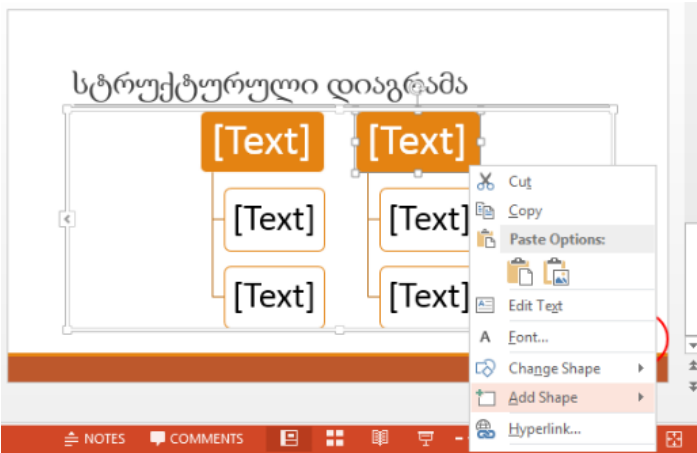


ნახ.3. 22

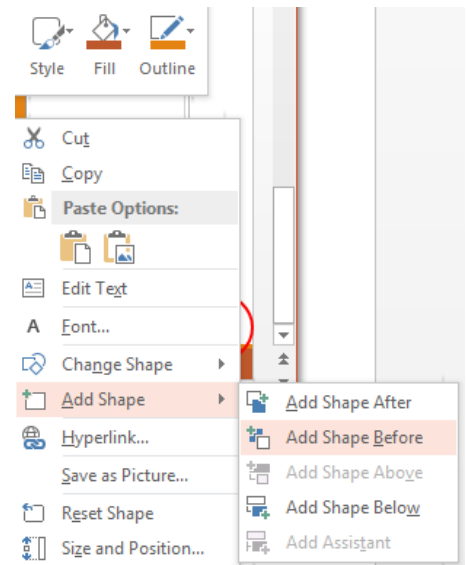
SmartArt დიაგრამების მოდიფიკაცია

დიაგრამებზე ფორმების (shape) დამატება

მოვნიშნოთ ნებისმიერი ფორმა, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ (ნახ. 3.24), შევასრულოთ ბრძანებები შემდეგი თანმიმდევრობით : Add Shape-> შევირჩიოთ ერთ-ერთი ბრძანება იმის მიხედვით, თუ სად უნდა დავამატოთ ახალი ფორმა (Shape) (ნახ. 3.23)



ნახ.3. 24



ნახ.3. 23

Add Spahe ბრძანების ქვებრძანებები:

- **Add Shape After:** დავამატოთ ფორმა მონიშნული ფორმის შემდეგ იმავე დონეზე, რა დონეზეც არის მონიშნული ფორმა.
- **Add Shape Before:** დავამატოთ ფორმა მონიშნული ფორმის წინ იმავე დონეზე, რა დონეზეც არის მონიშნული ფორმა.
- **Add Shape Above:** დავამატოთ ფორმა მონიშნული ფორმის ერთი დონით მაღლა
- **Add Shape Below:** დავამატოთ ფორმა მონიშნული ფორმის ერთი დონით დაბლა

SmartArt დიაგრამების ჩასმა ასევე შეიძლება განვახორციელოთ, როგორც **Home** ჩანართის **Paragraph** ბრძანებათა ჯგუფის **Convert to SmartArt** ბრძანებით, ასევე **Insert** მენიუს **Illustrations** → **SmartArt** ბრძანების დახმარებით.

სავარჯიშო 3.3

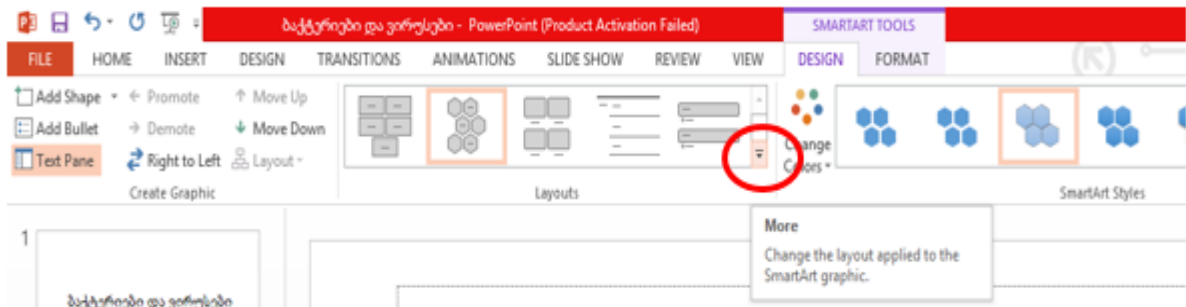
საპრეზენტაციო ფაილს დაამატეთ ერთი Two Content ტიპის სლაიდი. სლაიდზე წარმოადგინეთ იერარქიული დიაგრამა (ნახ.3.25):



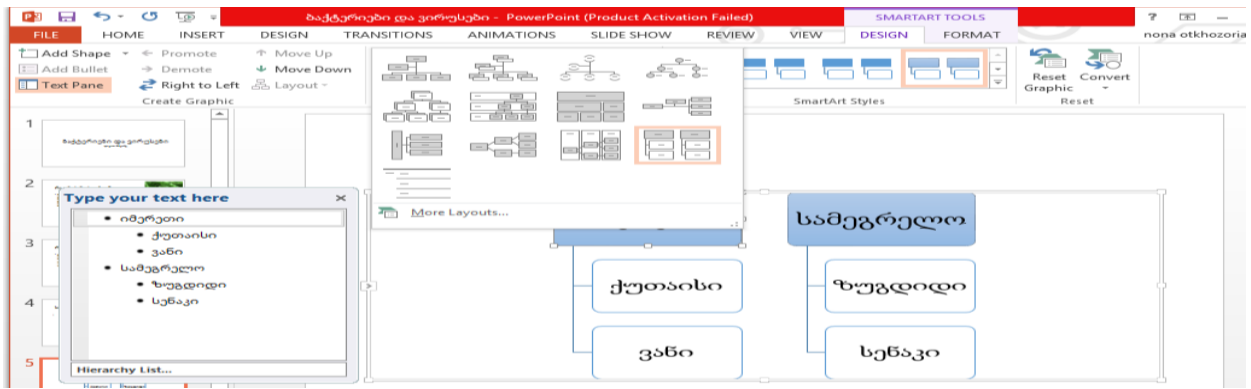
ნახ.3. 25

SmartArt დიაგრამის მაკეტის (Layouts) შეცვლა

მოვნიშნოთ დიაგრამა, ლენტაზე ავტომატურად გამოჩნდება დამატებით ორი ჩანართი: Format და Design. გადავიდეთ ჩანართზე Design. ბრძანებათა ჯგუფში Layouts გავააქტიუროთ ისარი (ნახ. 3.26), რომელიც გახსნის მაკეტების სრულ სიას. შევარჩიოთ დიაგრამის სასურველი მაკეტი (ნახ. 3.27) .



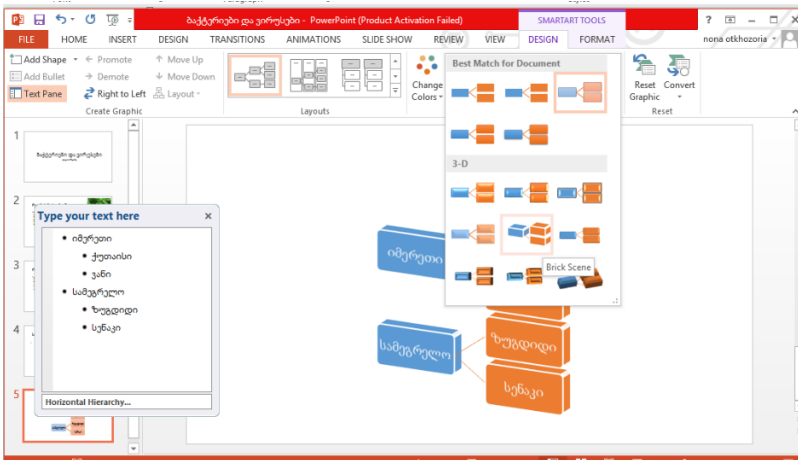
ნახ.3. 26



ნახ.3. 27

SmartArt დიაგრამის სტილის (Style) შეცვლა

მოვნიშნოთ დიაგრამა, ლენტაზე ავტომატურად გამოჩნდება დამატებით ორი ჩანართი: Format და Design. გადავიდეთ ჩანართზე Design. ბრძანებათა ჯგუფში SmartArt Styles გავააქტიუროთ ისარი, რომელიც გახსნის სტილების სრულ სიას (ნახ. 3.28.). შევარჩიოთ დიაგრამის სასურველი სტილი .

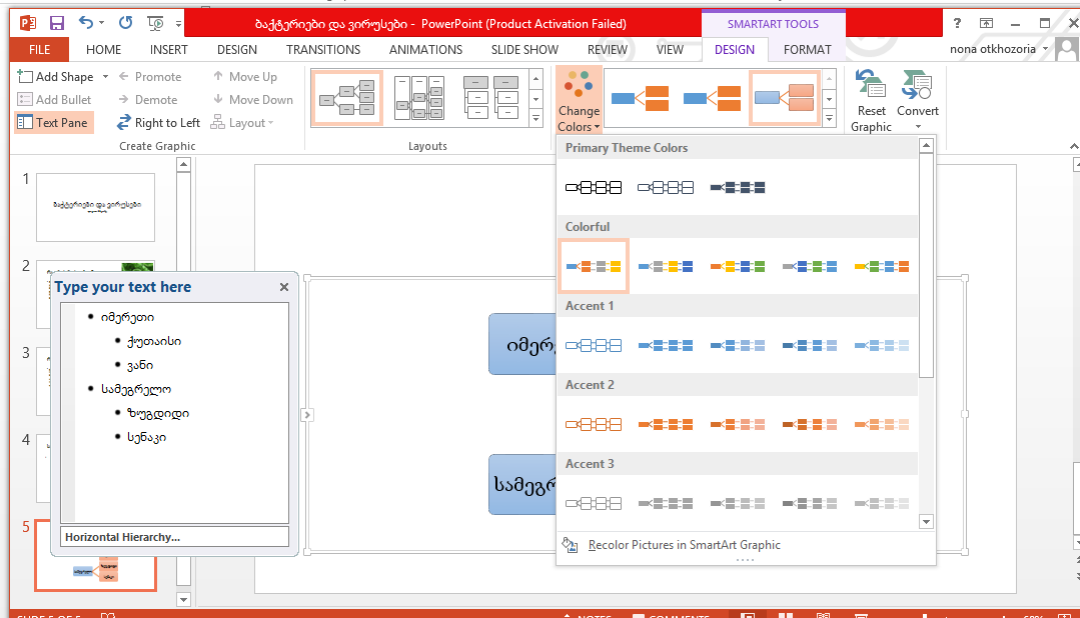


ნახ.3. 28

SmartArt დიაგრამისთვის ფერთა სქემის (Color Scheme) შერჩევა

PowerPoint-ს გააჩნია SmartArt დიაგრამისთვის სხვადასხვა ფერების სქემა. ფერების სქემა იყენებს შერჩეული თემის ფერებს და შესაბამისად იცვლება თემის ცვლილებასთან ერთად

მოვნიშნოთ დიაგრამა, გადავიდეთ ჩანართზე Design. ბრძანებათა ჯგუფში SmartArtStyles გავააქტიუროთ ბრძანება Change Colors (ნახ. 3.29), შევირჩიოთ ფერების სასურველი გამა.



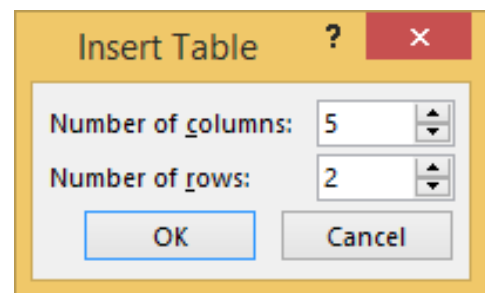
ნახ.3. 29

ცხრილის ჩასმა და შექმნა.

თუ ჩასმული გვაქვს Title and Content ან Two Content სტილის სლაიდი, ადვილად გამოვარჩევთ ცხრილის ობიექტს, დავაწკაპოთ მონიშნულ არეს ნახ. 3.30). გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Insert Table (ნახ. 3.31), მიუთითოთ სვეტებისა და სტრიქონების შესაბამისი რაოდენობები. სლადზე მიიღებთ შესაბამის ცხრილს (ნახ. 3.32)



ნახ.3. 30



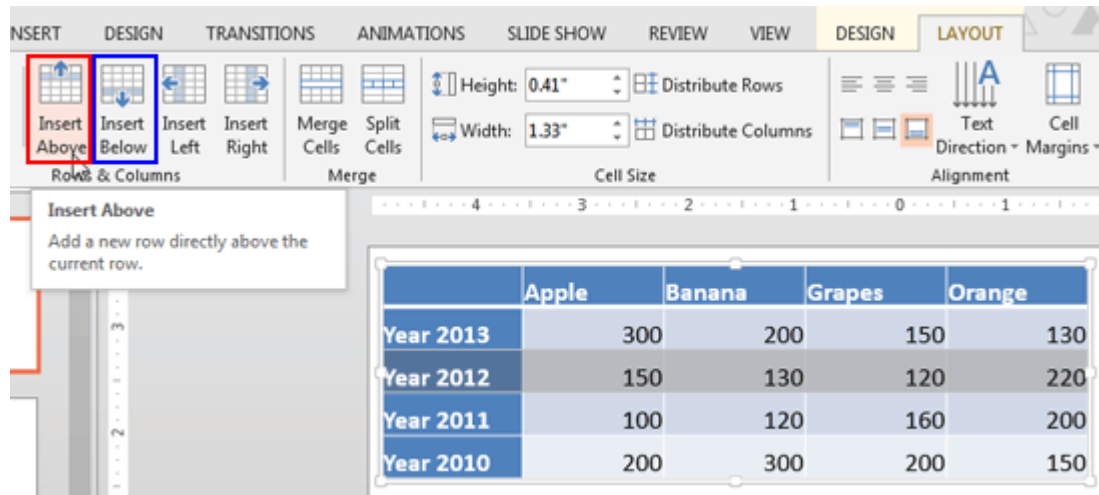
ნახ.3. 31

ცხრილის ჩასმა

ნახ.3. 32

სტრიქონებისა და სვეტების ჩამატება ცხრილში

იმისათვის, რომ დავამატოთ სტრიქონი გარკვეული სტრიქონის ზევით, მოვნიშნოთ ეს სტრიქონი, შემდეგ Layout ჩანართზე Row & Columns ბრძანებათა ჯგუფიდან შევასრულოთ ბრძანება **Insert Above** (ნახ. 3.33), მივიღებთ (ნახ. 3.34) ზე მოცემულ შედეგს.



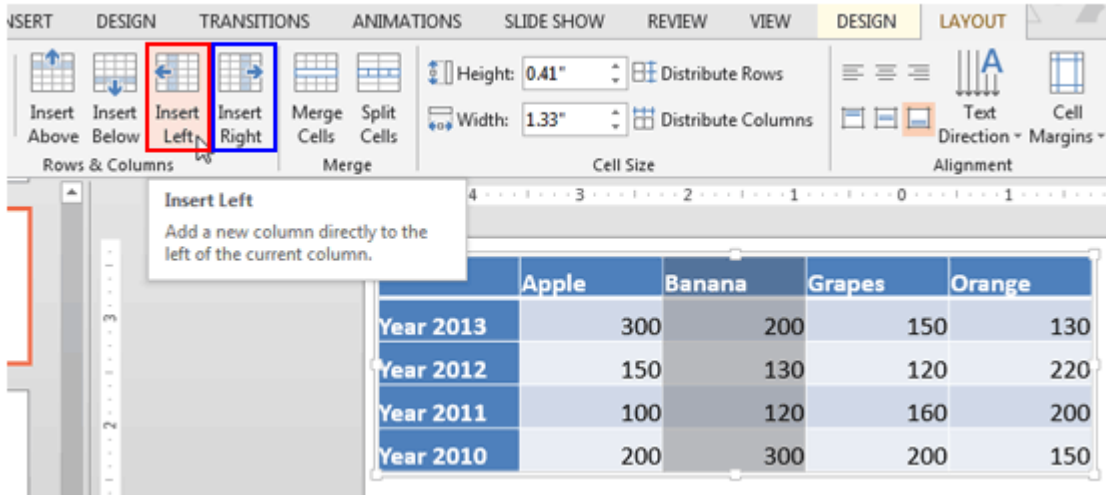
ნახ.3. 33

	Apple	Banana	Grapes	Orange
Year 2013	300	200	150	130
Year 2012	150	130	120	220
Year 2011	100	120	160	200
Year 2010	200	300	200	150

ნახ.3. 34

ანალოგიურად შესაძლებელია ახალი სტრიქონის ჩასმა მონიშნული სტრიქონის ქვევით, განსხვავებით უნდა შევასრულოთ ბრძანება Insert Below.

სვეტის ჩასასმელად მოვნიშნოთ სვეტი, თუ გვსურს ახალი სვეტის ჩასმა მონიშნული სვეტის მარცხნივ, მაშინ გავააქტიუროთ ბრძანება Insert Left, მარჯვნივ ჩასასმელად კი Insert Right (ნახ. 3.35).

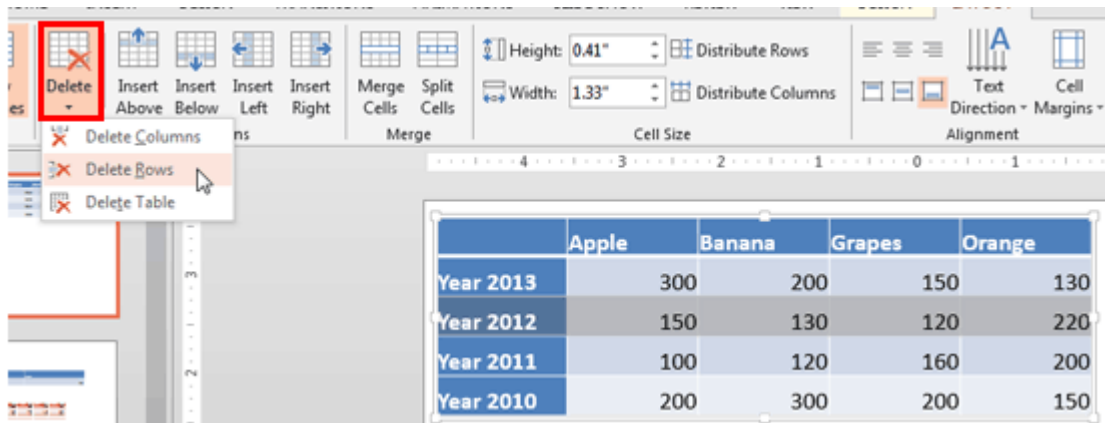


ნახ.3. 35

ცხრილში სტრიქონებისა და სვეტების წაშლა

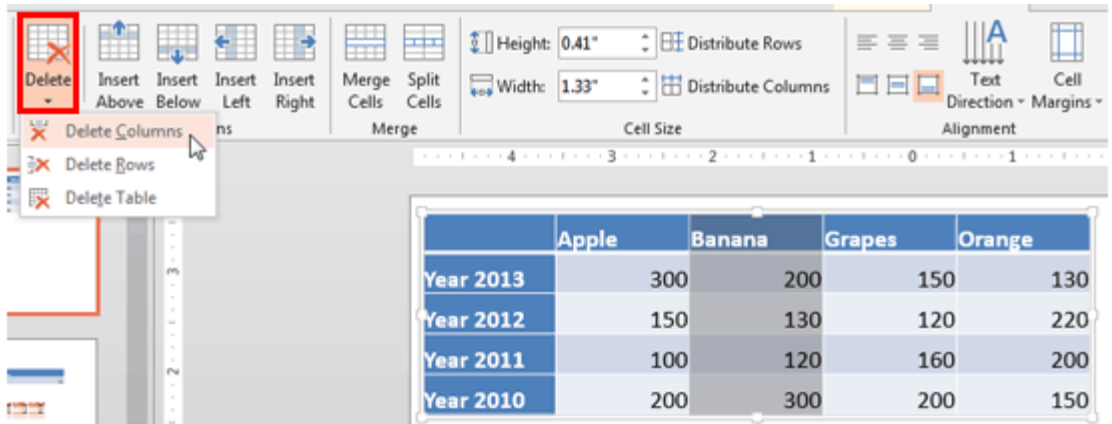
შეასრულებთ შემდეგი მოქმედებები სტრიქონის ან სვეტის წაშლელად:

1. მოვნიშნოთ სტრიქონი, Layout ჩანართის Rows and Columns ბრძანებათა ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Delete-ის ქვებრძანება Delete Rows (ნახ. 3.36).



ნახ.3. 36

2. მოვნიშნოთ სვეტი, Layout ჩანართის Rows and Columns ბრძანებით ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Delete-ის ქვებრძანება Delete Columns (ნახ. 3.37).



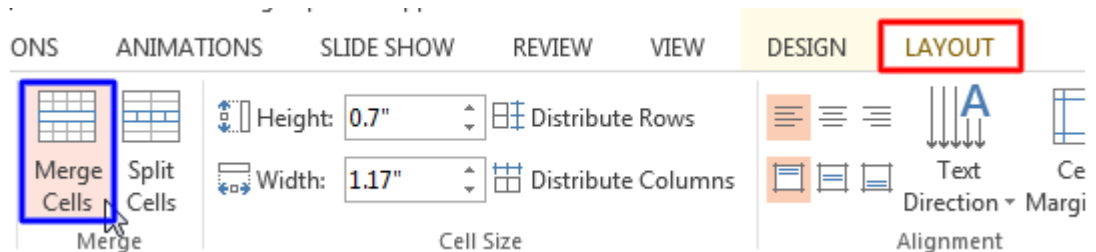
ნახ.3. 37

ცხრილის უჯრების გაერთიანება (Merge Cells)

მოვნიშნოთ ორი ან მეტი უჯრა, რომელთა გაერთიანებაც გვსურს (ნახ. 3.38). Layout ჩანართის Merge ბრძანებათა ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Merge Cells (ნახ. 3.39).

პერსონალი	ქალი	კაცი		
ზოგადი პრაქტიკის ექიმი				
სტომატოლოგი				
ფარმაცოლოგი				

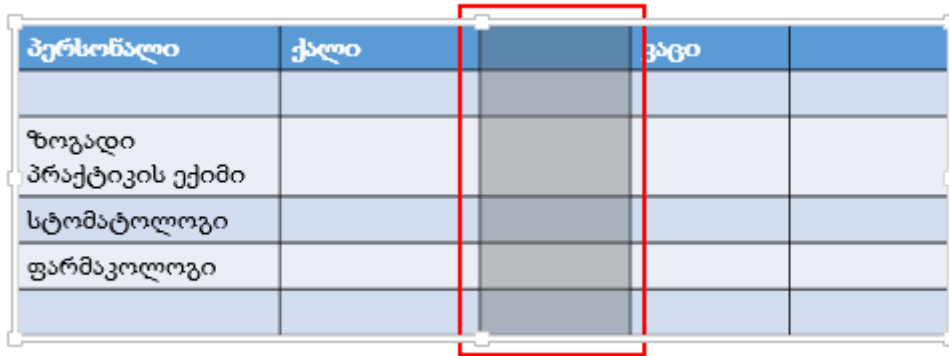
ნახ.3. 38



ნახ.3. 39

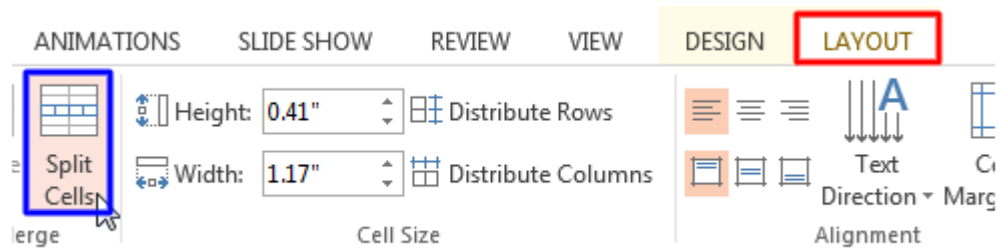
ცხრილის უჯრის (უჯრების) დაყოფა (Split cells)

მოვნიშნოთ უჯრა ან სვეტი, რომლის დაყოფაც გვინდა (ნახ. 3.40). Layout ჩანართის Merge ბრძანებათა ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Split Cells (ნახ. 3.41), გამოსულ დიალოგურ ფანჯარაში Split Cells (ნახ. 3.43), მივუთითოთ რამდენ სვეტად და რამდენ სტრიქონად დავყოთ მონიშნული არე. დაყოფის შედეგი მოცემულია (ნახ. 3.42)-ზე.



პერსონალი	ქალი	კაცი		
ზოგადი პრაქტიკის ექიმი				
სტომატოლოგი				
ფარმაცოლოგი				

ნახ.3. 40



ნახ.3. 41

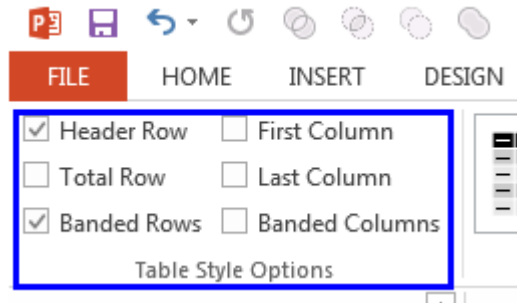


ნახ.3. 43

ნახ.3. 42

ცხრილის სტილი

კურსორი მოვათავსოთ ცხრილის ნებისმიერ უჯრაში. Design ჩანართის Table Style Options ბრძანებათა ჯგუფში, მოცემულია 6 ბრძანება (ნახ. 3.44), რომელთა ჩართვაც შესაძლებელია აღმების მეშვეობით.



ნახ.3. 44

გულისხმობის პრინციპით მონიშნული იქნება Header Row და Banded Rows ბრძანებები.

Header Row – სათაურის სტრიქონი, როცა ეს ბრძანება მონიშნულია, ცხრილში პირველი სტრიქონი, როგორც სათაურის სტრიქონი, გამოყოფილი იქნება განსხვავებული ფერით.

Total Row – ამ ბრძანების მონიშვნისას, ცხრილის ბოლო სტრიქონი იქნება გამოყოფილი განსხვავებული ფერით. ამ სტილის გამოყენება მაშინ არის მიზანშეწონილი, თუ ცხრილის ბოლო სტრიქონში გამოტანილი გვექნება სვეტების შესაბამისი ჯამური ინფორმაცია.

Banded Rows – ამ ბრძანების მონიშვნისას ცხრილის სტრიქონები წარმოდგენილი იქნება იქნება მორიგეობით ორ ფერში. ამ შემთხვევასი ჩვენი ცხრილი აუდიტორიისთვის უფრო თვალშისაცემი ხდება.

First Column - პირველი სვეტი, როცა ეს ბრძანება მონიშნულია ცხრილში პირველი სვეტი იქნება გამოყოფილი განსხვავებული ფერით;

Last Column - ბოლო სვეტი, როცა როცა ეს ბრძანება მონიშნულია ცხრილში ბოლო სვეტი იქნება გამოყოფილი განსხვავებული ფერით;

Banded Columns - ამ ბრძანების მონიშვნისას ცხრილის სვეტები წარმოდგენილი იქნება იქნება მორიგეობით ორ ფერში. ამ შემთხვევაში ჩვენი ცხრილი აუდიტორიისთვის უფრო თვალშისაცემი ხდება.

სავარჯიშო 3.4.

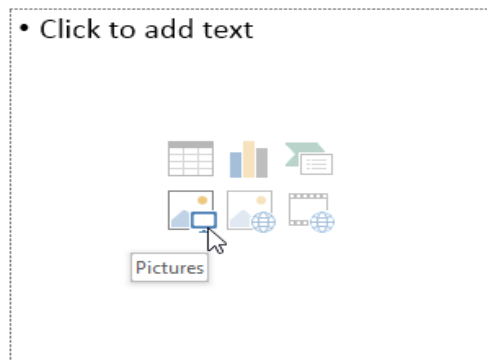
საპრეზენტაციო ფაილს დაამატეთ ერთი Two Content ტიპის სლაიდი. სლაიდზე წარმოადგინეთ ცხრილი ნიმუშის შესაბამისად

პერსონალი	ქალი		კაცი	
	რაოდენობა	%	რაოდენობა	%
ზოგადი პრაქტიკის ექიმი	123	25%	408	75%
სტომატოლოგი	200	17%	645	83%
ფარმაცოლოგი	125	12%	729	88%
სულ	448		1782	

სურათის ჩასმა

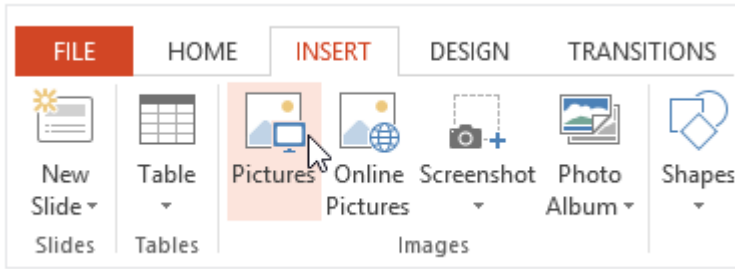
სურათი შეგვიძლია ჩავსვათ ქვემოთ მოცემული თანმიმდევრობებიდან ერთ-ერთი თანმიმდევრობით:

1. თუ ჩასმული გვაქვს Title and Content ან Two Content სტილის სლაიდი, ადვილად გამოვარჩევთ სურათის შესაბამის ობიექტს, დავაწკაპოთ მონიშნულ არეს (ნახ. 3.45). გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Insert picture (ნახ. 3.46), შევირჩიოთ სასურველი საქალაქე და მოვნიშნოთ სასურველი სურათი.



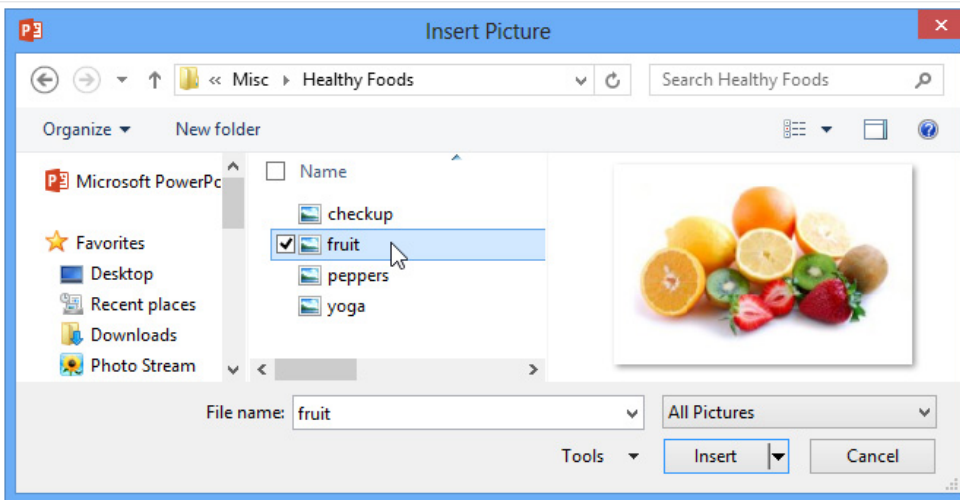
ნახ.3. 45

2. გადავიდეთ ლენტის Insert ჩანართზე და Images ბრძანებათა ჯგუფიდან ავირჩიოთ ბრძანება Pictures (ნახ.46).



ნახ.3. 46

ეკრანზე გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Insert Picture, გავხსნათ სასურველი საქალაქე (Folder), და დავაჭიროთ Insert ლილავს.



ნახ.3. 47

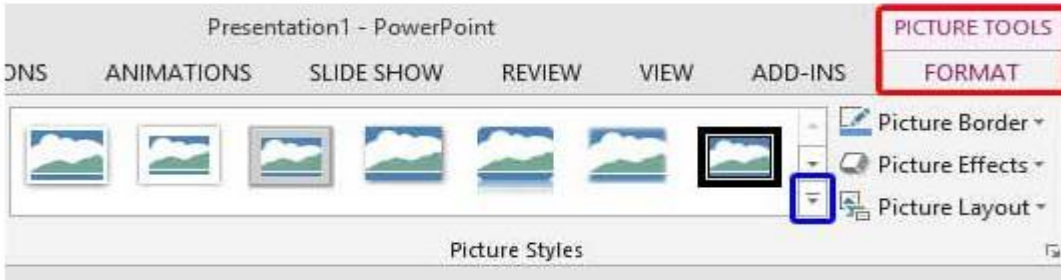
სურათი გამოჩნდება სლაიდზე (ნახ. 3.48)



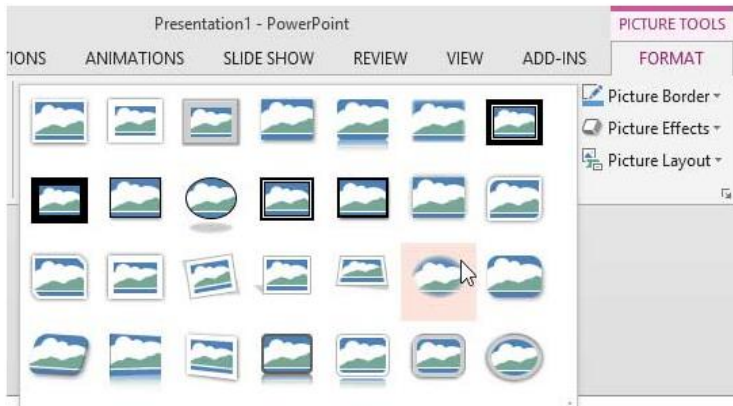
ნახ.3. 48

სურათის სტილები

მოვნიშნოთ სურათი, Format ჩანართის Picture Styles ბრძანებათა ჯგუფში გრაფიკულად მოცემულია ჩარჩოთა სტილები, სრული სიის სანახავად დავაჭიროთ ნახ. 3.49-ზე ლურჯად მონიშნულ არეში სამკუთხედს. მივიღებთ ნახ.3.50-ზე გამოსახულ სურათს. შევირჩიოთ სასურველი სტილი. სლაიდზე გამოჩნდება მონიშნული სურათი შესაბამისი სტილით (ნახ. 3.51).



ნახ.3. 49



ნახ.3. 50



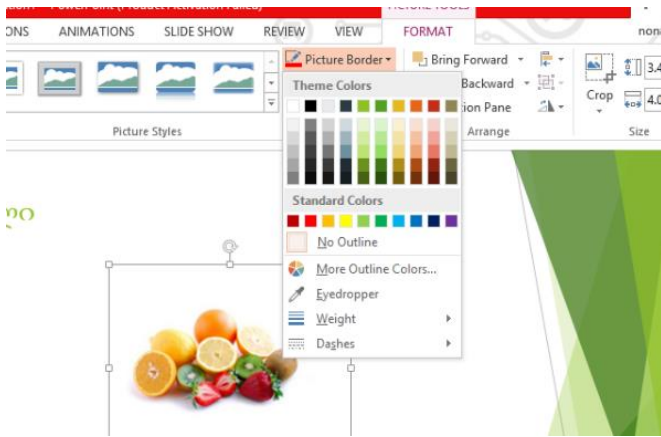
ნახ.3. 51

სურათის ჩასმა ჩარჩოში

მოვნიშნოთ სურათი, Format ჩანართის Picture Styles ბრძანებათა ჯგუფში შევარჩიოთ ბრძანება Picture Border (ნახ. 3.52, ნახ.3.53).



ნახ.3. 52



ნახ.3. 53

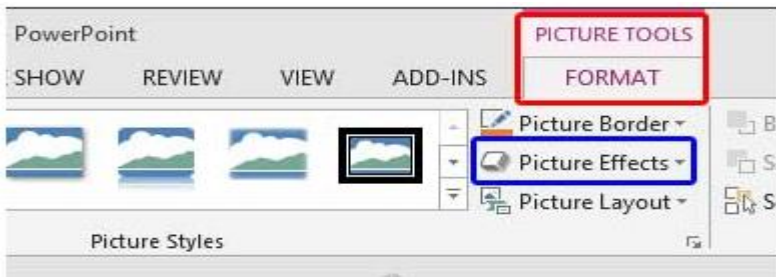
- A. **Theme Colors:** თემატური ფერები
- B. **Standard Colors:** სტანდარტული ფერები, შევირჩიოთ ჩარჩოსთვის ჩვენთვის სასურველი ფერი;
- C. **Recent Colors:** აქ მოცემულია ფერები, რომელსაც ყველაზე ხშირად ვიყენებთ სლაიდებში. თუ ჩვენ ვასრულებთ პირველ პრეზენტაციას, მასინ ეს ველი ცარიელი იქნება;
- D. **No Outline:** შევირჩიოთ, როცა არ გვსურს სურათი იყოს განთავსებული ჩარჩოში;
- E. **More Outline Colors:** დამატებით ფერების შერჩევა
- F. **Eyedropper:** საწვეთური, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ავითოთ ზუსტი ფერი;
- G. **Weight:** ჩარჩოს ხაზების სისქის შერჩევა;
- H. **Dashes:** ჩარჩოს ხაზების სტილის შერჩევა,



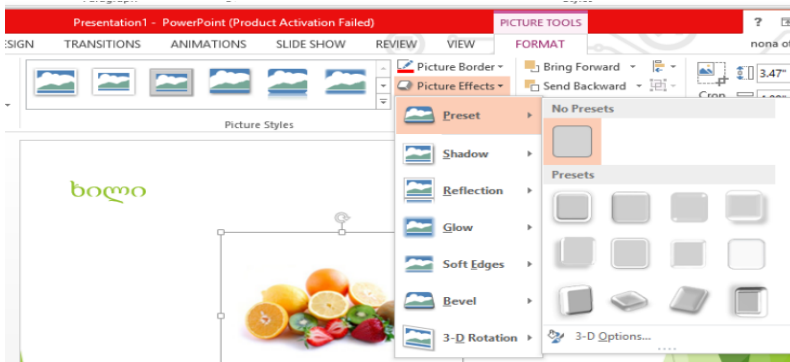
ნახ.3. 54

სურათის ეფექტები

მოწინააღმდეგებლად სურათი, Format ჩანართის Picture Styles ბრძანებათა ჯგუფში შევარჩიოთ ბრძანება Picture Effects (ნახ. 3.55)

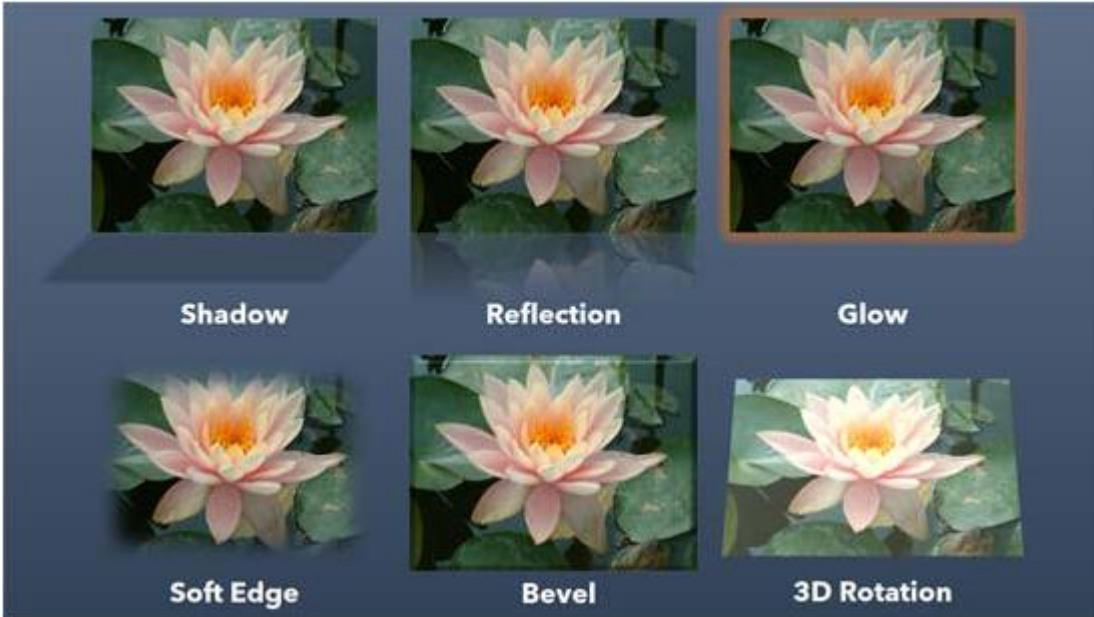


ნახ.3.55



ნახ.3.56

როგორც ნახ.3.56 -დან ჩანს Picture Effects-ს გააჩნია ქვებრძანებები. ნახ.3.57 -ზე მოცემულია შუდეგები თითოეული ეფექტების გამოყენებით.



ნახ.3.57

სავარჯიშო 3.5

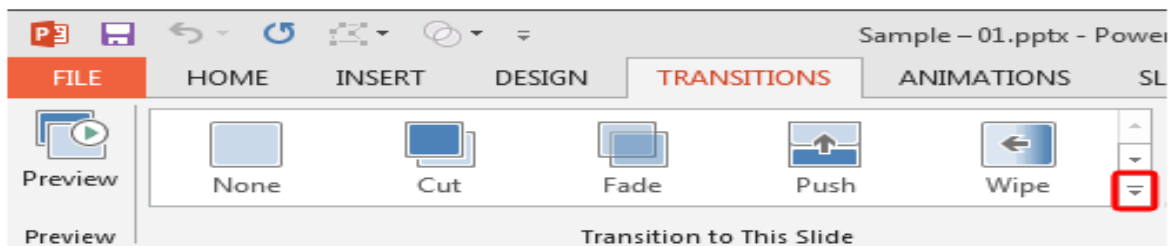
საპრეზენტაციო ფაილს დაამატეთ ერთი Title and Content ტიპის სლაიდი. სლაიდზე გამოიტანეთ სურთი. სურათს შეურჩიეთ 3D Effects.



სლაიდების გადასვლები (Transition) და ანიმაცია (Animation)

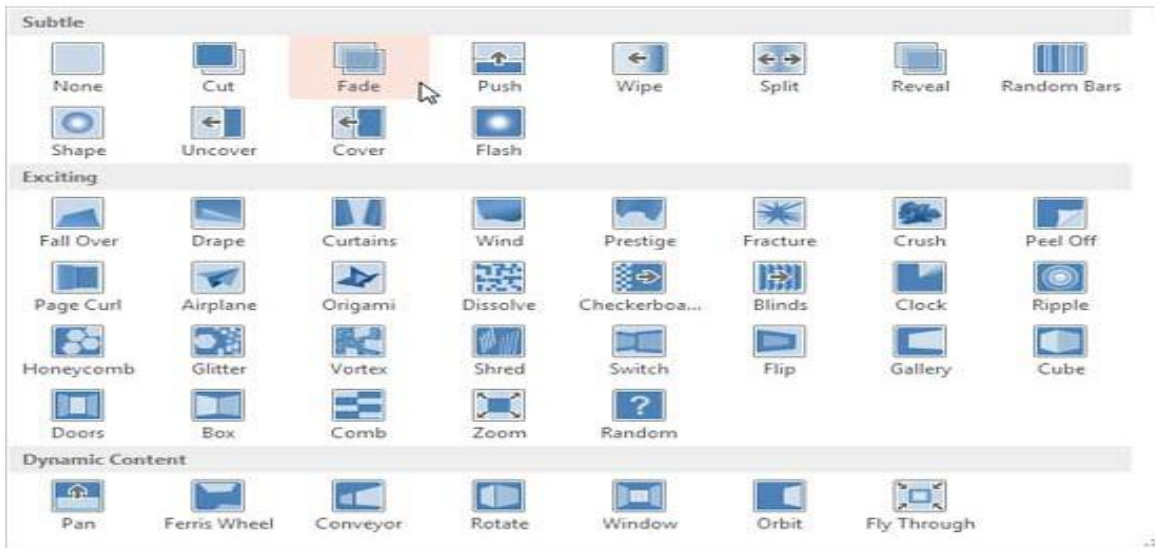
სლაიდებს შეგვიძლია განვუსაზღვროთ გადასვლის ეფექტი, შესაძლებელია ასევე ვმართოთ გადასვლის ხანგრძლივობა და სიჩქარე. სლაიდების ხანგრძლივობას ვარჩევთ იმის მიხედვით, თუ რამდენ ხანს გვინდა ეკრანზე დარჩეს მოცემული სლაიდი. სლაიდების უმრავლესობას, რომლებიც წარმოდგენილი გვაქვს ხოლმე სხვადასხვა სენსებზე და კონფერენციებზე, შეუძლებელია განვუსაზღვროთ სტანდარტული დრო. ამ შემთხვევაში ერთი სლაიდიდან მეორეზე გადასასვლელად გამოიყენება მაუსი.

სლაიდების გადასვლის ეფექტები შეგვიძლია ვნახოთ ლენტის Transition ჩანართის Transition to this Slide ბრძანებათა ჯგუფში, ეფექტების სრული სიის სანახავად ნახ.3.58-ზე



ნახ.3. 58

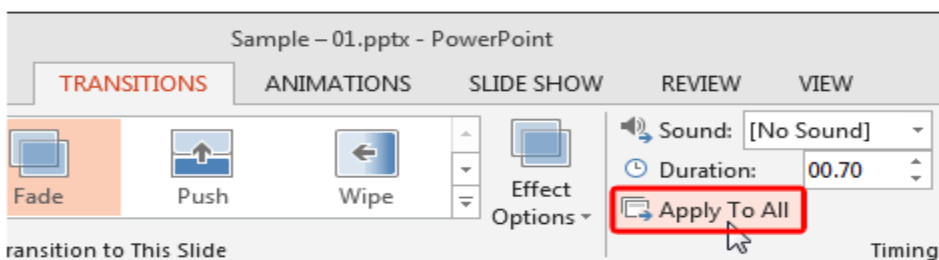
მონიშნულ ჩარჩოში დააჭირეთ სამკუთხედის სიმბოლოს, ეკრანზე გამოჩნდება ეფექტების სრული ნახ.3.59 -ის შესაბამისად.



ნახ.3. 59

გადასვლის ეფექტი შესაძლებელია ინდივიდუალურად შევუარჩიოთ თითოეულ სლაიდს, ან ყველა სლაიდს ერთდროულად განვუსაზღვროთ ერთიდაიგივე ეფექტი.

თუ გვინდა შერჩეული ეფექტის გამოყენება ყველა არსებული სლაიდისთვის, მაშინ Transition ჩანართის Timing ბრძანებით ჯგუფში შეასრულეთ ბრძანება Apply to All (ნახ. 3.60)

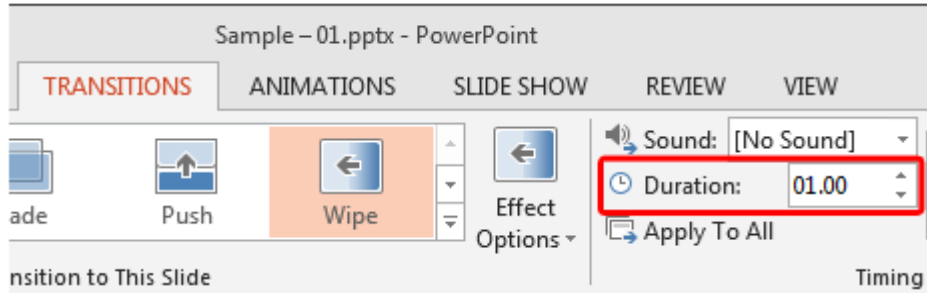


ნახ.3. 60

გადასვლის ხანგრძლივობა

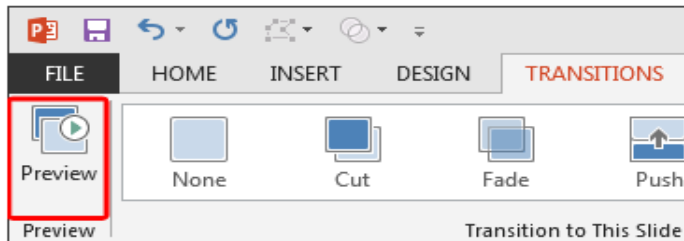
იმისათვის, რომ შევცვალოთ სლაიდის გადასვლის ხანგრძლივობა, შევასრულოთ შემდეგი მოქმედებები:

ლენტის Transition ჩანართის Timing ბრძანებათა ჯგუფში Duration ველის გასწვრივ (ნახ.3.61) ვნახოთ რა დროა მითითებული, საჭიროების შემთხვევაში შევცვალოთ ჩვენი სურვილისამებრ.



ნახ.3. 61

მიღებული შედეგი ვნახოთ ამავე ჩანართის Preview ჯგუფში (ნახ. 3.62). Preview ბრძანებით ვნახავთ ჩვენს მიერ შერჩეული პარამეტრებით, როგორ ხორციელდება გადასვლა.



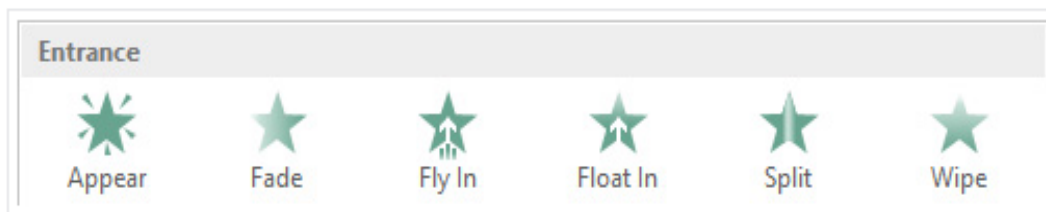
ნახ.3. 62

ობიექტების ანიმაცია

PowerPoint-ში შესაძლებელია განვახორციელოთ ტექსტების, სურათების, სხვადასხვა ობიექტების ანიმაცია. სლაიდზე ანიმაცია გამოიყენება იმისათვის, რომ აუდიტორიის ყურადღება მივაპყროთ კონკრეტულ შინაარსს ან სლაიდის აღქმა იყოს უფრო საინტერესო და მარტივი.

ანიმაციის ტიპები. არსებობს სხვადასხვა ანიმაციური ეფექტი, რომელიც PowerPoint-ში წარმოდგენილია 4 ძირითადი ტიპის სახით:

Entrance – ანიმაციის ტიპი, რომელიც მართავს როგორ შემოდის ობიექტი სლაიდზე;



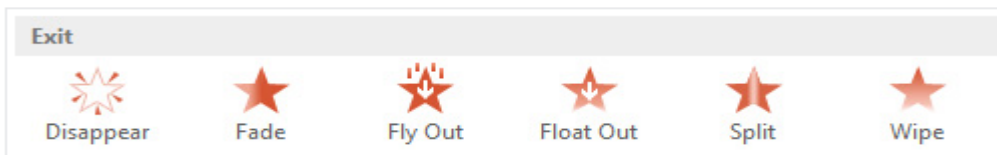
ნახ.3. 63

Emphasis – ანიმაციის ეს ტიპი აქტიურდება, როცა ობიექტი უკვე არის სლაიდზე. თუ მაუსით ვიმოქმედებთ ობიექტზე ჩაირთვება ჩვენს მიერ შერჩეული ანიმაციური ეფექტი მაგ. გადიდება ობიექტი, დატრიალდება და ა.შ.



ნახ.3. 64

Exit – ანიმაციის ტიპი, რომელიც მართავს ობიექტის გასვლას სლაიდიდან, შედეგად სლაიდიდან ქრება ობიექტი.

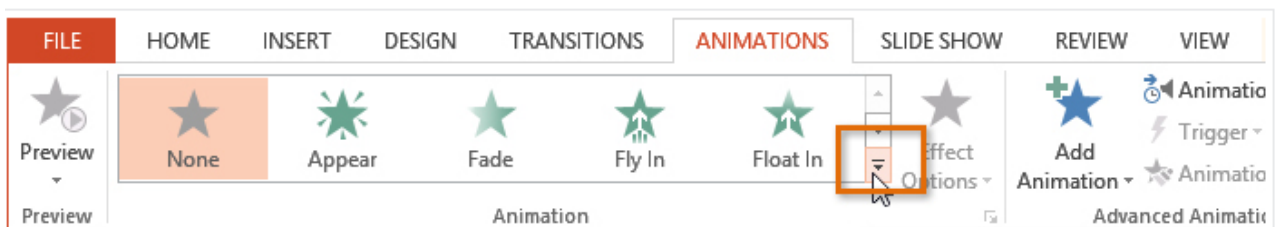


ნახ.3. 65

Motion Paths - მოძრაობის ტრაექტორია, ობიექტი იმოძრაებს იმ ტრაექტორიის შესაბამისად, რომელსაც ჩვენ განვუსაზღვრავთ ამ ტიპის ანიმაციებიდან ჩვენს ობიექტს.



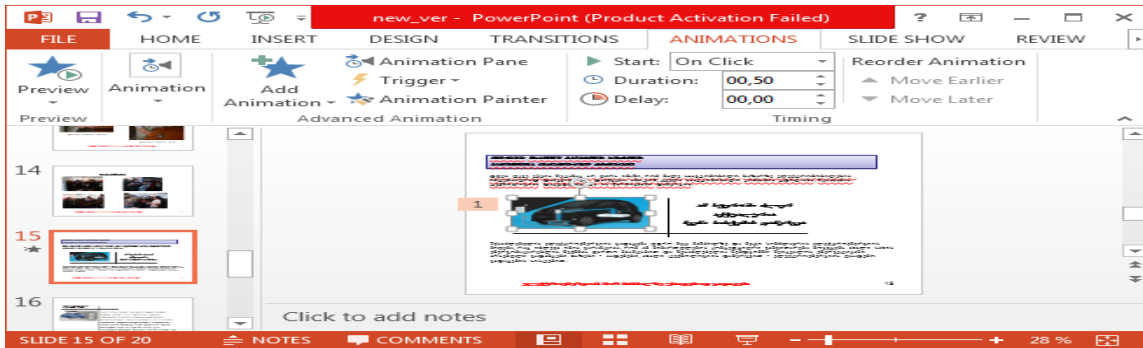
ნახ.3. 66



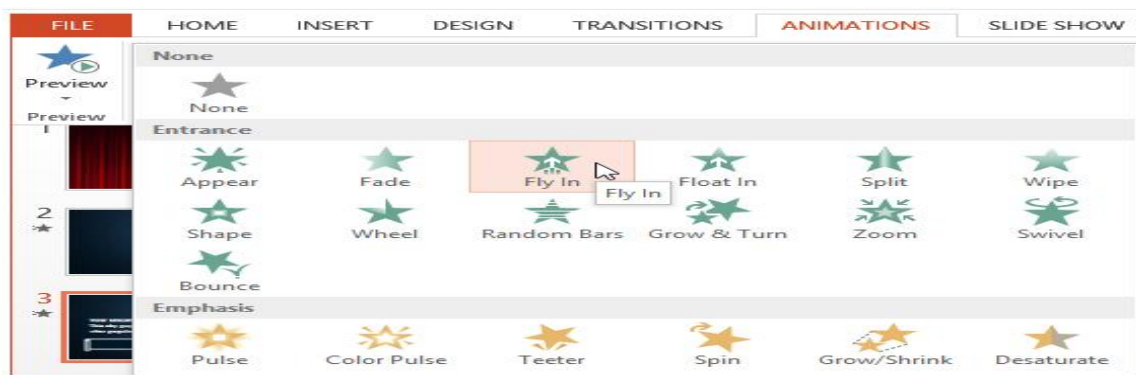
ნახ.3. 67

ობიექტის ანიმაციისათვის, პირველ რიგში მოვნიშნოთ ობიექტი. გადავიდეთ Animations ჩანართზე, ამ ჩანართის Animation ჯგუფში მოცემულია სხვადასხვა ეფექტები. ანიმაციური ეფექტების სრული სიის სანახავად, ვიმოქმედოთ მაუსით სამკუთხედზე ნახ.3.67 -ზე მონიშნულ არეში, შესაბამისად გამოჩნდება ანიმაციის ტიპები, შევირჩიოთ ერთ-ერთი ეფექტი, მაგ. Fly In

(ნახ. 3.69). ობიექტისთვის უკვე განსაზღვრული იქნება შესაბამისი ანიმაცია. ობიექტთან გამომჩნდება რიცხვი, რაც იმას ნიშნავს, რომ ობიექტს გააჩნია ანიმაცია. ასევე სლაიდების არეში შესაბამისი სლაიდის გვერდზე გამომჩნდება ვარსკვლავი, რომელიც მიუთითებს, რომ ამ სლაიდზე გამოყენებულია ანიმაციური ეფექტი (ნახ. 3.68).



ნახ.3. 68

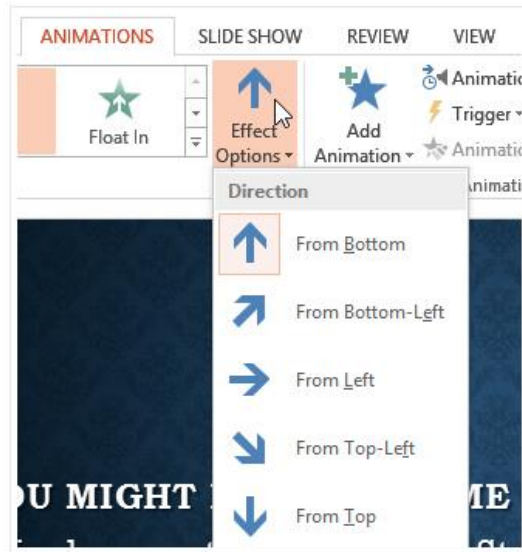


ნახ.3. 69

ანიმაციური ეფექტების პარამეტრები

ზოგიერთ ეფექტს გააჩნია პარამეტრები, რომელიც შეიძლება შევცვალოთ. მაგალითად, ჩვენს მიერ შერჩეულ ეფექტში, შესაძლებელია ვმართოთ რა მიმართულებით შემოვიდეს ობიექტი სლაიდზე.

ეს პარამეტრები ხელმისაწვდომია Animations ჩანართის Animation ჯგუფში ბრძანებით Effect Options (ნახ. 3.70).



ნახ.3. 70

ანიმაციის წაშლა

მოვნიშნოთ რიცხვი (ნახ. 3.71), რომელიც ერთვის იმ ობიექტს, რომელსაც ანიმაცია აქვს განსაზღვრული. წაშალოთ delete ღილაკით. ობიექტს ანიმაცია მოეხსნება.

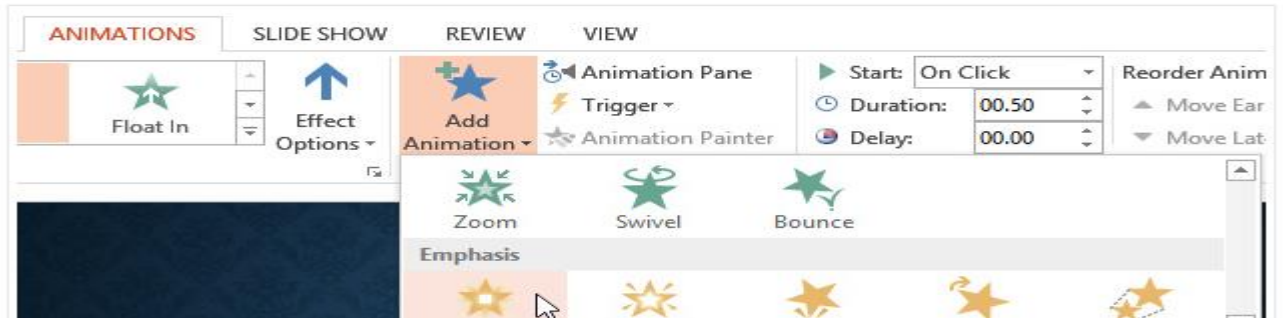


ნახ.3. 71

რამდენიმე ანიმაცია

თუ ობიექტისთვის შევარჩევთ ახალ ანიმაციას, მაშინ ეს ანიმაცია შეცვლის ძველს. შესაბამისად ამ ობიექტს ექნება ის ანიმაცია, რომელიც ბოლოს შევარჩიეთ. თუ გვსურს ობიექტს განვუსაზღვროთ რამდენიმე ანიმაცია, მაშინ უნდა გამოვიყენოთ ბრძანება Add Animation.

მოვნიშნოთ ობიექტი, გადავიდეთ Animation ჩანართზე. Advanced Animation ჯგუფიდან შევასრულოთ Add Animation ბრძანება (ნახ. 3.72). ავირჩიოთ სასურველი ანიმაციური ეფექტი. ობიექტს გაუჩნდება მეორე რიცხვი (ნახ. 3.73), რიცხვები მიუთითებს ანიმაციების შესრულების თანმიმდევრობას.



ნახ.3. 72

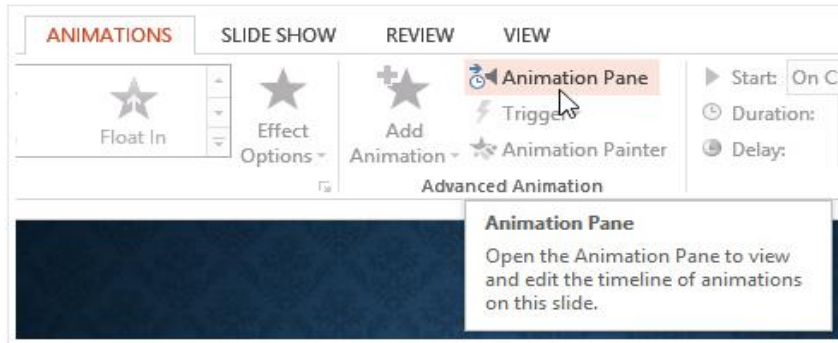


ნახ.3. 73

ანიმაციის პანელი

Animation Pane საშუალებას გვაძლევს დავათვალიეროთ და ვმართოთ ანიმაციური ეფექტები, რომელიც სლაიდზეა გამოყენებული. პანელიდან შესაძლებელია ანიმაციის სტილის შერჩევა, შეცვლა, ანიმაციური ეფექტების თანმიმდევრობების დათვალიერება და შეცვლა.

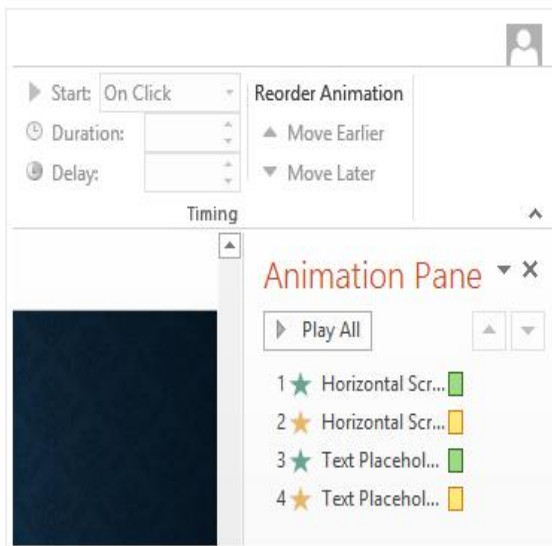
Animation ჩანართის Advanced Animation ბრძანებათა ჯგუფში შევასრულოთ ბრძანება Animation Pane (ნახ. 3.74).



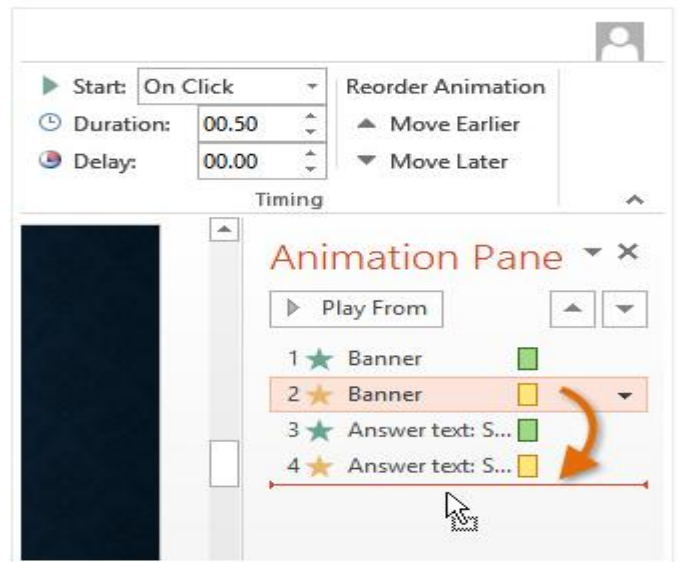
ნახ.3. 74

ამოცანათა პანელის ხაზზე, სლაიდის მარჯვნივ, გამოვა ფანჯარა Animation Pane (ნახ. 3.75). ის გვიჩვენებს შესაბამისი თანმიმდევრობით ყველა ეფექტს, რომელიც გამოყენებულია მიმდინარე სლაიდზე.

შეგვიძლია შევცვალოთ ანიმაციების თანმიმდევრობა (ნახ. 3.76), მაუსით შევუცვალოთ ანიმაციებს ადგილები.



ნახ.3. 75



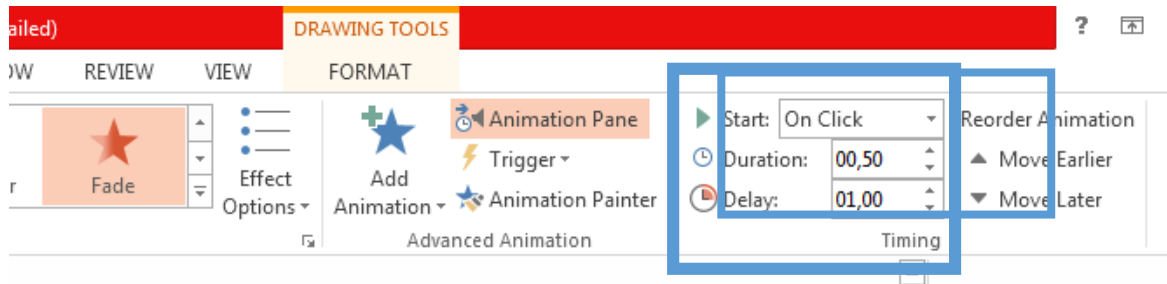
ნახ.3. 76

ანიმაციის ხანგრძლივობის მართვა (timing)

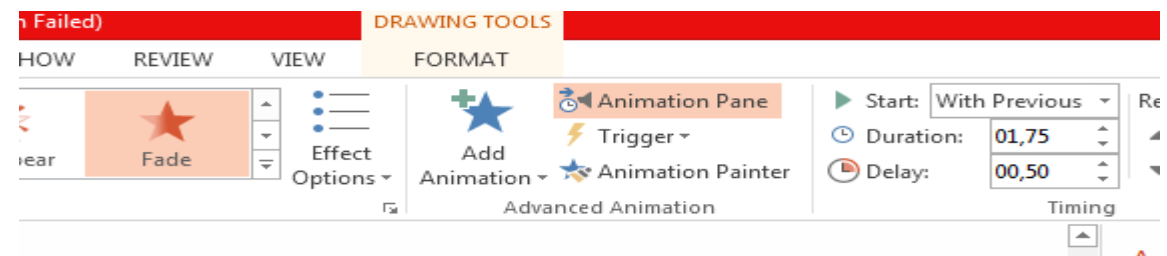
Animation ჩანართს გააჩნია ბრძანებათა ჯგუფი Timing (ნახ. 3.77), საიდანაც შეგვიძლია განვსაზღვროთ ანიმაციის ხანგრძლივობა - Duration, დაყოვნების დრო - Delay.

Start ველის მნიშვნელობა ნახ. 3.77-ის მიხედვით არის On Click, რომელიც ნიშნავს, რომ – მაუსზე ან კლავიატურაზე დაჭერის შემდეგ ჩაირთვება ანიმაცია.

ნახ.3.78-ის მიხედვით Start ველის მნიშვნელობა არის With Previous, რომელიც ნიშნავს, რომ ანიმაცია ჩაირთვება ავტომატურად მაუსზე ან კლავიატურის დილაკზე დაჭერის გარეშე.



ნახ.3. 77



ნახ.3. 78

სავარჯიშო 3.6.

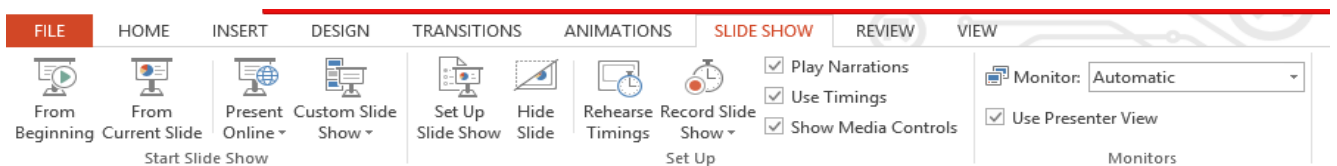
საპრეზენტაციო ფაილის ყველა სლაიდს შუერჩიეთ გადასვლის განსხვავებული ეფექტი (Transitions). სლაიდის ყოველ ობიექტს დაამატეთ ანიმაციური ეფექტი.

სლაიდის ჩვენების რეჟიმები

Slide Show ჩანართი მოიცავს ბრძანებათა ჯგუფებს (ნახ.)::

- Start Slide Show - ჩვენების დაწყება;
 - From Beginning - პირველი სლაიდიდან;
 - From Current Slide - აქტიური (მიმდინარე) სლაიდიდან;
 - Present Online - პრეზენტაცია ინტერნეტში

- Set Up - ჩვენების დამატებითი პარამეტრების მომართვა;
 - Set Up Slide Show – სლაიდ-შოუს დამატებითი პარამეტრების დაყენება
 - Hide Slide - სლაიდის დამალვა
 - Rehearse Timing- ცალკეული სლაიდის განსაზღვრულ დროში ჩვენების ტესტირება ;
 - Record Slide Show - პრეზენტაციის ჩვენების დროითი პარამეტრების დაყენება პირველი სლაიდიდან ბოლო სლაიდამდე;
 - Play Narrations - ხმოვანი თხრობის (ჩანაწერით) რეჟიმით ჩვენება;
 - Use Timings - დროითი რეჟიმის გამოყენებით ჩვენება;
 - Show Media Controls- აუდიო და ვიდეო კლიპების მართვა;
- Monitor - მონიტორის პარამეტრები
 - Monitor- მონიტორის ამორჩევა;
 - Use Presenter View - წარმომდგენლის ჩვენების გამოყენება.



ნახ. 19

პრაქტიკული სავარჯიშო

ნიმუშის შესაბამისი პრეზენტაციის მომზადება

სტუდენტს წარედგინება შესასრულებელი სამუშაოს ნიმუში, შესაბამისი მითითებებით.

მაგ.:

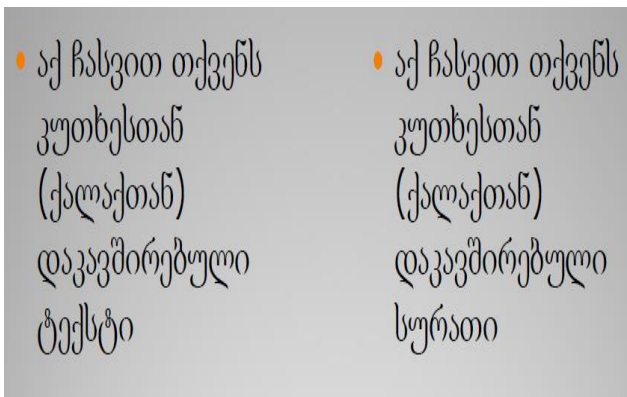
სლაიდი 1



სლაიდი 2



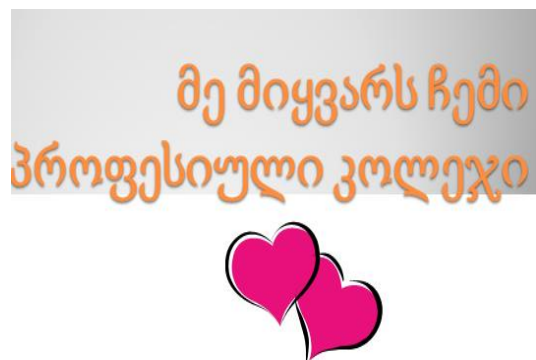
სლაიდი 3



სლაიდი 4



სლაიდი 5



1. შექმენით პრეზენტაცია ნიმუშზე მითითებული სლაიდების მიხედვით (განათავსეთ მოთხოვნილი ტექსტი და გრაფიკული ობიექტები)
2. სლაიდებს შეურჩიეთ დიზაინი სურვილისამებრ
3. ტექსტებს შეურჩიეთ ანიმაცია თქვენი სურვილისამებრ
4. გრაფიკულ ობიექტებს შეურჩიეთ ანიმაცია თქვენი სურვილისამებრ
5. შეარჩიეთ ავტომატური გადასვლის რეჟიმი სასურველი(გონივრული) დროის მითითებით
6. დოკუმენტი შეინახეთ სამუშაო მაგიდაზე არსებულ „gamocda” საქალაქო დეპუტატების სახელისა და გვარის სახელწოდებით

სწავლის შედეგი		დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
სწავლის შედეგი 1 თემის შესაბამისი პრეზენტაციის შექმნა მოთხოვნილი ატრიბუტებით	1.	ჩასმულია ნიმუშის შესაბამისი ცხრილი		
	2.	ჩასმულია ნიმუშის შესაბამისი დიაგრამა		
	3.	ჩასმულია სურათი		
	4.	ჩასმულია ნახატი		
	5.	შერჩეულია დიზაინი		
	6.	გრაფიკულ ობიექტებს შერჩეული აქვთ ანიმაცია		
	7.	ტექსტებს შერჩეული აქვთ ანიმაცია		
	8.	სლაიდები შევსებულია მოთხოვნილი ტექსტით		
	9.	შერჩეულია ავტომატური გადასვლის რეჟიმი		
	10.	პრეზენტაციის ფაილი შენახულია მითითებულ მისამართზე, შესაბამისი სახელწოდებით		

4. კომუნიკაცია ელ.ფოსტის მეშვეობით

ელექტრონული ფოსტა (e-mail) — კომპიუტერულ ქსელში წერილების მიღებისა და გაგზავნის ტექნოლოგია. ელექტრონული ფოსტის მეშვეობით შესაძლებელია ნებისმიერ ადამიანს, რომელიც ასევე სარგებლობს ელ. ფოსტით წერილი გაეგზავნოს. ელ. ფოსტას წერილების გაგზავნა-მიღების გარდა უამრავი შესაძლებლობა აქვს. ფაილების გაგზავნა, ფორუმებსა და ვიდეოკონფერენციებში მონაწილეობა, სამისამართო წიგნებთან ურთიერთობა, წერილების ფილტრაცია, დახარისხება და სხვ.

ელ. ფოსტას გააჩნია მისამართების სივრცე, რომლის დანიშნულებაცაა გაგზავნილი წერილის ადრესატამდე მისვლის უზრუნველყოფა. ელ. წერილის გაგზავნისათვის მინიმუმ ორი მისამართია აუცილებელი: გამგზავნის და მიმღების.

ელ. ფოსტის მისამართი ერთმანეთისაგან @ (კლავიატურაზე Shift+2 კომბინაცია) სიმბოლოთი გამოყოფილი ორი ნაწილისგან შედგება:

UserName@EMailServer.com

- UserName - მომხმარებლის სახელი
- EmailServer.com - სერვერის (სადაც დარეგისტრირდით) სახელწოდება (მისამართი)

ელ. ფოსტით სარგებლობისთვის საჭიროა გაიაროთ რეგისტრაცია რომელიმე საფოსტო სერვერზე. არსებობს ფასიანი და უფასო, ქართულენოვანი, რუსულენოვანი, ინგლისურენოვანი და ა.შ. საფოსტო სერვერები.

დღევანდელ დღეს პოპულარულ ვებ ფოსტის სერვერს წარმოადგენს: gmail.com; mail.yahoo.com; www.hotmail.com; www.outlook.com; www.mail.com და ა.შ. თითოეულ მათგანს გააჩნია როგორც უშუალოდ ელ. წერილის დაგზავნა - მიღებასთან დაკავშირებული, ასევე E-mail ანგარიშზე დაფუძნებული სერვისები.

განვიხილოთ ელ. ფოსტით სარგებლობის მაგალითი gmail.com-ის მაგალითზე

რეგისტრაცია _ ანგარიშის შექმნა

ბრაუზერის სამისამართო ველში ავკრიფოთ მისამართი Gmail.com (ნახ. 4.1)



ნახ. 4. 1

ვირჩევთ ბრძანებას Create account (ნახ. 4.2).

გამოჩნდება სარეგისტრაციო გვერდი, სადაც შევავსებთ მითითებულ ველებს (იხ. ნახ.4.4)

გახსოვდეთ! სარეგისტრაციო ველებში ზუსტი ინფორმაციის მითითება, გაგიადვილებთ თქვენი ანგარიშის შემდგომ მართვას, ხოლო მომხმარებლის ანგარიშში(username) თქვენი სახელისა და გვარის მითითება, ხაზს გაუსვამს კომუნიკაციისას თქვენს მიერ ეთიკური ნორმების დაცვას

გაითვალისწინეთ! უსაფრთხოდ შეიძლება ჩაითვალოს პაროლი: რომელიც შედგება მინიმუმ 8 სიმბოლოსგან, არ წარმოადგენს ერთ სიტყვას, შედგება დიდი და პატარა რეგისტრის სიმბოლოებისგან, რომელშიც სიმბოლოებთან ერთად გამოიყენება სასვენი ნიშანიც. უსაფრთხო პაროლის მაგალითია PROFstud15.

შევსებული სარეგისტრაციო ველების მაგალითი იხილეთ ნახ.4.3-ზე

Google
One account. All of Google.

Sign in to continue to Gmail

A screenshot of the Gmail sign-in page. It features the Google logo at the top, followed by the text 'One account. All of Google.' Below this is the instruction 'Sign in to continue to Gmail'. The main content area contains a grey circular placeholder for a profile picture, a text input field with the placeholder text 'Enter your email', a blue 'Next' button, and a 'Need help?' link. At the bottom of the page, there is a 'Create account' link.

ნახ. 4. 2

Name

First Last

Choose your username

@gmail.com

Create a password

Confirm your password

Birthday

Month Day Year

Gender

I am...

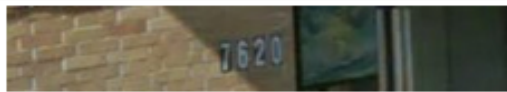
Mobile phone

+995

Your current email address

Prove you're not a robot

Skip this verification (phone verification may be required)



Type the text:

Location

Georgia (საქართველო)

I agree to the [Google Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

სახ. 4. 4

Name

studentissakheli studentisgvari

Choose your username

studentissakhel.studentisgvari @gmail.com

Create a password

.....

Confirm your password

.....

Birthday

December 07 1977

Gender

Male


Mobile phone

+995577558877

Your current email address

Prove you're not a robot

Skip this verification (phone verification may be required)



Type the text:

7620

Location

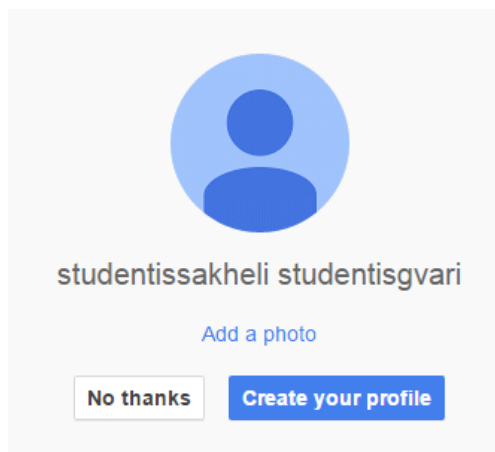
Georgia (საქართველო)

I agree to the [Google Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

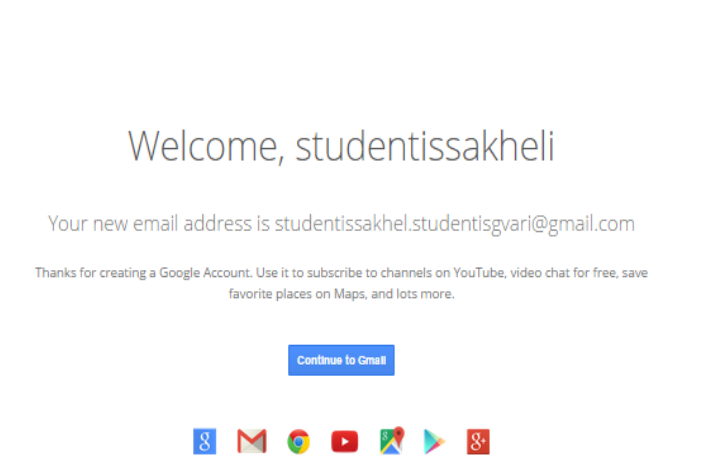
სახ. 4. 3

რეგისტრაციის შემდეგ ეტაპზე გადავდივართ Next step ბრძანების მითითებით. გამოსულ გვერდზე (ნახ.4.5) თუ ავირჩევთ ბრძანებას Create your profile - შემდგომ გამოსულ დიალოგურ გვერდებზე შევავსებთ ჩვენი პროფილის შესაბამის ჩანაწერებს (სურათის დამატება, პირადი და სამსახურებრივი ჩანაწერები და.აშ.), თუ ავირჩევთ No thanks ბრძანებას, მისასალმებელ ფანჯარაში (ნახ.4.7) Continue to Gmail ბრძანებით გადავდივართ ჩვენი ანგარიშის გვერდზე (ნახ.4.6.)

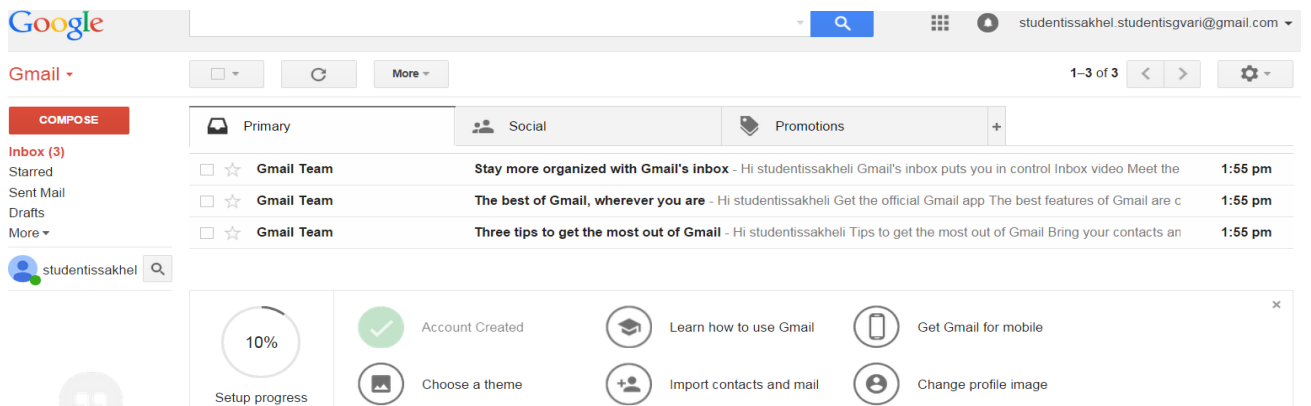
შენიშვნა: თუ სარეგისტრაციო ველები არასწორადაა მითითებული ან ჩაწერილი ანგარიშის სახელი(username) უკვე გამოყენებულია, მაშინ სისტემა დაგვტოვებს იმავე გვერდზე და წითელი შეფერილობის ჩანაწერებით მიგვანიშნებს შესაცვლელ ჩანაწერებზე შესაბამის ველებში



ნახ. 4. 6



ნახ. 4. 7




ნახ. 4. 5

სავარჯიშო 4.1.

დაარეგისტრირეთ ელ.ფოსტის ანგარიში; მომხმარებლის სახელით(username) თქვენი სახელი და გვარი

საფოსტო ყუთის ინტერფეისი

ნახ. 4.6-ზე ჩანს ელ. ფოსტის ძირითადი ფანჯარა, და მასზე ასახული კომპონენტები, განვიხილოთ მარცხენა სვეტში განთავსებული ღილაკები(ნახ.4.8)

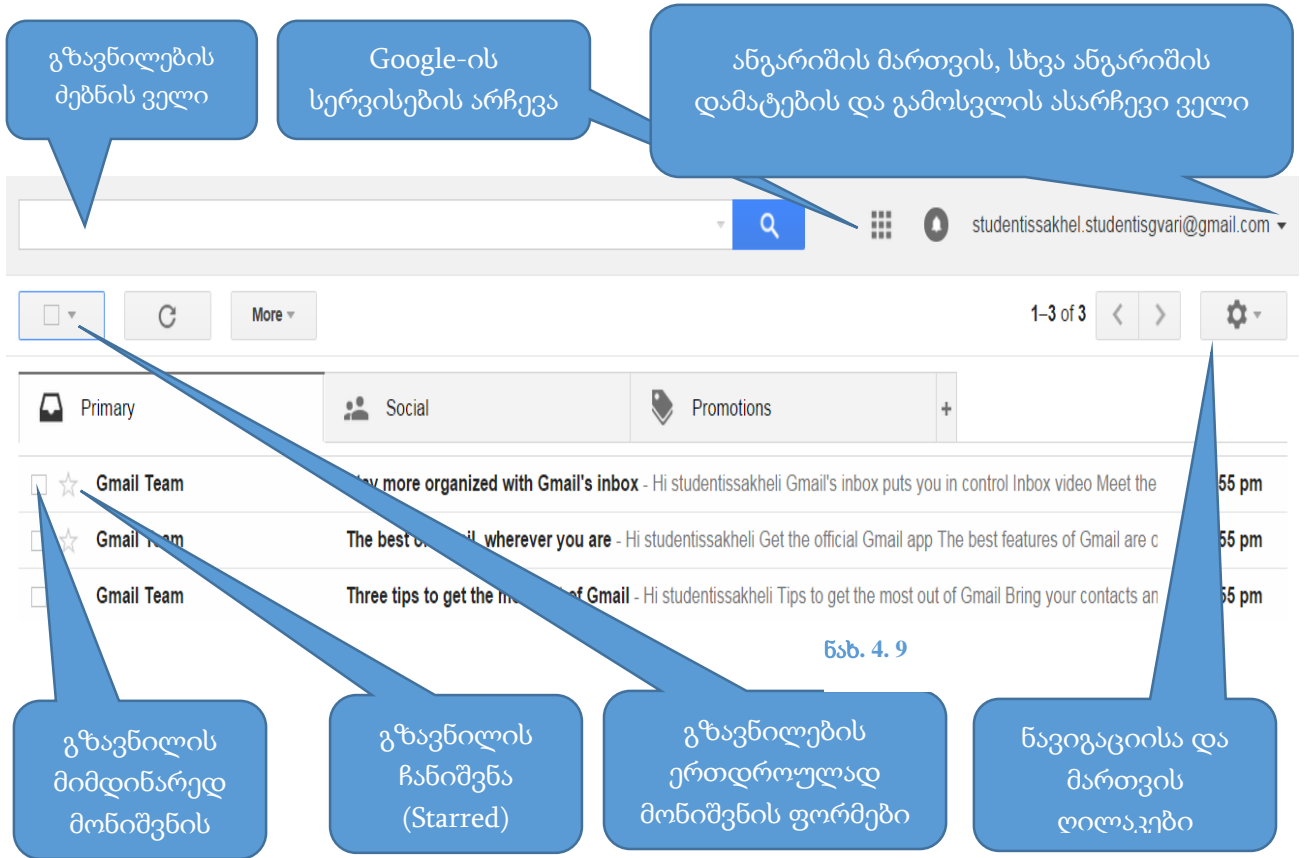


The screenshot shows the Gmail interface with the following elements and their descriptions:

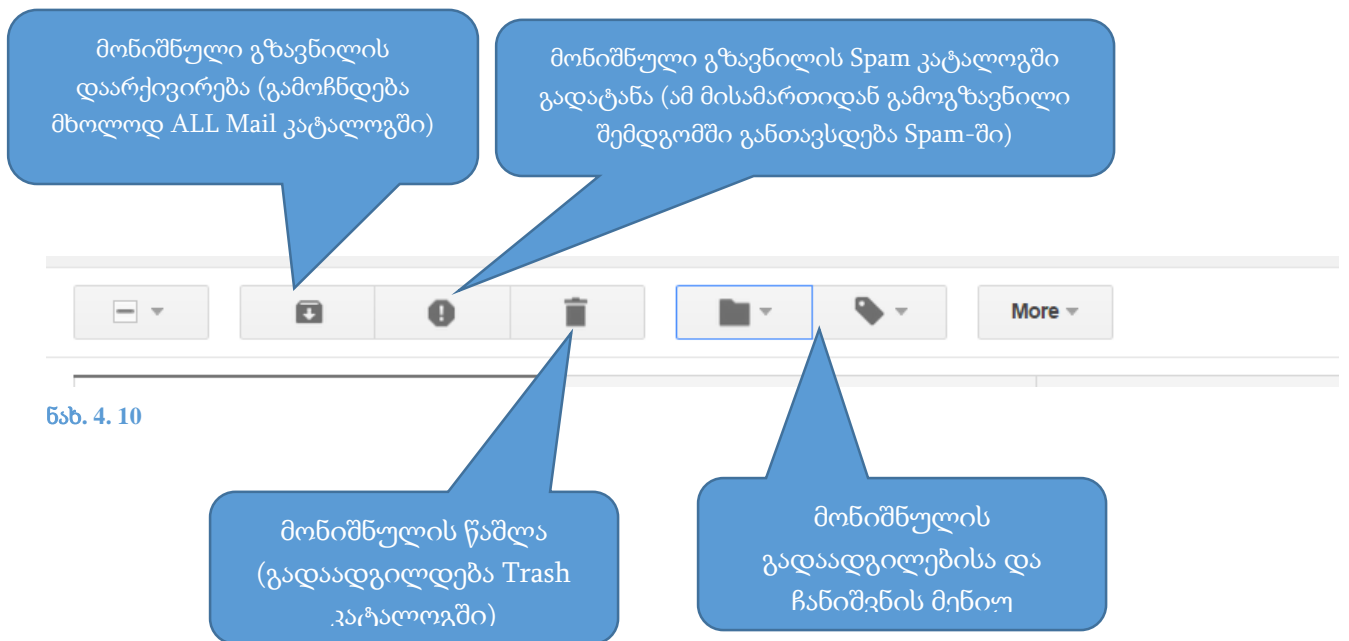
- სარჩევი ზოლი : Mail; Contacts; Task** (Navigation bar)
- გზავნილის შექმნა (მასზე დაჭერით იწყება წერილის შექმნა-გაგზავნის პროცესი)** (Compose button)
- შემოსული წერილების კატალოგი (ფრჩხილებში შითითებულია წაუკითხავი წერილების რაოდენობა)** (Inbox)
- მონიშნული წერილები** (Starred)
- გაგზავნილი წერილები** (Sent Mail)
- შენახული(გასაგზავნად გამზადებული) წერილები** (Drafts)
- მონიშნული როგორც მნიშვნელოვანი(Important) წერილები** (Important)
- სასაუბრო(Chat) ჩანაწერები** (Chats)
- ყველა წერილის ერთდროული ნახვა** (All Mail)
- საექვოდ მიჩნეული წერილების კატალოგი (სისტემა ამა თუ იმ მიზეზით ზოგიერთ მიღებულ გზავნილს მიიჩნევს საექვოდ და ათავსებს Spam კატალოგში)** (Spam)
- ჩვენს მიერ წაშლილი წერილების კატალოგი** (Trash)
- არსებული კატალოგების მართვა** (Manage labels)
- ახალი კატალოგის შექმნა** (Create new label)
- Gmail ანგარიშის ძებნა (მოძებნილი ანგარიში დაემატება სიას და on-line შეგვეძლება მასთან კომუნიკაცია-მიმოწერა(Chat))** (Search bar)

ნახ. 4. 8

ძირითადი ფანჯრის ზედა ზოლში წარმოჩენილია: (ნახ.4.9.)



გზავნილის მონიშვნის შემდგომ ზოლი მიიღებს ნახ. 4.10-ზე მოცემულ ფორმას



ელექტრონული ფოსტა წერილების დახარისხების მიზნით კატალოგების სტრუქტურას იყენებს. მაგალითად, Inbox კატალოგში ავტომატურად ინახება შემოსული წერილები .

- მიღებული წერილის წაკითხვის მიზნით გახსენით **Inbox** კატალოგი ხოლო გამოსული ჩამონათვალიდან ასევე «მაუსი» დააჭირეთ იმ წერილის სათაურის ბმულზე (ლინკზე), რომლის წაკითხვაც გსურთ.

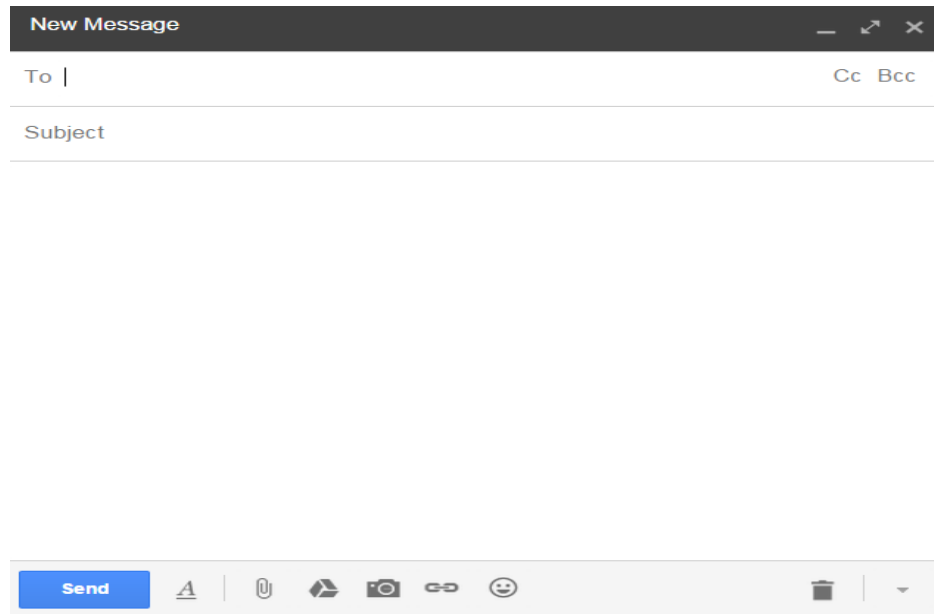
აღსანიშნავია, რომ **Inbox** კატალოგი საშუალებას გაძლევთ მიიღოთ წერილის შესახებ ისეთი ინფორმაცია, როგორცაა გამოგზავნის თარიღი, წერილის ზომა, რესპონდენტის (გამომგზავნის) ვინაობა, მისი ელ.ფოსტის მისამართი და ა.შ.

- გარდა მიღებული წერილებისა, შესაძლებელია თქვენზე გაგზავნილი წერილების ნახვაც. ამის საშუალებას იძლევა კატალოგი **Sent Mail**.
- არანაკლებ მნიშვნელოვანია კატალოგი **Trash**, რომელიც სანაგვე ყუთის ფუნქციას ასრულებს - აქ წაშლილი წერილები ინახება, რომელთა აღდგენა ჯერ კიდევ შესაძლებელია.
- კატალოგი **Draft** -იგი საშუალებას გაძლევთ შეინახოთ გასაგზავნი წერილების დაუსრულებელი ვერსიები.
- კატალოგი **Spam** (დაგზავნის სია) - მასში განთავსდება უამრავ სხვა მისამართზე და მათ შორის თქვენთან გამოგზავნილი წერილი. ასევე Spam -ში შესაძლებელია განთავსდეს თქვენს მიერ არჩეული წერილი, მონიშვნის შემდგომ, შესაბამისი ბრძანების მითითებით.
- კატალოგი **All Mail** (ყველა გზავნილი)- მასზე დაჭერისას წარმოჩინდება ყველა გზავნილი მიუხედავად მათი სხვადასხვა კატალოგებში განაწილებისა.

წერილების დაგზავნა და ორგანიზება

წერილის გასაგზავნად, თქვენს Gmail ანგარიშში შესვლის შემდეგ შეასრულეთ მოქმედებები შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. ძირითადი ფანჯრის მარცხენა სვეტში ვირჩევთ **ბრძანებას Compose** (ნახ. 4.8), რის შემდეგაც მიიღება ნახ. 4.11.-ზე მოცემული ფანჯარა



ნახ. 4. 11

2. **To ტექსტურ ველში** მიუთითეთ ადრესატის ელ.ფოსტის მისამართი; (აუცილებელი შესავსები ველი) - ველში შესაძლებელია რამოდენიმე მისამართის ჩაწერა და ისინი ერთმანეთისგან მძიმით ან წერტილ-მძიმით გამოიყოფა
3. **Subject ტექსტურ ველში** დააფიქსირეთ წერილის სათაური. აღსანიშნავია, რომ გზავნილის სათაური წერილის გახსნამდე ჩანს ადრესატის ეკრანზე და სავარაუდო წარმოდგენას იძლევა წერილის შინაარსზე;
4. ფანჯრის ძირითად არეში წერილის დაწერისას გამოიყენება ფორმატირების პარამეტრები და მართლწერის შემოწმების საშუალებები (spelling);
5. წერილის ადრესატთან **გასაგზავნად** დააწკაპუნეთ **Send** ღილაკზე;
6. შესაძლებელია **Cc** (Carbon Copy) და **Bcc** (Blind Carbon Copy) ტექსტური ველებით სარგებლობაც, იმ შემთხვევაში თუკი ერთი და იგივე შინაარსის წერილის გაგზავნა რამოდენიმე პირთან გასურთ.

ამ შემთხვევაში ზოგიერთ მისამართს წერთ To ველში, ხოლო დანარჩენს Cc ან შესაბამისად Bcc ველებში. (ერთსა და იმავე ველში, სხვადასხვა ელ.ფოსტის მისამართების გამოყოფა ერთმანეთისაგან ხდება მძიმით ან წერტილ-მძიმით).

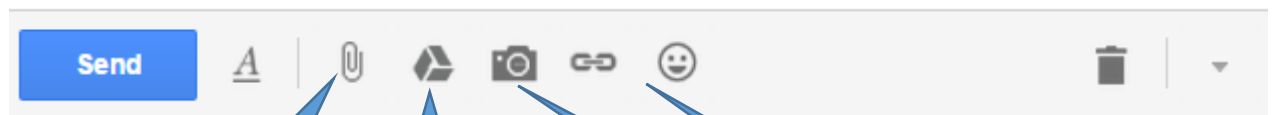
შენიშვნა:

- Cc (Carbon Copy) ველში ჩაწერილ მისამართზე ადრესატთან მისული წერილი შეიცავს ამ წერილის სხვა ადრესატების სიასაც.
- თუ ადრესატისათვის სხვა ადრესატების ცოდნა არ არის საჭირო, ელ.მისამართების ჩამონათვალი იმავე წესით უნდა ჩაიწეროს Bcc (Blind Carbon Copy) ველში. ასეთ შემთხვევაში ადრესატთან არ მივა ინფორმაცია სხვა ადრესატების არსებობის შესახებ.

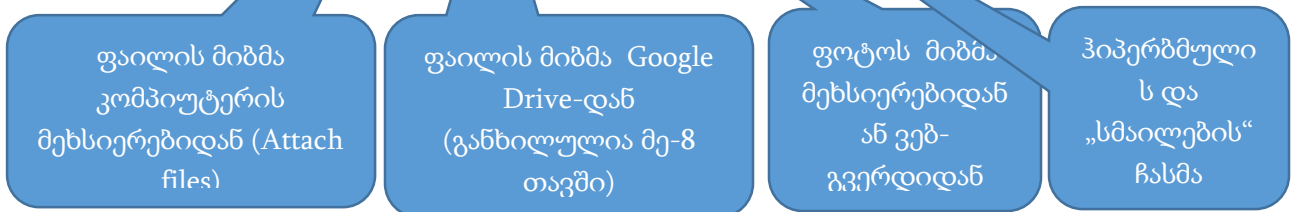
გაითვალისწინეთ:

- ძირითადი ადრესატის (ვისთვისაცაა განკუთვნილი წერილი) მისამართი(ები) ჩაწერეთ To ველში
- იმ ადრესატის მისამართი, ვისაც ამცნობთ(საქმის კურსში აყენებთ) წერილების სათანადო ადრესატებთან გაგზავნის თაობაზე ჩაწერეთ CC ველში. ძირითად ადრესატებთანაც გამოჩნდება ეს ინფორმაცია

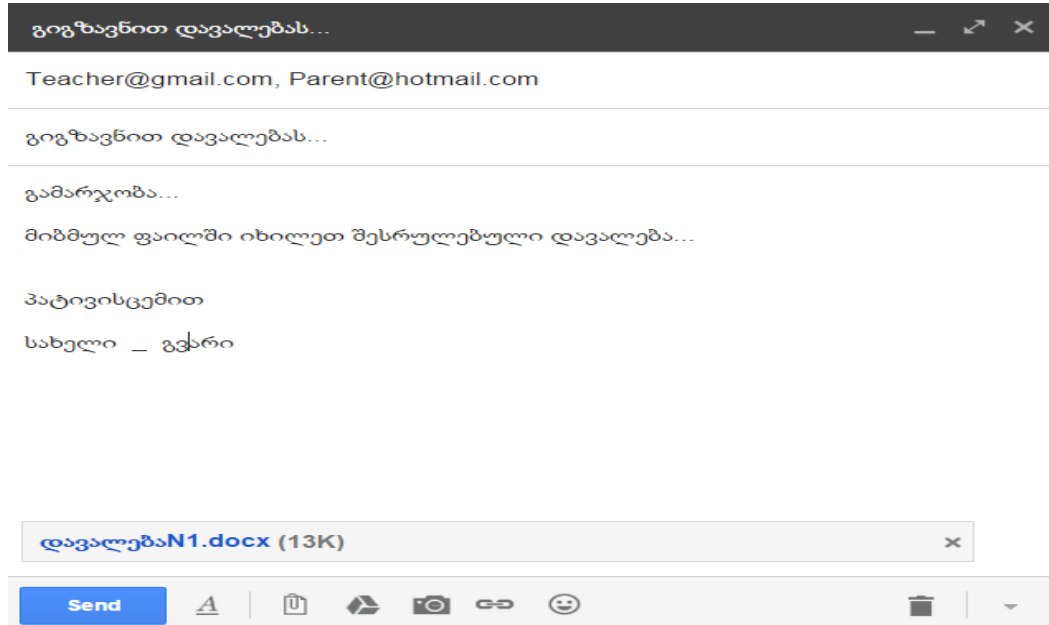
ტექსტურ ჩანაწერთან ერთად ფაილის გაგზავნისთვის ზემოთ აღწერილ ფანჯარაში დააჭირეთ Attach Files ღილაკს (ნახ. 4.12.)



ნახ. 4.12



გასაგზავნად გამზადებული გზავნილის მაგალითი იხილეთ ნახ. 4.13-ზე



ნახ. 4.13

შენიშვნა:

Attach files ბრძანებით თქვენ შეგიძლიათ 25 მგბ მაქსიმალური ზომით ფაილის მიზმა, უფრო დიდი ზომის ფაილების გაგზავნისთვის უნდა გამოიყენოთ drive (განხილულია მე-8 თავში)

გაითვალისწინეთ:

სწორად გაგზავნილი წერილი Sent კატალოგში დაფიქსირდება; არარსებულ მისამართზე გაგზავნილი ან რაიმე პრობლემით ადრესატამდე არ მისული გზავნილი კი Inbox კატალოგში დაგიბრუნდებათ (იხ. ნახ. 4.14)



ნახ. 4.14

სავარჯიშო. 4.2.

შექმენით და გააგზავნეთ ელ. წერილი შემდეგი პირობებით:

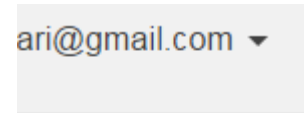
- მეგობრის ელ. ფოსტის მისამართზე,
- ასლი გაუგზავნეთ პედაგოგს;
- სათაურში მიუთითეთ პრაქტიკული_სავარჯიშო
- დაწერეთ მისასალმებელი ტექსტი
- გზავნილს მიაბით ფაილი კომპიუტერის მეხსიერებიდან

შემოწმეთ გაგზავნილი წერილის სტატუსი

საფოსტო ყუთის პარამეტრების მართვა

საფოსტო ყუთის პარამეტრების მართვა შესაძლებელია შემდეგი ბრძანებების თანმიმდევრობით:

გააქტიურეთ პანელზე გამოტანილი ექვსკუთხა ღილაკი (ნახ.4.15) და ბრძანებათა მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Settings, მისი პირველი ჩანართია General. (ნახ.4.16.)



ნახ. 4. 15

Settings

General Labels Inbox Accounts and Import Filters Forwarding and POP/IMAP Chat Labs Offline Themes

Setup progress: 10%
Continue setting up account

Language: Gmail display language: English (US) Change language settings for other Google products
Show all language options

Phone numbers: Default country code: Georgia

Maximum page size: Show 50 conversations per page
Show 250 contacts per page

Images: Always display external images - Learn more
 Ask before displaying external images

Default reply behavior: Reply
 Reply all
Learn more

Default text style: Sans Serif - Bold - Italic - Underline
(Use the 'Remove Formatting' button on the toolbar to reset the default text style)
This is what your body text will look like.

Conversation View: Conversation view on
 Conversation view off
(sets whether emails of the same topic are grouped together)

Send and Archive: Show "Send & Archive" button in reply
 Hide "Send & Archive" button in reply
Learn more

ნახ. 4. 16

ქვემოთ მოცემულია ჩანაწერების ქართულენოვანი განმარტებები -

Maximum page size:	Show <input type="text" value="10"/> conversations per page Show <input type="text"/> contacts per page
ფურცლის ზომა	Show conversations per page- გაჭყვების (წერილების) რაოდენობა ერთ გვერდზე Show contacts per page - კონტაქტების რაოდენობა ერთ გვერდზე
Keyboard shortcuts:	<input type="radio"/> Keyboard shortcuts off <input checked="" type="radio"/> Keyboard shortcuts on
„ცხელი“ კლავიშების კომბინაციები	Keyboard shortcuts off - „ცხელი“ კლავიშების კომბინაციების გამორთვა. Keyboard shortcuts on - „ცხელი“ კლავიშების კომბინაციების ჩართვა.
External content:	<input checked="" type="radio"/> Always display external content (such as images) sent by trusted senders <input type="radio"/> Ask before displaying external content
გარე შემცველობა	Always display external content (such as images) sent by trusted senders - ყოველთვის მოჩანდეს გარეგნული იერსახე (მაგალითად სურათები) სანდო მომხმარებლებიდან შეტყობინებების მიღების დროს Ask before displaying external content- იერსახის გამოჩენისთვის სისტემა დამატებით მოთხოვნას აკეთებს
Browser connection:	<input checked="" type="radio"/> Always use https <input type="radio"/> Don't always use https (option disabled for your domain) -
ბროუზერის ჩართვა	Always use https - ყოველთვის გამოიყენებოდეს https პროტოკოლი Don't always use https (option disabled for your domain) -სხვა ვარიანტი მიმდინარე დომენისთვის გათიშულია.
Conversation View:	<input checked="" type="radio"/> Conversation view on <input type="radio"/> Conversation view off
წერილების გაჭვი	Conversation view on/off -განისაზღვრება, ექნება თუ არა მხარდაჭერა წერილების დაგუფებას, მაგალითად, სხვადასხვა თემების მიხედვით

Desktop Notifications
:
(allows Caucasus University Mail to display pop-up notifications on your desktop when new chat and email messages arrive)
[Learn more](#)

[Click here to enable desktop notifications for Caucasus University Mail.](#)

- Chat notifications on**
- Chat notifications off**

- New mail notifications on - Notify me when any new message arrives in my inbox**
- Important mail notifications on - Notify me only when an important message arrives in my inbox**
- Mail notifications off**

შეტყობინებები

Chat notifications on/off – ჩატის შეტყობინების ჩართვა/გამორთვა
New mail notifications on– მიღებული წერილის შეტყობინების ჩართვა
Important mail notifications on – მიღებული მნიშვნელოვანი წერილის შეტყობინების ჩართვა
Mail notifications off - მიღებული წერილის შეტყობინების გამორთვა

Button labels:
[Learn more](#)

- Icons**
- Text**

ინსტრუმენტების პანელის დილაკები

Icons – ინსტრუმენტების პანელის დილაკები აისახებოდა იარაღების სახით.
Text - ინსტრუმენტების პანელის დილაკები აისახებოდა ტექსტის სახით.

My picture:
[Learn more](#)

[Select a picture](#) that everyone will see when you email them.

ჩემი სურათი

[Select a picture](#) - შეგიძლია ავტომატურად ჩვენი სურათი, რომელიც გამოჩნდება წერილის მიმღებთან

People Widget:
[Learn more](#)

- Show the people widget**
- Hide the people widget**

მონაწილეები

Show the people widget - ინფორმაცია ადრესატების შესახებ გამოჩნდება წერილების გასვლის მარჯვნივ
Hide the people widget - ინფორმაცია ადრესატების შესახებ არ გამოჩნდება

Create contacts for auto-complete:

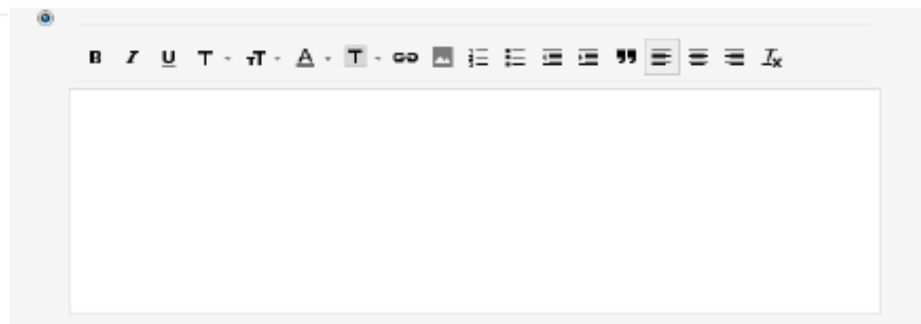
- When I send a message to a new person, add them to Other Contacts so that I can auto-complete to them next time.**
- I'll add contacts myself**

კონტაქტების ავტოშევსება

When I send a message to a new person, add them to Other Contacts so that I can auto-complete to them next time- ახალი ადრესატები ემატება სიას Other Contacts, რათა შემდგომში მათ მიმართ „ავტოშევსება“ იქნას გამოყენებული.
I'll add contacts myself - კონტაქტებში ავტომატური დამატება არ ხდება.

Signature:
(appended at
the end of all
outgoing
messages)
[Learn more](#)

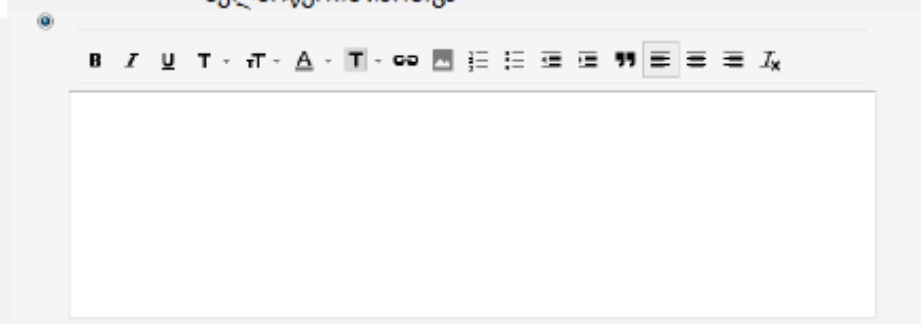
No signature



Signature:
(appended at
the end of all
outgoing
messages)
[Learn more](#)

No signature - ხელმოწერის გარეშე

ხელმოწერის ჩართვა



ხელმოწერა

Personal
level
indicators:

No indicators

Show indicators - Display an arrow (>) by messages sent to my address (not a mailing list) and a double arrow (>>) by messages sent only to me.

პერსონალური წერილების ინდიკატორები

No indicators - ინდიკატორების გარეშე

Show indicators - Display an arrow (>) by messages sent to my address (not a mailing list) and a double arrow (>>) by messages sent only to me - (>) ნიშნით აღინიშნება რამდენიმე მისამართზე გაგზავნილი წერილი, რომელთა შორის ჩვენი მისამართიც ფიგურირებს, ხოლო (>>) ნიშნით - წერილები, რომლებიც მხოლოდ ჩვენთვისაა განკუთვნილი.

Snippets:

Show snippets - Show snippets of the message (like Google Web Search!).

No snippets - Show subject only.

წერილების დასაწყისი

Show snippets - აჩვენოს წერილების ტექსტების პირველი სიტყვები.

No snippets - აჩვენოს მხოლოდ წერილების თემები

Out of Office AutoReply: (sends an automated reply to incoming messages. If a contact sends you several messages, this automated reply will be sent at most once every 4 days)
[Learn more](#)

Out of Office AutoReply off
 Out of Office AutoReply on

First day: **Ends:**

Subject:

Message:

Only send a response to people in my Contacts
 Only send a response to people in Caucasus University

ავტომოპასუხე

Out of Office AutoReply off- ავტომოპასუხის გამორთვა
Out of Office AutoReply on- ავტომოპასუხის ჩართვა
First day – Ends - ვუთითებთ დროით დიაპაზონს.
Subject - თემა
Message - შეგავცეს ტექსტი
Only send a response to people in my Contacts - პასუხი გაეცეს მხოლოდ კონტაქტებში არსებულ პირებს
Only send a response to people in Caucasus University - პასუხი გაეცეს მხოლოდ Caucasus University დომენის მომხმარებლებს

Outgoing message encoding:
[Learn more](#)

Use default text encoding for outgoing messages
 Use Unicode (UTF-8) encoding for outgoing messages

გამომავალი წერილების კოდირება

Use default text encoding for outgoing messages- გამოიყენებოდეს კოდირება იგულისხმება (ძირითადი კოდირება)
Use Unicode (UTF-8) encoding for outgoing messages - გამოიყენებოდეს

(UTF-8) კოდირება

განვიხილოთ ზოგიერთი აქტუალური ელ. ფოსტის მომართვის ამოცანა:

ავტომოპასუხის შექმნა

როცა მომხმარებელი ვერ ახერხებს ფოსტის დათვალიერებას, მაგრამ საჭიროა პასუხის დაბრუნება ადრესანტზე, სასურველია გამოიყენებულ იქნას ავტომოპასუხე, რომლის

საშუალებითაც ადრესანტს ავტომატურად უბრუნდება მომხმარებლის მიერ წინასწარ შექმნილი შეტყობინება. საჭირო რეჟიმზე გადასასვლელად უნდა გააქტიურდეს:

1. პარამეტრების მართვის ღილაკი (ნახ. 4.15) ;
2. მიმართვა Settings .

General ჩანართში მოძებნეთ ბრძანება: Vacation responder: შეარჩიეთ თქვენი დაკავებული პერიოდის საწყისი და საბოლოო თარიღი, სპეციალურად გამოყოფილ ველში დაამატეთ შეტყობინების ტექსტი, დაადასტურეთ ავტომომპასუხის შექმნა ღილაკით **Save Changes**. (ნახ.4.17)

Vacation responder:
(sends an automated reply to incoming messages. If a contact sends you several messages, this automated reply will be sent at most once every 4 days)
[Learn more](#)

Vacation responder off
 Vacation responder on

First day: May 10, 2015 Last day: May 31, 2015

Subject: ავტო პასუხი

Message:

Sans Serif | T | B | I | U | A | [Icons] | [Icons] | [Icons] | [Icons] | [Icons]

« Plain Text

გამარჯობა...
ვწუხვარ რომ თქვენს წერილს ვერ ვკითხულობ... არ მექნება გზავნილის ნახვის და პასუხის საშუალება თვის ბოლომდე...
აუცილებლობის შემთხვევაში დამიკავშირდით მობილურ ტელეფონზე...
მადლობა...

Only send a response to people in my Contacts

Save Changes Cancel

ნახ. 4. 17

სავარჯიშო 4.3

შექმნით და გააქტიურეთ ავტომომპასუხე

- შემდეგი ტექსტით: ვიმყოფები არდადაგებზე, ვერ გიპასუხებთ თვის ბოლომდე

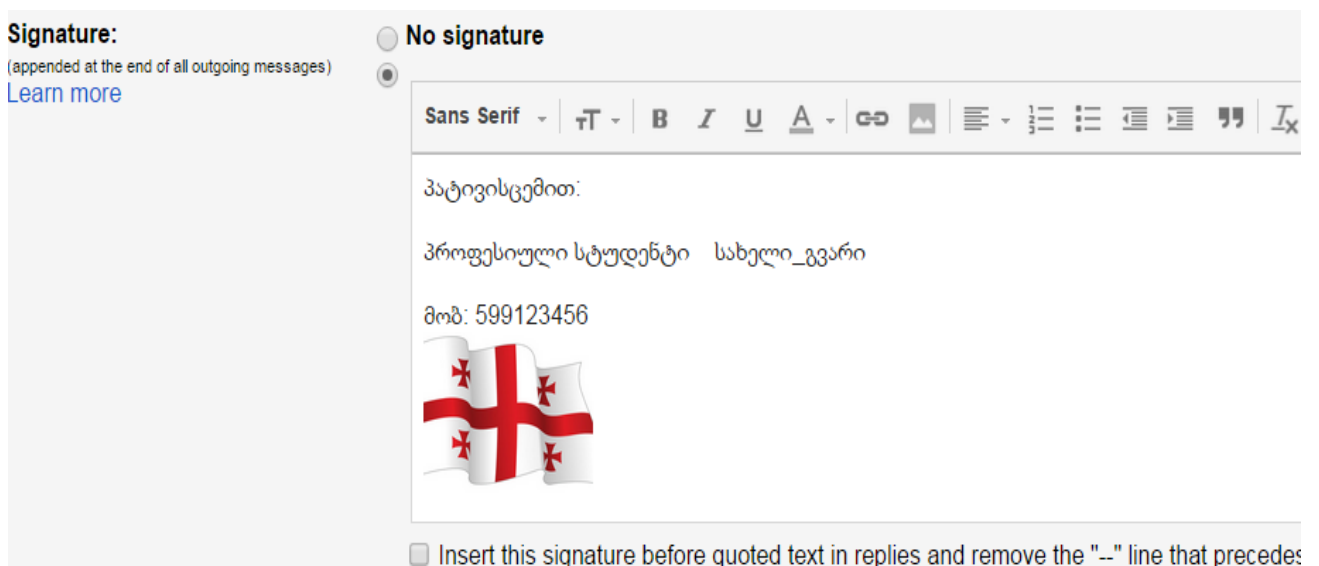
პერსონალური ჩანაწერის გაკეთება

პერსონალური ჩანაწერი არის ტექსტი, რომელიც მოიცავს საკონტაქტო ინფორმაციას, საყვარელ ფრაზას, ან დამატებით ინფორმაციას ავტორის შესახებ, რომელიც ავტომატურად განთავსდება ნებისმიერი გაგზავნილი შეტყობინების ქვედა არეში.

ჩანაწერის შექმნა:

1. გააქტიურეთ მართვის ღილაკი და შეარჩიეთ ბრძანება **Settings**;
2. მოძებნეთ ჩანართი **Signature**: ტექსტურ ველში შეიტანეთ თქვენთვის სასურველი ინფორმაცია, აქვე შესაძლებელია გამოიყენოთ სიმბოლოთა რედაქტირების საშუალებები;
3. ბოლოს ადასტურებთ ღილაკით **Save Changes**.

ახალი შეტყობინების დაწერისას ქვედა არეში ავტომატურად განთავსდება თქვენი პერსონალური ტექსტი. საილუსტრაციოდ, ნახ.4.18-ზე წარმოდგენილია პერსონალური მონაცემები



ნახ. 4. 18

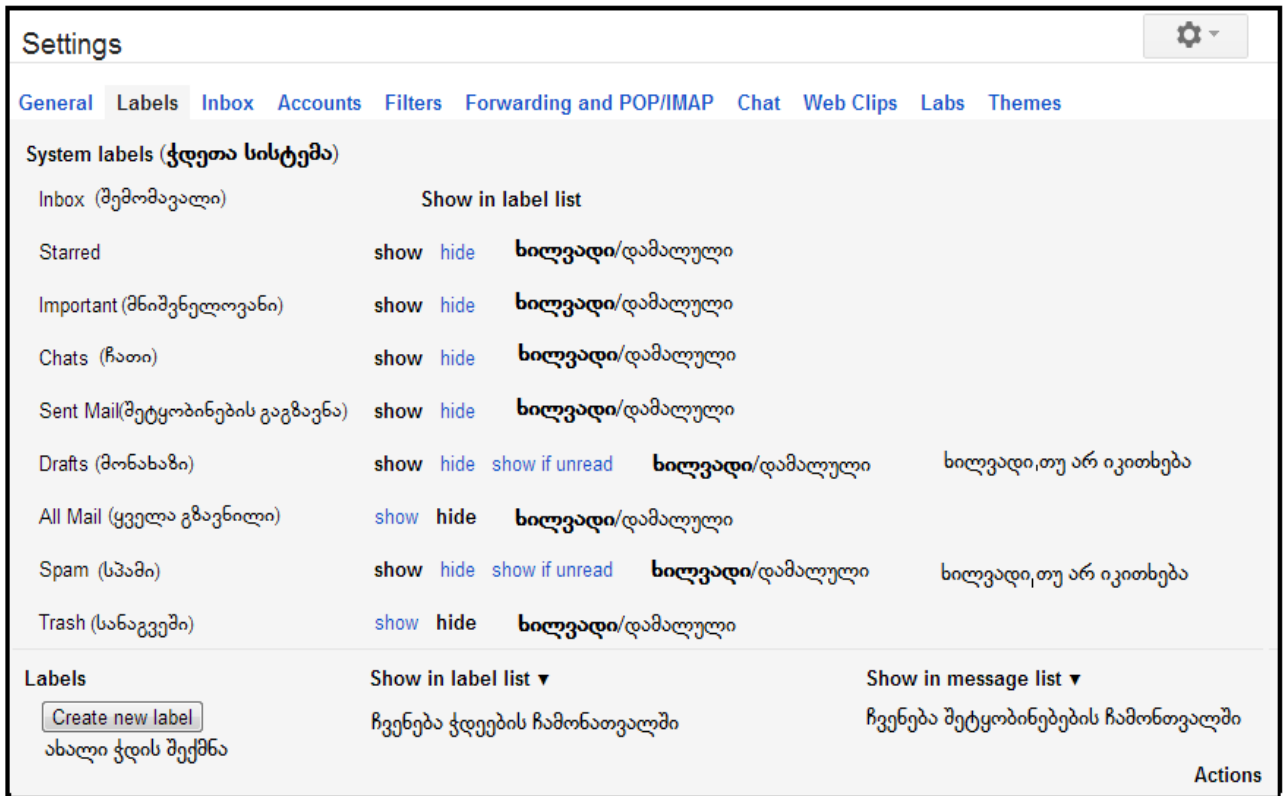
სავარჯიშო. 4.4.

შექმენით და გააქტიურეთ პერსონალური ჩანაწერი, სადაც ასახეთ:

- თქვენი პერსონალური ინფორმაცია
- ჩასვით სურათი
- თქვენი საყვარელი ფრაზა

ჭდის(Label, სამომხმარებლო კატალოგი) შექმნა

ჩანართი Labels (ჭდე), მომხმარებელს საშუალებას აძლევს მართოს შემომავალი და გამავალი შეტყობინებები. (ნახ.4.19)



ნახ. 4. 19

შეტყობინებათა ორგანიზებისათვის ხშირად გამოიყენება ე.წ. ჭდეები (იარლიყი), რომელიც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს შეტყობინებები დაალაგოს კატეგორიების მიხედვით, მაგ: „საქმიანი წერილები“, „ოჯახი და მეგობრები“, „წავიკითხო მოგვიანებით“, „რეცეპტები“ და ა.შ. ჭდე გარდა იმისა, რომ ითავსებს საქალაქის ყველა ფუნქციას დამატებით შესაძლებელს ხდის ერთ შეტყობინებას დაურთოს რამდენიმე მიმართვა. (მომხმარებლის მიერ შექმნილ ჭდეს ხედავს მხოლოდ თვითონ მომხმარებელი და არა ადრესატი).

ჭდის შექმნა

1. გააქტიურეთ მიმართვა **Create new label**;

2. მიიღებთ დიალოგურ ფანჯარას, რომლის ველშიც „Please enter a new label name“ უნდა ჩაიწეროს ახალი ჭდის დასახელება, მაგ. „მეგობრები“, დააფიქსირეთ ბრძანება ღილაკით Create. (ნახ. 4.20)

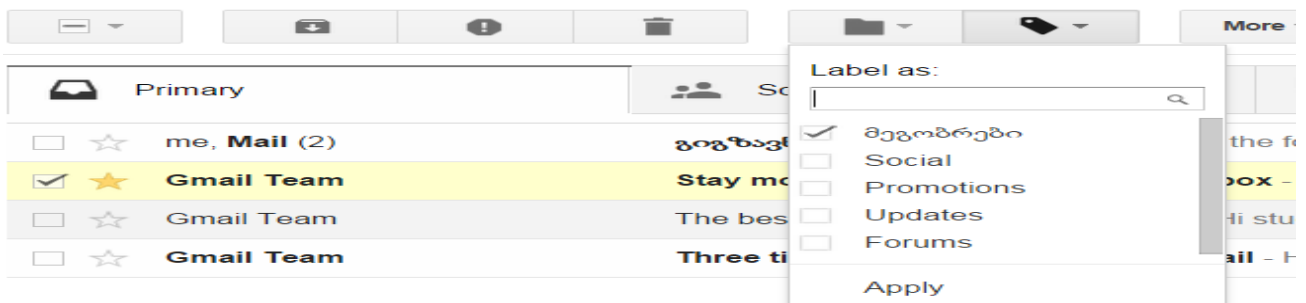
New Label

Please enter a new label name:

 Nest label under:

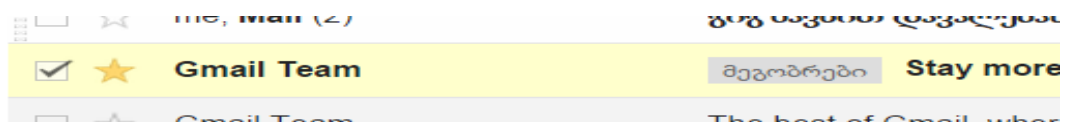
ნახ. 4. 20

იმ შემთხვევაში, როცა საჭიროა „Inbox“ საქალაქიდან კონკრეტული შეტყობინებისათვის ჭდის მინიჭება, აუცილებელია მონიშნოს ეს შეტყობინება, გააქტიურდეს მიმართვა Labels, შედეგად მიიღება სურათი:



ნახ. 4. 21

მონიშნეთ (ჩართეთ ალამი) თქვენს მიერ შექმნილი ჭდე. მაგ. „მეგობრები“, შედეგად მონიშნული წერილები განთავსდება ეტიკეტში „მეგობრები“, ასეთი სახით მონიშნულ წერილებს წინ გაუჩნდებათ აღნიშვნა (ნახ. 4.22)



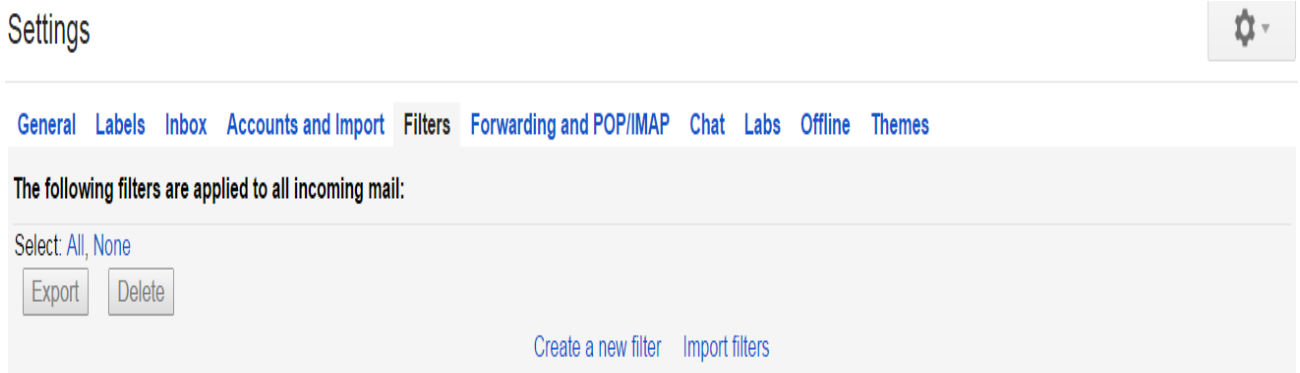
ნახ. 4. 22

ფილტრების გამოყენება

Gmail-ში ფილტრი მომხმარებელს საშუალება აძლევს ავტომატურად მართოს შემოსული შეტყობინებების ნაკადი. ფილტრის დახმარებით ასევე შესაძლებელია ავტომატურად განთავსდეს შეტყობინება შესაბამის ჭდეში(Label), დაარქივოს, წაშალოს, დაბეჭდოს შეტყობინება, მოხდეს გადამისამართება და ასევე მოხდეს დაცვა ე.წ. spam შეტყობინებებისგან(კომერციული და სხვა სახის რეკლამები, რომელიც არ არის სასურველი მიიღოს მომხმარებელმა)

ფილტრის შექმნა

1. გააქტიურეთ **მართვის ლილაკი** და შეარჩიეთ ბრძანება **Settings**;
2. გააქტიურეთ ჩანართი **Filters** (ნახ.4.19)
3. აირჩიეთ ბრძანება **Create a new filter**



ნახ. 4. 23

მიღებულ ფანჯარაში უნდა მივუთითოთ თუ რის მიხედვით გვსურს წერილების გაფილტვრა,

მაგ.: ყველა Friends@gmail.com მისამართიდან მოსული გზავნილი, რომელსაც სათაური აქვს „პრაქტიკული დავალება“ (ნახ. 4.24)

გაფილტვრის პარამეტრების მითითების შემდეგ ამავე ფანჯარაში ვირჩევთ **Create Filter with this search** ბრძანებას და გამოსულ ფანჯარაში (ნახ. 4.25.) ვუთითებთ შესაბამის მოქმედებას, რასაც ვადასტურებთ Create Filter ბრძანებით

Filter ×

From

To

Subject

Has the words

Doesn't have

Has attachment

Don't include chats

Size

[Create filter with this search »](#)

ნახ. 4. 25

[⏪ back to search options](#)

When a message arrives that matches this search:

[დაარქივდეს შემოსული წერილი] Skip the Inbox (Archive it)

[შოინიშნოს წითლად] Mark as read

[შოინიშნოს ფარსკვლავით] Star it

[განთავსდეს ჭდეში] Apply the label:

[განთავსდეს რჩეული მისამართების საქაღალდეში] Forward it [add forwarding address](#)

[ნაიშალოს] Delete it

[არასდროს მოხედეს სპამში] Never send it to Spam

[ყოველთვის მოინიშნოს როგორც მნიშვნელოვანი] Always mark it as important

[არასდროს მოინიშნოს როგორც მნიშვნელოვანი] Never mark it as important

Also apply filter to 28 matching conversations.

[Learn more](#)

ნახ. 4. 24

სავარჯიშო 4.5.

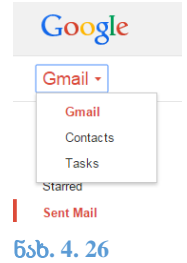
1. შექმენით ჭდე(Label) სახელწოდებით „კოლეჯი“
2. შექმენით ფილტრი, რომლის მიხედვითაც თქვენი კოლეჯის პედაგოგისგან მიღებული წერილები ავტომატურად განთავსდება Label “კოლეჯში“

კონტაქტების ორგანიზება

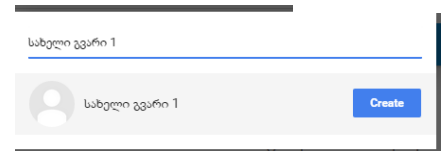
კონტაქტების ჩანაწერების შექმნა და ორგანიზება, ერთის მხრივ უადვილებს მომხმარებელს ელ. ფოსტით სარგებლობას და ასევე იძლევა დამატებითი ინფორმაციული ჩანაწერების შექმნის საშუალებას.

კონტაქტის ჩანაწერის შექმნა

1. ასარჩევ ზოლში (ნახ.4.26) ვირჩევთ Contacts. რომელზე დაჭერისას გამოსულ გვერდზე, ახალი კონტაქტის ჩანაწერის შექმნისათვის ვირჩევთ Ad New Contact ღილაკს.



2. გამოსულ ფანჯარაში შევიტანოთ სახელი (ნახ.4.27) და დავადასტუროთ Create ბრძანებით

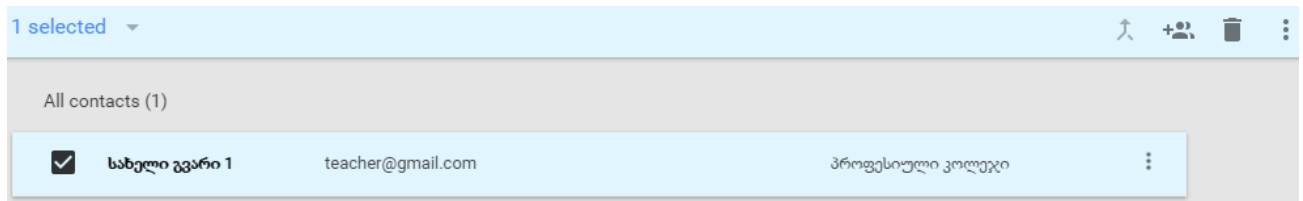


3. გამოსულ ფანჯარაში შეგვიძლია დავამატოთ მრავალფეროვანი ინფორმაცია ფოტოს დამატებიდან -

დაბადების დღისა და შენიშვნების ჩანაწერით დამთავრებული. ნახ.4.28-ზე ნაჩვენებია მაგალითი, სადაც შეტანილია სამუშაო ადგილის(Company) და ელ. ფოსტის ჩანაწერი. შეტანილ მონაცემებს ვადასტურებთ Save ბრძანებით

ნახ. 4. 28

5. შექმნილი კონტაქტის E-mail ჩანაწერზე დაჭერით, შეგვიძლია გადავიდეთ წერილის გაგზავნის გვერდზე, სადაც ავტომატურად შევსებული დაგზავნა To - ადრესატის ველი

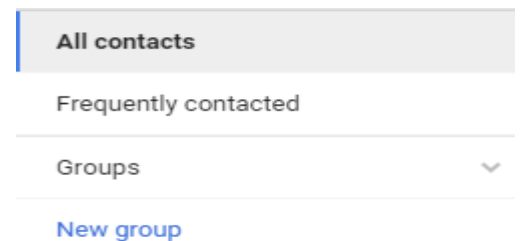


ნახ. 4. 29

ჯგუფების შექმნა

მრავალი ჩანაწერის არსებობის შემთხვევაში, სასურველია კონტაქტები გავაწევრიანოთ თემატურ ჯგუფებში, ამისათვის:

1. Group-ს ასარჩევ ველში ვირჩევთ New group ბრძანებას
2. გამოსულ ფანჯარაში შევიტანთ ჯგუფის სახელს და დავადასტურებთ Create group ბრძანებით



ნახ. 4. 30

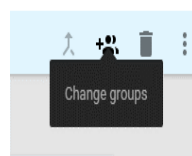
New group

Please enter a new group name.

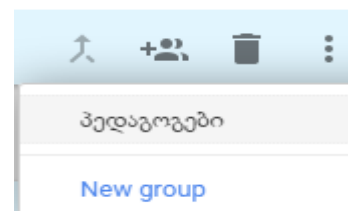


ნახ. 4. 31

ჯგუფის შექმნის შემდეგ შეგვიძლია გავაწევრიანოთ კონტაქტები, ამისათვის Change groups ასარჩევ ზოლში ვირჩევთ შესაბამის დასახელებას



ნახ. 4. 33



ნახ. 4. 32

სავარჯიშო 4.6.

1. შექმენით თქვენი მეგობრების ელ. ფოსტის შესაბამისი კონტაქტის ჩანაწერი
2. შექმენით ჯგუფი „მეგობრები“ და მასში გააწევრიანეთ თქვენს მიერ შექმნილი კონტაქტები

Outlook

Microsoft Outlook - წარმოადგენს საფოსტო კლიენტის ფუნქციით აღწურვილ პერსონალურ ინფორმაციულ მენეჯერს, რომელიც შედის Microsoft Office პროგრამების ჯგუფში .

Outlook-ის დაყენება

1. ელ.ფოსტის ანგარიშში აუცილებელია POP ნებართვის გააქტიურება, ამისათვის ელ.ფოსტის Settings გვერდზე გადავიდეთ Forwarding and POP/IMAP ჩანართზე და გავააქტიუროთ enable POP for mail ველი (ნახ. 4. 34)

Settings

The screenshot shows the Outlook 2013 Settings window for 'Forwarding and POP/IMAP'. The 'POP Download' section is active, showing the status 'POP is disabled'. An orange arrow points to the 'Enable POP for mail that arrives from now on' radio button, which is selected. Other options include 'Enable POP for all mail' and 'Disable POP'. Below this, there are settings for 'When messages are accessed with POP' (set to 'keep Gmail's copy in the Inbox') and 'Configure your email client' (with instructions for Outlook, Eudora, and Netscape Mail). The 'IMAP Access' section is also visible, showing 'Status: IMAP is disabled' and options to 'Enable IMAP' or 'Disable IMAP'. At the bottom, there are 'Save Changes' and 'Cancel' buttons.

ნახ. 4. 34

2. გამოვიძახოთ Microsoft Outlook 2013
3. შემდეგ ეტაპზე მივუთითოთ E-mail-ის დამატების სურვილი Yes ველის მონიშვნით

Welcome to Outlook 2013

Outlook is your personal assistant, helping you manage your life with powerful tools for email, calendar, contacts, and tasks.

Let's get started. In the next few steps, we'll add your email account.



ნახ. 4. 35

Use Outlook to connect to email accounts, such as your organization's Microsoft Exchange Server or an Exchange Online account as part of Microsoft Office 365. Outlook also works with POP, IMAP, and Exchange ActiveSync accounts.

Do you want to set up Outlook to connect to an email account?

- Yes
 No

4. შემდეგ ეტაპზე მოვნიშნოთ Manual setup or additional server types

Manual setup or additional server types

< Back Next >

5. შემდეგ POP or IMAP

Microsoft Exchange Server or compatible service
Connect to an Exchange account to access email, calendars, contacts, tasks, and voice mail

Outlook.com or Exchange ActiveSync compatible service
Connect to a service such as Outlook.com to access email, calendars, contacts, and tasks

POP or IMAP
Connect to a POP or IMAP email account

6. შეიყვანეთ მონაცემები ნახ. 4. 36-ზე მოცემულის შესაბამისად

User Information

Your Name: saxeli gvari

Email Address: studentissakhel.studentisgv

Server Information

Account Type: POP3

Incoming mail server: pop.gmail.com

Outgoing mail server (SMTP): smtp.gmail.com

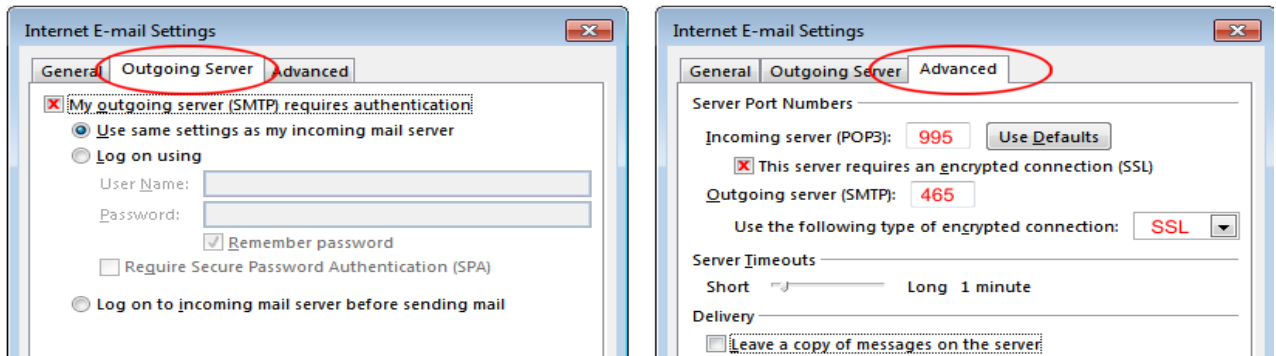
Logon Information

User Name: studentissakhel.studentisgv

Password: *****

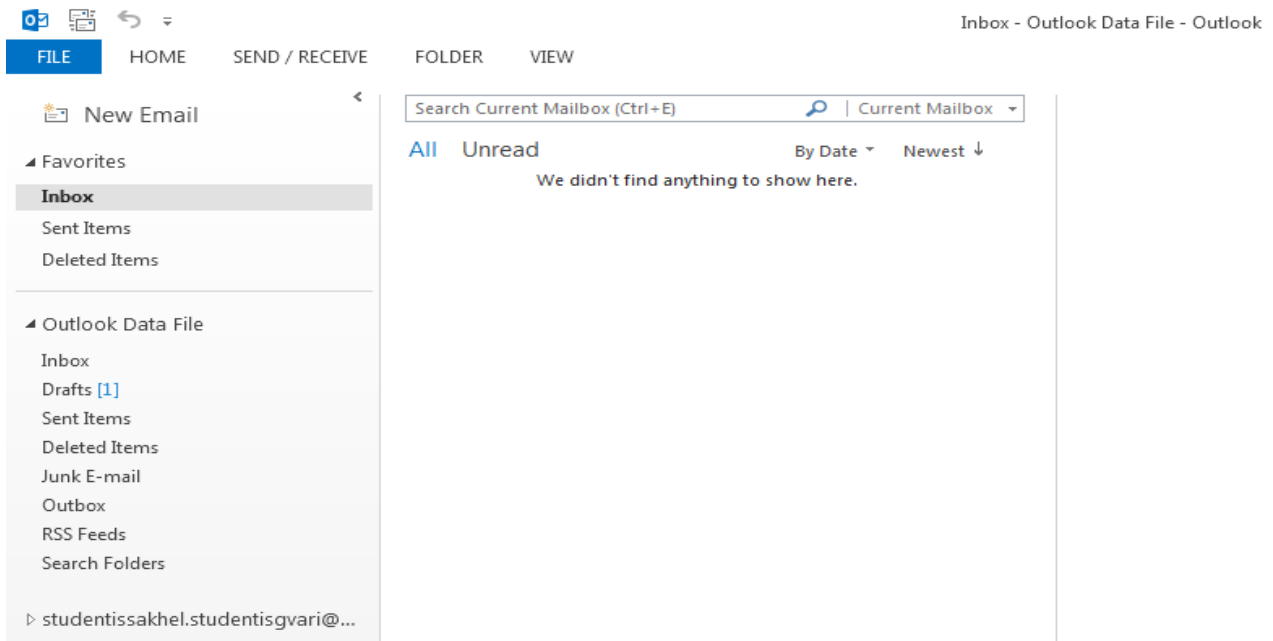
ნახ. 4. 36

7. მოცემულ გვერდზე More settings ბრძანებაზე დაჭერით გამოსულ ფანჯარაში შეავსეთ ველები ნახ. 4. 37-ზე მითითებულის ანალოგიურად



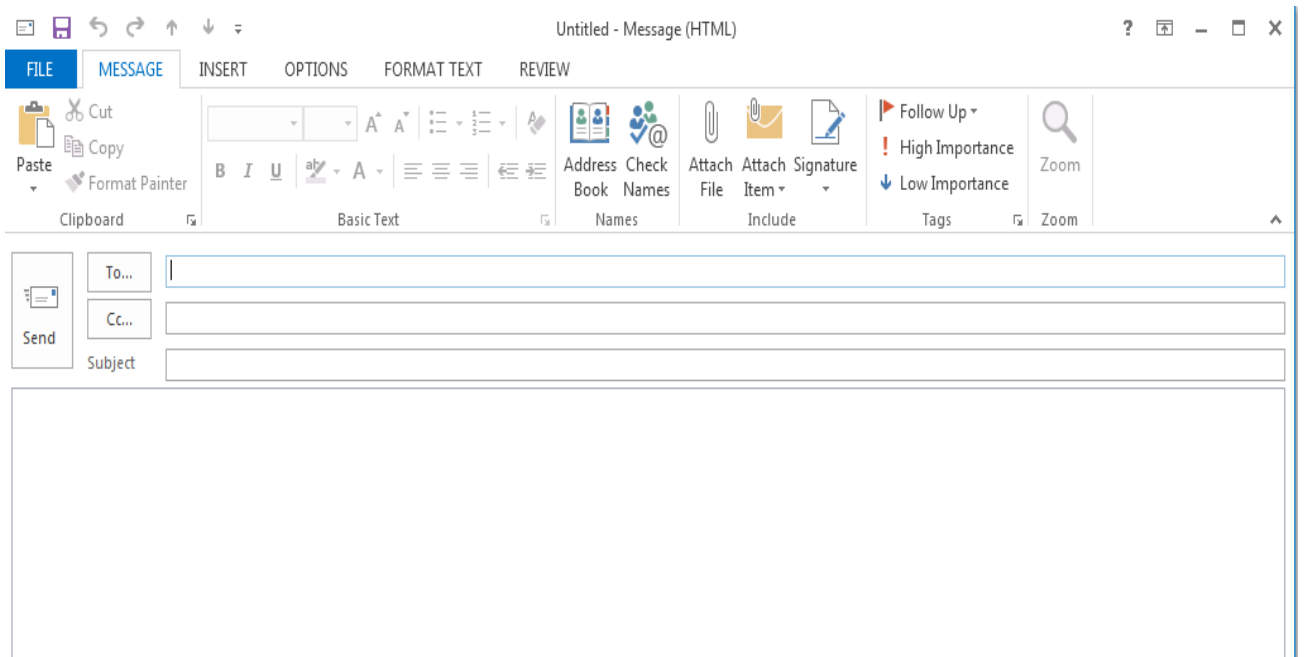
ნახ. 4. 37

კონფიგურირების ეტაპების დამთავრების შემდგომ მივიღებთ Outlook-ის ძირითად ფანჯარას ნახ.4.38



ნახ. 4. 38

მოცემულ ფანჯარაში მოცემული ბრძანებები შინაარსით იდენტურია ვებ ფოსტის ფანჯრის შესაბამისი ბრძანებების და ითავსებს იმავე ფუნქციებს, მაგ.: New Email ბრძანებით მივიღებთ წერილის შექმნის ფანჯარას (ნახ.4.39) და ვმოქმედებთ ზემოთ აღწერილი პროცედურების შესაბამისად



Біб. 4. 39

პრაქტიკული სავარჯიშო

სტუდენტს მიეცა პრაქტიკული დავალება-

- + დაარეგისტროს ელ.ფოსტა
- + გააგზავნოს წერილი მითითებულ მისამართზე ეთიკური ნორმების დაცვით
- + შექმნას კონტაქტის ჩანაწერი
- + მოახდინოს საფოსტო ყუთში არსებული გზავნილების დალაგება(მაგ.: თავში წარმოადგინოს წაუკითხავი წერილები),
- + გააგზავნოს წერილი Outlook-ის ფანჯრიდან

სწავლის შედეგი	N	დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
კომუნიკაცია ელ.ფოსტის მეშვეობით	1.	დაარეგისტრირა ელ.ფოსტა		
	2.	წერილის გაგზავნისას დაიცვა ეთიკის ნორმები (მითითებულია სათაური(Subject), ტექსტს შერჩეული აქვს კორექტული ფორმატირების ელემენტები, განსაზღვრულია ძირითადი ადრესატი და ადრესატი, რომელსაც გაეგზავნა ასლი)		
	3.	გზავნილში მიბმულია ფაილი		
	4.	დაალაგა შემოსული გზავნილები მითითებული წესით		
	5.	შექმნა კონტაქტის ჩანაწერი		
	6.	გააგზავნა წერილი Outlook-ის ფანჯრიდან		

ტესტის ნიმუში

შეუსაბამეთ ერთმანეთს:

გასაგზავნად გამზადებული წერილები

წაშლილი წერილები

გზავნილის შექმნა

შემოსული წერილები

- აირჩიე...
- აირჩიე...
- Trash
- Inbox
- Draft
- All Mail
- Compose
- Sent

Spam-თან მიმართებაში რომელი მსჯელობაა სწორი?

Choose one answer.

- a. ელ. ფოსტაში გამოგზავნილი წერილი შეუძლებელია მოხედეს Spam-ში
- b. Spam-დან წაშლილი გზავნილი Trash-ში არ გადაადგილდება და საბოლოოდ იშლება
- c. Not Spam ბრძანებით გზავნილი Spam-დან Favorite-ში გადაადგილდება
- d. Report spam ბრძანებით გზავნილი Inbox-დან Trash-ში გადაადგილდება

ელ.ფოსტაზე რეგისტრაციისას, რომელი არ არის სარეგისტრაციო კითხვის(ველის) მაგალითი?

Choose one answer.

- a. Word Verification (სიტყვის დადასტურება)
- b. Security Question (საიდუმლო კითხვა)
- c. Last Name (მომხმარებლის გვარი)
- d. Save form (სარეგისტრაციო ფორმის შენახვა)

ელექტრონულ ფოსტასთან მიმართებაში რომელი მსჯელობაა მცდარი?

Choose one answer.

- a. რეგისტრაციისას პაროლის სიმბოლოთა რეგისტრს მნიშვნელობა არ აქვს
- b. ელ. ფოსტით სარგებლობისათვის საჭიროა რეგისტრაცია რომელიმე საფოსტო სერვერზე
- c. ელექტრონული ფოსტის მისამართი (User Name) შეირჩევა მომხმარებლის შეხედულებისამებრ
- d. რეგისტრაციისას პაროლი შეირჩევა მომხმარებლის შეხედულებისამებრ საფოსტო სერვერის მოთხოვნების გათვალისწინებით

შეუსაბამეთ ერთმანეთს:

პირითადი ადრესატი

ლია ასლი

დაფარული ასლი

ფაილის მიბმა

- აირჩიე...
- აირჩიე...
- Pin a file
- To
- Send
- Compose
- Cc
- Bcc
- Attach a file

5. ინტერნეტის ქსელში თემატური ინფორმაციის მოძიება და გადმოწერა

ინტერნეტი გლობალური საკომუნიკაციო და საინფორმაციო სივრცეა, რომელიც ადამიანისთვის სხვადასხვა სახის საინფორმაციო მომსახურებას უზრუნველყოფს. ინტერნეტი ქმნის გლობალურ საინფორმაციო სივრცეს და წარმოადგენს მსოფლიო ქსელის საფუძველს. ინტერნეტის საშუალებით ჩვენ შეგვიძლია სწრაფად დავამყაროთ კონტაქტი მეგობრებთან, ნათესავებთან და კოლეგებთან, მივიღოთ მონაწილეობა სხვადასხვა კონფერენციებსა და ფორუმებში, ვისარგებლოთ მონაცემთა ბაზებით და ბიბლიოთეკებით, მივიღოთ უახლესი ინფორმაცია პოლიტიკური, კულტურული და სპორტული მოვლენების შესახებ.

ინტერნეტში ჩართულ თითოეულ კომპიუტერს უნიკალური მისამართი (IP address) ენიჭება. **IP – ინტერნეტ პროტოკოლი** არის უნიკალური მისამართი, რომელსაც კომპიუტერული მოწყობილობები იყენებენ ერთმანეთის იდენტიფიკაციისა და კომუნიკაციისათვის, როგორც გარე ინტერნეტ სამყაროში, აგრეთვე შიდა ინტრანეტ ქსელში.

IP მისამართი აქვს ყველა მოწყობილობას, რომელიც ჩართულია კომპიუტერულ ქსელში და იგი აუცილებლად არის უნიკალური. IP მისამართი წერტილებით გამოყოფილი ოთხი რიცხვისგან შედგება. თითოეული რიცხვის დიაპაზონია 0-255. მაგალითად: 217.72.130.138.

ადამიანისთვის რიცხვებით ჩაწერილი მისამართების დამახსოვრება საკმაოდ რთული და მოუხერხებელია. მომხმარებელთა მუშაობის გამარტივების მიზნით 1983 წელს შეიქმნა დომენურ სახელთა სისტემა (*DNS - Domain Name System*), რომლის მიხედვითაც თითოეულ მისამართს შეესაბამება ერთი, ან რამდენიმე ტექსტური სახელი და პირიქით. საკვანძო კომპიუტერთან დასაკავშირებლად შეგვიძლია როგორც IP მისამართი, ასევე დომენური სახელი გამოვიყენოთ.

ინტერნეტის დომენი

ინტერნეტის დომენი არის ინტერნეტის რესურსების სამისამართო სახელის ელემენტი.

დომენურ სახელში უკიდურესი მარჯვენა დომენი განსაზღვრავს ადრესატის ან ქვეყნის, ან საქმიანობის სფეროს. მომდევნო დონის დომენი განსაზღვრავს ან გეოგრაფიულ დასახელებას ან რომელიმე ქსელის თუ ორგანიზაციის დასახელებას.

მაგ. www.microsoft.com

com - ეს არის უმაღლესი დონის დომენი

microsoft - კომპანიის მიერ რეგისტრირებული ქვედომენის სახელი

”ორგანიზაციული” კუთვნილების დომენებია:

com - კომერციული ორგანიზაცია;

edu - საგანმანათლებლო;

gov - სამთავრობო ორგანიზაცია;

mil - სამხედრო ორგანიზაცია;

net - ქსელი;

org - არაკომერციული ორგანიზაცია;

სხვადასხვა ქვეყნის დომენები:

ge - საქართველო;

uk - დიდი ბრიტანეთი;

ru - რუსეთი;

us - აშშ ;

ca - კანადა და ა.შ.

World wide web

World wide web (www - მსოფლიო აბლაბუდა) წარმოადგენს ინტერნეტის ყველაზე პოპულარულ სერვისს. www სერვისი წარმოადგენს ჰიპერტექსტურ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებულ ინფორმაციის შენახვასა და გადაცემის საშუალებას. ჰიპერტექსტური დოკუმენტი შეიძლება შეცავდეს ტექსტს, გრაფიკას, ანიმაციას, ხმას, ვიდეო ფრაგმენტს და ჰიპერბმულებს (Hyperlink). ჰიპერბმულების საშუალებით ვებ-გვერდთან დაკავშირებულია სხვა რესურსები. www მომსახურებას უზრუნველყოფს ინტერნეტში ჩართული ათასობით ვებ-სერვერი. ვებ-სერვერზე განთავსებულია ვებ-საიტები. ვებ-საიტი წარმოადგენს ერთმანეთთან ჰიპერბმულებით დაკავშირებულ ვებ-გვერდების კრებულს.

www სერვისით სარგებლობისას მომხმარებელი რომელიმე ვებ-საიტზე პოულობს მისთვის საინტერესო ვებ-გვერდს და ათვალთვალებს მას. ვებ-გვერდის დათვალთვალებისას ის შეიძლება დაინტერესდეს ჰიპერბმულით წარმოდგენილი რომელიმე ობიექტით. ბმულზე დაწკაპუნებით ბრაუზერის ფანჯარაში გამოვა მასთან დაკავშირებული ვებ-გვერდი, რომელიც განთავსებულია

იგივე ან სხვა ათასობით კილომეტრით დაშორებულ ვებ-სერვერზე. ანალოგიურად, მიღებული დოკუმენტიდან შეიძლება გადაინაცვლოს სრულიად სხვაგან და ასე, უსასრულოდ ”იხეტიალოს” ინფორმაციის სივრცეში.

საძიებო სისტემა

საძიებო სისტემა არის ვებ გვერდი, რომლის დანიშნულებაცაა ინტერნეტში ინფორმაციის მოძიება. ძიება უმეტეს შემთხვევაში ხორციელდება მსოფლიოს ფართო ქსელში. მოძიებული ინფორმაცია ტიპების მიხედვით შეიძლება დაიყოს ვებ გვერდებად, სურათებად, ვიდეოებად და ა.შ.

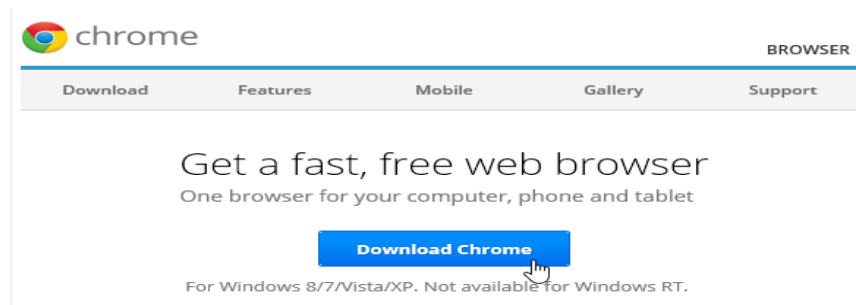
უამრავი საძიებო სისტემა არსებობს: Google, Yahoo, MSN, Microsoft Live Search, საძიებო სისტემებს შორის მსოფლიოში პოპულარულია Google-ის საძიებო სისტემა. Google-ს გააჩნია მარტივი და მოხერხებული ინტერფეისი, კარგი ალგორითმი, ეფექტური ძებნის კრიტერიუმი, ენების მხარდაჭერა, ყოველივე ამან კი მისი პოპულარობა განაპირობა.

ინტერნეტ-ბრაუზერი

ინტერნეტთან სამუშაოდ გამოიყენება სპეციალური პროგრამები, რომლებსაც ბრაუზერებს უწოდებენ . ამჟამად არაერთი ბრაუზერია ცნობილი (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Netscape Navigator, Opera და სხვა). ისინი ერთმანეთის მსგავს ფუნქციებს ასრულებენ და ბევრი რამ საერთო აქვთ.

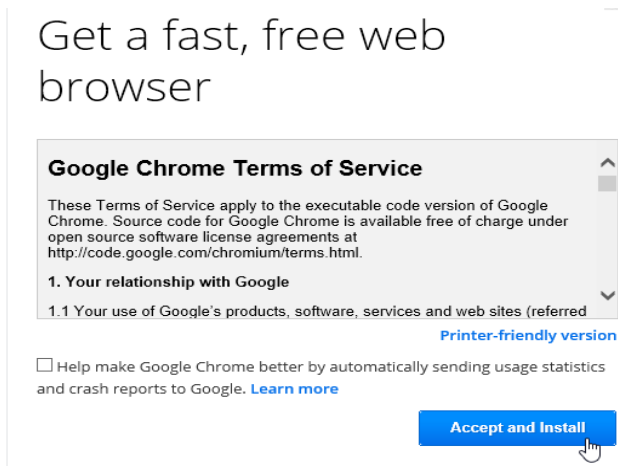
Google Chrome წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე პოპულარულ, სწრაფ და უსაფრთხო ბრაუზერს. მისი მთავარი უპირატესობებია: მარტივი დიზაინი, სწრაფი წვდომა სხვადასხვა საიტებზე და უსაფრთხოება.

ვებ-ბრაუზერის დასაყენებლად ვეწვიოთ გვერდს: www.google.com/chrome. გამოჩნდება Google Chrome-ის ჩამოტვირთვის ფანჯარა. დავაჭიროთ ღილაკს Download chrome.



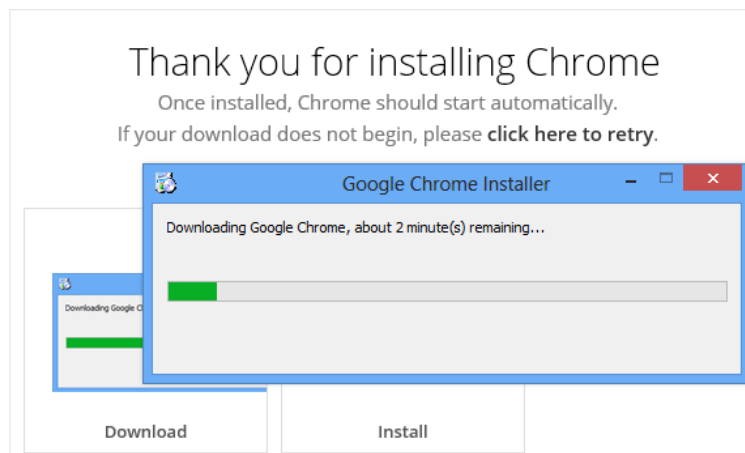
ნახ.5.1

გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა მომსახურების პირობებით. დავაჭიროთ **Accept and Install** ლილავს.



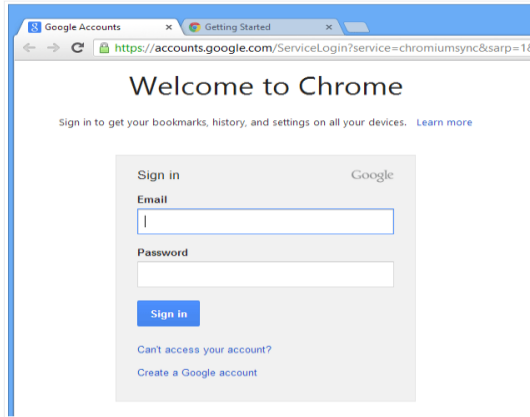
ნახ.5.2

Google Chrome Installer ავტომატურად გავა შესრულებაზე. პროცესის მიმდინარეობის დრო დამოკიდებულია ჩვენს მიმდინარე ვებ-ბრაუზერზე და ოპერაციულ სისტემაზე. ბრაუზერის ფანჯარაში ნაბიჯ-ნაბიჯ იქნება წარმოდგენილი შემდეგომი მოქმედების ინსტრუქცია.



ნახ.5.3

ინსტალაციის შემდეგ ეკრანზე მივიღებთ Chrome-ის ფანჯარას.



ნახ.5.4

ინსტალაციის შემდეგ Chrome-ის იარლიყი გამოჩნდება სამუშაო მაგიდაზე.

ბრაუზერთან მუშაობა

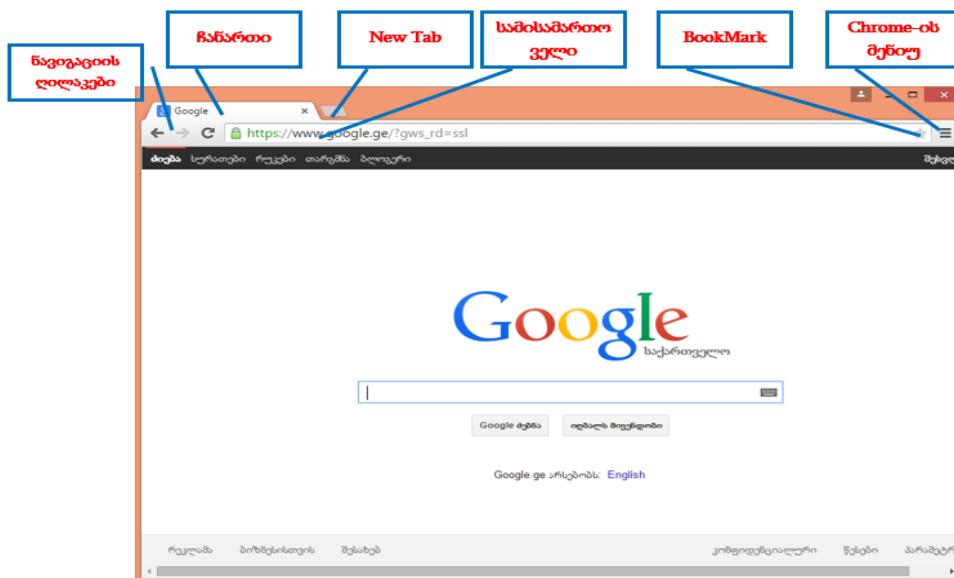
განვიხილოთ Chrome-ის მაგალითი

ნავიგაციის ღილაკები:

← Back და → Forward უზრუნველყოფს გადასვლას ბოლო პერიოდში გახსნილ ვებ-გვერდებს შორის.



ღილაკი განახლებს მიმდინარე ვებ-გვერდს.



ნახ.5.5

ჩანართი:

ქრომი საშუალებას გვაძლევს დავათვალიეროთ რამდენიმე ვებ-გვერდი ერთ ფანჯარაში ჩანართების გამოყენებით. ვებ-გვერდებზე გადასასვლელად უბრალოდ უნდა დავაჭიროთ ჩანართს.

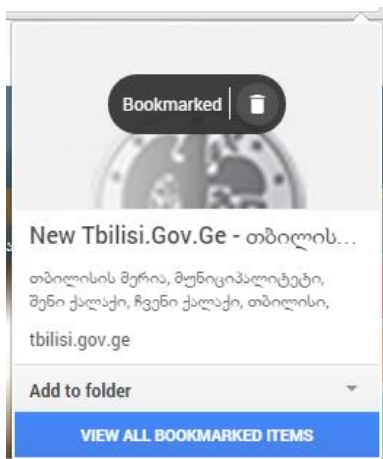
ახალი ჩანართის შესაქმნელად დავაჭიროთ ღილაკს New Tab ან კლავიატურიდან დავაჭიროთ Ctrl + T ღილაკების კომბინაციას.

სამისამართო ველი - Omnibox:

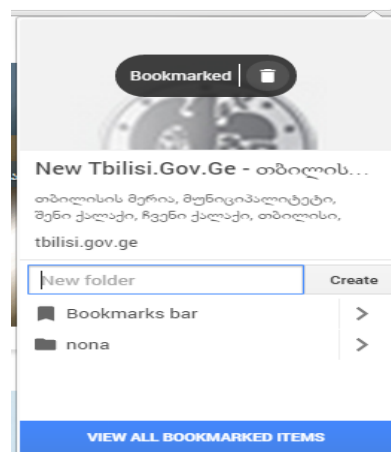
Omnibox ერთდროულად წარმოადგენს, როგორც სამისამართო ველს, ასევე ძიების სტრიქონს. ჩვენ შეგვიძლია ის გამოვიყენოთ ასევე სხვადასხვა ვებ-გვერდებზე ნავიგაციისათვის ან განვახორციელოთ ძიება Google-ში.

BookMark

დავაჭიროთ „ვარსკვლავს“ იმისათვის, რომ მიმდინარე ვებ-გვერდი ჩავინიშნოთ, ანუ დავამატოთ BookMark-ში (ნახ.5.5).



ნახ.5. 7

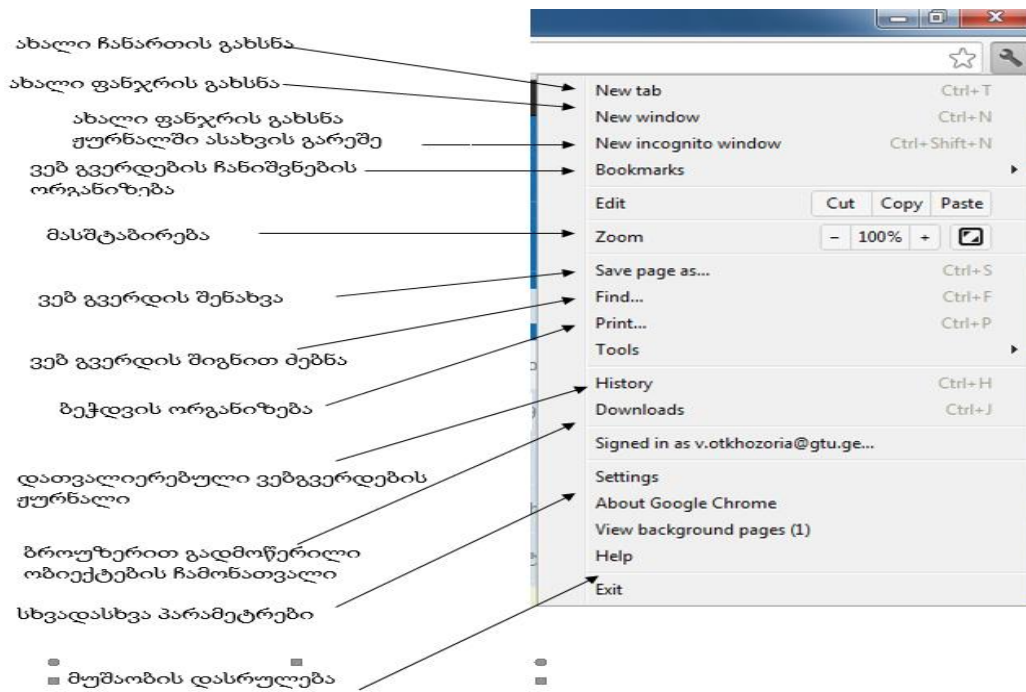


ნახ.5. 6

თუ დავაჭერთ Add to folder-ს გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა, მოვნიშნოთ ის საქალაღდე, სადაც გვინდა შევინახოთ ან შევქმნათ ახალი, New Folder ველში სახელის შეტანით (ნახ.5.6)და Create ღილაკის დაჭერით და ახალ საქალაღდეში შევინახოთ ვებ-გვერდი.

Chrome-ის მენიუ

Chrome-ის მენიუ უზრუნველყოფს ჩვენი ჩანართების ორგანიზებას, ჩამოტვირთვების დათვალიერებას, სხვადასხვა პარამეტრების მომართვას.



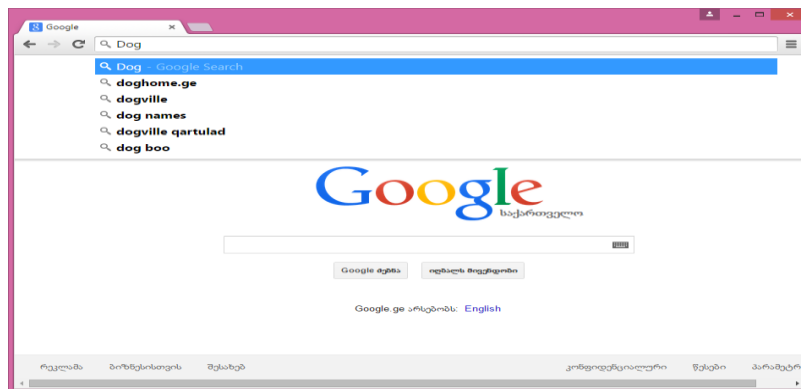
ნახ.5.8

სავარჯიშო 5.1

ინტერნეტ სივრცეში მოიძიეთ ინფორმაცია სამკურნალო მცენარის: ასკილის შესახებ. მოძიებული ვებ-გვერდი დაამატეთ Bookmarks-ის შესაბამის საქაღალდეში: სამკურნალო მცენარეები.

ძიება ინტერნეტში

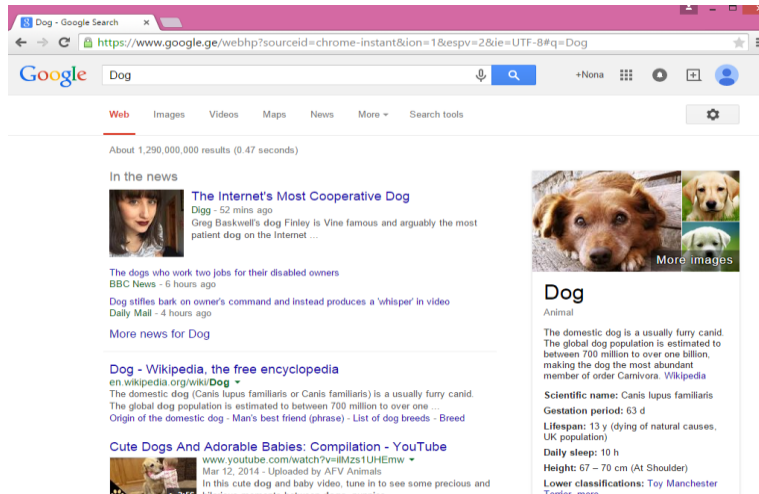
სამისამართო ველში ჩავწერთ საკვანძო სიტყვა, მაგ. Dog (ნახ.5.9.) მივიღებთ იმ ვებ-გვერდების სიას, სადაც ჩვენს მიერ მითითებული სიტყვა ან ფრაზა ერთხელ მაინც არის მოხსენიებული.



ნახ.5.9

ძიების შედეგი იხ. ნახ.5.10 -ზე

ძიების შედეგი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ზუსტად შევარჩიეთ საკვანძო სიტყვა ან ფრაზა. საძიებო სისტემაში გამოიყენება სპეციალური ოპერატორები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს, საკვანძო სიტყვებისგან ფრაზის შედგენის პროცესში მოთხოვნა დავაკონკრეტოთ.



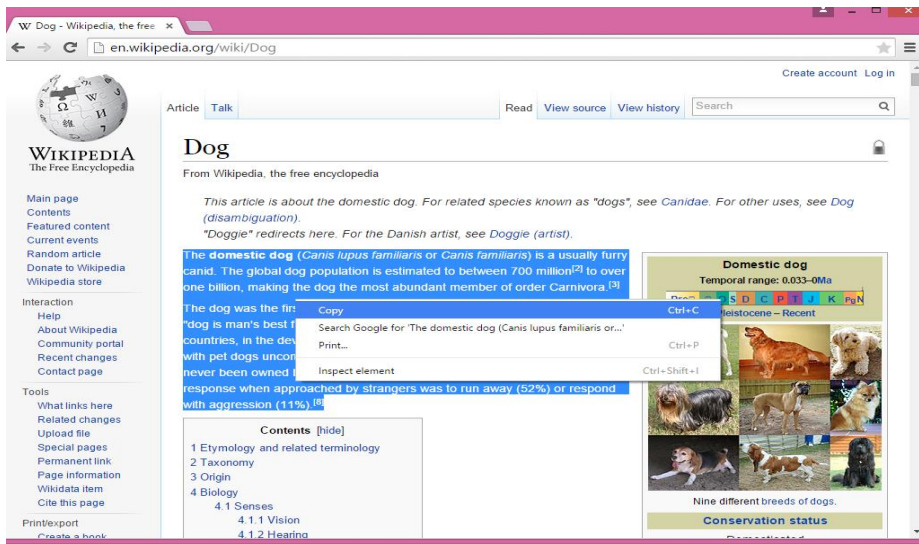
ნახ.5.10

ინფორმაციის ძიებისას უნდა გავითვალისწინოთ:

- თუ გვსურს, კონკრეტული ფრაზის შემცველი დოკუმენტის მოძებნა, სასურველი ფრაზა მოვაქციოთ ბრჭყალებში – “სასურველი ფრაზა”;
- თუ გვსურს საძიებო სტრიქონში მითითებული სიტყვა ძიების შედეგებში აუცილებლად იყოს წარმოდგენილი, სიტყვის წინ მივუთითოთ ოპერატორი “+”;
- თუ გვსურს საძიებო სტრიქონში მითითებული სიტყვა ძიების შედეგებში არ იყოს წარმოდგენილი, სიტყვის წინ მივუთითოთ ოპერატორი “-”;
- თუ გვსურს საძიებო სტრიქონში მითითებულ სიტყვთაგან ერთ-ერთი მაინც იყოს ძიების შედეგებში წარმოდგენილი, სიტყვის წინ მივუთითოთ ოპერატორი “ OR ”.

ვებ-გვერდიდან ტექსტის გადმოტანა

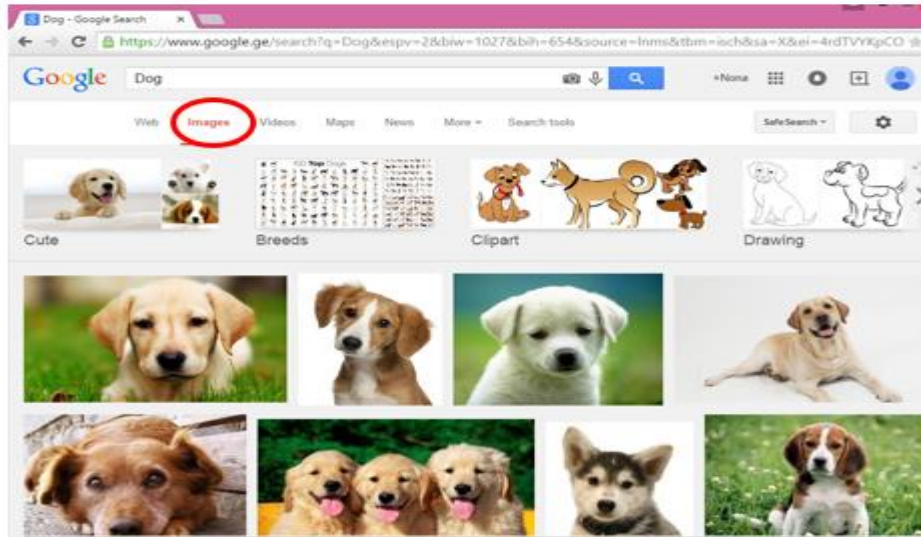
მოვნიშნოთ ტექსტი, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ და დავაჭიროთ ბრძანებას Copy (ნახ.), გადავიდეთ ტექსტურ რედაქტორში, მაგ. Word-ში და ჩავსვათ ბრძანებით paste.



ნახ.5.11

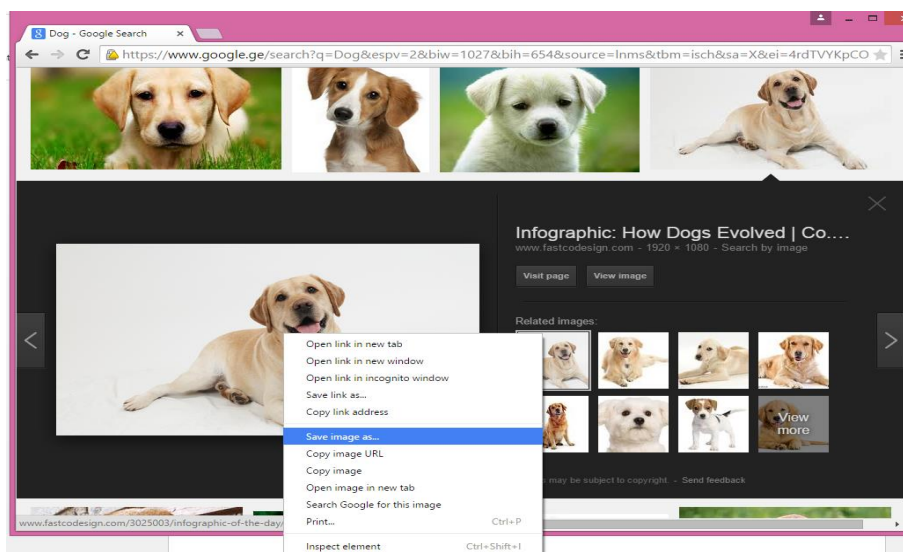
ვებ-გვერდიდან სურათის შენახვა

სურათის საძიებლად, საძიებო ველში ჩაწეროთ საკვანძო სიტყვა და გადავიდეთ Image ჩანართზე (ნახ.5.12)



ნახ.5.12

ავირჩიოთ სასურველი სურათი, გამოვიტანოთ კონტექსტური მენიუ, შევასრულოთ ბრძანება Save Image As (ნახ.5.13)



ნახ.5. 13

გამოვა დიალოგური ფანჯარა, ფაილს დავარქვათ სახელი File Name ველში და დავაჭიროთ Save ღილაკს.

სავარჯიშო 5.2

ინტერნეტ სივრცეში მოიძიეთ ინფორმაცია სამკურნალო მცენარის: მრავალძარღვას შესახებ.

ტექსტურ რედაქტორში გადმოიტანეთ მისი სამკურნალო თვისებების ამსახველი ინფორმაცია.

მოიძიეთ მრავალძარღვას სურათი, გადმოწერეთ და შეინახეთ სამუშაო მაგიდაზე.

სურათი ჩასვით ტექსტურ რედაქტორში.

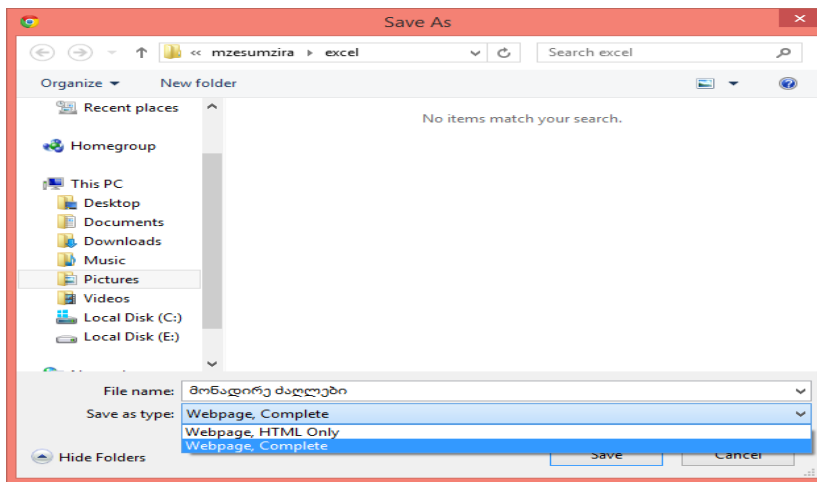
შეინახეთ ფაილი.

ვებ-გვერდის შენახვა

Google-ს საძიებო ზოლში ჩავწეროთ ჩვენთვის სასურველი სიტყვა ან ფრაზა, მაგ. „მონადირე ძაღლები“ და დავაჭიროთ კლავიატურაზე კლავიმს enter. გავხსნათ სასურველი ვებ-გვერდი. იმისათვის, რომ გადმოვწეროთ თქვენთვის სასურველი ვებ-გვერდი, ბრაუზერის

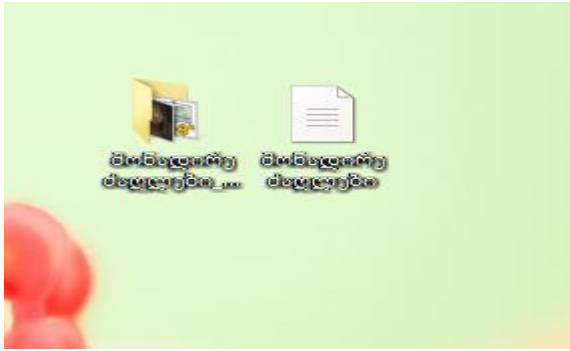
პარამეტრების მენიუდან ავირჩიოთ ბრძანება save page as... გამოსულ ფანჯარაში მივუთითოთ რომელ საქალაქში გვსურს შენახვა, მაგ.: Desktop. File name ველში მივუთითოთ რა სახელით გვსურს ვებ-გვერდის შენახვა, მაგ.: მონადირე ძაღლები, ხოლო Save as type ველში მივუთითოთ როგორი სახით გვსურს ვებ-გვერდის შენახვა.

თუ გვსურს ვებ-გვერდის შენახვა HTML ფორმატში, მივუთითოთ HTML ფორმატი და დავაჭიროთ save ღილაკს. HTML ფორმატში გადმოწერილი ვებ-გვერდი გაიხსნება ბრაუზერის ფანჯარაში. ეს არის ჩვენი გადმოწერილი ვებ-გვერდი.



ნახ.5.14

თუ გვსურს ვებ-გვერდის მთლიანად შენახვა. შევიდეთ ისევ ბრაუზერის პარამეტრების მენიუში და ავირჩიოთ ბრძანება Save page as.. ვუთითებთ ისევ Desktop-ს, File name ველში ჩავწეროთ სახელწოდება: მონადირე ძაღლები, Save as type ველში მივუთითოთ ვებ-გვერდის მთლიანად გადმოწერა და დავაჭიროთ ბრძანებას Save. ვებ-გვერდის მთლიანად დამახსოვრების შემთხვევაში გადმოიწერება ვებ-გვერდიც და ცალკე საქალაქე, სადაც განთავსებული იქნება ვებ-გვერდზე არსებული გრაფიკული გამოსახულებები (ნახ.5.15).



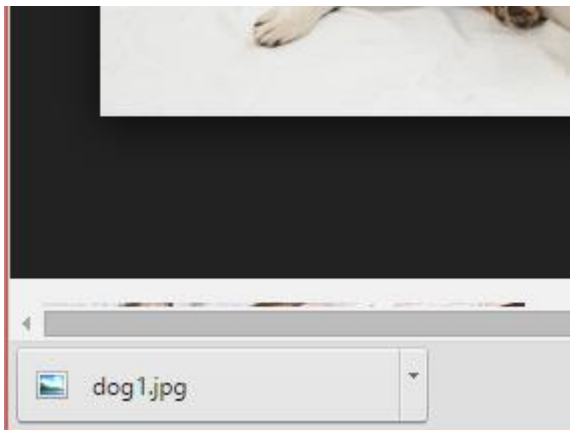
ნახ.5.15

სავარჯიშო 5.3

ინტერნეტ სივრცეში მოიძიეთ ინფორმაცია სამკურნალო მცენარის: ასკილის შესახებ. გადაათვალიერეთ მოძიებული ვებ-გვერდები, საინტერესო ვებ-გვერდი შეინახეთ HTML ფორმატში.

გადმოწერილი ფაილების დათვალიერება

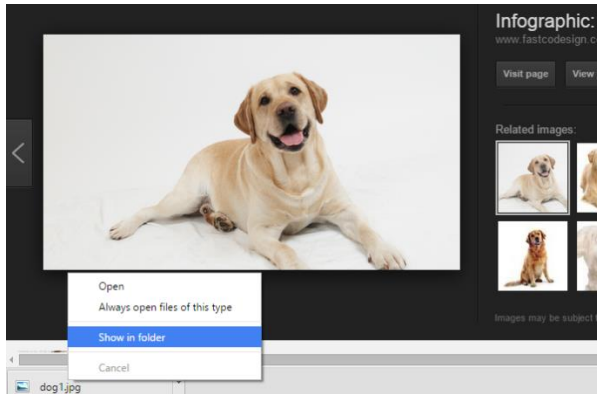
ნებისმიერი ფაილის გადმოწერის დაწყებისთანავე ფანჯრის ქვედა კიდეში გამოჩნდება ფაილის დასახელება (ნახ .5.16). გადმოწერილი ფაილი მასზე მაუსის დაწკაპუნებით იხსნება.



ნახ.5.16

ფაილზე მაუსის მარჯვენა ლილაკის დაწკაპუნებით გამოჩნდება მენიუ, თუ შევირჩევთ ბრძანებას Show in folder (ნახ.), გადავალთ იმ მისამართზე, სადაც მოხდა ფაილის ჩაწერა. Remove from list ბრძანებაზე დაწკაპუნებით ჩვენ შევგიძლია მოცემული სიიდან წავშალოთ ნებისმიერი

ფაილი. თუ ბრაუზერის ფანჯარას ოდნავ დავაპატარავებთ, მაშინ ნებისმიერი დოკუმენტი შეგვიძლია მაუსის ჩავლებით გადმოვიტანოთ Desktop-ზე.



ნახ.5. 17

პრაქტიკული სავარჯიშო

სტუდენტს მიეცა პრაქტიკული დავალება -

- ✚ მოძებნოს ინფორმაცია დარგთან ასოცირებულ თემაზე (ტექსტური, გრაფიკული, ფაილ(ებ)ი),
- ✚ მოცემული ინფორმაცია გადმოწეროს მეხსიერებაში მითითებულ მისამართზე - მითითებული ფორმატით,
- ✚ ჩაინიშნოს წყაროს შესაბამისი ვებ გვერდები ბრაუზერის ფანჯარაში და ასევე გადმოწეროს მეხსიერებაში მითითებულ მისამართზე

სწავლის შედეგი	N	დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
ინტერნეტის ქსელში თემატური ინფორმაციის მოძიება და გადმოწერა	1.	მოძებნა თემატური ტექსტური ინფორმაცია		
	2.	მოძებნა თემატური გრაფიკული ფაილი		
	3.	მოძებნა თემატური ფაილი		
	4.	გადმოწერა ტექსტური ინფორმაცია ტექსტურ რედაქტორში		
	5.	ჩასვა მოძებნილი გრაფიკული ინფორმაცია ტექსტურ რედაქტორში		
	6.	გადმოწერა გრაფიკული ინფორმაცია ცალკე ფაილის სახით მითითებულ მისამართზე		
	7.	გადმოწერა მოძებნილი ფაილი მითითებულ მისამართზე		
	8.	ჩაინიშნა (დაიმახსოვრა) ვებ საიტები ბრაუზერის ფანჯარაში		
	9.	გადმოწერა ვებ საიტი და მისი შემცველობა მეხსიერებაში მითითებულ მისამართზე		

6. მოწყობილობების ქსელში ჩართვა და პერიფერიული მოწყობილობებთან დაკავშირება

მოცემულ თავში განვიხილავთ კომპიუტერული სისტემის ქსელში ჩართვისა და პერიფერიული მოწყობილობის დაკავშირების ამოცანებს. მოცემული თემების აქტუალობა უდავოა ქსელების საყოველთაო ხელმისაწვდომობისა და სხვადასხვა დარგის ამოცანების გადაწყვეტისთვის განკუთვნილი, კომპიუტერულ სისტემებთან თავსებადი პერიფერიული მოწყობილობების გამოყენების პირობებში.

თანამედროვე ოპერაციული სისტემები აერთიანებს ქსელში მუშაობის ფართო შესაძლებლობებს, მართვის მარტივი საშუალებებით, რომელიც ხელმისაწვდომია დამწყები მომხმარებლებისთვისაც კი. მცირე საშინაო ან საოფისე ქსელის შესაქმნელად არ არის აუცილებელი რთული პროცედურების შესრულება ან დამატებითი პროგრამების დაყენება.

ქსელის ზოგადი მიმოხილვა

კომპიუტერული ქსელი - ეს არის ორი ან მეტი კომპიუტერი, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან მონაცემების გასაცვლელად. ქსელის შესაქმნელად აუცილებელია შევასრულოთ შემდეგი პირობები:

- ყოველ კომპიუტერზე უნდა დაყენდეს მოწყობილობა, რომელიც მოახდენს მონაცემების მიღებასა და გადაცემას (ეს შეიძლება იყოს ქსელური ადაპტერი ან მოდემი);
- კომპიუტერები უნდა მიერთდეს კავშირის არხებთან (ეს შეიძლება იყოს სხვადასხვა ქსელური კაბელები, სატელეფონო საზები, რადიოარხები, ოპტიკურბოჭკოვანი ან თანამგზავრული არხები);
- უნდა მოიმართოს ოპერაციული სისტემა ქსელში სამუშაოდ.

ქსელში ჩართული კომპიუტერების რესურსები შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს საერთო გამოყენებისათვის, ასევე შესაძლებელია სხვა კომპიუტერების რესურსებთან მუშაობა. საერთო რესურსების სახით ჩვეულებრივ გამოყენებულია დისკები, საქაღალდეები ან პრინტერები, რაც საშუალებას აძლევს მომხმარებლებს იმუშაონ იმ ფაილებთან და საქაღალდეებთან, რომლებიც განლაგებულია სხვა კომპიუტერებზე, ასევე ამობეჭდოს დოკუმენტები ქსელურ პრინტერზე.

ლოკალურია რესურსები, რომლებიც ფიზიკურად განთავსებულია მოცემულ კომპიუტერზე, ხოლო რესურსები, რომლებიც ქსელის სხვა კომპიუტერზეა განთავსებული არის დამორებული.

სერვერი - არის კომპიუტერი, რომელიც აწვდის თავის რესურსებს ქსელის მომხმარებლებს.

კლიენტი - არის კომპიუტერი, რომელიც იყენებს სერვერის საერთო რესურსებს.

ლოკალური ქსელი - აერთიანებს მცირე მანძილით დამორებულ კომპიუტერებს, ჩვეულებრივ ერთი ან რამდენიმე შენობის ფარგლებში.

არსებობს ლოკალური ქსელის მოწყობის ორი ძირითადი საშუალება:

- ერთრანგიანი ქსელი (სამუშაო ჯგუფები). სამუშაო ჯგუფში შეიძლება იმუშაონ კომპიუტერებმა **Windows**-ის ნებისმიერი ვერსიით, ყველა კომპიუტერს აქვს ერთნაირი უფლება, ხოლო თვითონ ქსელის შექმნა და მოწყობა იოლია. თუმცა ქსელის ეს ვარიანტი კარგად მუშაობს ნაკლები რაოდენობის კომპიუტერებთან (არაუმეტეს 10-20). ასევე სამუშაო ჯგუფებში რთულია მომხმარებელთა უფლებების გამიჯვნა და კონფიდენციალური მონაცემების დაცვა.

- ქსელი გამოყოფილი სერვერით (დომენი). ასეთი ქსელის შესაქმნელად აუცილებელია სერვერული ოპერაციული სისტემის მქონე კომპიუტერი, მაგალითად **Windows Server 2003/2008/2012**. სერვერის არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელია დიდი რაოდენობით კომპიუტერების ქსელის შექმნა, მოხდეს ქსელური რესურსებისა და მათთან წვდომის უფლებების ეფექტური მართვა.

Windows 8.1-ს აქვს საშუალება კომპიუტერების ქსელში გასაერთიანებლად, რასაც ეწოდება საშინაო ჯგუფი და რომელიც სიახლეა ოპერაციულ სისტემებში. ტრადიციული ერთრანგიანი ქსელებისაგან საშინაო ჯგუფი შემდეგი განსაკუთრებულობით გამოირჩევა:

- საშინაო ჯგუფში მხოლოდ **Windows 8.1**-იანი კომპიუტერებს შეუძლიათ მუშაობა.
- საშინაო ჯგუფის მომხმარებლებს საკუთარი რესურსების მართვის მარტივი და ეფექტური საშუალება აქვთ.
- საშინაო ჯგუფში ჩართვისათვის გამოიყენება საიმედო პაროლი. მის გარეშე შეუძლებელია საშინაო ჯგუფის რესურსებისადმი წვდომის მიღება.

თუკი მცირე ქსელის ყველა კომპიუტერი **Windows 8.1**-ის გამოყენებით მუშაობს, საუკეთესო ვარიანტი ქსელში სამუშაოდ საშინაო ჯგუფის შექმნაა. ქსელში **Windows**-ის წინა ვერსიით მომუშავე კომპიუტერების არსებობის შემთხვევაში, შესაძლებელია ერთრანგიანი ქსელის მოწყობა, ხოლო **Windows 8.1**-იანი კომპიუტერისათვის, თუკი ამის მოთხოვნაა, შესაძლებელია

დამატებით შეიქმნას საშინაო ჯგუფი. ქსელის ან მრავალი კომპიუტერის ცენტრალიზებული მართვისათვის საჭიროა გამოყოფილი სერვერის შექმნა. ამისათვის უმჯობესია სერვერული ოპერაციული სისტემებზე ლიტერატურის გამოყენება ან კვალიფიცირებული სპეციალისტების მომსახურების გამოყენება.

ქსელური ტექნოლოგიები

ყველაზე დიდი გავრცელება ჰპოვა იმ ქსელებმა, რომლებიც **Ethernet** ტექნოლოგიებზეა აგებული. მას გააჩნია შესრულების რამდენიმე ვარიანტი, რომლებიც მონაცემთა გადაცემის სიჩქარით განსხვავდება. დღეისათვის ყველაზე უფრო პოპულარული ქსელია „გრეხილი წყვილი“ (TP) კაბელის გამოყენებით და გადაცემის სიჩქარით **100მბიტი/წმ (100BaseT)** ან **1 გბიტი/წმ (Gigabit Ethernet)**. ამ ტექნოლოგიაში გამოიყენება კაბელები "გრეხილი წყვილი"(TP) ან ოპტიკურბოჭკოვანი. კომპიუტერების ქსელში გაერთიანებისათვის ასევე აუცილებელია ქსელური კონცენტრატორის (**Hub**), კომუტატორის (**Switch**) ან მარშრუტიზატორის (**Router**) დაყენება. ყოველი კომპიუტერის ქსელური პლატა, კაბელის დახმარებით უერთდება კონცენტრატორის (კომუტატორს). თუ საჭიროა მრავალი კომპიუტერის გაერთიანება, მაშინ გამოიყენება რამდენიმე ერთმანეთთან დაკავშირებული კომუტატორი.

ასევე უნდა აღინიშნოს უკაბელო ქსელების მზარდი პოპულარობა, რომელიც ეწყობა სტანდარტ **802.11**-ის მიხედვით და ეწოდება **Wi-Fi**. ამ ქსელებში არ არის შემაერთებელი კაბელი, ინფორმაცია გადაეცემა რადიოარხებით. ასეთი ქსელის შესაქმნელად საჭიროა კომპიუტერზე სპეციალური ადაპტერის **Wi-Fi**-ის დაყენება და უკაბელო ქსელთან მიერთება.

ქსელური პროტოკოლები

ქსელის ნორმალური მუშაობისათვის აუცილებელია, რომ კომპიუტერებზე გამოყენებულ იქნეს ერთნაირი *პროტოკოლები* - მონაცემთა გადაცემის წესებისა და შეთანხმებების კრებული. თანამედროვე ქსელებში, ინტერნეტის ჩათვლით, გამოიყენება **TCP/IP** პროტოკოლი. ამ პროტოკოლით გასაგზავნი მონაცემები იყოფა ცალკეულ პაკეტებად, რომლებიც გადაეცემა ქსელის ერთი კვანძიდან მეორეს, სანამ ადრესატამდე არ მივა. ქსელში კომპიუტერის იდენტიფიკაციისათვის ინიშნება **IP**-მისამართი, რომელიც შედგება **0**-იდან **255**-მდე დიაპაზონის

ოთხი რიცხვისაგან. მაგალითად, ლოკალური ქსელის პირველ კომპიუტერს ენიჭება მისამართი **192.168.0.1**.

იმისათვის რომ მომხმარებლებმა იმუშაონ კომპიუტერის სახელებით, და არა მათი **IP**-მისამართებით (წინააღმდეგ შემთხვევაში უნდა დავიმახსოვროთ ციფრების კომბინაცია, რაც საკმაოდ მოუხერხებელია), გამოიყენება სპეციალური სამსახურები. ინტერნეტსა და დომენურ ქსელებში კომპიუტერის სახელების მხარდასაჭერად გამოიყენება დომენური სახელების სისტემა (**DNS**). ამ სისტემის ფუნქციონირებისათვის ქსელში გამოყოფენ სპეციალურ **DNS**-სერვერებს, რომლებიც კომპიუტერების დომენურ სახელებს გარდაქმნიან **IP**-მისამართებად. **Windows Vista** და **Windows 8.1**-ში არსებობს ახალი პროტოკოლის, **IPv6**-ის მხარდაჭერა, რომელიც თანდათანობით შეცვლის ტრადიციულ **IP**-მისამართს, სახელწოდებით **IPv4**-ს. პროტოკოლ **IPv6**-ის დანერგვის აუცილებლობა დაკავშირებულია ხელმისაწვდომი **IP**-მისამართების მოძველებისა და პროტოკოლ **IPv4**-ის სხვა შეზღუდულობით. ამ დროისათვის **IPv6**- პროტოკოლი უკვე ინტენსიურად ინერგება ბევრ ქვეყანაში, მაგრამ ტრადიციული **IPv4** პროტოკოლის გამოყენება კიდევ დიდხანს გაგრძელდება, რადგანაც მსოფლიო ქსელის **IPv6**-ზე სრულად გადაყვანისათვის საჭიროა აქტიური სერვერული მოწყობილობის მოდერნიზაცია. ორივე პროტოკოლი მხარდაჭერილია სტანდარტული ოპერაციული სისტემებით, ხოლო საჭიროს არჩევა ხდება ავტომატურად.

სტატიკური და დინამიკური IP-ადრესაცია

როგორც უკვე ზემოთ აღინიშნა, კომპიუტერებს ქსელში იდენტიფიკაციისათვის ენიჭებათ **IP**-მისამართები. არსებობს **IP**-მისამართების მინიჭების ორი ხერხი:

- **სტატიკური IP-დამისამართება.** ამ შემთხვევაში ქსელის ყოველი კომპიუტერისათვის **IP**-მისამართის, ქვექსელის ნიღბისა და **TCP/IP** პროტოკოლის სხვა პარამეტრების შეყვანა ხდება ხელით.
 - **დინამიკური IP-დამისამართება.** ქსელში ჩართვისას კომპიუტერი ავტომატურად იღებს **TCP/IP** პარამეტრებს. ამისათვის ქსელის ერთ-ერთმა კომპიუტერმა უნდა შეასრულოს **DHCP**-სერვერის ფუნქცია, ე.ი. „დაურიგოს“ **IP**-მისამართები ყველა ხელახლა მიერთებულ კომპიუტერს.
- Windows 8.1**-ში ნაგულისხმევად გამოიყენება დინამიკური **IP**-დამისამართება, რაც **DHCP**-სერვერის მქონე ქსელთან მიერთების საშუალებას იძლევა რაიმე დამატებითი მომართვის გარეშე.

DHCP-სერვერის სახით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს კომპიუტერი, რომელზეც მომართულია საერთო კავშირი ინტერნეტთან, აპარატული მარშრუტიზატორი ან გამოყოფილი სერვერი. თუ ქსელში DHCP-სერვერი არ არსებობს, სისტემა ავტომატურად მიანიჭებს შემთხვევით IP-მისამართს 169.254.0.0 - 169.254.255.255 დიაპაზონიდან.

ერთრანგიანი ქსელის შექმნა და მომართვა

Windows 8.1-ში ერთრანგიანი ქსელის შექმნისა და მომართვის პროცესი საკმაოდ გამარტივებულია. სისტემა ავტომატურად პოულობს ქსელს, რომელთან ფიზიკურად არის კომპიუტერი მიერთებული, გამოსულ ფანჯარაში უნდა მიუთითოთ მხოლოდ ქსელური განთავსების ტიპი მოცემული ქსელისათვის, რის შემდეგაც მოხდება ქსელური პარამეტრების ავტომატური მომართვა.

თანამედროვე ქსელებში ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა აქტიური მოწყობილობა, მაგალითად, როუტერები, კომუტატორები და წვდომის წერტილები. ამ მოწყობილობებს შეიძლება ჰქონდეთ დასაყენებელი პარამეტრები, ქსელის შესაქმნელად კი დაგვჭირდება თანდართული დოკუმენტაციის შესწავლა ან სპეციალისტების დახმარება. ამ განყოფილებაში ჩვენ განვიხილავთ ამ მოწყობილობებიან ლოკალური ქსელის კონფიგურაციის რამდენიმე ტიპიური ვარიანტის თავისებურებებს.

ქსელური ადაპტერების დაყენება და მომართვა

ნებისმიერი ქსელის შექმნა იწყება მოწყობილობების მიერთებითა და მომართვით, მხოლოდ მას შემდეგ რაც ყველა მოწყობილობა იმუშავებს ნორმალურად, შესაძლებელია ოპერაციული სისტემების ქსელური საშუალებების მომართვა.

ლოკალური ქსელის ყოველ კომპიუტერზე უნდა იყოს დაყენებული და მომართული ქსელური ადაპტერი. პრაქტიკულად ყველა ახალ კომპიუტერს აქვს დედაპლათასთან ინტეგრირებული ადაპტერები, ხოლო უფრო ძველი სისტემისათვის საჭიროა ქსელური ადაპტერის ცალკე დაყენება. ნოუთბუქებშიც ასევე არსებობს უკაბელო ადაპტერი Wi-Fi-ქსელის მიერთებისათვის.

ქსელური ადაპტერის უმეტესობისათვის **Windows 8.1** ავტომატურად აყენებს დრაივერებს და ქმნის ქსელურ შეერთებას ნაგულისხმევი პარამეტრებით. ადაპტერის სამუშაოუნარიანობის შემოწმება შესაძლებელია მისი **Device Manager**-ის პარამეტრების ფანჯრიდან. თუ ადაპტერი შეცდომებით მუშაობს, საჭიროა განახლებული დრაივერის დაყენება **Windows Update**-იდან ან მოწყობილობის მწარმოებლის საიტიდან.

ქსელური ადაპტერების მომართვის შემდეგ საჭიროა მათი „დაწული წყვილი“ კაბელებით დაკავშირება კომპუტატორთან ან კონცენტრატორთან. შეერთების გამართულ მუშაობას მოწმობს ცხელი ინდიკატორები ქსელურ პლატაზე და კომპუტატორის ან კონცენტრატორის შესაბამისი შესასვლელები.

შენიშვნა: მხოლოდ ორი კომპიუტერის ქსელის შექმნა შესაძლებელია კონცენტრატორისა და კომპუტატორის გარეშე. ამისათვის კი საჭიროა მხოლოდ წყვილი კაბელის გამოყენება (Crossover) კომპიუტერების პირდაპირი შეერთებისათვის.

მარშრუტიზატორიანი (როუტერიანი) ქსელი

თანამედროვე კაბელური და **ADSL**-მოდემების უმეტესობა ასრულებს მარშრუტიზატორის (როუტერის) ფუნქციას, რაც ლოკალური ქსელის ყველა კომპიუტერის ინტერნეტში შესვლის ორგანიზებას ახდენს. მოდემების ზოგიერთ მოდელებს აქვს რამდენიმე პორტი კომპიუტერების შესაერთებლად (ჩვეულებრივ ოთხი), რაც მცირე საშინაო ქსელის შექმნის საშუალებას იძლევა დამატებითი დანახარჯების გარეშე. თუ მოდემს მხოლოდ ერთი გამოსასვლელი აქვს, მაშინ ის უნდა მიერთდეს ქსელურ კომპუტატორთან (სვიჩთან), რომელთანაც მიერთდება ლოკალური ქსელის კომპიუტერები.

შენიშვნა: თუ მოდემი არ მუშაობს [მხარს არ უჭერს] როუტერის რეჟიმში, მაშინ უნდა შევიძინოთ როუტერი როგორც მოწყობილობა და ჩავრთათ ის მოდემსა და კომპუტატორს შორის.

ასეთი ქსელის ძირითადი მოწყობილობა სრულდება მოდემზე (როუტერზე), რისთვისაც საჭიროა მისი დოკუმენტაციის შესწავლა ან სპეციალისტებისადმი მიმართვა. ლოკალური ქსელის კომპიუტერებისათვის როუტერი ძირითადად ასრულებს **DHCP**-სერვერის ფუნქციას, რაც იძლევა ნაგულისხმევი ქსელური პარამეტრების მქონე კომპიუტერების შეერთების საშუალებას დამატებითი მომართვის გარეშე.

უკაბელო ქსელების შექმნისა და მომართვის თავისებურებები

უკაბელო ქსელები, რომლებიც **802.11 (Wi-Fi)** ოჯახის ერთ-ერთი სტანდარტით მუშაობენ, უფრო და უფრო ფართო გავრცელებას პოულობენ მოწყობილობის ხელმისაწვდომობის, მომართვის სიმარტივით და შემაერთებელი კაბელების არ არსებობის წყალობით. მაგრამ ამ ქსელებს აქვთ გარკვეული ნაკლოვანებებიც. მაგალითად, მონაცემთა გადაცემის დაბალი სიჩქარე, საკაბელო ქსელებთან შედარებით და მგრძობელობა სხვადასხვა სახის შეფერხებებისა და წინაღობის დროს. ამ მიზეზით მხოლოდ პერსონალური კომპიუტერების არსებობისას უმჯობესია საკაბელო ქსელის შექმნა, რომელიც იმუშავებს სწრაფად და საიმედოდ.

პრაქტიკულად თითქმის ყველა თანამედროვე ნოუთბუქში არის ჩაშენებული **Wi-Fi** ადაპტერი და მისი საკაბელო ქსელთან მიერთება ძალიან მოუხერხებელია. ამიტომ ნოუთბუქებისათვის უკაბელო ქსელი ხშირად წარმოადგენს ოპტიმალურ ვარიანტს. პერსონალური კომპიუტერის უკაბელო ქსელში ჩასართავად საჭიროა სისტემურ ბლოკში **Wi-Fi** ადაპტერის დაყენება გაფართოებული პლატის სახით ან/და გამოყენებულ იქნეს **USB-პორტში** ჩასართავი ადაპტერი ცალკე მოწყობილობის სახით.

უკაბელო ქსელის შექმნისას ასევე საჭიროა ერთ-ერთი შემდეგი მოწყობილობა:

- **წვდომის უკაბელო წერტილი (Wireless Access Point)** - გამოიყენება რამდენიმე კომპიუტერის უკაბელო ქსელში გასაერთიანებლად და უკაბელო ქსელის საკაბელოსთან მისაერთებლად. იმისათვის რომ უკაბელო ქსელის ყველა მომხმარებელი შევიდეს ინტერნეტში, ქსელში ასევე უნდა არსებობდეს მოწყობილობა, რომელიც როუტერის ფუნქციას შეასრულებს (ეს შეიძლება იყოს **ADSL-** მოდემი).

- **უკაბელო როუტერი (მარშრუტიზატორი)** - წვდომის წერტილისაგან განსხვავებით, ქსელში აერთიანებს არა მარტო რამდენიმე უკაბელო მომხმარებელს, არამედ ასევე საშუალებას აძლევს, რომ მათ მიიღონ ინტერნეტი ერთი ჩქაროსნული შეერთებიდან.

- **უკაბელო ADSL-როუტერი** - ეს მოწყობილობა ითავსებს **ADSL-** მოდემისა და უკაბელო როუტერის ფუნქციებს. ასეთი მოწყობილობის შექმნა ხელსაყრელია ინტერნეტში საერთო წვდომის მქონე უკაბელო ქსელის შესაქმნელად ბინაში ან მცირე ოფისში.

თანამედროვე უკაბელო მოწყობილობები მომართულია ვებ-ინტერფეისის საშუალებით. ამისათვის საჭიროა მოწყობილობის კომპიუტერთან მიერთება საკაბელო ქსელის დახმარებით, **Internet Explorer-**ის სამისამართო სტრიქონში უნდა შევიტანოთ მოწყობილობის მისამართი,

შემდეგ მივუთითოთ მომხმარებლის სახელი და პაროლი. ყველა ამ მონაცემის გაგება შესაძლებელია მოწყობილობაზე თანდართული დოკუმენტაციიდან, სადაც ასევე მოცემულია უკაბელო ქსელის დაყენების წესები თანმიმდევრობით. უკაბელო მოწყობილობის კონფიგურირებისათვის ასევე შესაძლებელია სპეციალური უტილიტების გამოყენება მოწყობილობაზე თანდართული კომპაქტ-დისკიდან.

უკაბელო მოწყობილობის მომართვის შემდეგ, შესაძლებელია კომპიუტერის ან ნოუთბუქის მიერთება შექმნილ ქსელთან. ამისათვის შევასრულოთ შემდეგი მოქმედებები:

1. **Control panel**-ის დათვალიერების არეში დავაწკაპუნოთ ქსელის ნიშანზე.

2. გამოსულ ფანჯარაში გამოჩნდება არსებული ადაპტერის რადიუსის ყველა ქსელის ჩამონათვალი.

3. დააწკაპუნეთ საჭირო ქსელის დასახელებაზე და დააჭირეთ ღილაკს შეერთება. იმისათვის რომ შემდეგში შეერთება მოხდეს ავტომატურად, თქვენ ასევე შეგიძლიათ დააყენოთ შესაბამისი ალამი მიერთების ღილაკის გვერდით.

4. შემდეგ ფანჯარაში აუცილებლობის შემთხვევაში შეიყვანეთ უსაფრთხოების გასაღები და დააჭირეთ ღილაკს **OK**. ეს გასაღები ჩვეულებრივ გამოდის ქსელის დაყენებისას წვდომის წერტილზე ან უკაბელო როუტერთან.

5. მას შემდეგ რაც, მოხდება მიერთება ახალ უკაბელო ქსელთან, გამოჩნდება ფანჯარა ქსელის განთავსების ასარჩევად.

სამუშაო ჯგუფის და კომპიუტერის სახელების მომართვა

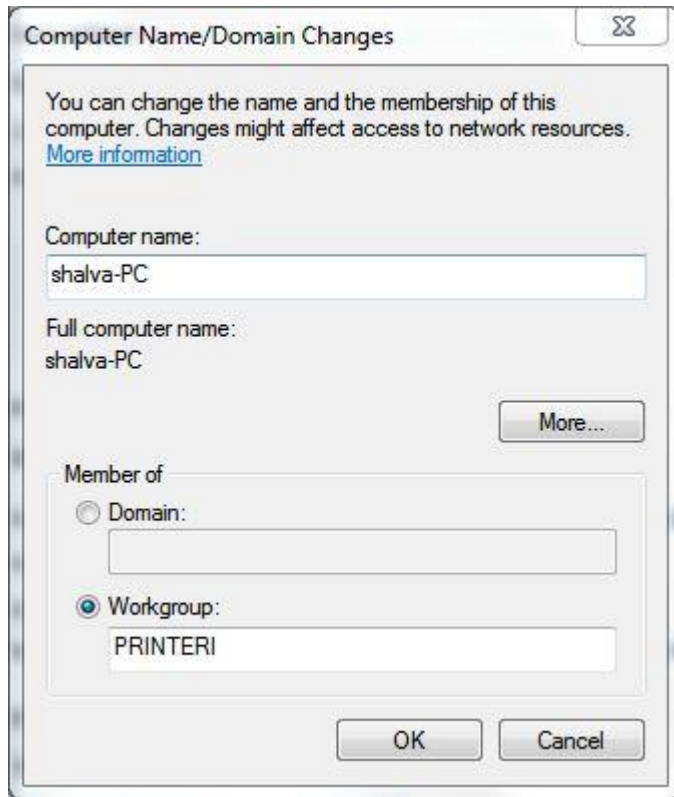
კომპიუტერის ლოკალურ ქსელში იდენტიფიკაციისთვის გამოიყენება ორი პარამეტრი:

კომპიუტერის სახელი. ენიჭება სისტემის დაყენებისას. ის აუცილებლად უნდა იყოს უნიკალური ქსელის თითოეული კომპიუტერისათვის.

სამუშაო ჯგუფის სახელი. **Windows 8.1**-ში ყველა კომპიუტერისათვის ავტომატურად გამოიყენება სამუშაო ჯგუფი **WORKGROUP**. იმ შემთხვევაში თუ ჩვენს ქსელს უერთდება კომპიუტერი მოძველებული ოპერაციული სისტემით, აუცილებელია გამოყენებულ იქნას სამუშაო ჯგუფის ერთი და იგივე სახელი ქსელის ყველა კომპიუტერისათვის.

სამუშაო ჯგუფის სახელის შესაცვლელად შეასრულოთ შემდეგი მოქმედებები:

1. გახსენით სისტემის მახასიათებლის ფანჯარა, **Computer** ნიშანზე მაუსის მარჯვენა ღილაკზე დაჭერით და აირჩიეთ პუნქტი **Properties**; 2. შემდეგ დავაჭიროთ **change settings** მიმართვას. გამოსულ ფანჯარაში დავაჭიროთ **change** ღილაკს და გახსნილ ფანჯარაში (ნახ. 6.1) შევიყვანოთ კომპიუტერის და სამუშაო ჯგუფის სახელი. დავაჭიროთ **OK** ღილაკს, შემდეგ ისევ ვაწვებით **OK**-ს დიალოგური ფანჯრის დასახურად;



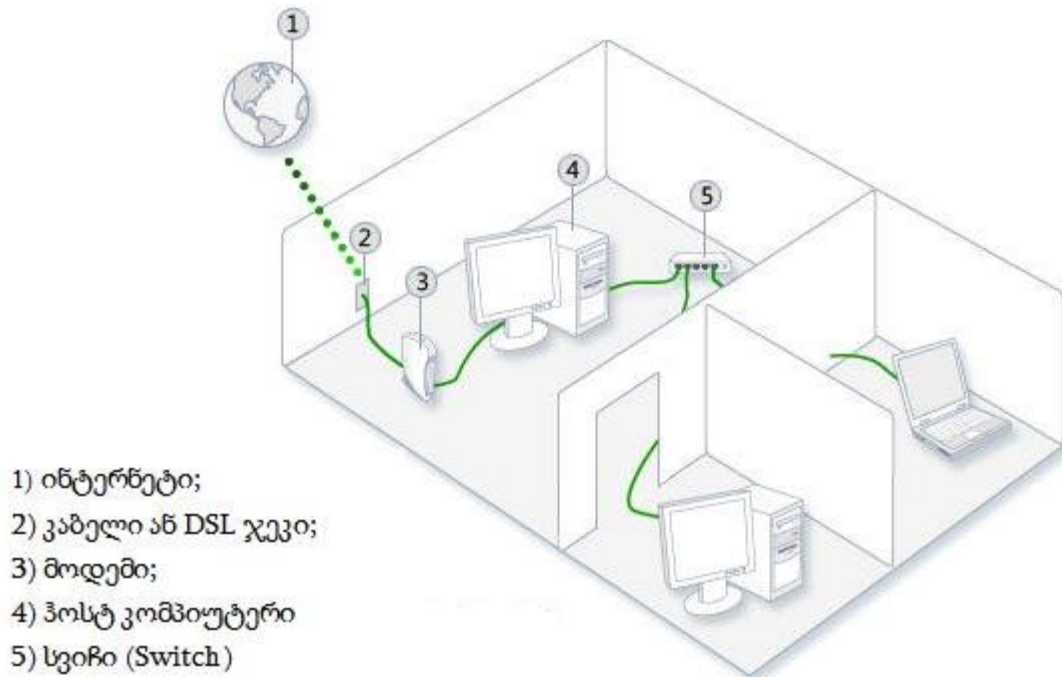
ნახ.6. 1 კომპიუტერისა და სამუშაო ჯგუფის სახელის შეცვლა

3. შესაძლებელია ცვლილებების შესანახად სისტემამ მოგვთხოვოს გადატვირთვა. ასეთ შემთხვევაში გამოვა შესაბამისი შეტყობინება, რომელზეც აუცილებელია დავეთანხმოთ.

ქსელის მომართვა საერთო წვდომისთვის ინტერნეტში

იმისათვის რომ დავაკავშიროთ მცირე საშინაო თუ საოფისე ქსელი ინტერნეტთან ყველაზე ოპტიმალური ვარიანტია გამოვიყენოთ სვიჩი ან როუტერი, ასევე ჩქაროსნული მოდემი, რომელმაც შეიძლება იმუშაოს როუტერის რეჟიმში. მაგრამ როუტერთან ერთად შეგვიძლია ცალკე გამოყოთ კომპიუტერი, რომელიც „გაუნაწილებს“ ინტერნეტს დანარჩენ კომპიუტერებს. ასეთი ვარიანტის შემთხვევაში უნდა იქნას უზრუნველყოფილი გამოყოფილი კომპიუტერის უწყვეტი

მუშაობა. თუ მოცემული კომპიუტერი იქნება გათიშული, მაშინ სხვა კომპიუტერებს არ ექნებათ ინტერნეტის გამოყენების საშუალება და ამავდროულად ექნებათ პრობლემები ლოკალურ ქსელში მუშაობის დროს.



ნახ.6. 2 ინტერნეტ შეერთების გაყოფა

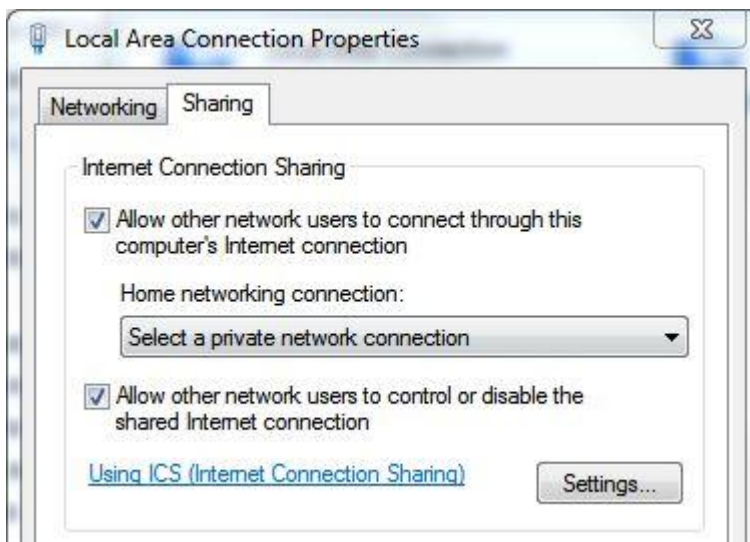
დაწვრილებით განვიხილოთ ლოკალური ქსელის პარამეტრების მომართვის თანმიმდევრობა, როცა კომპიუტერებიდან ერთ-ერთი მიერთებულია ინტერნეტთან, ხოლო დანარჩენები იყენებენ ამ შეერთებას.

კომპიუტერზე, რომელიც ჩართულია ინტერნეტის ქსელში, შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები: 1. გახსენით ქსელური შეერთების ფანჯარა. ამისათვის შეტყობინებათა არეში დააჭირეთ ქსელის ნიშანს მაუსის მარჯვენა ღილაკით და გამოიძახეთ ბრძანება **Open Network and Sharing Center**. ქსელის მართვის ცენტრისა და საერთო წვდომის ფანჯარაში დააწეით **Change Adapter Settings** მიმართვას. გამოვა ქსელური შეერთების ფანჯარა (ნახ. 6.3), სადაც დავინახავთ ყველანაირ შეერთებას ლოკალურ და ინტერნეტ ქსელთან;



ნახ.6.3 ქსელური შეერთების ფანჯარა

2. ინტერნეტთან შეერთების დილაკზე დააჭირეთ მაუსის მარჯვენა დილაკს და აირჩიეთ პუნქტი **Properties**; 3. ქსელური შეერთების თვისებების ფანჯარაში გადადით **Sharing** ჩანართში და დააყენეთ ალამი პუნქტზე **Allow Other network users to connect trough this computer's Internet connection** - ქსელის სხვა მომხმარებლებს ჰქონდეთ მოცემული კომპიუტერის ინტერნეტ კავშირის გამოყენების საშუალება (ნახ. 6.4).



ნახ.6.4 ქსელური შეერთების თვისებების ფანჯრის Sharing ჩანართი

4. შეტანილ ცვლილებებზე თანხმობისათვის დააჭირეთ **OK** დილაკს. ამის შემდეგ ლოკალურ ქსელთან დაკავშირების დროს ავტომატურად იქნება დაყენებული სტატიკური **IP** მისამართი და გააქტიურდება **DHCP**-სერვერი.

5. ყველა დანარჩენი კომპიუტერი უბრალოდ ჩართეთ ქსელში, პარამეტრების შეცვლის გარეშე.

ქსელი სტატიკური IP მისამართით

შესაძლებელია კომპიუტერს მივანიჭოთ **IP** მისამართი სტატიკურად, რომელიც საშუალებას

იძლევა **DHCP** სერვერის გამოყენებით კომპიუტერს განესაზღვროს ქსელის მისამართი ავტომატურად. დღეისათვის არსებობს უკვე გამართული ქსელები სტატიკური **IP** მისამართით, და სტანდარტული პარამეტრების მქონე **Windows 8.1**-იანი კომპიუტერის ამ ქსელებში ჩართვა შეიძლება არ განხორციელდეს. ამ შემთხვევაში საჭირო იქნება **TCP/IP** პარამეტრების შეყვანა ხელით. ამ პარამეტრების გაგება შესაძლებელია ქსელის ადმინისტრატორთან. შეგვიძლია შევქმნათ ახალი ქსელი სტატიკური **IP** მისამართით, რომელიც შეიძლება გამოყენებულ იქნას შემდეგ შემთხვევებში:

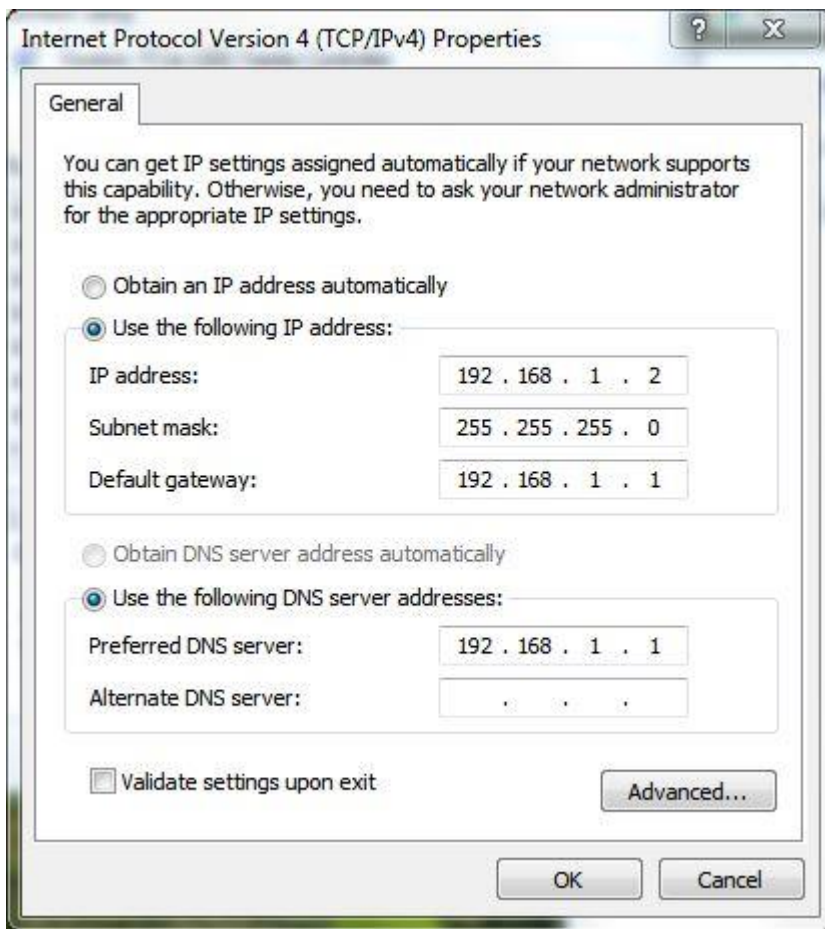
- ქსელის კონფიგურაცია იშვიათად იცვლება, და ამ ქსელში არ იგეგმება კომპიუტერის გამოყენება საერთო წვდომისთვის ინტერნეტში ან მარშრუტიზატორის გამოყენება **DHCP**-სერვერის ფუნქციით.

- თუ კომპიუტერი ან როუტერი, რომელიც ასრულებს **DHCP**-სერვერის ფუნქციას, არ იმუშავებს მუდმივად ქსელში, სტატიკური **IP**-მისამართი საშუალებას მისცემს სხვა კომპიუტერებს სწრაფად მოძებნონ ერთმანეთი.

- ჩვენს მიერ გამოყენებული ზოგიერთი დანართი საჭიროებს **IP**-მისამართების მინიჭების აუცილებლობას. ლოკალური ქსელის შესაქმნელად გამოყოფილია **IP**-მისამართების რამდენიმე დიაპაზონი, მაგალითად **192.168.0.0 - 192.168.255.255**. ჩვენი ქსელისათვის შეგვიძლია ავირჩიოთ ამ დიაპაზონის ერთ-ერთი ქვექსელი, თუმცა თუ ქსელში მოქმედებს როუტერი ან „შლიუზი“ ინტერნეტში გასასვლელად, კომპიუტერები უნდა იმყოფებოდნენ იმ ქვექსელში, სადაც - როუტერი. ვთქვათ როუტერს აქვს **192.168.1.1** **IP**-მისამართი (ეს მისამართი გამოიყენება სტანდარტულად **Dlink** ფირმის **ADSL**-მოდემებში), ამ შემთხვევაში ქსელის კომპიუტერებმა შეიძლება გამოიყენონ **192.168.1.0 - 192.168.1.255** დიაპაზონი, **192.168.1.1** მისამართის გამოკლებით, რომელიც უკვე დაკავებულია როუტერის მიერ.

მაგალითისთვის განვიხილოთ ერთრანგიანი ქსელის შექმნის პროცესი სტატიკური მისამართებით და **ADSL**-მოდემებით როუტერის რეჟიმში, რომელიც იყენებს მისამართს **192.168.1.1**.

1. ქსელის ერთ-ერთ კომპიუტერზე გავხსნათ ქსელური შეერთების ფანჯარა; 2. ლოკალურ ქსელზე მიერთების ნიშანზე, მაუსის მარჯვენა ღილაკით გამოსულ კონტექსტურ მენიუში ავირჩიოთ პუნქტი **Properties**-თვისებები; 3. ქსელური შეერთებისთვისების ფანჯარაში, ჩამონათვალიდან ავირჩიოთ **Internet Protocol version 4 (TCP/IPv4)** და დავაჭიროთ ღილაკს **Properties**.



ნახ.6. 5 ლოკალურ ქსელში შეერთების თვისებების ფანჯარა

4. გამოსულ ფანჯარაში (სურ. 5) გადამრთველი დააყენეთ **Use the following IP address** მდგომარეობაში, შეიყვანეთ მისამართი **192.168.1.2** და ქვექსელის ნიღაბი **255.255.255.0**;

5. ქსელში როუტერის ან **Gateway**-ის არსებობის შემთხვევაში მიუთითეთ მისი მისამართი ველეებში: **Default Gateway** და **Obtain DNS server address automatically**. დავაჭიროთ **OK** ღილაკს **TCP/IP**-ის თვისებების ფანჯრის დასახურად, შემდეგ ისევ **OK**.

შენიშვნა: ქსელი, რომელიც შედგება რამდენიმე კომპიუტერისა და კომუტატორისაგან, სისტემის მიერ ჩაითვლება როგორც უცნობი, რადგან მასში არ არის **Gateway** ან როუტერი ინტერნეტში გასასვლელად. ქსელის ტიპის შესაცვლელად საშინაოდ (**Home Network**) ან სამუშაოდ (**Work Network**), შეგვიძლია მივუთითოთ ქსელის სხვა კომპიუტერის მისამართი მთავარი შლუზის (**Gateway**) სახით.

6. შეამოწმეთ და აუცილებლობის შემთხვევაში შეცვალეთ კომპიუტერის ან სამუშაო ჯგუფის სახელი. ქსელში კომპიუტერების სახელები უნდა იყოს სხვადასხვა, სამუშაო ჯგუფის კი

- ერთი და იგივე;

7. გაიმეორეთ 1-6 პუნქტები ქსელის სხვა კომპიუტერებისთვის, განსაზღვრეთ მეორე კომპიუტერს მისამართი **192.168.1.3**, შემდეგის - **192.168.1.4** და ა.შ.

IP-მისამართების მომართვის შემდეგ შეგვიძლია ავირჩიოთ ქსელის განთავსების ტიპი, შევქმნათ საშინაო ჯგუფი და მოვმართოთ პარამეტრები საერთო წვდომისთვის.

ქსელის მდებარეობის განსაზღვრა

კომპიუტერის პირველადი შეერთებისას კაბელურ ან უკაბელო ქსელში **Windows**-ში გამოდის ქსელის მდებარეობის განსაზღვრის ფანჯარა, სადაც შეგვიძლია ავირჩიოთ ერთ ერთი შემდეგი ვარიანტებიდან (სურ. 8.6):

საშინაო ქსელი (Home Network) - ქსელის მოცემული ტიპი განკუთვნილია კომპიუტერების სახლის პირობებში სამუშაოდ ან ისეთ ქსელებში, სადაც მომხმარებლები ძალიან კარგად სცნობენ ერთმანეთს (ნდობის ფაქტორი მაღალია). ასეთ კომპიუტერებს შეუძლიათ შექმნან საშინაო ჯგუფები და დაუკავშირდნენ უკვე არსებულს. ამ შემთხვევაში ავტომატურად ხდება ქსელის აღმოჩენა და ნებადართული იქნება საერთო საქალაქდებთან წვდომა. სისტემა ასევე შემოგვთავაზებს შევქმნათ ახალი საშინაო ჯგუფი ან დავუკავშირდეთ უკვე არსებულს. საშინაო ჯგუფის შექმნას და პარამეტრების მომართვას განვიხილავთ შემდეგ თავებში.

სამუშაო ქსელი (Work Network) - ქსელის ასეთი ტიპი გამოიყენება მცირე ოფისებში. ამ შემთხვევაშიც ავტომატურად მოხდება ქსელის აღმოჩენა და ნებადართული იქნება საერთო საქალაქდებთან წვდომა, მაგრამ საშინაო ჯგუფის შექმნის შესაძლებლობა აღარ გვექნება.

საერთო ქსელი (Public Network) - მოცემული ტიპი განკუთვნილია ისეთი საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტებისათვის, როგორცაა კაფე ან აეროპორტი. ასეთი ტიპის ქსელებში ავტომატურად გამორთულია ქსელის აღმოჩენის, საშინაო ჯგუფის შექმნა და კავშირების ფუნქცია, ასევე გათიშულია საქალაქდებთან საერთო წვდომა, რაც საშუალებას იძლევა დავიცვათ კომპიუტერი არასანქცირებული წვდომისაგან.

როცა კომპიუტერს, რომელზეც დაყენებულია **Window 7** ოპერაციული სისტემა, ვაკავშირებთ სხვა ქსელთან ან ვცვლით მიმდინარე ქსელის პარამეტრებს, ავტომატურად სრულდება ერთ-ერთი შემდეგი მოქმედება:

- ახალი ქსელის აღმოჩენისას გამოვა ქსელის ადგილმდებარეობის დადგენის ფანჯარა.

თუ კომპიუტერს ვუკავშირებთ რამდენიმე ქსელს, აუცილებელია თითოეულს მიეთითოს მოცემულთაგან ერთ-ერთი.



ნახ.6. 6 სისტემამ აღმოაჩინა ახალი ქსელური შეერთება

➤ ქსელში განმეორებით მიერთებისას მისი პარამეტრები ავტომატურად იქნება მომართული, იმ ქსელის შესაბამისად, რომელიც იქნა არჩეული პირველი შეერთებისას. აუცილებლობის შემთხვევაში შეგვიძლია შევცვალოთ ქსელის მდებარეობა ქსელი მართვის ცენტრისა და საერთო წვდომის (**Network and Sharing Center**) ფანჯრიდან.

➤ თუ ქსელის იდენტიფიკაციის პროცესში გამოვლინდება პრობლემები, ამ შემთხვევაში მას მიენიჭება უცნობი-**unidentified** ქსელის სტატუსი, რომლის შეცვლის შესაძლებლობა არ გვექნება მანამ, სანამ არ მოგვარდება ყველანაირი ქსელური პრობლემა. პრობლემის ავტომატური მოგვარებისთვის დააჭირეთ **Troubleshoot problems** ღილაკს.

იმ შემთხვევაში თუ ვქმნით უბრალო ქსელს ინტერნეტის გარეშე, ის შეიძლება განისაზღვროს როგორც უცნობი-**unidentified**, შლუზის (**Gateway**) და როუტერის არარსებობის გამო. ამოუცნობი ქსელი **Windows 8.1**-ში წარმოდგენილია როგორც საერთო ქსელი, და მასში ავტომატურად გამორთულია ქსელის აღმოჩენისა და საერთო წვდომის ფუნქცია. მათ ჩასართავად

შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

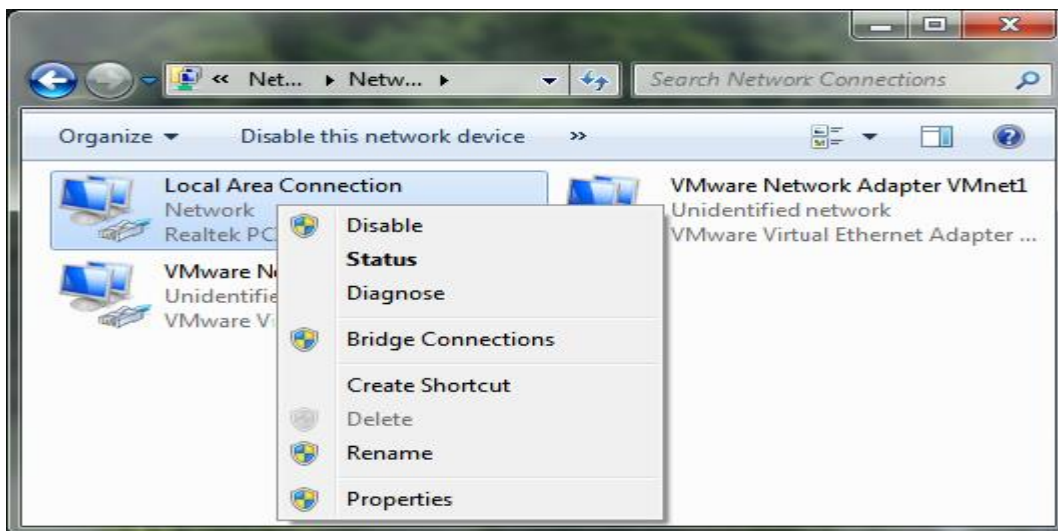
1. **Windows Explorer** ფანჯარაში გავხსნათ საქალაქო **Network**-ქსელი. ფანჯრის ზედა ნაწილში გამოჩნდება შეტყობინება იმის შესახებ, რომ ქსელის ძიებისა და საერთო წვდომის ფუნქციები გამორთულია; 2. მოცემულ შეტყობინებაზე დააჭირეთ მუსის მარცხენა ღილაკით და გამოსულ მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება **Turn on network discovery and file sharing**; 4. გაიმეორეთ ეს მოქმედებები ქსელის სხვა კომპიუტერებზე, რის შემდეგაც გამოჩნდება ქსელის სხვა (ასევე ჩვენი) კომპიუტერები **Network** ფანჯარაში.

ქსელური შეერთება

თითოეულ ქსელურ ადაპტერზე დრაივერის დაყენების შემდეგ, ოპერაციული სისტემა ცდილობს ავტომატურად დააკონფიგუროს ქსელური შეერთება ლოკალურ კომპიუტერზე. ყველა ხელმისაწვდომი ქსელური შეერთება ჩანს **Network Connections** ფანჯარაში. ქსელური შეერთება წარმოადგენს მონაცემთა ნაკრებს, რომელიც აუცილებელია კომპიუტერის დასაკავშირებლად ინტერნეტთან, ლოკალურ ქსელთან ან ნებისმიერ სხვა კომპიუტერთან.

ქსელური შეერთების ფანჯრის გასახსნელად შეგვიძლია გამოვიყენოთ ერთ-ერთი შემდეგი საშუალებებიდან:

- გავხსნათ ქსელის მართვის ცენტრისა და საერთო წვდომის (**Network and Sharing Center**) ფანჯარა და გადავიდეთ **Change adapter settings** მიმართვაზე;
- გამოვიყენოთ კლავიშთა კომბინაცია **Win+R**, **Run** ბრძანების გამოსამახებლად. გამოსულ ფანჯარაში შევიყვანოთ **ncpa.cpl** ბრძანება და დავაჭიროთ ღილაკს **OK**.

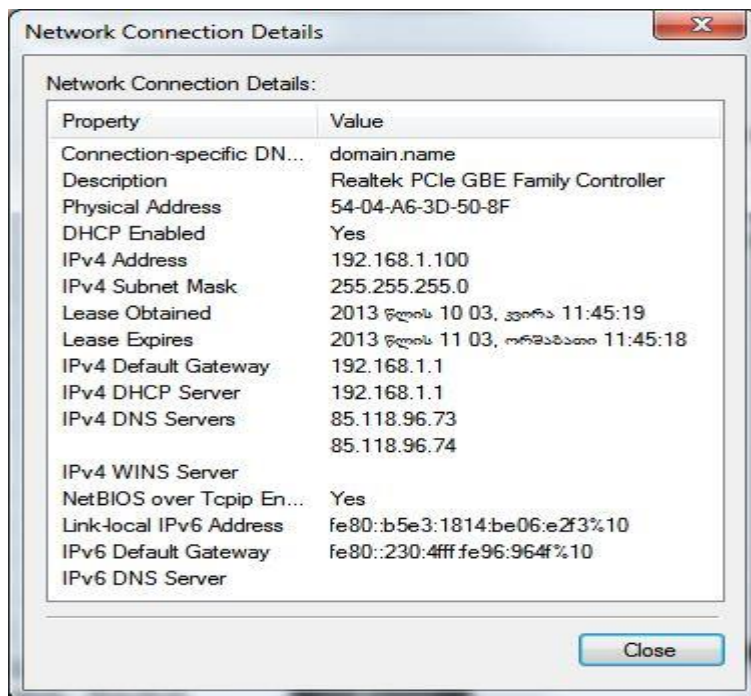


ნახ.6.7 ქსელური შეერთების ფანჯარა

გამოვა ფანჯარა (სურ. 7), სადაც ნებისმიერ ქსელურ შეერთებას შეგვიძლია მოვუმართოთ შემდეგი პარამეტრები:

შეერთების სახელის შეცვლა (Rename) - ოპერაციული სისტემა ყველა ქსელურ შეერთებას ავტომატურად ანიჭებს სახელს **Local Area Connection** ან **Wireless Network Connection** და შეერთების ნომერს იმ შემთხვევაში, თუ გვაქვს ერთზე მეტი ქსელური შეერთება. სურვილის შემთხვევაში შეგვიძლია გადავარქვათ სახელი ნებისმიერ ქსელურ შეერთებას. სახელის შესაცვლელად მოცემულ ფანჯარაში (სურ. 7) დააჭირეთ ღილაკს **F2**, შეიყვანეთ ახალი სახელი და დააფიქსირეთ **Enter** ღილაკით ან დააჭირეთ მარჯვენა ღილაკით იმ ქსელურ შეერთებაზე, რომლის სახელის შეცვლაც გვინდა და ავირჩიოთ ბრძანება **Rename**, შევიყვანოთ სასურველი სახელი და **Enter**.

ქსელის სტატუსი (Status) - მოცემული ფანჯრის გამოყენებით შეგვიძლია ვნახოთ ქსელური შეერთების შესახებ ნებისმიერი ინფორმაცია, ასევე ისეთი დეტალები როგორცაა **IP**-მისამართი, **MAC**-მისამართი და სხვა. იმისათვის რომ ვნახოთ ქსელურ შეერთებასთან დაკავშირებული ინფორმაცია მივყვეთ ბრძანებების შემდეგ თანმიმდევრობას: 1. დააჭირეთ მაუსის მარჯვენა ღილაკი სასურველ ქსელურ შეერთებაზე და კონტექსტურ მენიუში აირჩიეთ ბრძანება **Status**; 2. გამოსულ ფანჯარაში (ნახ.6.8) ვირჩევთ **Details...** ღილაკს. მოცემულ დიალოგურ ფანჯარაში შეგვიძლია ვნახოთ მიმდინარე ქსელური შეერთების შესახებ დამატებითი ინფორმაცია.

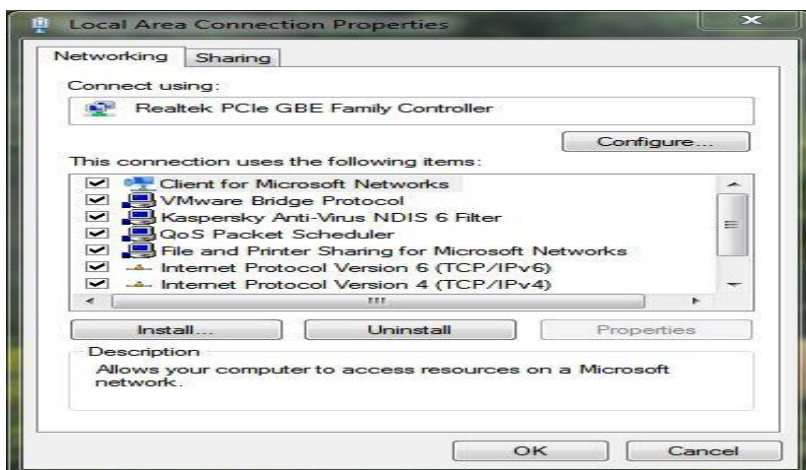


ნახ.6. 8 ინფორმაცია ქსელური მისამართების შესახებ

ქსელის დიაგნოსტიკა (Diagnose) - ქსელთან მუშაობის დროს წარმოქმნილი ხარვეზების შემთხვევაში, ოპერაციული სისტემა გვთავაზობს საშუალებას მოვარგოთ პრობლემები, შეერთების ანალიზის დახმარებით. თუ გვინდა მივიღოთ ქსელურ პრობლემებთან დაკავშირებული ინფორმაცია, ამისათვის მაუსის მარჯვენა ღილაკით გამოვიძახოთ სასურველი შეერთების კონტექსტური მენიუ და ავირჩიოთ ბრძანება **Diagnose**. გაეშვება პრობლემის აღმოფხვრის ოსტატი, რომელიც მოახდენს ქსელის დასკანირებას და შეეცდება ხარვეზების გამოსწორებას.

ქსელური მოწყობილობის გამორთვა (Disable) - ზოგჯერ ქსელთან დაკავშირებული პრობლემები შეიძლება გადაწყდეს კომპიუტერის ქსელური ადაპტერის გამორთვით ქსელიდან. მის გამოსართველად ქსელური შეერთების კონტექსტური მენიუდან ავირჩიოთ ბრძანება **Disable**. ამავე მენიუდან ხდება მისი ჩართვა **Enable** ბრძანებით.

შეერთების პარამეტრების მომართვა (Properties) - როგორც ასეთი, ქსელური შეერთება უშვებს კომუნიკაციის განხორციელებას. კომუნიკაციას უზრუნველყოფენ ქსელის კლიენტები, სერვისები და პროტოკოლები, რომლებიც მიბმულნი არიან შექმნილ ქსელურ შეერთებაზე. იმისათვის რომ შევცვალოთ ჩვენი ქსელური შეერთების პარამეტრები, შეგვიძლია გამოვიძახოთ შეერთების პარამეტრების მომართვის საშუალებები. ქსელის კომპონენტების და პარამეტრების შესაცვლელად ქსელურ შეერთებაზე დააჭირეთ მაუსის მარჯვენა ღილაკი და გამოსულ კონტექსტურ მენიუში აირჩიეთ ბრძანება **Properties**. გამოსულ ფანჯარაში (ნახ.6.9) უკვე მონიშნული აღმები მიუთითებენ რომ ეს კომპონენტები მიბმულნი არიან შეერთებასთან. ქსელური შეერთების თვისებების ფანჯარა მოცემულია ქვემოთა სურათზე.



ნახ.6.9 შეერთების პარამეტრების მომართვა

სავარჯიშო 6.1

ქსელის ადაპტერის კონფიგურაცია, ქსელის შექმნა (Homegroup, Workgroup, Domain) და მისი პარამეტრების მომართვა

1. კომპიუტერს მიანიჭეთ IPv4 მისამართები ქვემოთ მოცემული მონაცემების მიხედვით:
 - a. IPv4 მისამართი - 192.168.1.100 (101),
 - b. ნილაბი - 255.255.255.0,
 - c. Default Gateway – 192.168.1.1,
 - d. DNS Server – 192.168.1.1;
2. Ipconfig /all ბრძანებით შეამოწმეთ მიიღო თუ არა მითითებული მისამართები;
3. დაადგინეთ კომპიუტერის ფიზიკური MAC მისამართი;
4. შეცვალეთ ქსელური კავშირის სახელი და დაარქვით TEST LAN;
5. შეამოწმეთ კავშირი DNS სერვერთან, google-თან და youtube-თან;
6. დაადგინეთ თქვენი გარე IP მისამართი, რომელიც ფიქსირდება ნებისმიერ საიტზე შესვლის დროს;
7. შეცვალეთ კომპიუტერის სახელი და დაარქვით COMPROOM4WL001(002) და ჩასვით TEST სამუშაო ჯგუფში (Workgroup). ცვლილების განსახორციელებლად გადატვირთეთ ოპერაციული სისტემა.
8. შეცვალეთ ქსელის ტიპი Home network - Work Network-ით და პარამეტრები მომართეთ შემდეგნაირად:
 - a. გავითიშოთ ქსელში კომპიუტერების აღმოჩენის ფუნქცია;
 - b. გამორთეთ ფაილების და პრინტერის გაზიარების მხარდაჭერა;
 - c. ქსელის სხვა მომხმარებელს აუკრძალეთ საერთო ფაილებში ჩაწერა/წაშლის უფლება. დაუტოვეთ მხოლოდ ნახვის უფლება;
 - d. ჩართეთ Media streaming ფუნქცია და გახსენით წვდომა სურათებზე და მუსიკებზე;
 - e. ჩართეთ AES დაშიფრვის მხარდაჭერა;
 - f. ჩართეთ გაზიარებული ფაილების პაროლით დაცვის ფუნქცია;
9. შექმენით ახალი საშინაო ჯგუფი. ჯგუფის წევრებს გაუზიარეთ Documents, Printers და Pictures საქალაქეები, პაროლი დაადეთ - „Admin1234“. თუ უკვე არსებობს საშინაო ქსელი, მაშინ შეუერთდით (Join) ამ ჯგუფს;
10. უსაფრთხოების მიზნით შეცვალეთ საშინაო ჯგუფის პაროლი.
11. შეამოწმეთ ჩანს თუ არა ქსელში არსებული კომპიუტერები ორი მეთოდით: 1) კომპიუტერები მოძებნეთ სახელით და 2) კომპიუტერი მოძებნეთ IP მისამართით;

ტესტის ნიმუში

1) ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი უზრუნველყოფს დომენური სახელის გადაყვანას მის IP მისამართში:

- a) NAT; b) DHCP; c) TCP/IP ; d) DNS

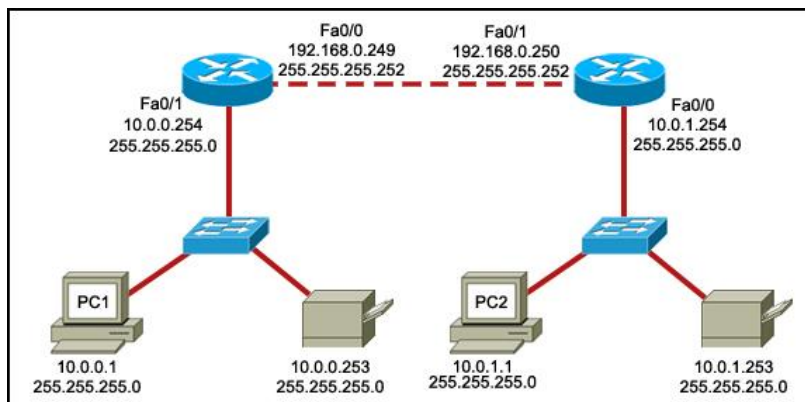
2) Default Gateway არის:

a) იმ მოწყობილობის IP მისამართი, რომლითაც გავდივართ ლოკალური ქსელიდან გლობალურში

- b) ავტომატურ რეჟიმში არიგებს IP მისამართებს
c) პროტოკოლი რომელიც გარდაქმნის შიდა ლოკალურ მისამართებს გარე IP მისამართებად
d) ქვექსელის მასკა

3) კონექტორის ტიპი რომელიც ერგება UTP კაბელს, არის:

- a) RD-45; b) RJ-35; c) RG-35; d) RJ-45



4) დააკვირდით სურათს. PC1 არ შეუძლია წვდომა PC2-თან. პრობლემის დასადგენად ტექნიკოსს სჭირდება დარწმუნდეს პირველივე შესაძლებელი მარშრუტიზატორის ინტერფეისი მოქმედია თუ არა?. რომელი მარშრუტიზატორის (default gateway) მისამართი უნდა შეამოწმოს ping -ით PC1 -დან რომ დარწმუნდეს ამაში?

- a) 10.0.0.254
b) 10.0.1.254
c) 192.168.0.249
d) 192.168.0.249

5) ჩამოთვლილთაგან რომელია IP მისამართის მაგალითი?

- a) 217.14.256.1
b) 192.168.14.254
c) 10.0
d) 10.0.0

პერიფერიული მოწყობილობების ინსტალაცია და კონფიგურაცია

პრინტერი

ქაღალდზე ბეჭდვა შეიძლება როგორც ლოკალურ კომპიუტერზე მიერთებულ (ლოკალური პრინტერი), ისე ქსელში ჩართულ სხვა პრინტერზე (ქსელური პრინტერი). ჯერჯერობით ლოკალურ პრინტერზე შევჩერდეთ.

პრინტერის ფიზიკური მიერთება არ არის საკმარისი, რათა კომპიუტერმა ბეჭდვა შეძლოს. საჭიროა ოპერაციულმა სისტემამ¹ წინასწარ „იცოდეს“, თუ რომელ საბეჭდ მოწყობილობასთან აქვს საქმე. ამისათვის საჭიროა პრინტერის ინსტალაცია.

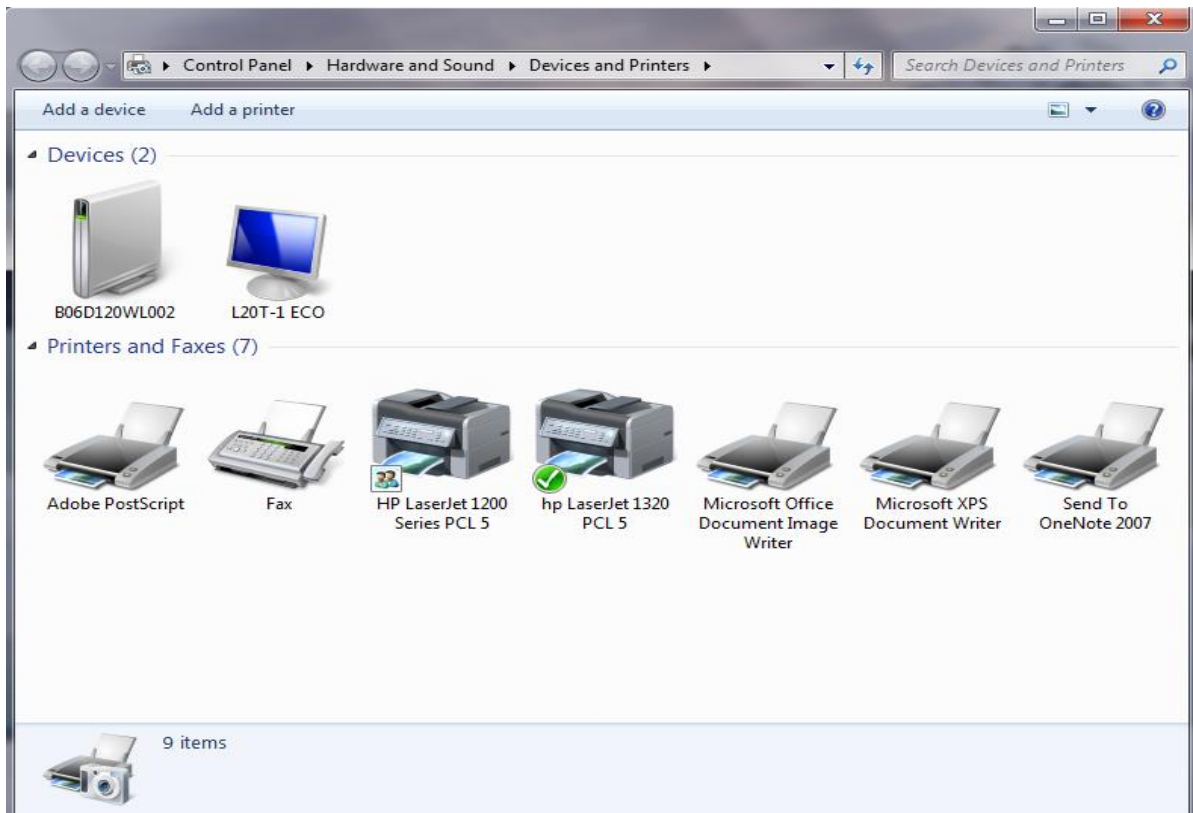
პრინტერის ინსტალაცია სპეციალური პროცედურაა, რომელიც სწორედ ოპერაციული სისტემის პროგრამის მიერ პრინტერის სახელისა და, შესაბამისად, პარამეტრების დამახსოვრებას გულისხმობს. მხოლოდ ამის შემდეგ შეუძლია მას ბეჭდვის პროცესის სწორად წარმართვა.

USB მოდელის თანამედროვე პრინტერს კომპიუტერზე ლოკალურად მიერთებისას ოპერაციული სისტემა ავტომატურად აღმოაჩენს და დაინსტალირებს. დაინსტალირებული პრინტერების სიის ნახვა შესაძლებელია **Start / Devices and Printers** ბრძანებით ან მართვის პანელიდან **Devices and Printers** ფანჯრის გამოძახებით.


კომპიუტერზე დაინსტალირებული პრინტერების ჩამონათვალი მოცემულია **Printers and Faxes** განყოფილებაში. პრინტერის გამოსახულებიანი თითოეული პიქტოგრამა ცალკეულ პრინტერს შეესაბამება. ეს ნიშნავს, რომ მოცემულ კომპიუტერს ამჯერად მხოლოდ აქ ჩამოთვლილ პრინტერებზე შეუძლია ბეჭდვა.

იმისათვის, რომ კომპიუტერმა ამ სიის გარეშე სხვა პრინტერზე დაბეჭდოს, საჭიროა ახალი დასახელების პრინტერის ინსტალაცია. ინსტალაციის შემდეგ ახალი პრინტერის სახელიც გამოჩნდება ამ ჩამონათვალში.

¹ ჩვენს შემთხვევაში განხილულია ოპერაციული სისტემა Windos 8.1



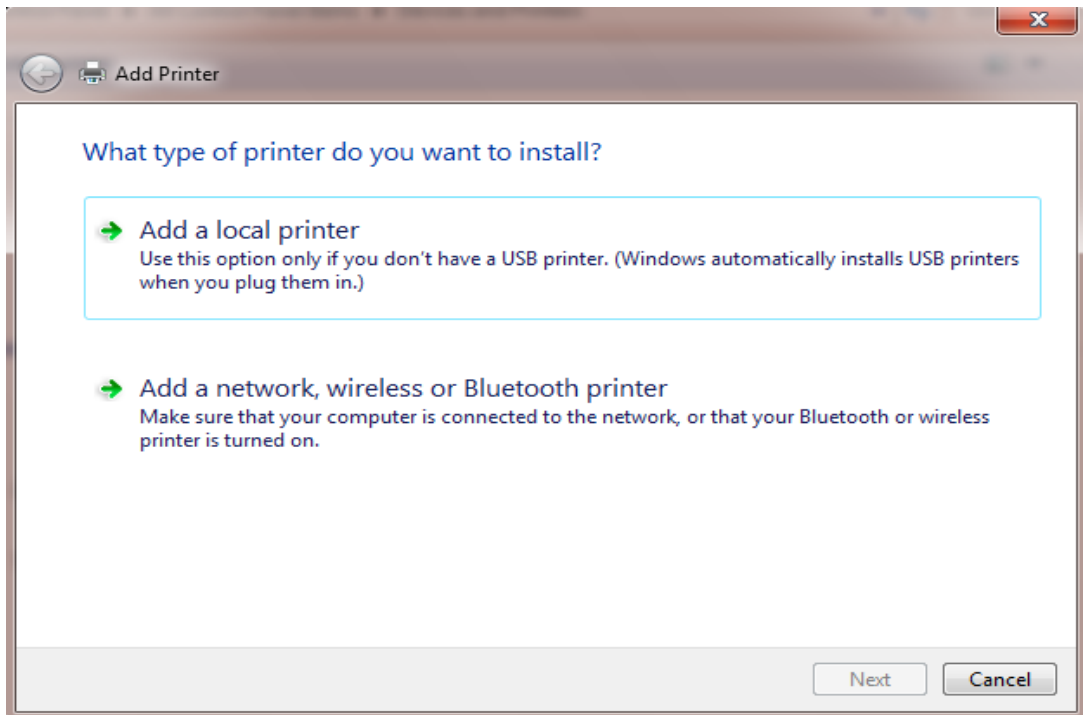
ნახ.6. 10

კონკრეტული პროგრამიდან დოკუმენტის ქალაქდზე ბეჭდვისას საჭიროა პრინტერის მითითება. რომელი პროგრამიდანაც არ უნდა ხდებოდეს ბეჭდვა, დაბეჭდვის წინ პრინტერების ერთი და იგივე სია გამოიძახება. ეს არის სწორედ დაინსტალირებულ პრინტერთა სია. თუ ბეჭდვის ბრძანებისას მომხმარებელმა არ მიუთითა პრინტერი, მასალა დაიბეჭდება გულისხმობის პრინციპით დაყენებულ პრინტერზე, რომელიც ყოველთვის ერთია და რომელიც ამ სიაში  ნიშნით არის მონიშნული.

ლოკალური პრინტერის ინსტალაცია

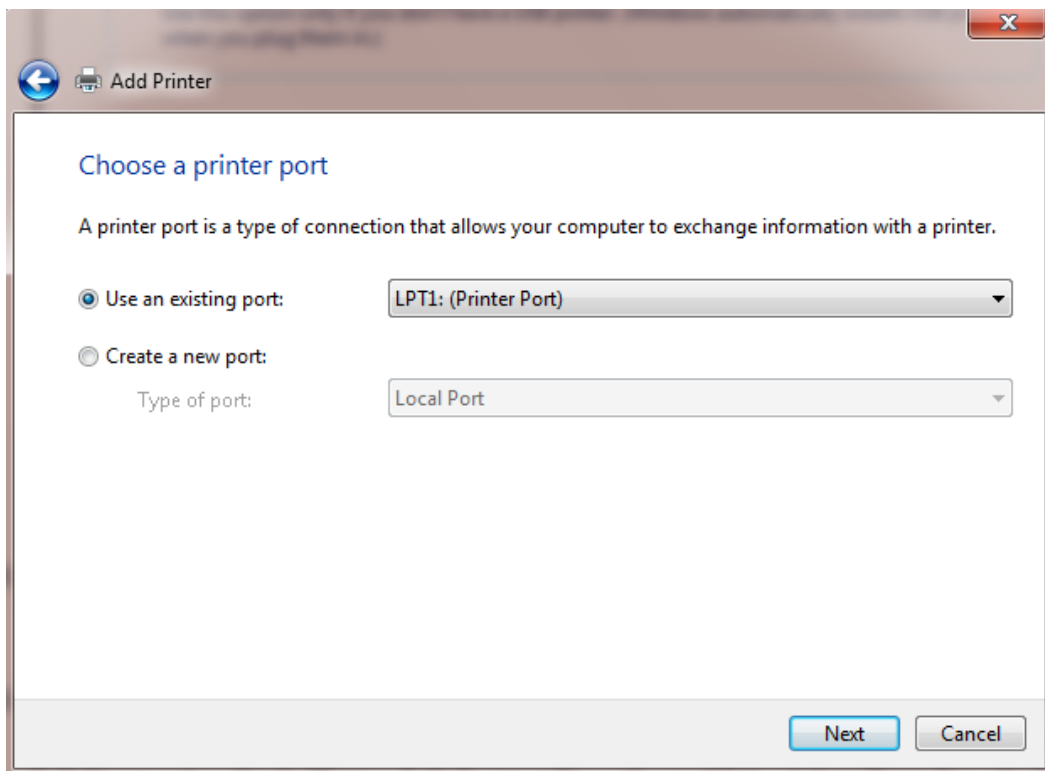
როდესაც პრინტერი კომპიუტერთან მიმდევრობითი ან პარალელური პორტით არის დაკავშირებული, მაშინ შეიძლება ხელით გახდეს ინსტალაცია საჭირო. ამისათვის ასე უნდა მოვიქცეთ:

- 1) ზემოთ გამოძახებულ **Devices and Printers** ფანჯარაში ინსტრუმენტული პანელიდან ან **File** მენიუდან შევასრულოთ **Add a printer** ბრძანება;
- 2) მიღებულ ფანჯარაში (ნახ. 6.11) დავაწკაპუნოთ **Add a local printer** მიმართვაზე;



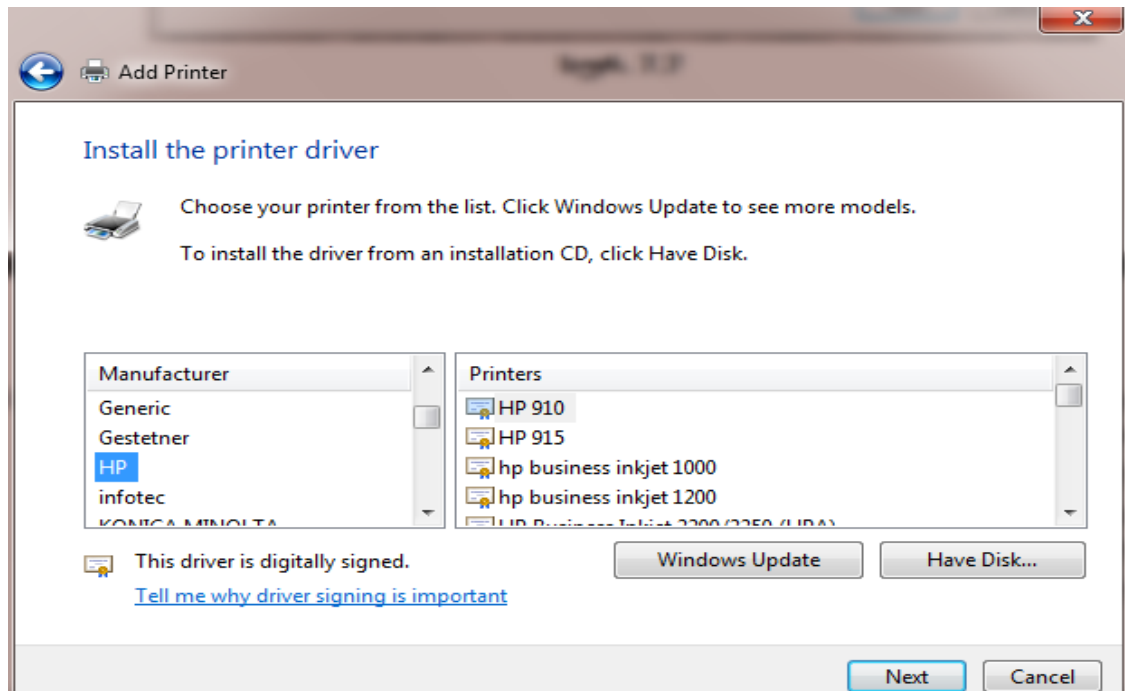
ნახ.6. 11

3) მომდევნო ფანჯარაში (ნახ. 6.12) მიეთითება პორტის დასახელება, რომელზეც პრინტერია მიერთებული. დავაწკაპუნოთ **Next** ღილაკზე;



ნახ.6. 12

4) მიიღება **Install the printer driver** ფანჯარა (ნახ. 6.13). იგი ორი ნაწილისაგან შედგება. მარცხენა განყოფილება - **Manufacturer** - შეიცავს პრინტერების მწარმოებელი ფირმების ჩამონათვალს. მოვნიშნოთ ჩამონათვალში იმ ფირმის სახელწოდება, რომელსაც ეკუთვნის დასაინსტალერებელი საბეჭდი მოწყობილობა. შედეგად ფანჯრის მარჯვენა - **Printers** განყოფილებაში გამოჩნდება იმ პრინტერების დასახელებათა სია, რომელსაც უშვებს აღნიშნული ფირმა. **Printers** განყოფილებაში მოვნიშნოთ დასაინსტალირებელი პრინტერის სახელწოდება და დავაწკაპუნოთ **Next** ღილაკზე.



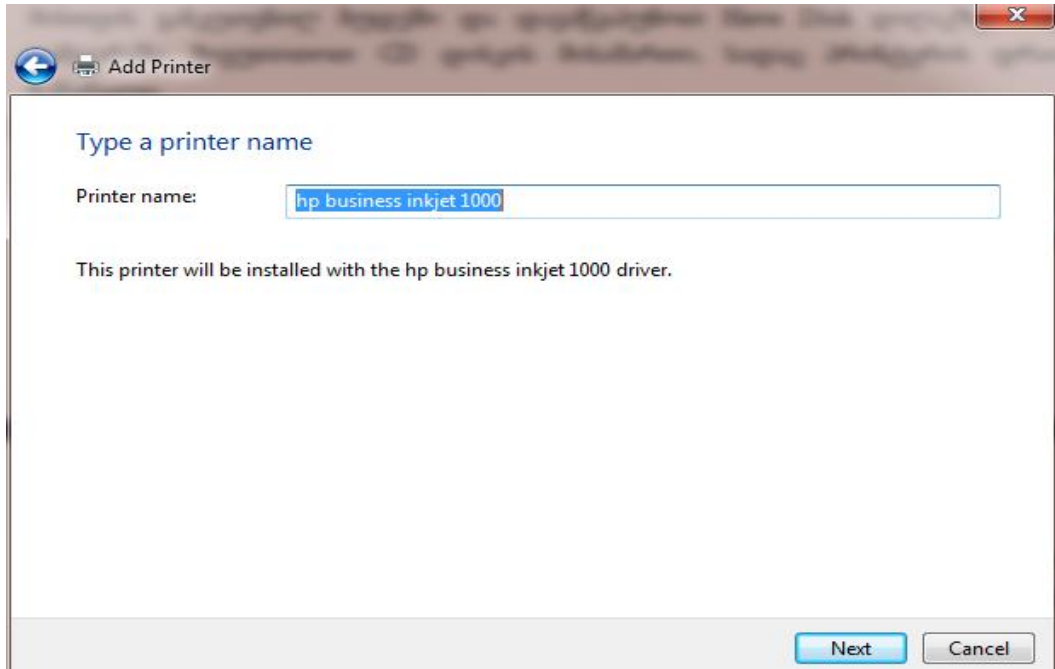
ნახ.6. 13

5) თუ **Printers** სიაში პრინტერის საჭირო დასახელება არ აღმოჩნდა, **Windows Update** ღილაკით სისტემა შეეცდება ინტერნეტში მოძებნოს შესაბამისი დრაივერი;

6) თუ პრინტერს თან ახლავს საინსტალაციო **CD** დისკი, ჩავდოთ იგი სისტემური ბლოკის მისთვის განკუთვნილ ბუდეში და დავაწკაპუნოთ **Have Disk** ღილაკზე. მიღებულ ფანჯარაში მივუთითოთ **CD** დისკის მისამართი, სადაც პრინტერის დრაივერია ჩაწერილი.

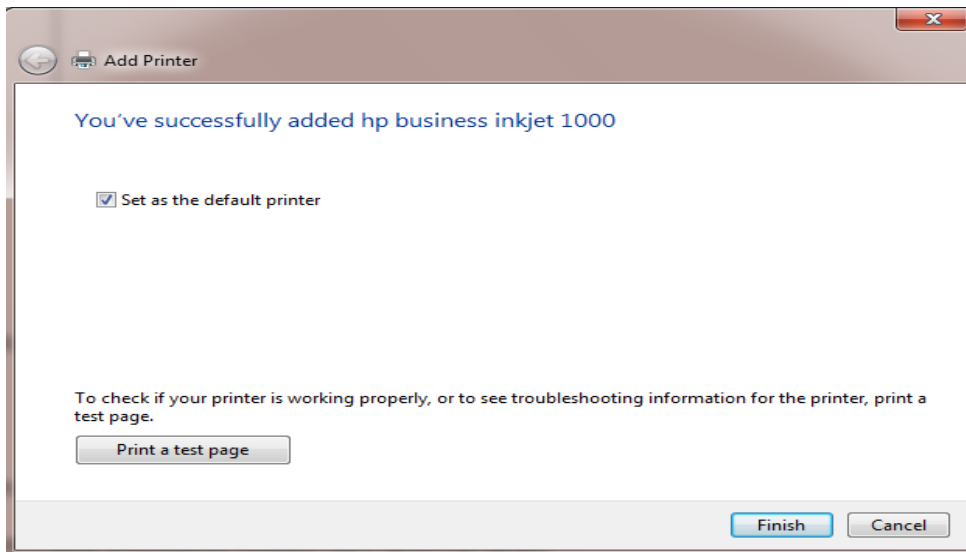
7) დავაწკაპუნოთ **Next** ღილაკზე. შემდეგი დიალოგური ფანჯრის (ნახ. 6.14) **Printer Name** ველში საჭიროა პრინტერის სახელის ჩაწერა. ეს სახელი გამოჩნდება სხვადასხვა **Windows**-პროგრამებიდან კონკრეტული ფაილის ბეჭდვის წინ ეკრანზე გამოტანილ პრინტერთა სიაში. არ არის აუცილებელი, რომ სახელი ემთხვეოდეს საკუთრივ პრინტერის დასახელებას. ეს სახელი

მომხმარებლისთვის არის განკუთვნილი. იგი ისე უნდა შეირჩეს, რომ მომხმარებელი ადვილად მიხვდეს, თუ რომელ პრინტერზეა საუბარი;



ნახ.6. 14

8) ბოლო დიალოგურ ფანჯარაში (ნახ. 6.15) **Set as the default printer** ჩამრთველით განისაზღვრება ახალი პრინტერის პრიორიტეტულობა. მისი ჩართვის შემთხვევაში სხვა პრინტერს, რომელსაც ამ მომენტისათვის მინიჭებული ჰქონდა პრიორიტეტი, იგი ავტომატურად გაუქრება, რადგან **Default Printer** მხოლოდ ერთი შეიძლება იყოს;



ნახ.6. 15

9) ამავე ფანჯარაში **Print a test page** ღილაკით დაიბეჭდება ტექსტური ფურცელი, რომელიც ინსტალაციის სისწორისა და ბეჭდვის ხარისხის შეფასების შესაძლებლობას იძლევა;

10) **Finish** ბრძანებით ინსტალაცია დასრულდება.

ინსტალაციის დამთავრების შემდეგ **Devices and Printers** ფანჯარაში გაჩნდება ახლად დაინსტალირებული პრინტერის პიქტოგრამა.

ამ სიიდან რომელიმე პრინტერის ამოსაღებად საჭიროა კონტექსტური მენიუდან **Remove device** ბრძანების შესრულება.

ქსელური პრინტერის ინსტალაციის პროცედურა ანალოგიური ნაბიჯებისაგან შედგება და მკითხველს შეუძლია თავად გაარჩიოს.

პრინტერის პარამეტრების დასარეგულირებლად საჭიროა **Devices and Printers** ფანჯარაში მისი პიქტოგრამის კონტექსტური მენიუდან (ან **File** მენიუდან) **Printer Properties** ბრძანების შესრულება. მიღებულ დიალოგურ ფანჯარას სხვადასხვა პრინტერისათვის სხვადასხვა სახე ექნება, რადგან პარამეტრების ერთობლიობა დამოკიდებულია პრინტერის მოდელზე.

პრაქტიკული სავარჯიშო

სტუდენტს მიეცა პრაქტიკული დავალება -

- ✚ მოახდინოს კომპიუტერის ქსელში ჩართვის უზრუნველყოფა (როგორც უკაბელო ასევე კაბელურ ქსელში),
- ✚ დაუკავშიროს პრინტერი კომპიუტერს,
- ✚ დაუკავშიროს სკანერი კომპიუტერს,
- ✚ მოახდინოს მითითებული დოკუმენტის ფაილის ბეჭდვა,
- ✚ მოახდინოს მითითებული დოკუმენტის სკანირება

სწავლის შედეგი	N	დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
მოწყობილობების ქსელში ჩართვა და პერიფერიულ მოწყობილობებთან დაკავშირება	1.	დაუკავშირა კომპიუტერი უკაბელო ქსელს		
	2.	დაუკავშირა კომპიუტერი კაბელურ ქსელს		
	3.	დაუკავშირა პრინტერი კომპიუტერს		
	4.	დაუკავშირა სკანერი კომპიუტერს		
	5.	მოახდინა მითითებული ფაილის ამობეჭდვა		
	6.	მოახდინა სკანირება		

ტესტის ნიმუში

- 6) ჩამოთვლილთაგან რომელია ყველაზე გავრცელებული პერიფერიული მოწყობილობების ინტერფეისი(პორტი)?
- a) USB
 - b) RJ-45
 - c) TU-154
 - d) HDD
- 7) ჩამოთვლილთაგან რომელი მოწყობილობით შეიძლება კომპიუტერის მეხსიერებაში შენახული დოკუმენტის ამობეჭდვა-დოკუმენტირება?
- a) პნევმატური შაშხანა
 - b) პრინტერი
 - c) სკანერი
 - d) ვინჩესტერი
- 8) ჩამოთვლილთაგან რომელი მოწყობილობით შეიძლება დოკუმენტირებული მასალის შეტანა კომპიუტერის მეხსიერებაში და ფაილის სახით წარმოადგენა?
- a) პრინტერი
 - b) სკანერი
 - c) კოლაიდერი
 - d) სამხრეთის ჩიპსეტი
- 9) სურათზე მითითებული პორტი წარმოადგენს:
- a) პერიფერიული მოწყობილობების USB პორტს
 - b) ქსელური კავშირის RJ-45 პორტს
 - c) ვიდეო-ადაპტერის VGA პორტს
 - d) მაუსის PS/2 პორტს
- 10) სურათზე გამოსახულია:
- a) პრინტერის USB კაბელი
 - b) ინტერნეტის ქსელთან დასაკავშირებელი კაბელი
 - c) მაუსის კაბელი
 - d) პრინტერის ელექტრო კვების კაბელი



7. საკუთარ პროფესიულ სფეროში, სამუშაო მიზნების რეალიზებისათვის საჭირო IT ინსტრუმენტებისა და სისტემების გამოყენება

მოცემულ თავში აღწერილია კომპიუტერული სისტემის გამართული მუშაობისთვის საჭირო პროცედურები, რომელიც თავის მხრივ იძლევა საშუალებას გამოვიყენოთ IT ინსტრუმენტები, საზოგადო და კონკრეტული დარგის ამოცანების გადასაწყვეტად.

კომპიუტერული სისტემა

კომპიუტერული სისტემა აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის განუყოფელ ერთობლიობას წარმოადგენს.

კომპიუტერული სისტემის გამართული მუშაობისთვის აუცილებელია მისი კომპლექტაცია, ძირითადი აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის ელემენტებით.

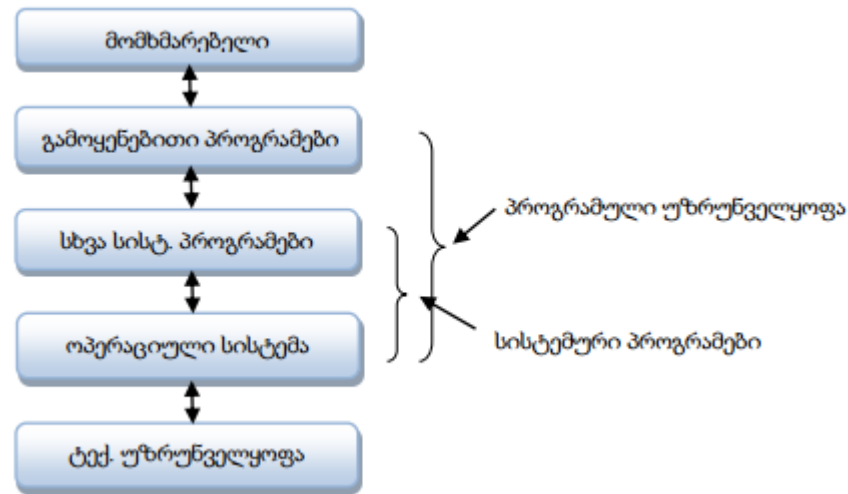
ძირითადი აპარატურული უზრუნველყოფის ელემენტები და მათი დანიშნულება მოცემულია ცხრ. 7.1-ში. :

ცხრ.7.1

კომპონენტის დასახელება	დანიშნულება
დედაპლატა	კომპონენტების დაკავშირება
მიკროპროცესორი	ინფორმაციის დამუშავება
მყარი დისკი	ინფორმაციის შენახვა
ოპერატიული მეხსიერება	აქტიური (დამუშავების პროცესში მყოფი) ინფორმაციის შენახვა
ვიდეო ადაპტერი	გრაფიკული ინფორმაციის დამუშავება
ქსელის ადაპტერი	ქსელში ჩართვის უზრუნველყოფა
კვების ბლოკი	კომპონენტებისთვის სათანადო ძაბვების მიწოდება
კლავიატურა	ინფორმაციის შეტანა
მაუსი	გრაფიკული ინტერფეისის მანიპულატორი
მონიტორი	ინფორმაციის გამოტანა

ძირითადი პროგრამული უზრუნველყოფის ელემენტებს წარმოადგენს სისტემური პროგრამები:

- ოპერაციული სისტემა
- დრაივერები



ნახ.7.1

ოპერაციული სისტემა

ოპერაციული სისტემა (OS) კომპიუტერის პრაქტიკულად ყველა ფუნქციას წარმართავს. ოპერაციული სისტემა (OS) ყველა კომპიუტერში უზრუნველყოფს მომხმარებლის, პროგრამების და აპარატურის ურთიერთკავშირს შესაბამისი ინტერფეისით. ოპერაციული სისტემა ჩატვირთავს კომპიუტერს და მართავს ფაილური სისტემით. მიუხედავად ზომისა და სირთულისა, ყველა ოპერაციული სისტემა ერთსა და იმავე საბაზისო ფუნქციას ასრულებს – მართავს კავშირს მოწყობილობებთან, ფაილებთან და საქაღალდეებთან, უზრუნველყოფს სამომხმარებლო ინტერფეისს და მართავს აგრეთვე, გამოყენებით პროგრამებს.

დღევანდელ ბაზარზე ყველაზე მეტად გავრცელებული ოპერაციული სისტემები იყოფა სამ ჯგუფად: Microsoft Windows, Apple MAC OS და UNIX/Linux.

Microsoft Windows

სამაგიდო კომპიუტერებში დღესდღეისობით ყველაზე გავრცელებული ოპერაციული სისტემაა Windows-ი. Microsoft Windows-ის თანამედროვე ვერსიებია: Win 7 ; Win 8; Win8.1; Win10.

Apple Mac OS

Apples კომპიუტერები დაპატენტებულია და მათზე ყენდება ოპერაციული სისტემა Mac OS. მას სასიამოვნო გრაფიკული სამომხმარებლო ინტერფეისი აქვს (GUI). მისი მიმდინარე ვერსიები UNIX-ზე დაფუძნებულ ვერსიას ემყარება.

UNIX/Linux

UNIX-ი, რომელიც ჯერ კიდევ XXს.-ის 60-იანი წლების ბოლოს გამოჩნდა, ერთ-ერთი უძველესი ოპერაციული სისტემაა. ამჟამად მისი უამრავი სხვადასხვა ვერსია არსებობს. ერთ-ერთი ბოლო განსაკუთრებით პოპულარულია – OS Linux. ის შეიმუშავა ლინუქს ტორვალდსმა 1991 წელს. ეს არის ოპერაციული სისტემა ღია კოდით (Open-source). ნებისმიერ მომხმარებელს შეუძლია უფასოდ დააყენოს, გაავრცელოს და შეცვალოს პროგრამის კოდი. მათი გავრცელება ბევრად იაფია, სხვა ოპერაციულ სისტემებთან შედარებით.

Windows 8.1 ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია

Windows 8.1-ის 32 და 64 ბიტის ვერსიები

Windows 8.1 ყველა ვერსიას აქვს ორი ვარიანტი: პირველი წარმოდგენილია 32 ბიტის სისტემაზე დასაყენებლად, მეორე - 64 ბიტისზე. 32 ბიტის ვერსია შეგვიძლია დავაყენოთ ნებისმიერ კომპიუტერზე, შესაბამისი მინიმალური სისტემური მოთხოვნებით, რაც შეეხება 64 ბიტის - მხოლოდ 64 ბიტის პროცესორებზე. 64 ბიტის პროცესორზე შეგვიძლია დავაყენოთ **windows 8.1**-ის როგორც 32, ისე 64 ბიტის ვერსია.

64 ბიტის ვერსიებს 32 ბიტისისაგან განსხვავებით აქვთ შემდეგი ძირითადი შესაძლებლობები:

- არ აქვს შეზღუდვა მაქსიმალურად გამოიყენოს 4 გიგაბაიტის ოპერატიული მეხსიერება. მეხსიერების ხელმისაწვდომობა 64 ბიტის ვერსიებისათვის შემდეგია: 4 გიგაბაიტი - **Windows RT 8.1**-სთვის, 128 გიგაბაიტი - **Windows 8.1**-სთვის და 512 გიგაბაიტი - **Windows 8.1 Pro** და **Windows 8.1 Enterprise** ვერსიებისთვის.

- მნიშვნელოვნადაა გაზრდილი სისტემის უსაფრთხოება. ასე მაგალითად, 64 ბიტის ვერსიებში სისტემის ბირთვი მთლიანად დაცულია მესამე მხარის ჩარევისაგან, ასევე

აკრძალულია ციფრული ხელმოწერის არმქონე დრაივერების დაყენება, რომლებიც მუშაობენ ბირთვის რეჟიმში.

- 64 ბიტანი სისტემებში შეუძლებელია მოწყობილობების 32 ბიტანი დრაივერების დაყენება და 16 ბიტანი პროგრამების გაშვება.

- 64 ბიტანი პროგრამების გამოყენებისას, სისტემის წარმადობა მნიშვნელოვნად იზრდება. თუ 64 ბიტანი სისტემაზე გავუშვებთ 32 ბიტანი პროგრამულ დანართებს, მათი წარმადობა შეიცვლება ისე თითქოს გვეყენოს 32 ბიტანი ოპერაციული სისტემა.

- შეუძლებელია **Windows 8.1**-ის 32 თანრიგა ვერსიის განახლება 64 თანრიგამდე.

სისტემური მოთხოვნები Windows 8.1-ის დასაყენებლად

ისტორიულად ჩამოყალიბდა ტენდენცია, რომ **Windows**-ის ყოველ ახალ ვერსიას ჰქონდა უფრო მეტი სისტემური მოთხოვნები, ვიდრე მის წინამორბედს. **Windows 7**-მა **Windows 8**-მ, **Windows 8.1**-მა დაარღვიეს ეს ტრადიცია, მათ შეუძლიათ იმუშაონ იმ აპარატურით, რომელზეც მუშაობდა 2007 წლის **Windows Vista**. მინიმალური სისტემური მოთხოვნები სისტემის ინსტალაციისა და მუშაობისთვის შემდეგია:

- პროცესორი არანაკლებ 1 გჰც ტაქტური სიხშირით. სისტემის 64 ბიტანი ვარიანტის დაყენებისთვის საჭიროა პროცესორს ჰქონდეს 64 ბიტანი ინსტრუქციების მხარდაჭერა.

- 1 გიგაბაიტი ოპერატიული მეხსიერება 32 ბიტანი სისტემისათვის ან 2 გიგაბაიტი - 64 ბიტანი ვერსიისათვის;

- 16 გიგაბაიტი თავისუფალი ადგილი მყარ დისკზე 32 ბიტანი სისტემისათვის ან 20 გიგაბაიტი - 64 ბიტანისთვის.

- ვიდეოადაპტერი **DirectX 9.0**-ის მხარდაჭერით;

კომპიუტერზე მხოლოდ მინიმალური კონფიგურაციით შეუძლებელი იქნება **Windows 8.1** შესაძლებლობების გამოყენება, ამიტომ ნორმალური მუშაობისათვის ასევე საჭიროა:

- **CD/DVD** დისკწამყვანი;

- მოწყობილობა ხმოვანი სიგნალის გამოტანისთვის (მაგალითად, ხმის ადაპტერი და დინამიკები);

- ვიდეოადაპტერს **Aero** ეფექტების ვიზუალური ჩვენების მხარდასაჭერად უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 128 მეგაბაიტი ვიდეო მეხსიერება და მხარს უნდა უჭერდეს შემდეგ შესაძლებლობებს:

DirectX 9.0 ინტერფეისი, **WDDM** დრაივერი, ფუნქცია **Pixel Shader 2.0**, ფერთა სიღრმე 32 ბიტის რაოდენობით. ყველა თანამედროვე ვიდეოადაპტერებში, ინტეგრირებულია ეს მოთხოვნები.

- მოდემი, ქსელის ადაპტერი ან სხვა მოწყობილობა ინტერნეტთან სამუშაოდ.

პრაქტიკულად ნებისმიერი 2009 წლის ბოლოს გამოშვებული კომპიუტერი ხასიათდება მითითებულზე მაღალი მახასიათებლებით, ამიტომ ახალი კომპიუტერის ყიდვისას უნდა ვიყოთ დარწმუნებული რომ **Windows 8.1** მასზე იმუშავებს. ერთადერთი რაზეც გვმართებს ყურადღების გამახვილება, ეს არის ოპერატიული მეხსიერება, რომელიც კომფორტული მუშაობისთვის უნდა შედგებოდეს 2-4 ან მეტი გიგაბაიტისგან. დღესდღეობით მეხსიერება შედარებით იაფია და მასზე ეკონომიის გაკეთება არ ღირს.

დამატებითი (არააუცილებელი) მოთხოვნები, რომლებიც საჭიროა ზოგიერთი შესაძლებლობების რეალიზებისთვის:

- მოწყობილობა სენსორული ეკრანით ან სენსორული მონიტორი, სენსორული შესაძლებლობების გამოყენებისათვის;

- ინტერნეტთან წვდომა **Microsoft** აპლიკაციების მაღაზიიდან დამატებითი აპლიკაციების გადმოსატვირთად და დასაინსტალირებლად, ასევე ოპერაციული სისტემის აქტივაციისთვის;

- ეკრანის გარჩევადობა უნდა იყოს 1366x768 და მეტი (აუცილებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ გვინდა ერთდროულად ორი **Metro** დანართის გამოსატანად ეკრანზე).

ჩატვირთვის პრიორიტეტის განსაზღვრა

ოპერაციული სისტემის ინსტალაციის წინ აუცილებელია შევცვალოთ კომპიუტერის ჩატვირთვის პრიორიტეტი ისე, რომ პირველ ჩამტვირთავ მოწყობილობად დავაყენოთ ოპტიკური დისკწამკითხავი ან ფლემ მეხსიერება, იმის მიხედვით საიდანაც ვახდენთ ინსტალაციას.

თუ კომპიუტერის მყარ დისკზე ადრე არ ყოფილა ინსტალირებული ოპერაციული სისტემა, ერთადერთი ჩამტვირთავი ჩანაწერი იქნება ჩადებულ საინსტალაციო დისკზე ან მიერთებულ ფლემ მეხსიერებაზე, ამ შემთხვევაში არავითარი ჩატვირთვის პრიორიტეტის განსაზღვრა არ გვიჭირდება და ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია დაიწყება ყოველგვარი დამატებითი მოქმედებების გარეშე. თუ მყარ დისკზე უკვე არსებობს ძველი ოპერაციული სისტემა, რომლის შეცვლაც გვინდა ახლით, მაშინ ჩამტვირთავი მოწყობილობის არჩევა იქნება აუცილებელი.

იმ შემთხვევაში თუ მყარ დისკს აქვს უფრო მაღალი პრიორიტეტი, კომპიუტერიც ამ მოწყობილობიდან ჩაიტვირთება. მაგრამ **Windows**-ის ინსტალაციისთვის აუცილებელია

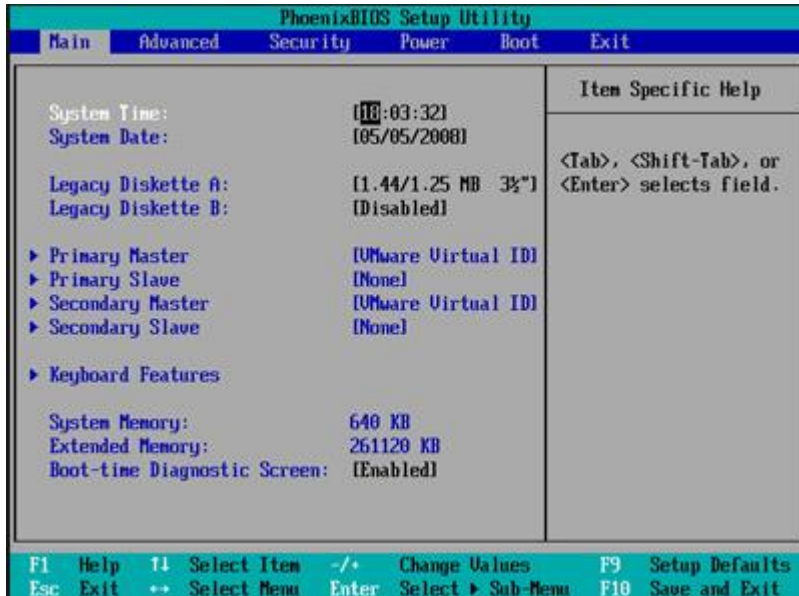
კომპიუტერი ჩაიტვირთოს საინსტალაციო დისკიდან, რის გამოც ბიოსში საჭიროა სწორად განვსაზღვროთ კომპიუტერზე მიერთებული მოწყობილობების ჩატვირთვის პრიორიტეტები. მოცემულ სიტუაციაში ჩვენ არ შეგვიძლია შესასრულებელი მოქმედებების ზუსტი მიმდევრობების მითითება ჩატვირთვის პრიორიტეტის შესაცვლელად. მიზეზი მდგომარეობს BIOS-ის მრავალფეროვნებაში. დედაპლატის თითოეული მწარმოებელი თავის პროდუქციაში იყენებს ბიოსის განსხვავებულ ვერსიას. ჩატვირთვის პარამეტრების მომართვის უფრო ზუსტი ინსტრუქციები შეგიძლიათ მიიღოთ კონკრეტული მოწყობილობის დოკუმენტიდან ან მწარმოებლის ვებ-გვერდიდან. ჩვენს შემთხვევაში განვიხილავთ ტიპური BIOS-ის პარამეტრების მომართვას, რომელიც გამოიყენება დღეს არსებულ უმეტესობა დედაპლატებში.



ნახ.7. 2 BIOS პროგრამის პარამეტრების მომართვის ინტერფეისი

იმისათვის რომ გამოვიძახოთ ბიოსი, საჭიროა კომპიუტერის ჩართვის დროს განსაზღვრულ მომენტში დავაჭიროთ კონკრეტულ ღილაკს (იშვიათად - კლავიშთა კომბინაციას). ყველაზე ხშირად გამოიყენება შემდეგი ღილაკები: **Delete**, **F1**, **F2** ან **ESC**. იმის გასაგებად, თუ რომელი ღილაკი გამოიყენება თქვენი კომპიუტერის ბიოსში შესასვლელად, იხილეთ დედაპლატის ინსტრუქცია. ხშირად კომპიუტერის ჩართვისას ჩნდება შემდეგი შეტყობინება: **Hit Del to Run Setup**. ასეთი შეტყობინების დროს ბიოსში შესასვლელად საჭიროა დავაწვეთ **Delete** ღილაკს. ღილაკზე დაჭერა უნდა მოვასწროთ იქამდე სანამ მოცემული შეტყობინება ჩანს, ანუ დაახლოებით 2 წამი გვაქვს ამისათვის. ნოუთბუქისა და დედაპლატის ზოგიერთ მოდელში შეიძლება ასეთი

შეტყობინება საერთოდ არ გამოჩნდეს, ასეთ შემთხვევაში მოგვიწევს დედაპლატის ან ნოუთბუქის ინსტრუქციების გადახედვა.

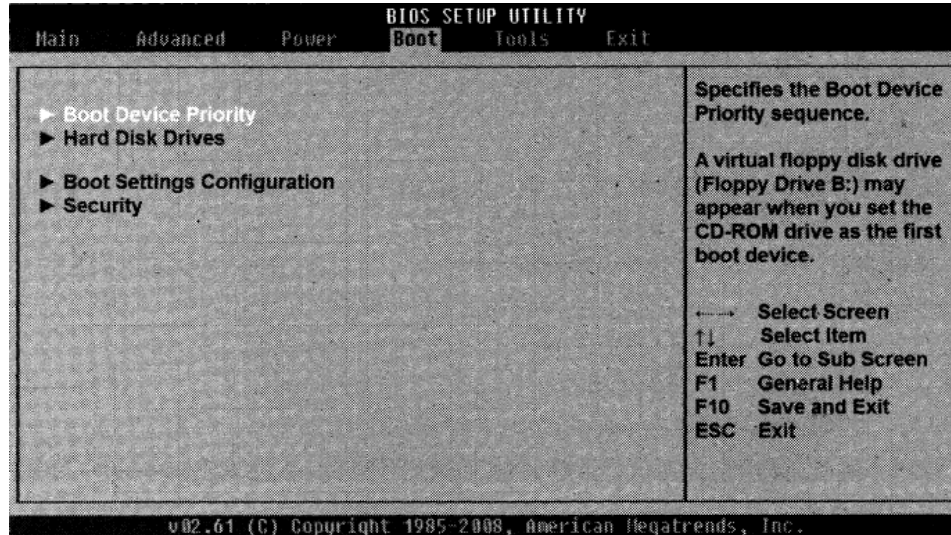


ნახ.7.3

ჩავთვალოთ რომ დააჭირეთ ბიოსში შესასვლელ საჭირო ღილაკს დროის საჭირო მომენტში. ხშირ შემთხვევაში ეკრანზე გამოჩნდება ან ნახ.7.2-ზე ან ნახ.7.3-ზე მოცემულის შესაბამისი ინტერფეისი. ზოგ შემთხვევებში ინტერფეისი შეიძლება განსხვავებული იყოს, მნიშვნელოვნადაც კი, მაგრამ ჩვენ განვიხილავთ ყველაზე გავრცელებულ მაგალითს.

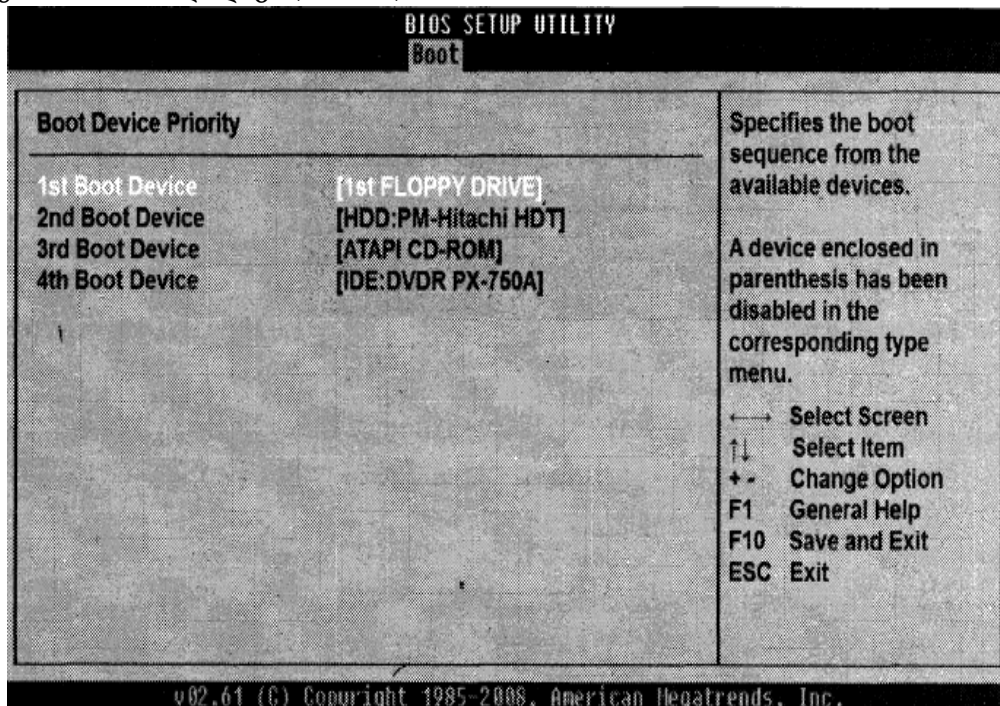
თქვენს წინ მოცემულია ბიოსის პარამეტრების მომართვის ინტერფეისი. ბიოსი (BIOS) შეტანა-გამოტანის ბაზური სისტემა (**Base Input-Output System**) არის პროგრამა, რომელიც მართავს კომპიუტერს ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვის დაწყებამდე. ის ასევე უზრუნველყოფს აპარატურულ მოწყობილობებსა და პროგრამულ გარემოს შორის კავშირს. ამ პროგრამას გააჩნია ძალიან ბევრი პარამეტრი, მაგრამ ჩვენს შემთხვევაში გვაინტერესებს მხოლოდ ჩატვირთვის პრიორიტეტების განსაზღვრა. ხშირ შემთხვევაში ყველანაირი ოპერაცია ბიოსში სრულდება კლავიატურის დახმარებით, მაგრამ ახალ მოდელებში უკვე გამოიყენება მაუსიც.

შემდეგ ეტაპზე აუცილებელია ბიოსში ვიპოვოთ პარამეტრი, რომელიც დაკავშირებულია კომპიუტერის ჩატვირთვისთან. ჩვენს მაგალითში ეს არის ჩანართი **Boot**. გადავდივართ მოცემულ ჩანართზე კლავიატურის მარცხენა ან მარჯვენა ღილაკზე დაჭერით. **Boot** მენიუს აქვს შემდეგი ინტერფეისი (ნახ. 7.4).



ნახ.7.4

ზემოთ მოცემულ ფანჯარაში ჩამოვშალთ პარამეტრების ჯგუფი **Boot Device Priority**. ამისათვის ზედა და ქვედა ისრებიანი კლავიშების დახმარებით გამოვყოთ მოცემული პუნქტი და დავაჭიროთ **Enter** ღილაკს (ნახ. 7.5):



ნახ.7.5 ჩატვირთვის პრიორიტეტის განსაზღვრა

ჩამოშლილი პარამეტრების ჯგუფში არის რამდენიმე სტრიქონი. ჩვენს შემთხვევაში მათი რაოდენობა არის ოთხი, სხვადასხვა ბიოსების ვერსიაში მათი რაოდენობა შეიძლება იყოს მეტი ან პირიქით ნაკლები. ჩამტვირთავი ჩანაწერის (**Boot Record**) ძებნა ინფორმაციის მატარებლის მოთხოვნის შემთხვევაში შესრულდება ზუსტად იმ მიმდევრობით, როგორცაა განსაზღვრული მოცემულ ჩამონათვალში. პირველ რიგში მოთხოვნილ იქნება ინფორმაციის მატარებელი, რომელიც მითითებულია **1st Boot Device** სტრიქონში. იმ შემთხვევაში თუ მოცემულ ჩანაწერში მითითებულ მოწყობილობას გააჩნია ჩამტვირთავი, მაშინ კომპიუტერის ჩატვირთვა მოხდება სწორედ ამ ინფორმაციის მატარებლიდან. თუ პირველ ადგილზე მითითებულ მოწყობილობაში არ აღმოჩნდა ჩამტვირთავი ჩანაწერი, მაშინ მოთხოვნილი იქნება ის ინფორმაციის მატარებელი, რომელიც მითითებულია **2nd Boot Device** განყოფილებაში, და ა.შ. სანამ არ იქნება გამოძახებული მოცემულ ჩამონათვალში არსებული ყველა მოწყობილობა. ჩვენი დავალებაა გავაკეთოთ ისე, რომ პირველ ჩამტვირთავ მოწყობილობად არჩეულ იქნას ოპტიკური დისკწამყვანი, საიდანაც უნდა მოხდეს ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია. ამიტომ ოპტიკური დისკწამყვანი უნდა მივუთითოთ **1st Boot Device** პუნქტში, ხოლო მყარი დისკი უნდა დავაყენოთ მეორე წამკითხავ მოწყობილობად და მივუთითოთ **2nd Boot Device** პუნქტში, რათა დისკიდან ოპერაციული სისტემის ფაილების გადატანის შემდეგ მოხდეს მყარი დისკიდან ჩატვირთვა.

იმისათვის რომ ავირჩიოთ პირველი წამკითხავი მოწყობილობა, საჭიროა შევასრულოთ შემდეგი მოქმედებები:

1. ზედა და ქვედა მიმართულების ღილაკების დახმარებით ავირჩიოთ **1st Boot Device** პუნქტი;
2. დავაჭიროთ **Enter** ღილაკს. გამოჩნდება კომპიუტერზე მიერთებული ინფორმაციის მატარებლების ჩამონათვალი (ნახ. 7.6):



ნახ.7. 6 დისკური მოწყობილობების ჩამონათვალი

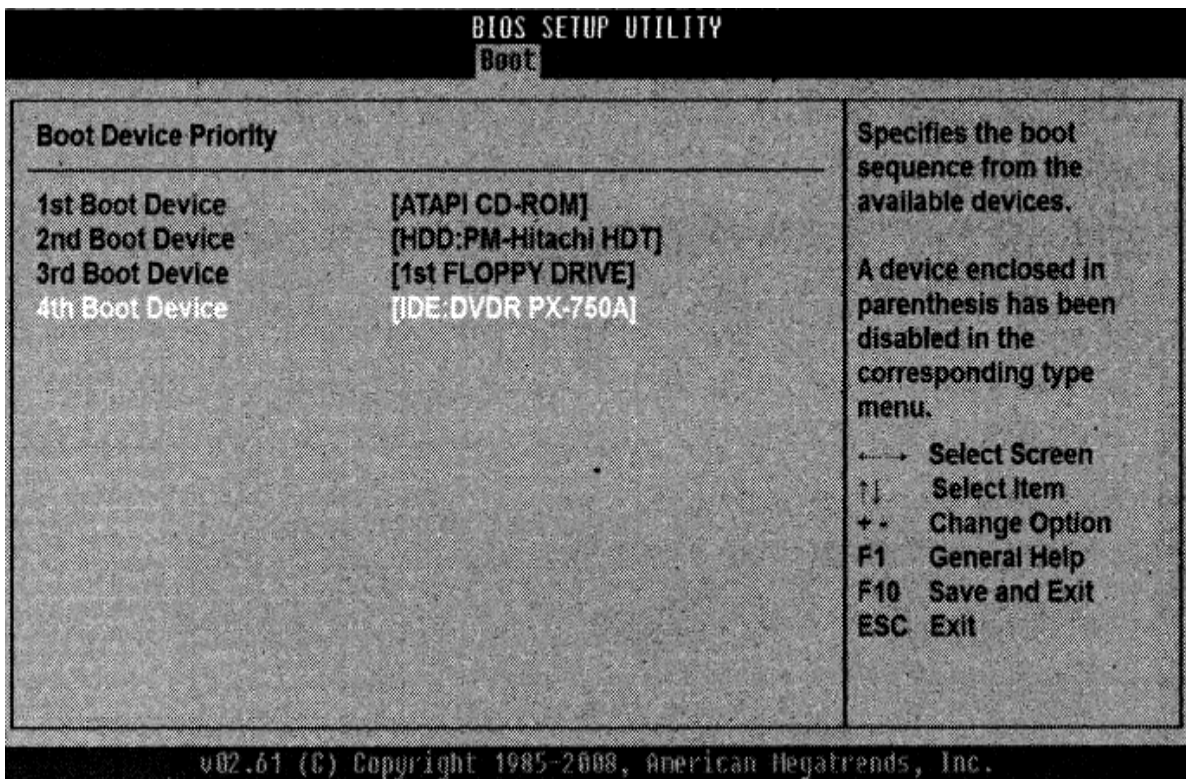
3. ზედა და ქვედა მიმართულების ღილაკების დახმარებით ჩამონათვლიდან ავირჩიოთ ოპტიკური დისკწამყვანი (ის შეიძლება აღნიშნული იყოს როგორც CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RW და ა.შ.).

4. დავაჭიროთ **Enter** ღილაკს. შერჩეული ოპტიკური დისკწამყვანი დადგება **1st Boot Device** განყოფილებაში.

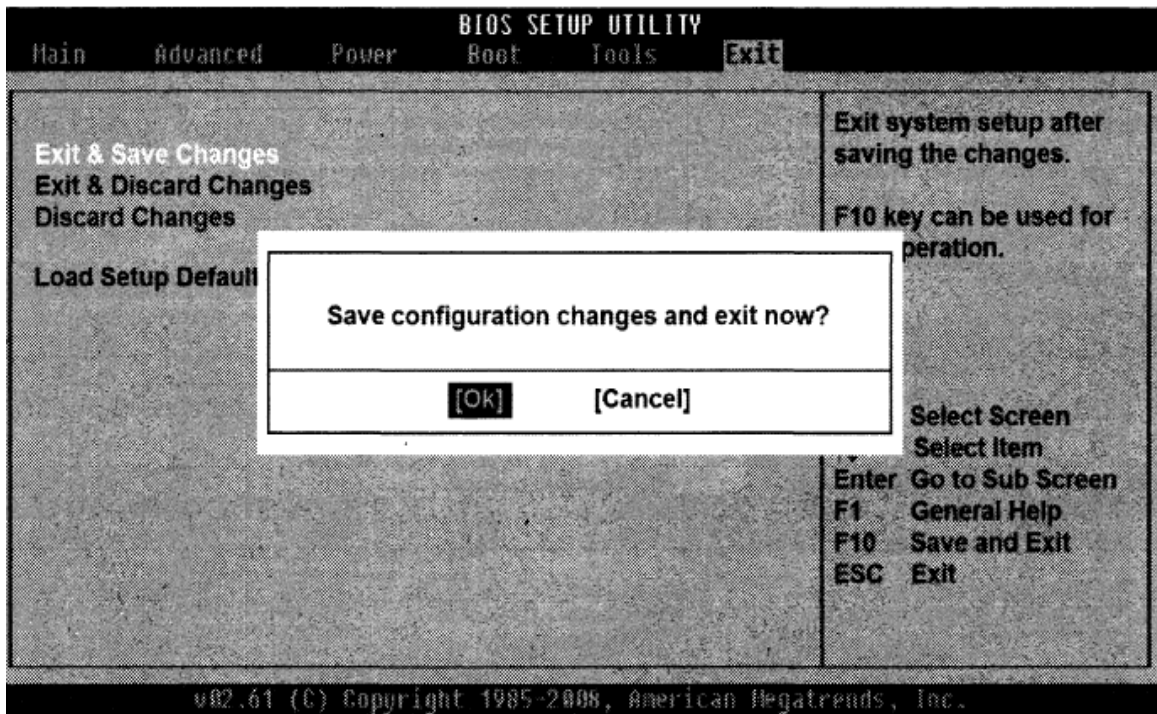
შემდეგ ეტაპზე უნდა დავაყენოთ მეორე ჩამტვირთავ მოწყობილობად მყარი დისკი, რომელზეც მოხდება ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია.

1. აირჩიეთ **2nd Boot Device** განყოფილება და დააჭიროთ **Enter** ღილაკს. გამოჩნდება მიერთებული ინფორმაციის მატარებლების ჩამონათვალი.

2. გამოტანილ ჩამონათვალში აირჩიეთ მყარი დისკი (ხშირ შემთხვევაში ჩამონათვალში მითითებულია მყარი დისკის კონკრეტული მოდელი) და დააჭიროთ **Enter** ღილაკს (ნახ. 7.7):



ნახ.7.7 ჩატვირთვის მიმდევრობა შეცვლილია



ნახ.7. 8 ბიოსის პარამეტრების შენახვა

ახლა რადგან ჩატვირთვის მიმდევრობა განვსაზღვრეთ, აუცილებელია ამ ცვლილებების შენახვა ბიოსში. პარამეტრების შენახვა და ასევე ბიოსიდან გამოსვლა სრულდება **Exit** ჩანართიდან. მანამდე აუცილებელია დავრწმუნდეთ იმაში, რომ ყველა სხვა ჩანართი ხელმისაწვდომია. ჩვენს მაგალითში ვერ ვხედავთ სხვა ჩანართების პარამეტრებს, რადგან ვიმყოფებით ერთ-ერთი ჩანართის ქვეგანყოფილებაში, კონკრეტულად **Boot**-ში (ნახ. 7.7). ქვეგანყოფილებიდან გამოსასვლელად დააჭირეთ **ESC** ღილაკს. შემდეგ მარცხენა და მარჯვენა ისრებიანი ღილაკების დახმარებით უნდა ავირჩიოთ **Exit** ჩანართი და მასში ბრძანება **Exit&Save Changes**. ამ ბრძანების არჩევის და **Enter** ღილაკზე დაჭერის შემდეგ გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა, სადაც უნდა დავადასტუროთ ცვლილებების შენახვა (ნახ. 7.8). ამისათვის უნდა ავირჩიოთ ღილაკი **OK, Yes** ან **Save** (დამოკიდებულია ბიოსის ვერსიაზე) და დავაჭიროთ **Enter** ღილაკს. ცვლილებები შეინახება, დაიხურება **BIOS**-პროგრამა და გაგრძელდება კომპიუტერის ჩატვირთვა, მაგრამ ახლა უკვე თქვენს მიერ განსაზღვრული პრიორიტეტის შესაბამისად.

უნდა აღინიშნოს, რომ ჩვენს მიერ მომართული ბიოსის პარამეტრები შენახული იქნება კომპიუტერის შემდეგი ჩატვირთვის დროსაც. მათი ცვლილება მოხდება მხოლოდ ჩვენი ჩარევის შემდეგ ზემოთ აღნიშნული ეტაპების გავლის შემთხვევაში.

Windows 8.1-ის ინსტალაცია ახალ კომპიუტერზე

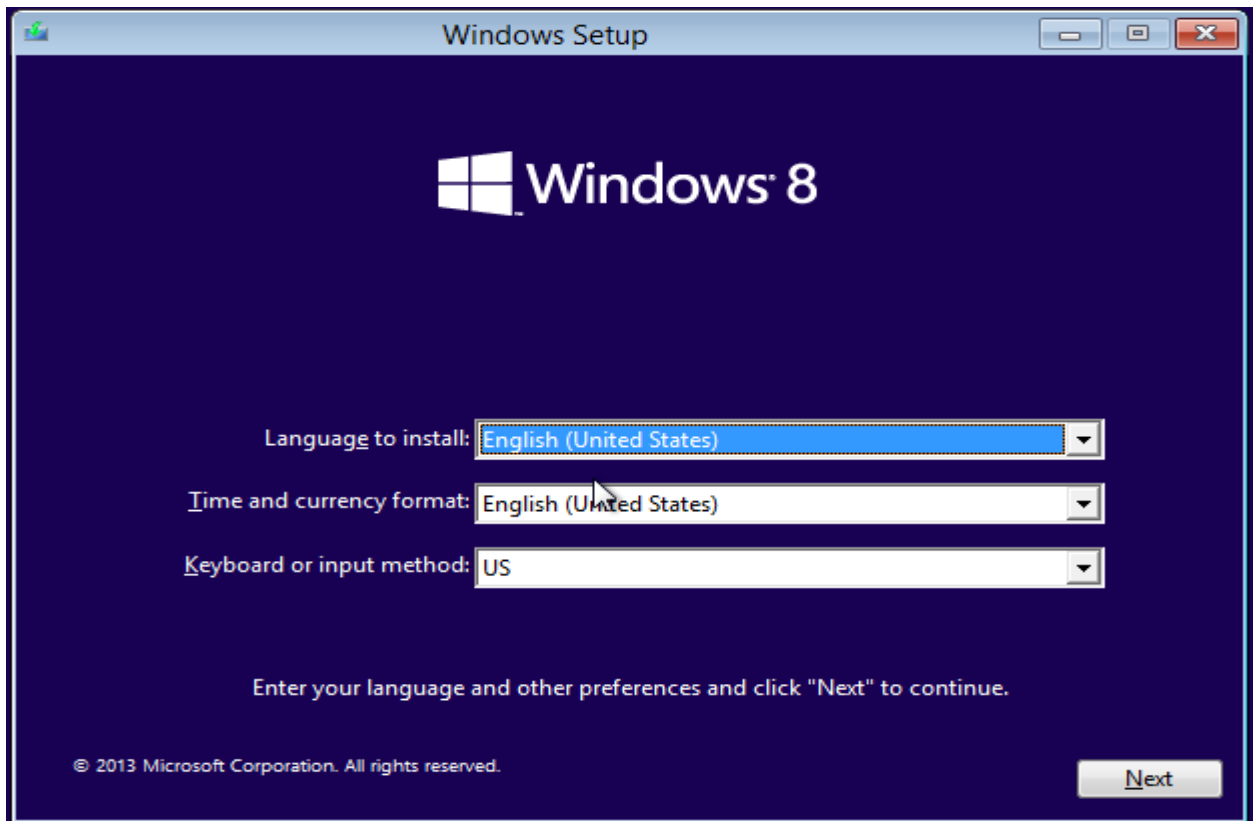
Windows-ის ახალ კომპიუტერზე ინსტალაცია გულისხმობს ოპერაციული სისტემის ინსტალაციას ცარიელ მყარ დისკზე ან იმ მყარ დისკზე, სადაც არ არის საჭირო მონაცემები, რომელთა შენახვაც აუცილებელია. სხვა განმარტებით, ოპერაციული სისტემის „სუფთა“ ინსტალაცია - ეს არის ინსტალაცია ყველა მონაცემის წაშლით, რომელიც იმყოფება სისტემურ დისკზე (დისკი ან დანაყოფი, რომელზეც სრულდება ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია). ამ ტიპის ინსტალაცია საჭიროებს მოსამზადებელი მოქმედებების მინიმალურ რაოდენობას (საჭირო ფაილების არ არსებობის გამო არ ხდება მათი შენახვა სხვა დანაყოფზე), რაც თავისთავად დროის ეკონომიაა. ამ შემთხვევაში ჩვენ მხოლოდ გვჭირდება ჩამტვირთავის პრიორიტეტის განსაზღვრა.

მაშ ასე გვაქვს ის კომპიუტერი რომელიც აკმაყოფილებს **Windows 8.1**-ის მინიმალურ სისტემურ მოთხოვნებს და საინსტალაციო დისკი. ეს არის ყველაფერი რაც გვჭირდება **Windows**-ის დასაყენებლად კომპიუტერზე.

Windows ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია ხანგრძლივი პროცესია. კომპიუტერის პარამეტრებიდან გამომდინარე ის შეიძლება გაგრძელდეს 10 წუთიდან 40 წუთამდე, აქედან გამომდინარე დაახლოებით ერთი საათი უნდა გამოვყოთ მხოლოდ ინსტალაციისთვის.

1. ჩადეთ **Windows 8.1**-ის საინსტალაციო დისკი კომპიუტერის ან ნოუთბუქის ოპტიკურ დისკწამყვანში ან მიაერთეთ ფლეშ მეხსიერება, რომელზეც წინასწარ არის ჩაწერილი ოპერაციული სისტემა (**Bootable Flash**).

2. ჩართეთ კომპიუტერი (ან გადატვირთეთ თუ უკვე ჩართულია). რამდენიმე წამში კომპიუტერი ჩაიტვირთება ოპტიკური დისკწამყვანიდან ან ფლეშიდან, რის შემდეგაც გაეშვება **Windows 8.1**-ის ინსტალაციის ოსტატი (ნახ. 7.9):

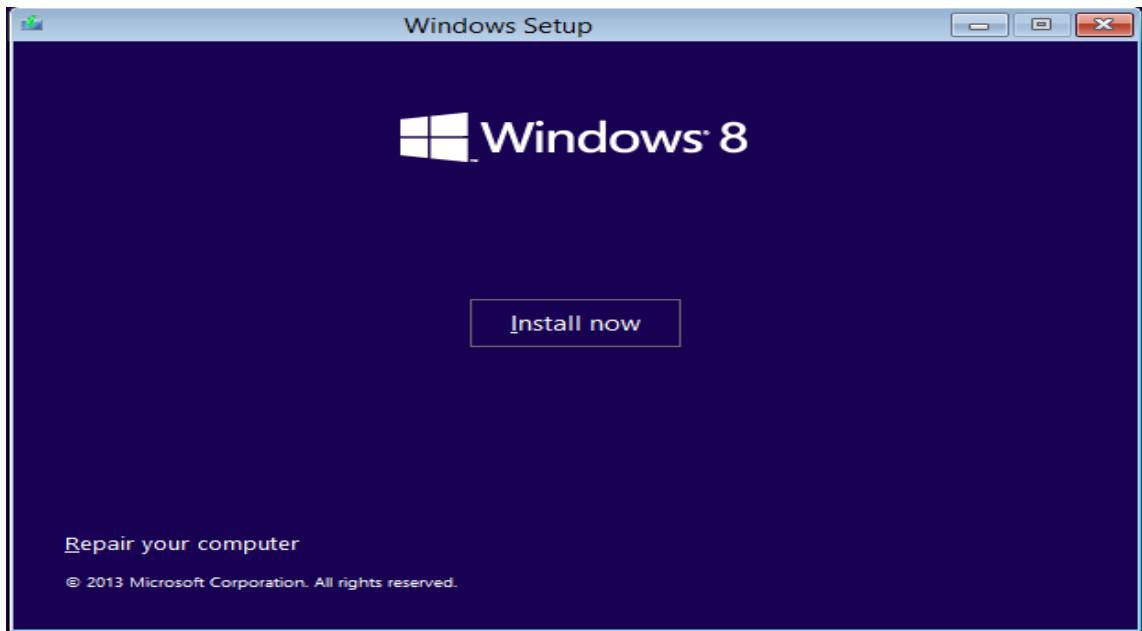


ნახ.7.9 ენობრივი პარამეტრების დაყენება

Windows-ის ინსტალაციის ოსტატი პირველ ფანჯარაში გვთავაზობს ოპერაციული სისტემის ინტერფეისის ენის არჩევანს, კლავიატურის განლაგებას და დროისა და ფულადი ფორმატის წარმოდგენის რეგიონალურ ფორმატს.

1. ინტერფეისის ენის (**Language to install**), დროისა და ფულადი ფორმატის (**Time and currency format**), კლავიატურის განლაგებისა ან ინფორმაციის შეტანის მეთოდის (**Keyboard or input method**) ჩამოშლად ველებში აირჩიეთ სასურველი პარამეტრები ან დატოვეთ უცვლელად. შეგახსენებთ რომ მათი შეცვლა შესაძლებელია ინსტალაციის დასრულების შემდეგაც მართვის პანელის (**Control Panel**) **Region** და **Language** უტილიტების საშუალებით.

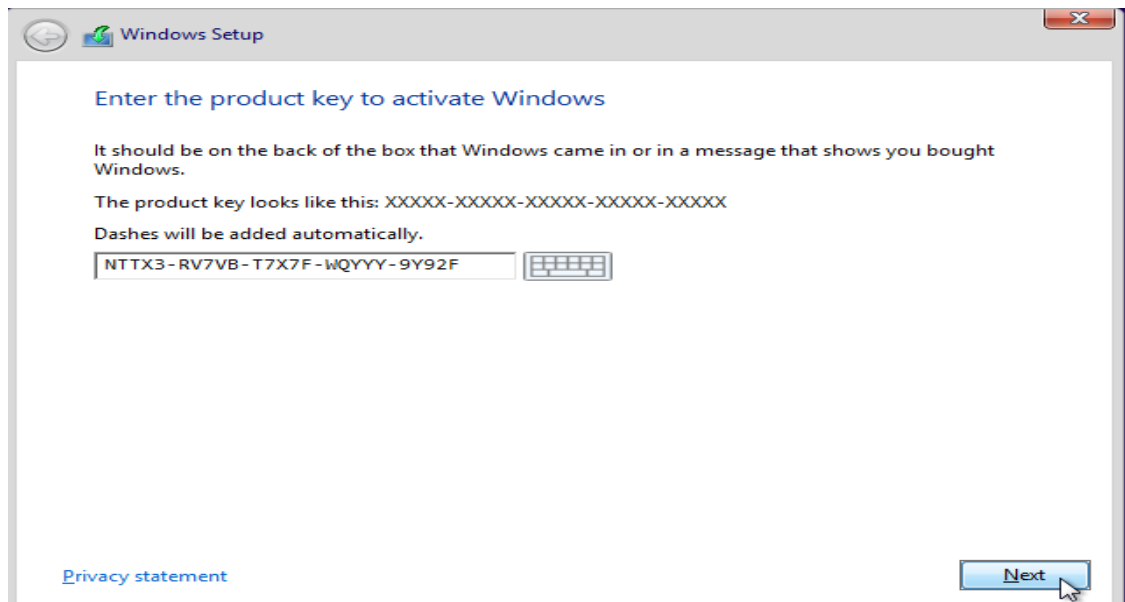
2. დააჭირეთ **Next** ღილაკს. ეკრანზე გამოვა ინსტალაციის ოსტატის მომდევნო ფანჯარა (ნახ. 7.10), რომელიც შეიცავს მხოლოდ ერთ ღილაკს (**Install now**) და **Repair your computer** ბმულს, რომელიც გამოიყენება დაზიანებული ოპერაციული სისტემის ან სისტემის კომპონენტების აღდგენის დროს.



ნახ.7.10

3. მოცემულ ფანჯარაში ვირჩევთ **Install now** ღილაკს.

გამოსულ ფანჯარაში (ნახ. 7.11) აუცილებელია მივუთითოთ **Windows**-ის ლიცენზიის გასაღები (**License Code**). გასაღები როგორც წესი მითითებულია საინსტალაციო დისკის ყუთზე ან დაკრულია კომპიუტერის სისტემური ბლოკის უკანა მხარეს/ნოუთბუქის ქვედა მხარეს (ეს იმ შემთხვევაში, როდესაც ვიყიდეთ კომპიუტერი უკვე ინსტალირებული ლიცენზირებული **Windows 8.1** ოპერაციული სისტემით).



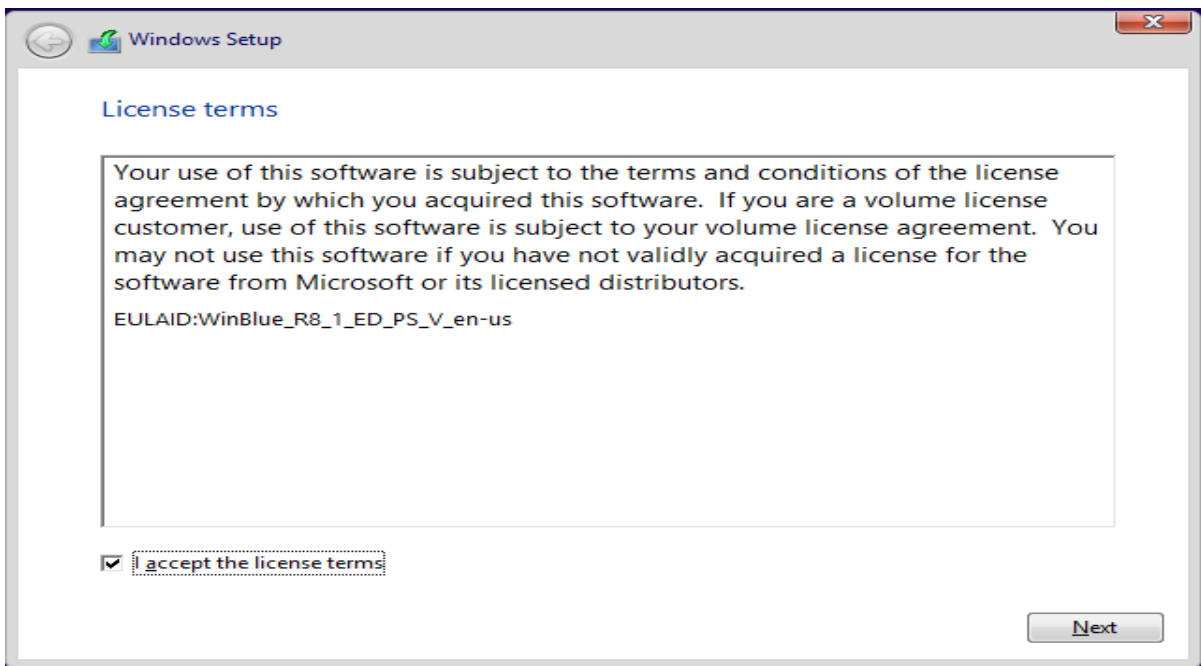
ნახ.7.11 სალიცენზიო კოდის შეყვანა

შესაძლებელია მოხდეს ისე, რომ ინსტალაციის დროს არ იქნას მოთხოვნილი ლიცენზიის კოდი. ეს იმ შემთხვევაში ხდება, როცა შეძენილი გვაქვს კომპიუტერი, რომელზეც წინასწარ არის დაყენებული **Windows 8.1** და რომელიც უკვე „მიზმულია“ კომპიუტერში ჩაყენებულ კონკრეტულ მოწყობილობასთან, და არ შეიძლება ამ სისტემის დაინსტალირება სხვა კომპიუტერებზე.

1. ლიცენზიის კოდისთვის გამოყოფილ ველში შეიყვანეთ 25 ციფრიანი კოდი. ტირეების ხელით მითითება არ არის საჭირო ის ავტომატურად მიეთითება ყოველი 5 ციფრის შეყვანის შემდეგ. ყურადღება მიაქციეთ იმას, რომ კლავიატურის განლაგება იდგეს ინგლისურ ენაზე რადგან ლიცენზიის კოდი მოცემულია ლათინური შრიფტით. მოცემულ ეტაპზე ენებს შორის გადართვა ხდება **Alt+Shift** კლავიშთა კომბინაციით.

2. დააჭირეთ **Next** ღილაკს. ეკრანზე გამოჩნდება სალიცენზიო შეთანხმების ტექსტი.

სალიცენზიო შეთანხმების ტექსტში შედის **Window**-ის გამოყენების პირობები. ეს არის შეთანხმება ჩვენსა და პროგრამული უზრუნველყოფის მწარმოებელს შორის, რომელზეც აუცილებელია თანხმობა რათა გავაგრძელოთ ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია. ინსტალაციის გაგრძელებისთვის საჭიროა დავაყენოთ ალამი **I accept the license terms** (ვეთანხმები ლიცენზიის პირობებს) პუნქტზე (ნახ. 64): ამით ვადასტურებთ რომ გავეცანით და ბოლომდე წავიკითხეთ სალიცენზიო შეთანხმების პირობები და ყველაფერზე ვართ თანახმა. დააჭირეთ **Next** ღილაკს. გამოჩნდება ფანჯარა, სადაც უნდა ავირჩიოთ ინსტალაციის ვარიანტი.

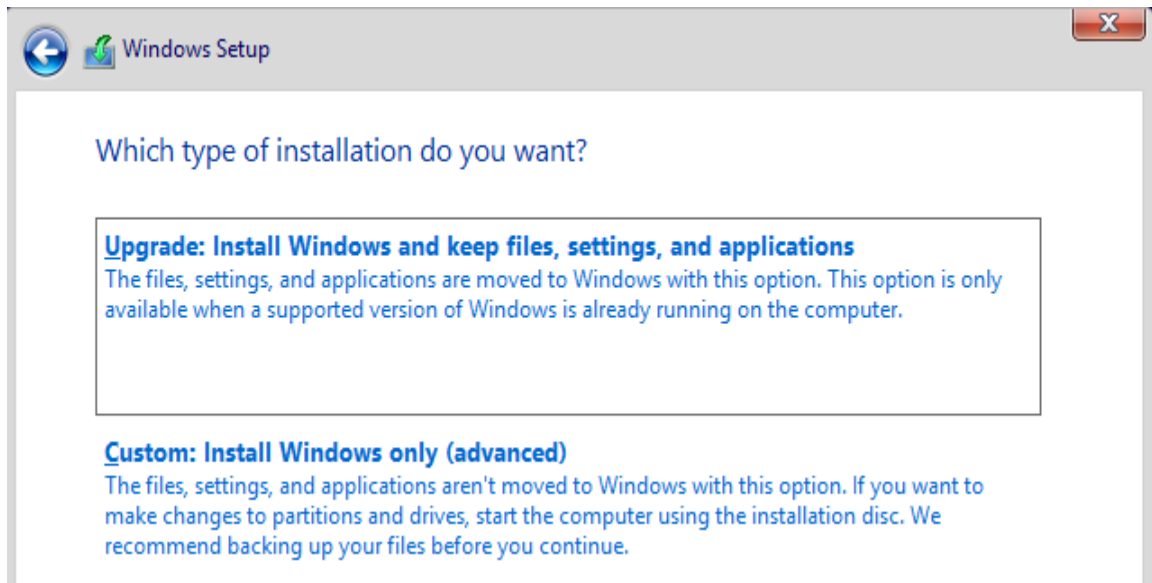


ნახ.7. 12 სალიცენზიო შეთანხმების პირობები

Windows 8.1-ის ინსტალაცია შეიძლება შესრულდეს ორი საშუალებით (ნახ. 7.13):

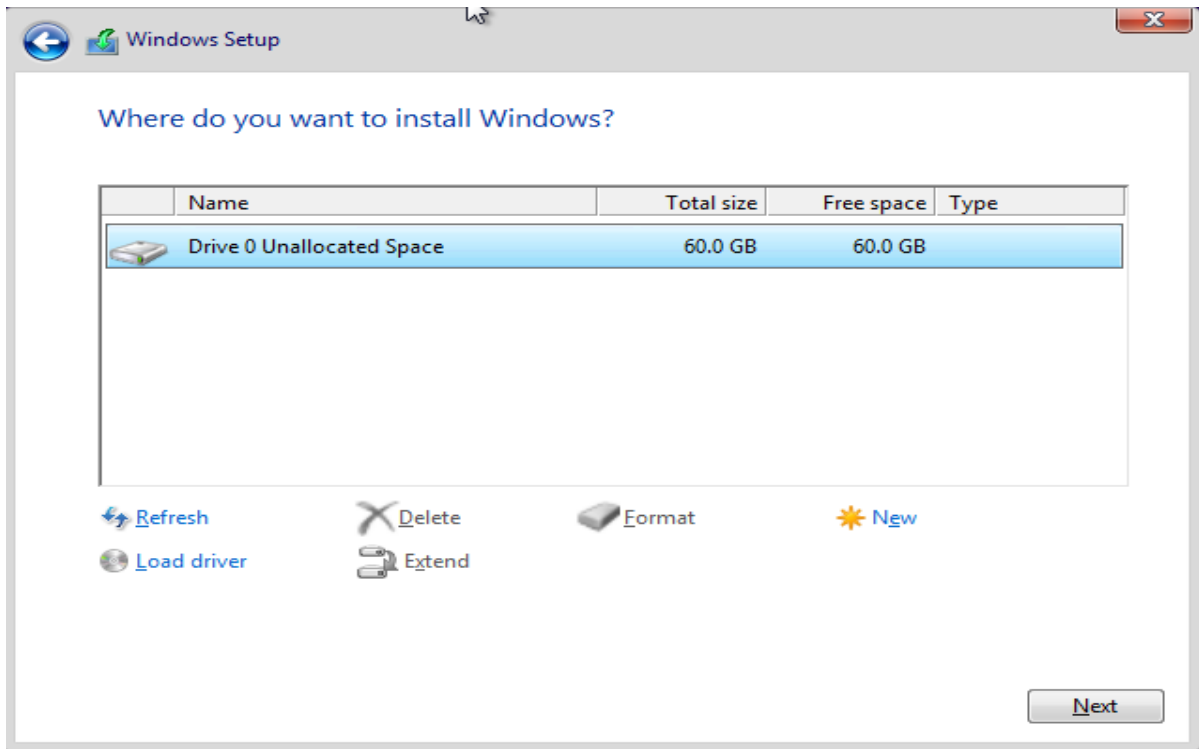
❖ განახლება (**Upgrade**). ეს ვარიანტი გამოიყენება მაშინ, როდესაც ვახდენთ ადრე ინსტალირებული **Windows** ოპერაციული სისტემის განახლებას ახალი ვერსიით. მაგალითად, თუ კომპიუტერზე იყო დაინსტალირებული **Windows 7** ოპერაციული სისტემა, და იყო მუშა მდგომარეობაში, ჩვენ შეგვიძლია შევასრულოთ ინსტალაცია განახლების რეჟიმში. ამ შემთხვევაში კომპიუტერზე შეინახება დაინსტალირებული პროგრამები, დრაივერები, მომხმარებლის სააღრიცხვო ჩანაწერის და მომხმარებლის პარამეტრები. რეკომენდებულია თუ გააკეთებთ საჭირო ფაილების სარეზერვო ასლს.

❖ შერჩევითი (**Custom**). ინსტალაციის მოცემულ ვარიანტში იგულისხმება ძველი ვერსიის **Windows**-ის, ინსტალირებული პროგრამების, დრაივერებისა და მომხმარებლის პარამეტრების მთლიანად წაშლა იმ დანაყოფიდან, რომელზეც ვაპირებთ ახალი სისტემის ინსტალაციას.



ნახ.7. 13 ინსტალაციის ვარიანტის არჩევა

Custom (Advanced) დილაკზე დაჭერით გამოვა შემდეგი ფანჯარა (ნახ. 7.14):



ნახ.7. 14 მყარ დისკზე ზომების დანაწილება

გვაქვს ორი ვარიანტი:

1. ინსტალაცია შეიძლება მყარი დისკის ლოგიკურ დისკებად დაყოფის გარეშე მთლიან ვინჩესტერზე, შემდეგ კი, სპეციალური პროგრამების მეშვეობით, შესაძლებელია მისი დაყოფა სასურველი ზომის ლოგიკურ დისკებად;

2. წინასწარ განვსაზღვროთ, რა ზომის დანაყოფი (განყოფილება) გვჭირდება სისტემისათვის, გამოვყოთ ამ ზომის ლოგიკური დისკი და შემდეგ სწორედ მასზე დავაინსტალოთ სისტემა. ბუნებრივია, ეს დისკი იქნება პირველადი ლოგიკური დისკი.

თავიდანვე გაითვალისწინეთ: თუ ერთ კომპიუტერზე ორი ოპერაციული სისტემის ჩაწერას აპირებთ, უმჯობესია, პირველი სისტემისათვის წინასწარ გამოყოთ ლოგიკური დისკი და დარჩენილი ნაწილი დაუფორმატებელი დაუტოვოთ მეორე სისტემას.

როგორც აღვნიშნეთ, ამ დროს წინასწარ უნდა განისაზღვროს სისტემური დისკის ზომა. მყარ დისკზე ზომების დანაწილება - ყველაზე საპასუხისმგებლო ეტაპია ოპერაციული სისტემის ინსტალაციისას. მყარი დისკზე ზომების დანაწილების მოქმედებების შესრულების მიმდევრობა დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე (იმ დავალებებზე რისი შესრულებაც მოუწევს ოპერაციულ სისტემას, დისკის ზომაზე, მყარი დისკების რაოდენობაზე კომპიუტერში, ასევე გვანტერესებს

ახალია თუ არა მყარი დისკი, თუ უკვე შეიცავს რაიმე ინფორმაციას). ჩვენ განვიხილავთ შემთხვევას როცა სისტემა ინსტალირდება ახალ მყარ დისკზე ან მთლიანად ვშლით ფაილებს იმ დანაყოფზე, რომელზეც ვაყენებთ ოპერაციულ სისტემას. ამ შემთხვევაში უბრალოდ ვირჩევთ იმ დანაყოფს რომელზეც ხდება **Windows**-ის ინსტალაცია. მიაქციეთ ყურადღება თითოეული დანაყოფის მთლიან ზომას (**Total size**). ჩვენ უნდა ავირჩიოთ ის დანაყოფი, რომლის ზომაც საკმარისი იქნება როგორც ოპერაციული სისტემისთვის, ასევე სხვა დასაინსტალირებელი პროგრამებისთვის. ზოგადად სასურველია ხელმისაწვდომი იყოს 50-100 გიგაბაიტი მოცულობა იმ დანაყოფზე სადაც ხდება სისტემის ინსტალაცია.

გაითვალისწინეთ: თუ თქვენი კომპიუტერის დანიშნულება მხოლოდ საოფისე პროგრამების გამოყენებით და ინტერნეტის სარგებლობით შემოიფარგლება, მაშინ საკმარისია 50 გიგაბაიტის გამოყოფა. თუ გსურთ გრაფიკული პაკეტების დაინსტალებაც და სხვა დამატებითი პროგრამების დაყენება, მაშინ გამოყავით 100 გიგაბაიტი, სხვადასხვა შემთხვევაში (მაგალითად, თუ ვიყენებთ ვირტუალურ მანქანას) შეიძლება დაგჭირდეთ 200 გიგაბაიტამდე დისკის მოცულობის გამოყოფაც, მაგრამ 100 გიგაბაიტზე მეტის გამოყოფას **Windows 8.1**-ისთვის და სისტემური კომპონენტებისთვის უბრალოდ აზრი არ აქვს. თამაშები და სხვა განსაკუთრებით დიდი პროგრამული პაკეტები, როგორც წესი, მიზანშეწონილია, დაინსტალდეს დამატებით დისკზე, მაგალითად **D:**-ზე.

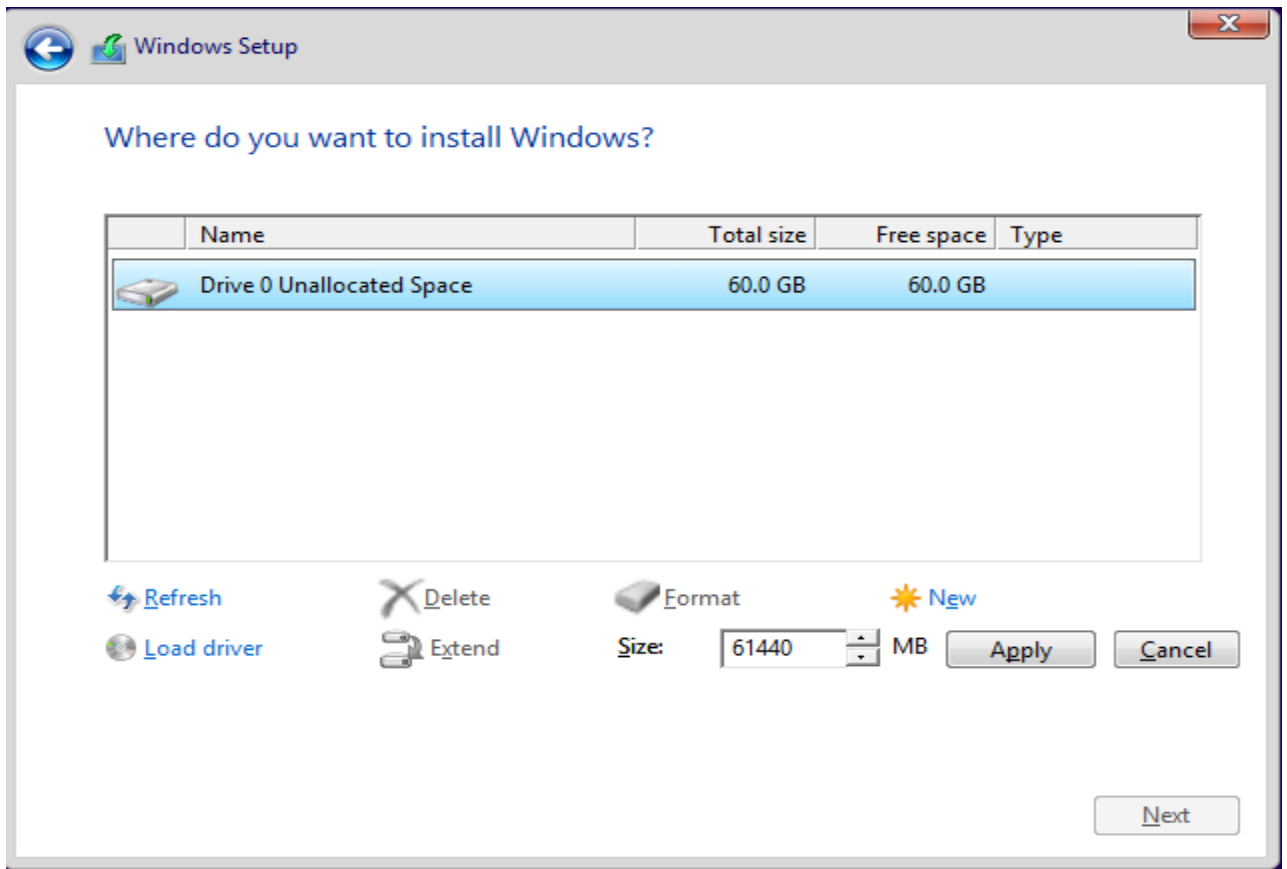
ნახ. 7.15-ზე მონიშნულია დაუყოფელი, მთლიანი მყარი დისკი. აქ უნდა განსაზღვროთ სისტემური დისკის ზომა.

ფანჯარაში შემოთავაზებულია მოქმედების გაგრძელების შემდეგი საშუალებები (ნახ. 7.15):

- მონიშნული ელემენტის **Windows 8.1**-ის ინსტალაციისათვის გამოყენების მიზნით დააჭირეთ **Next**-ს;

- ახალი დანაყოფის შესაქმნელად დააჭირეთ **New**-ს;

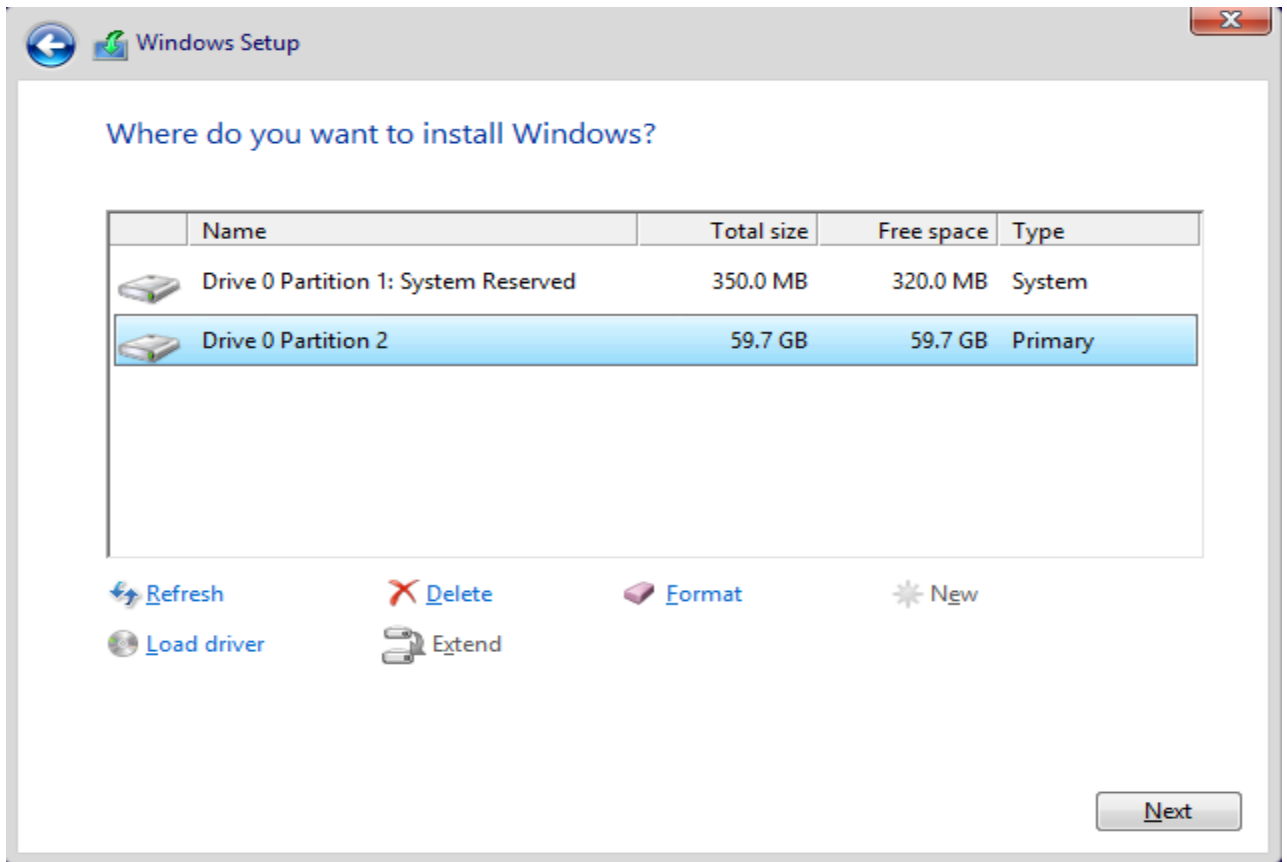
შევქმნათ ახალი დანაყოფი



ნახ.7. 15 ახალი დანაყოფის შექმნა

ჩვენს მიერ განხილულ ფანჯარაში (ნახ.7.15) ჩანს 61440 მეგაბაიტი, ეს ამ შემთხვევაში, მყარი დისკის სრული მოცულობაა. თუ გვინდა, რომ ახალი დანაყოფის ზომა იყოს იგივე, დატოვებულ უცვლელად შესავსები ველი, დააჭირეთ **Apply**-ს და დაბრუნდებით წინა ფანჯარაში (ნახ.7.16) განსხვავება იქნება ის, რომ ერთი მთლიანი დისკი ორად გაიყო. მივიღეთ ერთი 350 მეგაბაიტის განყოფილება ჩამტვირთავი ფაილების შესანახად და დანარჩენი (59.7 გბ) ოპერაციული სისტემისა და პროგრამების საინსტალაციოდ. ჩვენს შემთხვევაში რადგან მყარი დისკის ზომა გვაქვს 60 გიგაბაიტი, მის გაყოფას აზრი არ აქვს. უფრო მეტი ზომის მყარი დისკის არსებობის შემთხვევაში შეგვეძლო დაგვეყოფა 4 ნაწილად. მაგალითად, მყარი დისკის ზომაა 500 გიგაბაიტი, ერთ დანაყოფს გავაკეთებდით 350 მეგაბაიტის ჩამტვირთავი ფაილებისთვის, მეორეს 100 გიგაბაიტის (შემდგომში C: დისკი) - ოპერაციული სისტემისა სხვა პროგრამული უზრუნველყოფის საინსტალაციოდ, მესამეს 200 გიგაბაიტის (შემდგომში D: დისკი) - თამაშების, სარეზერვო

ასლებისა და სხვა საინსტალაციო ფაილების შესანახად, ხოლო მეოთხესაც 200 გიგაბაიტის (შემდგომში E: დისკი) - საჭირო დოკუმენტების შესანახად.



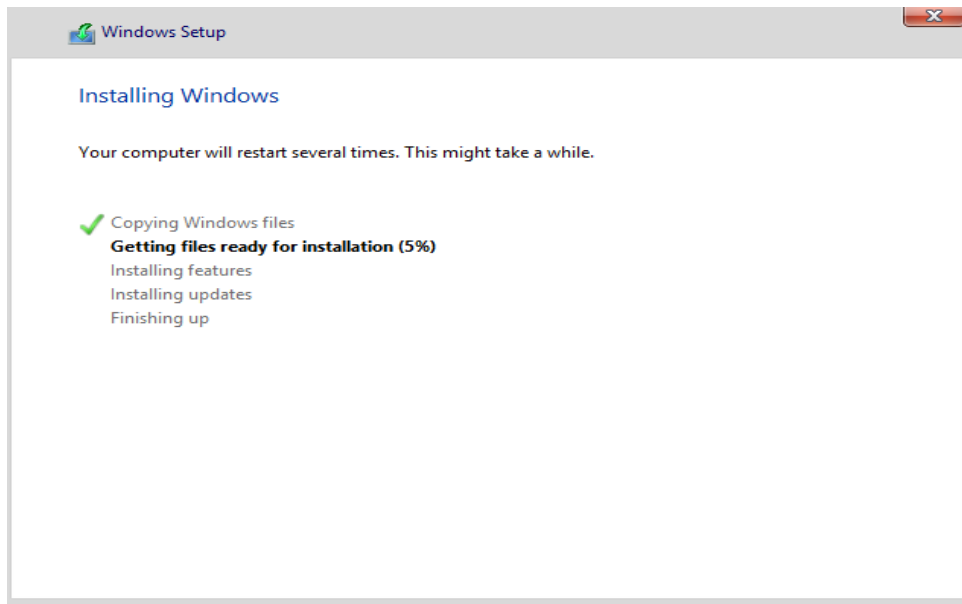
ნახ.7. 16 დანაყოფებთან მუშაობა

ამგვარად, სისტემის დაინსტალებისთვის გამოვყავით 59,7 ათას მეგაბაიტის (60 გიგაბაიტი) განყოფილება (ნახ. 7.16).

დაბლითა მხარეს ჩანს ღილაკები **Delete** (დანაყოფის წასაშლელად) და **Format** (დასაფორმატებლად). ავირჩიოთ 60 გიგაბაიტისანი ლოგიკური დისკი, რადგან პირველ დანაყოფზე მისი სხვა დანიშნულებიდან გამომდინარე ვერ მოვახდენთ სისტემის დაყენებას და დავაჭიროთ **Next** ღილაკს. დაიწყება მყარ დისკზე **Windows**-ის საინსტალაციო ფაილების ასლის გადმოტანის ინსტალაციის პროცესი (ნახ. 7.17):

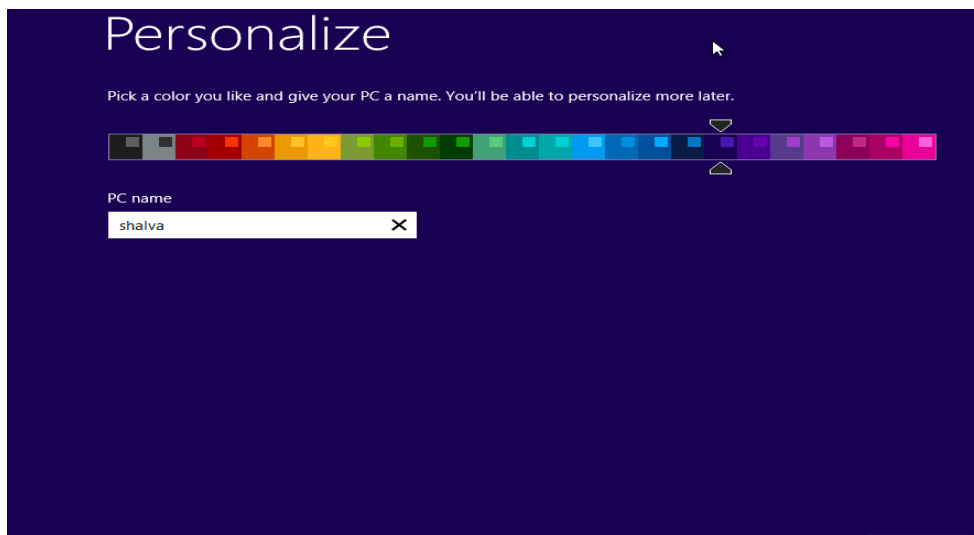
მოცემული ეტაპი არის ყველაზე ხანგრძლივი და არ საჭიროებს მომხმარებლისგან რაიმე დამატებით მოქმედებებს. ინსტალაციის პროცესში კომპიუტერი შეიძლება რამდენიმეჯერ ავტომატურად გადაიტვირთოს. ჩვენ უბრალოდ უნდა დაველოდოთ ოპერაციული სისტემის ინსტალაციის დამამთავრებელ ეტაპს. მათთვის ვისაც ადრე უკვე აქვს დაინსტალირებული **Windows Vista** და **Windows 7** ოპერაციული სისტემები, ყველა ზემოთაღწერილი მოქმედებები

ნაცნობია, **Windows 8.1**-ის ინსტალაციაში არ შეცვლილა არაფერი, დამამთავრებელი ეტაპის გარდა.




ნახ.7. 17 Windows 8.1-ის ინსტალაციის პროცესი

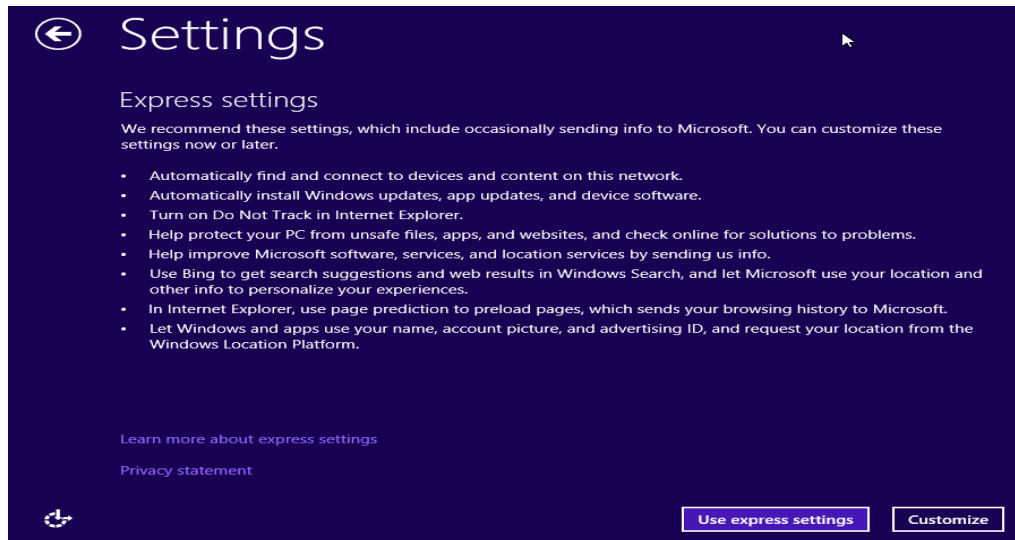
Windows 8.1-ის ინსტალაციის დამამთავრებელი ეტაპი მიმდინარეობს ახალ ინტერფეისში **Metro** (ნახ. 7.18), სადაც კლავიატურასა და მაუსთან ერთად უკვე შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას სენსორული ფუნქციების მქონე მონიტორი. პერსონალიზაციის (**Personalize**) პირველ ფანჯარაში შემოთავაზებულია ავირჩიოთ საწყისი ეკრანის ფონური ფერი და მივუთითოთ კომპიუტერის სახელი.



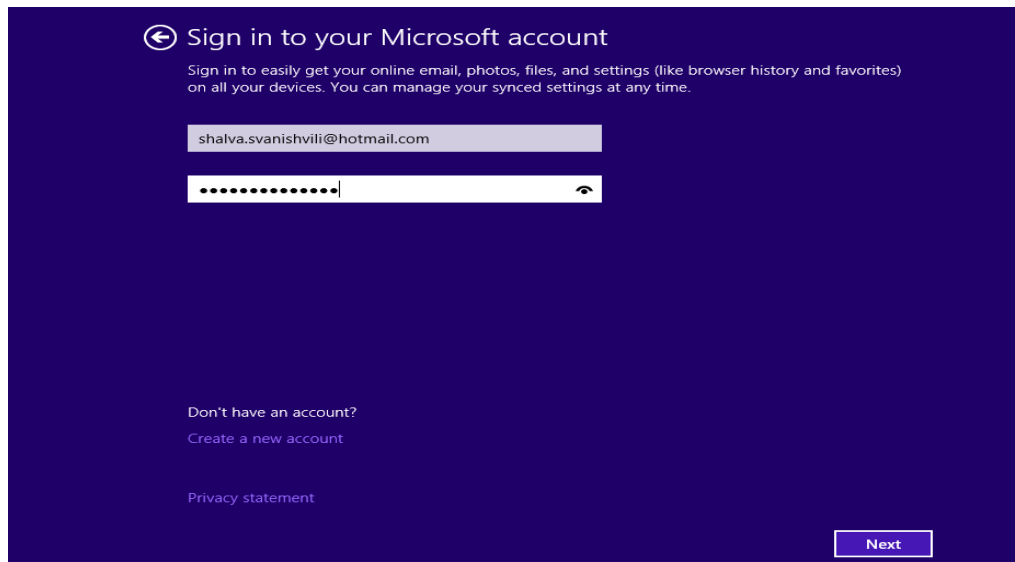
ნახ.7. 18 Windows 8.1-ის პერსონალიზაციის ფანჯარა

1. აირჩიეთ საწყისი ეკრანის ფერი მცოცავის გადაადგილებით.
2. **PC name** ველში ჩაწერეთ კომპიუტერის სასურველი სახელი. ამ ეტაპზე ენებს შორის გადართვა შესაძლებელია **Win+Space** კლავიშთა კომბინაციის დახმარებით. თუ გსურთ გამოიყენოთ ეკრანის კლავიატურა, დააჭირეთ მარცხენა ქვედა კუთხეში მოთავსებულ ღილაკზე  და გამოსულ მენიუში აირჩიეთ **On-Screen Keyboard** პუნქტი.

აირჩიეთ **Next** ღილაკი. გამოჩნდება ფანჯარა, სადაც უნდა მოვმართოთ **Windows**-ის პარამეტრები (ნახ. 7.19):



ნახ.7. 20 Windows-ის პარამეტრების მომართვის ეკრანი



ნახ.7. 19 სისტემის რეგისტრაცია Windows Live სააღრიცხვო ჩანაწერით

მოცემულ ეტაპზე შესაძლებელია შევასრულოთ პარამეტრების ცვლილებების მთელი სერია. პარამეტრები შესაძლებელია შესრულდეს ავტომატურ რეჟიმში (ნებისმიერ მომენტში შესაძლებელია მათი შეცვლა) ან ხელით. ამ ყველაფერს განვიხილავთ **Windows 8.1** ოპერაციული სისტემის შესწავლისას, ახლა უბრალოდ ავირჩიოთ სტანდარტული პარამეტრები.

დააწექით ღილაკს **Use express settings** (გამოყენებულ იქნას სტანდარტული პარამეტრები). გამოვა **Sign in to your Microsoft account** (სისტემაში შესვლა მაიკროსოფტის სააღრიცხვო ჩანაწერით) ეკრანი (ნახ. 7.19):

Windows 8.1 ოპერაციულ სისტემაში შესასვლელად შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც ლოკალური სააღრიცხვო ჩანაწერი (ისე როგორც იყო **Windows**-ის წინა ვერსიებში), ისე **Windows Live** სააღრიცხვო ჩანაწერი. ეს უკანასკნელი იძლევა საშუალებას დავუკავშირდეთ **Microsoft**-ის ონლაინ სერვისებს და ღრუბლოვან (**Cloud**) საცავეებს, ასევე გადმოვწეროთ და დავაინსტალიროთ აპლიკაციები **Windows**-ის აპლიკაციების მაღაზიიდან. თუ უკვე ხართ რეგისტრირებული **Hotmail.com**-ზე, **Live.com**-ზე ან **Outlook.com**-ზე, მაშინ უბრალოდ შეავსეთ მომხმარებლის სახელისა და პაროლის ველები და დააწექით **Next** ღილაკს, თუ არ ხართ რეგისტრირებული, მაშინ აირჩიეთ **Create a new account** (ახალი სააღრიცხვო ჩანაწერის შექმნა) ბმული. გამოვა ფანჯარა სადაც რეგისტრაციისთვის უნდა შეავსოთ მოთხოვნილი ველები (ნახ. 7.21):

← Create a Microsoft account

Begin with an email address that you regularly use. If you already use Xbox Live, Outlook.com, Windows, Phone, or OneDrive, use that account here to bring all of your info together on this PC.

First name

Last name

Email address @ outlook.com

Or use your favorite email

Create password

Reenter password

Country/region

[Sign in without a Microsoft account](#)

Next

ნახ.7. 21 Windows Live სააღრიცხვო ჩანაწერის შექმნა

თუ არ გსურთ **Microsoft**-ის სააღრიცხვო ჩანაწერის გამოყენება სისტემაში შესასვლელად, მაშინ მიყევით ქვემოთ მოცემულ მიმდევრობას:

1. დააწექით მაუსით **Sign in without a Microsoft account** (შესვლა **Microsoft**-ის სააღრიცხვო ჩანაწერის გარეშე) ბმულს. ეკრანზე გამოჩნდება სააღრიცხვო ჩანაწერის სახელის, პაროლის და პაროლის შემახსენებელი ფრაზის (**Password Hint**) შესავსები ველები (ნახ. 7.22)).

2. **User name** (მომხმარებლის სახელი) ველში შეიყვანეთ სააღრიცხვო ჩანაწერის სახელი. ის არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება ემთხვეოდეს უკვე დარქმეული კომპიუტერის სახელს.

3. **Password** (პაროლი) და **Reenter password** (გაიმეორეთ პაროლი) ველებში მიუთითეთ რაც შეიძლება რთული პაროლი (გამოიყენეთ: დიდი პატარა სიმბოლო, ციფრები, სიმბოლოები) თუ გსურთ დაიცვათ კომპიუტერი არასანქცირებული წვდომისაგან. შეგახსენებთ, რომ პაროლის მითითება არ წარმოადგენს აუცილებელ პირობას, თუმცა სასურველია უსაფრთხოებიდან გამომდინარე.

← Your account


If you want a password, choose something that will be easy for you to remember but hard for others to guess.

User name

Password

Reenter password

Password hint



ნახ.7. 22 ლოკალური სააღრიცხვო ჩანაწერის შექმნა

4. **Password hint** (პაროლის შემახსენებელი სიტყვა-ფრაზა) ველში ჩაწერეთ რაიმე ტექსტი, რომელიც პაროლის დავიწყების შემთხვევაში დაგეხმარებათ მის გახსენებაში.

5. დააწექით **Finish** ღილაკს.

← Help us protect your info

When accessing sensitive info from your account or device, or if we detect suspicious account activity, we'll ask for a security code to verify your identity. (If you sign in frequently on this device, we won't ask you to verify after this.)

How would you like to get this code?

Text *****34

To verify that this is your phone number, enter the last 4 digits including 34, and then click "Next" to receive your code.

Last 4 digits of phone number

I have a code

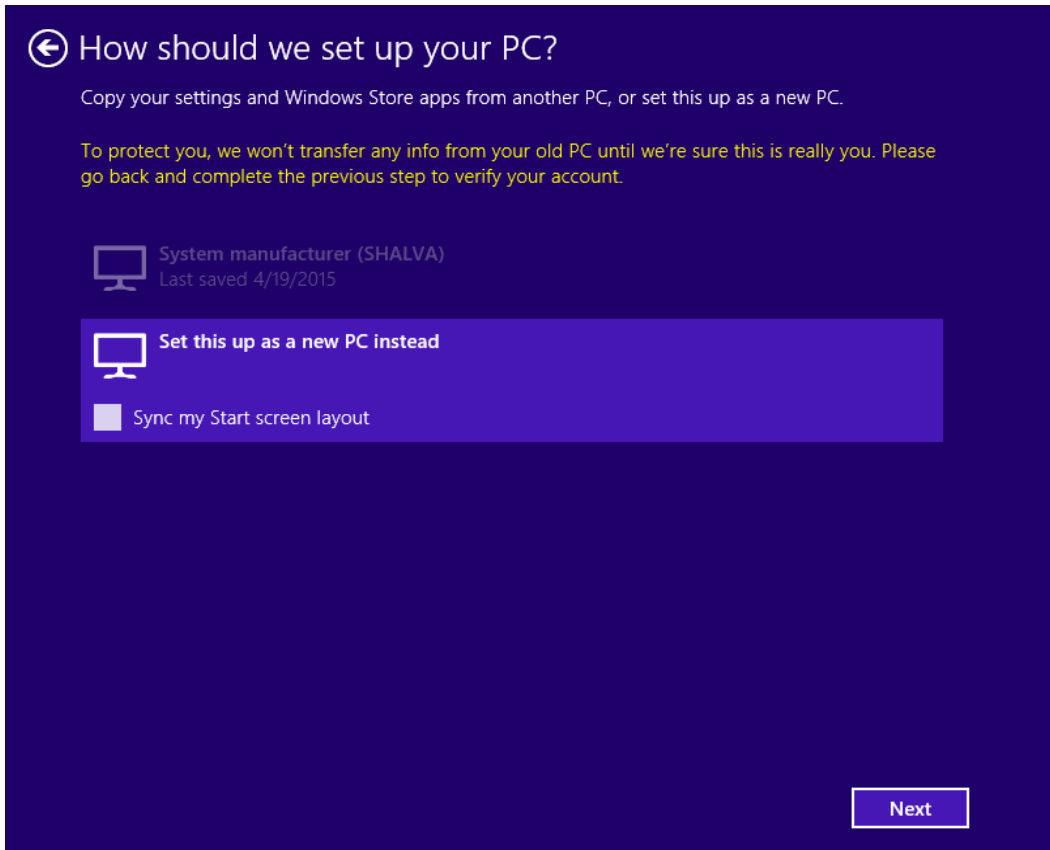
I can't do this right now

Next

ნახ.7. 23 მითითებული მონაცემების ვერიფიკაციის პროცესი

შემდეგ ეტაპზე გამოვა **Help us protect your info** ფანჯარა. იმ შემთხვევაში თუ თქვენ **Microsoft**-ის სააღრიცხვო ჩანაწერში მითითებული გაქვთ ტელეფონის ნომერი, მაშინ შესავსებ ველში (ნახ. 7.23) ჩაწერეთ მობილური ტელეფონის ბოლო 4 ციფრი, რათა დაადასტუროთ რომ მოცემული ნომერი ნამდვილად თქვენ გეკუთვნით. დააჭირეთ **Next** ღილაკს. რის შემდეგაც მოგივით მოკლეტექსტური შეტყობინება, სადაც ეწერება დასტურის კოდი, რომელიც უნდა ჩაწეროთ შესაბამის ველში. თუ ტელეფონის ნომერი არ გაქვთ მითითებული, **How would you like to get this code?** ჩამოშლად ველში (ნახ. 7.23) აირჩიეთ ელექტრონული ფოსტით აქტივაცია (მაგალითად. **Email sh.s...@.....li**) და დააწექით **Next** ღილაკს, ამ შემთხვევაში დასტურის კოდი მოგივით თქვენს ელექტრონულ ფოსტაზე, რომელსაც ჩაწეროთ შესაბამის ველში.

იმ შემთხვევაში თუ ერთ ოპერაციულ სისტემაში უკვე გააქტიურებული გაქვთ **Microsoft**-ის სააღრიცხვო ჩანაწერი და ცდილობთ სხვა კომპიუტერზეც იგივე ჩანაწერით რეგისტრაციას, მაშინ გამოგივთ ასეთი ფანჯარა (ნახ. 76):



ნახ.7. 24 ერთი და იგივე სააღრიცხვო ჩანაწერის გამოყენება ორ სხვადასხვა ოპ. სისტემაზე

მოცემულ ფანჯარაში უბრალოდ დააწექით **Next** ლილავს. რამდენიმე წამის ან წუთის განმავლობაში შესრულდება სისტემის დამამთავრებელი პარამეტრები, რის შემდეგაც ეკრანზე გამოჩნდება სასტარტო მენიუ (ნახ. 77):



ნახ.7. 25 სასტარტო მენიუ

ოპერაციული სისტემა **Windows 8.1** დაინსტალირებულია თქვენს კომპიუტერზე და მზადაა გამოსაყენებლად.

პრაქტიკული დავალება:

ოპერაციული სისტემა **Windows 8.1**-ის ინსტალაცია

- 1) შეამოწმეთ აკმაყოფილებს თუ არა კომპიუტერის მონაცემები Windows 8.1-ის რეკომენდებულ მოთხოვნებს;
- 2) მოამზადეთ ოპერაციული სისტემის საინსტალაციო დისკი ან სპეციალურად გამზადებული ფლემ მებსიერება;
- 3) შეცვალეთ Bios-ში ჩამტვირთავის პრიორიტეტი და I ადგილზე დააყენეთ CD/DVD დისკწამყვანი, ხოლო მეორე ჩამტვირთავად მყარი დისკი;
- 4) დააინსტალირეთ ოპერაციული სისტემა Windows 8.1 ქვემოთ მოცემული მოთხოვნების შესაბამისად:
 - ოპერაციული სისტემის ენა - ინგლისური;
 - თარიღის, ფულადი და წერის რეჟიმები - ქართული;
 - შექმენით მყარი დისკის ოთხი დანაყოფი ზომებით: I დანაყოფი (System Reserved - ჩამტვირთავი ფაილებისთვის) – 350MB, II დანაყოფი (ოპერაციული სისტემისთვის) – 100GB; III

დანაყოფი - 200 GB (საინსტალაციო პაკეტებისა და თამაშებისთვის), IV დანაყოფი - 200 GB (საჭირო დოკუმენტებისთვის);

- დააფორმატეთ ბოლო სამი ლოგიკური დისკი;
- სისტემა დააყენეთ II, 100 გიგაბაიტთან დანაყოფზე;
- აირჩიეთ საწყისი ეკრანის სასურველი ფერი და კომპიუტერს დაარქვით თქვენი სახელი;
- გამოიყენეთ ოპერაციული სისტემის რეკომენდებული პარამეტრები;
- შექმენით Windows Live და ლოკალური სააღრიცხვო ჩანაწერები
- პაროლი დაადეთ **123456**, ხოლო პაროლის შემხსენებელი იყოს **One-Six**;

ტესტის ნიმუში

1) ჩამოთვლილთაგან რომელია ოპერაციული სისტემები?

- a) MS Access და MS Word
- b) Internet Explorer და Google Chrome
- c) Winrar და Winzip

d) **Windows 7 და Windows 8.1**

2) ოპერაციული სისტემის ფუნქციას არ წარმოადგენს:

a) აპარატურულ და პროგრამულ საშუალებებს შორის ინტერფეისის უზრუნველყოფა მომხმარებლის გარეშე

b) მომხმარებელსა და პროგრამულ-აპარატურულ საშუალებებს შორის ინტერფეისის უზრუნველყოფა

c) **BIOS-დან საწყისი ჩატვირთვის ბრძანების გაშვება**

d) სხვადასხვა სახის პროგრამულ უზრუნველყოფებს შორის ინტერფეისის უზრუნველყოფა

3) ოპერატიული მეხსიერების რა რეკომენდებული მოცულობაა საჭირო, 64 ბიტისანი Windows 8.1-ის დასაყენებლად:

- a) 512 მბ
- b) 1 გბ
- c) 128 მბ

d) **2 გბ**

4) ჩამოთვლილთაგან რომელი დილაკის საშუალებით შეგვიძლია BIOS-ში შესვლა (სტანდარტული ვარიანტი)?

- a) F6
- b) **DELETE**
- c) F11
- d) INSERT

5) Windows 8.1-ის ინსტალაციის დროს, მყარი დისკის დაყოფისას რომელ მოქმედებას ვერ ჩავატარებთ ლოგიკურ დანაყოფზე:

- a) არსებული დისკის დაყოფა ლოგიკურ ნაწილებად
- b) **მონიშნული დანაყოფის კოპირება და სხვა დანაყოფზე გადატანა**
- c) მითითებული ლოგიკური დანაყოფის ფორმატირება
- d) მონიშნული დანაყოფის წაშლა

მუშაობა მოწყობილობების დრაივერებთან

მოწყობილობის დრაივერი - ეს არის პროგრამული პაკეტი (როგორც წესი, **EXE**-ფაილი, რომელიც ინსტალირდება **INF**-ფაილის დახმარებით), რომლის საშუალებითაც ოპერაციული სისტემა ურთიერთქმედებს მოწყობილობებთან. იმისათვის რომ ახალმა მოწყობილობამ შეძლოს მუშაობა ოპერაციულ სისტემაში, საჭიროა შესაბამისი დრაივერის ინსტალაცია. თუ ის **PnP**-მოწყობილობაა, დრაივერი დაყენდება ავტომატურად. თუ დრაივერის ავტომატური ინსტალაცია არ ხერხდება, მაშინ ხდება მისი ხელით დაყენება. მოწყობილობის დრაივერის დასაყენებლად, გასაახლებლად, აპარატურული პარამეტრების შესაცვლელად, ასევე პრობლემების მოსაძებნად და აღმოსაფხვრელად შექმნილია მოწყობილობათა მმართველი (**Device Manager**).

მოწყობილობათა მმართველში (**Device Manager**) შესაძლებელია შემდეგი მოქმედებების შესრულება:

- თითოეული მოწყობილობის დრაივერის მოძებნა და მათზე ინფორმაციის მიღება;
- შეგვიძლია გავიგოთ სწორად მუშაობს თუ არა მოწყობილობა და მისი დრაივერი;
- ჩავრთოთ, გამოვრთოთ ან წავშალოთ მოწყობილობა;
- განვიხილოთ მოწყობილობა ტიპის, კომპიუტერთან შეერთების გზის ან რესურსების გამოყენების მიხედვით;
- შევცვალოთ აპარატურის კონფიგურაციის პარამეტრები;
- მოწყობილობის განახლებული დრაივერის ინსტალაცია;
- დრაივერის ძველი ვერსიის დაბრუნება (**Rollback Driver**);
- მოწყობილობის დამატებითი პარამეტრებისა და თვისებების ცვლილება;
- დაფარული მოწყობილობების დათვალიერება.

როგორც წესი მოწყობილობათა მმართველში (**Device Manager**) სრულდება აპარატურის მდგომარეობის შემოწმება და კლიენტ კომპიუტერზე დრაივერის განახლება. უფრო მეტიც მოწყობილობათა მმართველი უზრუნველყოფს დიაგნოსტიკას, მოწყობილობის კონფლიქტების დაშვებას და რესურსების პარამეტრების ცვლილებას. თუმცა, სისტემაში რესურსები ნაწილდება ავტომატურად, მოწყობილობის დაყენების დროს, ამიტომ იშვიათია მათი შეცვლის მიზეზი.

Windows სისტემას მრავალ სხვა ტიპის მოწყობილობებთან უწევს ურთიერთობა:

- მიკროსქემები/ადაპტერები, რომლებიც ინტეგრირებულია დედაპლატაზე, ან სპეციალურ ბუდეებში თავსდება და სისტემური ბლოკის შიგნით ინახება. პორტატულ მოწყობილობებზე ეს

ბუდეები გამოტანილია უკანა ან გვერდით პანელზე. მიკროსქემების/ადაპტერების უმრავლესობას გარედან აქვს სხვადასხვა მოწყობილობის მისაერთებელი;

- სხვადასხვა ტიპის დისკები: დისკეტა, **CD, DVD, ZIP**. ასეთი მოწყობილობები, როგორც წესი ორი კაბელით ერთდება: ერთი მიდის დედაპლატაზე, მეორე - სისტემური ბლოკის კვების ბლოკზე.

- გარე მოწყობილობები - პრინტერი, სკანერი, ციფრული კამერა და სხვა - უერთდება სისტემური ბლოკის უკანა პანელზე განთავსებულ პორტებს (პარალელური **LPT** და მიმდევრობითი - **COM**) ან **USB** პორტებს.

მოწყობილობის დრაივერის კორექტულად დაყენება ძალზე მნიშვნელოვანია. სწორედ დრაივერი განსაზღვრავს, თუ რამდენად სრულად შეუძლია სისტემას გამოიყენოს მოწყობილობის შესაძლებლობები. როგორც წესი, **Windows 8.1** ავტომატურად განსაზღვრავს მიერთებული მოწყობილობების ტიპს და შესაბამის დრაივერს უყენებს მას. ასეთ შემთხვევაში, როგორც წესი, მოწყობილობამ ნორმალურად უნდა იმუშაოს.

ზოგიერთ შემთხვევაში შესაძლოა საჭირო იყოს დისკის გამოყენება, რომელიც მოწყობილობას თან ახლავს და რომელზეც დრაივერია ჩაწერილი.

მოწყობილობათა მმართველის გაშვება

იმისათვის რომ გავხსნათ მოწყობილობათა მმართველი კომპიუტერზე, საჭიროა შევიდეთ ნებისმიერ სააღრიცხვო ჩანაწერში. სტანდარტულად, მოწყობილობის შეცვლა, დრაივერის დაყენება, წაშლა ან უკან დაბრუნება შეუძლიათ მხოლოდ ადმინისტრატორებს.

არსებობს მოწყობილობათა მმართველის (**Device Manager**) გახსნის რამდენიმე ხერხი:

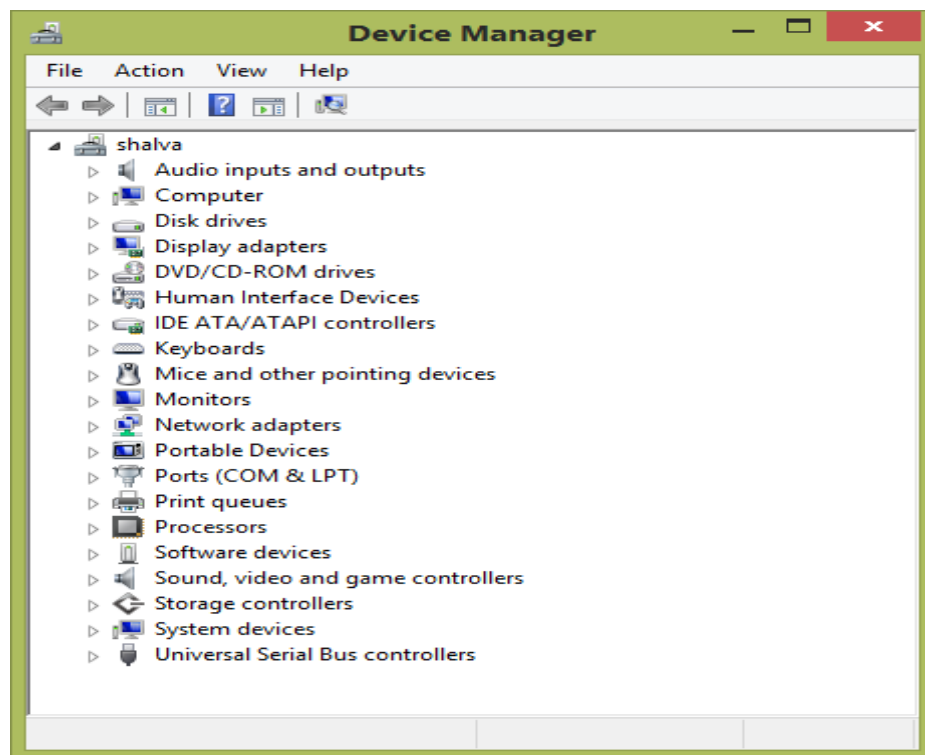
- მართვის პანელის ფანჯარაში დააჭირეთ **Hardware And Sound. Devices and Printers** განყოფილებაში აირჩიეთ **Device manager**.

- სასტარტო მენიუში დააჭირეთ მარჯვენა ღილაკი **Computer**-ს და კონტექსტურ მენიუში აირჩიეთ ბრძანება **Manage** (მართვა). გამოსული **Computer Management** ფანჯარის მარცხენა მხარეს აირჩიეთ **Device Manager** მიმართვა.

- გახსენით ბრძანებათა ველი (**Command Prompt**) ადმინისტრატორის უფლებით და შეასრულეთ ბრძანება **mmc devmgmt.msc**. გაითვალისწინეთ რომ თუ ბრძანებათა ველი გახსნილია ადმინისტრატორის უფლების გარეშე, მოწყობილობათა მმართველი გაშვებული იქნება „მხოლოდ დათვალიერების“ რეჟიმში.

შესაძლებელია მოწყობილობათა მმართველის გაშვება დაშორებულ კომპიუტერზე. გახსენით კომპიუტერის მართვის (**Computer Management**) კონსოლი და **Action** მენიუში აირჩიეთ ბრძანება **Connect To Another Computer** (სხვა კომპიუტერთან დაკავშირება). შეიყვანეთ დაშორებული კომპიუტერის სახელი ან მოძებნეთ ის **Browse** ღილაკის გამოყენებით. დააჭირეთ **OK** ღილაკს. ახლა უკვე შესაძლებელია დაშორებული კომპიუტერის მოწყობილობათა მმართველში მოწყობილობების და მათი პარამეტრების დათვალიერება, მაგრამ არ გვაქვს ყველაფრის უფლება, მაგალითად: არ შეგვიძლია პარამეტრების ცვლილება, დრაივერების დაყენება, წაშლა ან ძველი ვერსიის დაბრუნება.

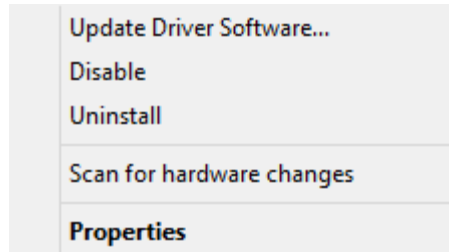
რომელი მეთოდითაც არ უნდა გავხსნათ მოწყობილობათა მმართველი, შედეგი ერთი და იგივეა (ნახ. 7.26):



ნახ.7. 26 მოწყობილობათა მმართველი

საჭირო ტიპის მოწყობილობათა სანახავად დავაწვეთ შესაბამისი პუნქტის წინ გამოსახულ პატარა სამკუთხედზე. შეფერხებით მომუშავე მოწყობილობას ყვითელი ძახილის ნიშანი აქვს გამოსახული, ხოლო გამორთულ ან არასწორად დაყენებულ მოწყობილობას - წითელი ჯვარი. თუ დრაივერი საერთოდ არაა ინსტალირებული მაშინ ჩამონათვალში კითხვის ნიშნით აღინიშნება.

კონკრეტული მოწყობილობის კონტექსტური მენიუ საკუთარ ბრძანებებს შეიცავს, თუმცა მათი დიდი ნაწილისათვის სტანდარტულია შემდეგი ბრძანებები (ნახ. 79):

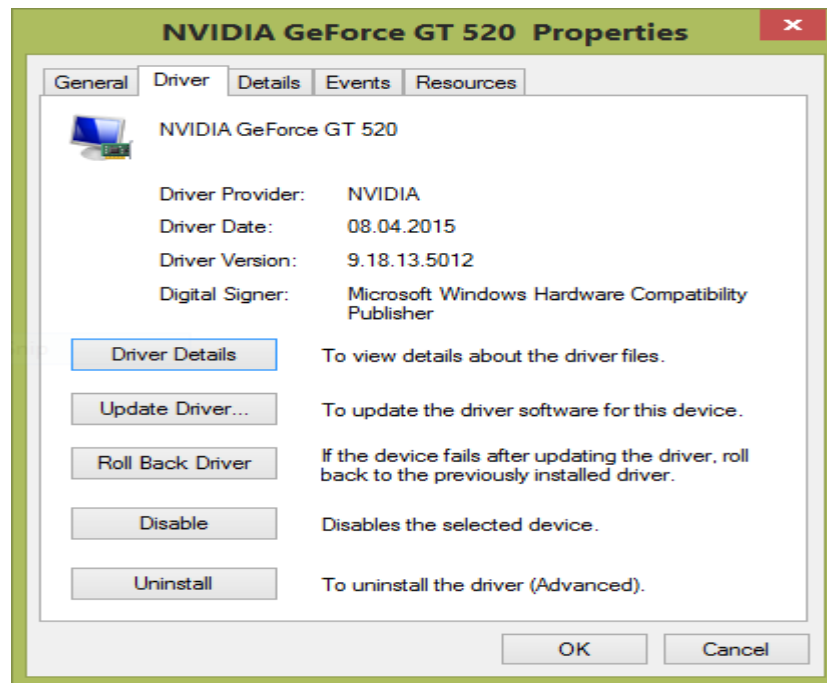


ნახ.7. 27 კონკრეტული მოწყობილობის კონტექსტური მენიუ

- **Update Driver Software...** - დრაივერის განახლება;
- **Disable/Enable** - მოწყობილობის ჩართვა/გამორთვა;
- **Uninstall** - მოწყობილობის ამოღება სისტემიდან მის დრაივერთან ერთად;
- **Scan for hardware changes** - მოწყობილობის კონფიგურაციის განახლება;
- **Properties** - მოწყობილობის პარამეტრების დიალოგური ფანჯარა;

დრაივერის შესახებ ინფორმაციის გასაგებად:

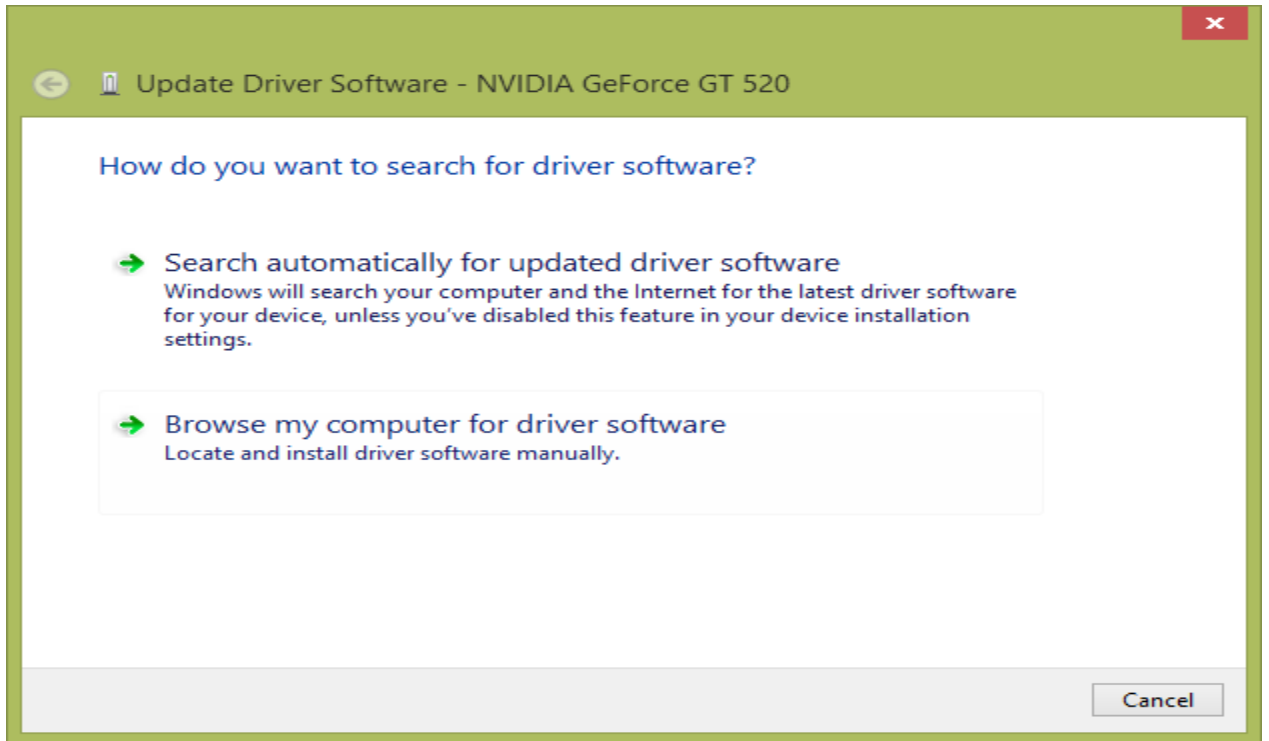
1. გამოვიძახოთ **Properties** დიალოგური ფანჯარა და გავააქტიუროთ მასში **Driver** ჩანართი
2. **Drivers Details** ლილაკზე დაწკაპუნებით გამოვიძახოთ **Driver File Details** ფანჯარა (ნახ. 7.28), სადაც შეიძლება დრაივერის მწარმოებლისა და ვერსიის შესახებ ინფორმაციის მიღება.



ნახ.7. 28 ვიდეო ადაპტერის დრაივერის პარამეტრები

დრაივერის განახლება

მოწყობილობის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის მნიშვნელოვანია დრაივერის დროული განახლება. ამავე ფანჯარაში **Update Driver Software** ღილაკზე დაწკაპუნებით (ან თავად დრაივერის დასახელების კონტექსტური მენიუდან) ამუშავდება დრაივერის განახლების პროგრამა-ოსტატი:



ნახ.7. 29 ვიდეო ადაპტერის დრაივერის განახლება

პროგრამა-ოსტატს დრაივერის დაყენების ორი ვარიანტი გააჩნია (ნახ. 7.29):

- **Search automatically for updated driver software** - უტილიტა ავტომატურად მოძებნის ლოკალურ კომპიუტერსა და ინტერნეტში დრაივერის ბოლო ვერსიას და დააინსტალირებს;
- **Browse my computer for driver software** - მომხმარებელმა თავად უნდა მიუთითოს დრაივერის ფაილი.

იმ შემთხვევაში თუ განახლებულმა დრაივერმა არ გაამართლა, შესაძლებელია მისი გაუქმება და წინა ვერსიაზე დაბრუნება. ამისათვის **Properties** დიალოგური ფანჯრის **Driver** ჩანართში უნდა დავაჭიროთ **Roll Back Driver** ღილაკზე.

მოწყობილობის (მასთან ერთად დრაივერის) მოქმედების შესაჩერებლად გამოიყენება ამ ფანჯრის **Disable** ღილაკი (ნახ. 7.28), ხოლო გაუქმებული მოწყობილობის დრაივერის წასაშლელად - **Uninstall** ღილაკი.

გამოყენებითი პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტალაცია საოფისე პროგრამების ინსტალაციის მაგალითზე

გამოყენებითი პროგრამები კონკრეტული დარგის ამოცანების გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა, მათგან საზოგადო დანიშნულების პროგრამების ჯგუფს შეიძლება მივაკუთვნოთ საოფისე პროგრამები, რომელთა პაკეტში შემავალი პროგრამებიც ხშირად გამოყენებული ფაილების(ტექსტური დოკუმენტი, ელ. ცხრილი, პრეზენტაცია...) შექმნის საშუალებას გვაძლევს.

საოფისე პროგრამების ჯგუფიდან ერთ-ერთ მძლავრ და თანამედროვე პაკეტს წარმოადგენს Microsoft Office 2013.

Microsoft Office 2013-ის ვერსიები

Applications	Office Home & Student 2013	Office Home & Business 2013	Office Professional 2013	Office Standard 2013	Office Professional Plus 2013
Word 2013	●	●	●	●	●
Excel 2013	●	●	●	●	●
PowerPoint 2013	●	●	●	●	●
OneNote 2013	●	●	●	●	●
Outlook 2013		●	●	●	●
Publisher 2013			●	●	●
Access 2013			●		●
Lync 2013					●
InfoPath 2013					●

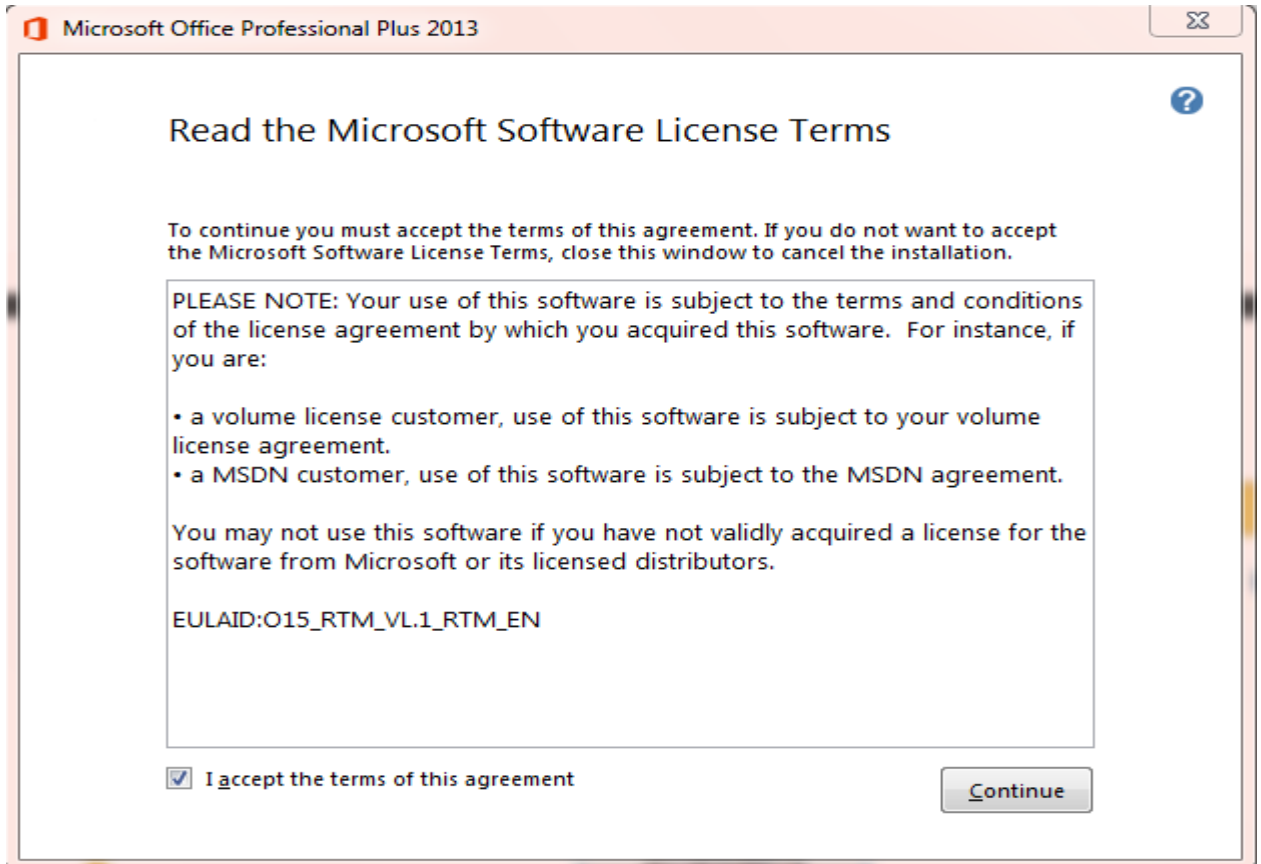
სისტემური მოთხოვნები Office 2013-ის დასაყენებლად

ელემენტი	მოთხოვნები (მინიმუმ)
პროცესორი (CPU)	1 GHz ტაქტური სიხშირე, x32 ან x64 არქიტექტურა SSE2-ის მხარდაჭერით
ოპერატიული მეხსიერება (RAM)	32 ბიტანი ვერსია : 1 გბ 64 ბიტანი ვერსია: 2 გბ
მყარი დისკი (HDD)	3 გიგაბაიტი თავისუფალი ადგილი
ოპერაციული სისტემა	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 • Windows Server 2008 R2 • Windows 8 • Windows Server 2012 • Windows 8.1 • Windows Server 2012 R2
პროგრამული უზრუნველყოფა	.NET Framework 3.5, 4.0 ან 4.5

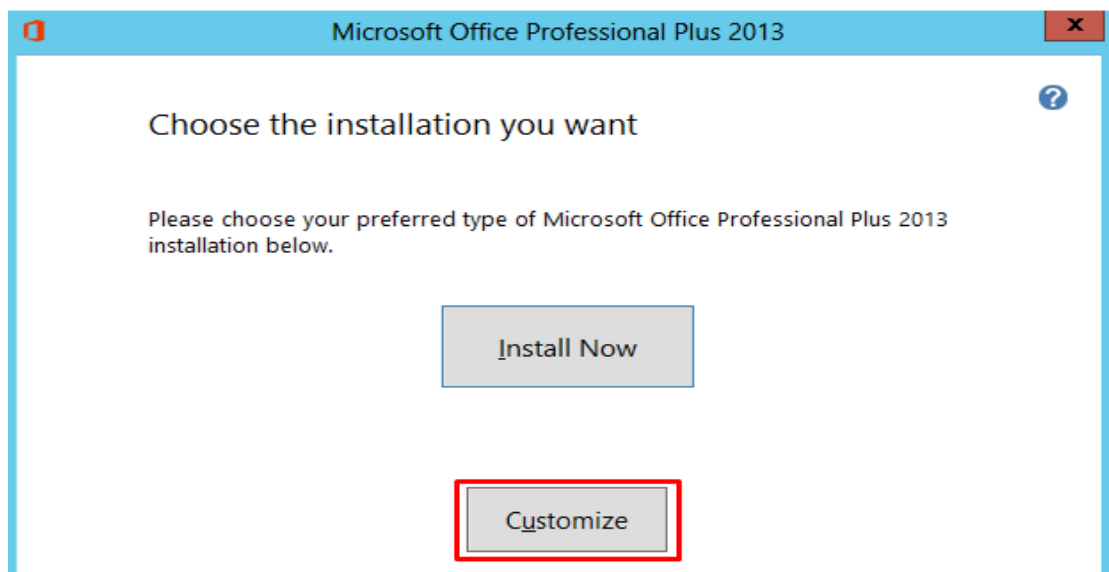
Office 2013-ის ინსტალაცია

- 1) გახსენით ინტერნეტიდან გადმოწერილი საინსტალაციო პაკეტის ZIP არქივი და მოახდინეთ მისი ამოარქივება ნებისმიერ ფოლდერში, მაგალითად სამუშაო მაგიდაზე. ამოარქივებული ფოლდერიდან ვუშვებთ Setup ფაილს ადმინისტრატორის უფლებით (დააწექით გამშვებს მაუსის მარჯვენა ღილაკით და აირჩიეთ ბრძანება **Run as Administrator**). რამდენიმე წამის შემდეგ გამოვა ფანჯარა (ნახ. 7.30):
- 2) **Microsoft** გვთავაზობს სალიცენზიო შეთანხმების წაკითხვას **Microsoft Office 2013**-ის გამოსაყენებლად. აუცილებელია დავაყენოთ ალამი **I accept the terms of this agreement** (შეთანხმები სალიცენზიო შეთანხმების პირობებს) პუნქტზე.

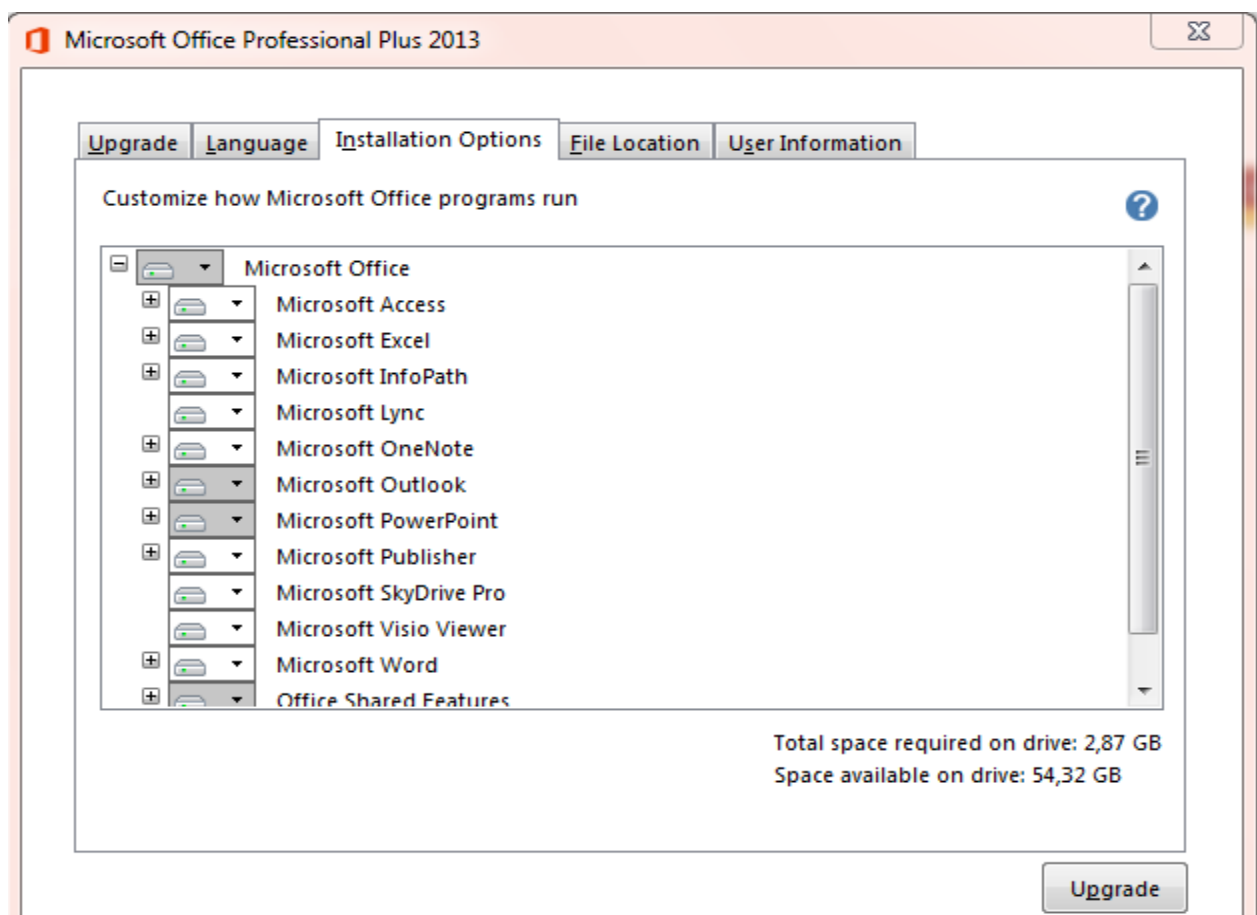
3) შემდეგ ეტაპზე უნდა ავირჩიოთ ინსტალაციის სასურველი ტიპი (ნახ. 83). შემოთავაზებულია ორი ვარიანტი: ა) **Install Now** დილაკზე დაჭერით დაინსტალირდება ყველა საოფისე პროგრამა, რომელიც მოცემულ პაკეტს მოყვება, ასევე ავტომატურად იქნება შერჩეული ინსტალაციის ადგილი; ბ) **Customize** დილაკზე დაჭერის შემდეგ შეგვიძლია ავირჩიოთ ის პროგრამები რომლებიც გვჭირდება, ხოლო დანარჩენი გამოვტოვოთ.



ნახ.7. 30 სალიცენზიო შეთანხმების ფანჯარა



ნახ.7. 31 ინსტალაციის ტიპის არჩევა



ნახ.7. 32 Office 2013 პაკეტიდან სასურველი კომპონენტების არჩევა საინსტალაციოდ

- 4) მომდევნო ეტაპზე უნდა ავირჩიოთ **Microsoft Office**-ის კომპონენტები, რომელთა გამოყენებასაც ვაპირებთ მომავალში. თუ არ ხართ დარწმუნებული რომელიმე კომპონენტის გათიშვაში, დატოვეთ ყველაფერი უცვლელად, ხოლო თუ ზუსტად იცით, რომ რომელიმე კომპონენტი არ დაგჭირდებათ, უბრალოდ ჩამოშალეთ შესაბამისი ველი და აირჩიეთ ბრძანება **Not Available**. ამავე ფანჯრის **File Location** ჩანართში მითითებულია საოფისე პროგრამების ინსტალაციის ადგილი, რომლის შეცვლაც შეგიძლიათ სურვილის შემთხვევაში (რეკომენდებულია დატოვოთ შემოთავაზებული). **User Information** (მომხმარებლის შესახებ ინფორმაცია) ჩანართის შესავსები ველები დატოვეთ უცვლელად. მოცემული პარამეტრების მომართვის შემდეგ დააწექით **Install** ღილაკს. დაიწყება **Office 2013**-ის ინსტალაციის პროცესი. უბრალოდ დაელოდეთ მის დასრულებას.
- 5) ინსტალაციის დასრულების შემდეგ გამოვა ფანჯარა (ნახ. 7.33), სადაც ვირჩევთ **Close** ღილაკს.



ნახ.7. 33 ინსტალაციის დამამთავრებელი ფანჯარა

პრაქტიკული სავარჯიშო

სტუდენტს მიეცა პრაქტიკული დავალება -

✚ მოახდინოს კომპიუტერთან მოწყობილობის დაკავშირება და მისი გამართვა.

✚ მოახდინოს მითითებული პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტალაცია და ოპტიმიზაცია.

სწავლის შედეგი	N	დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
საკუთარ პროფესიულ სფეროში, სამუშაო მიზნების რეალიზებისათვის საჭირო IT ინსტრუმენტებისა და სისტემების გამოყენება	1.	პირველად ჩამტვირთავ მოწყობილობად აირჩია საინსტალაციო პაკეტის წამკითხველი მოწყობილობა		
	2.	სწორად მოახდინა მყარი დისკის დანაყოფების ფორმირება		
	3.	მოახდინა მითითებული ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია		
	4.	საჭიროების შემთხვევაში მოახდინა აპარატურის შესაბამისი დრაივერების ინსტალაცია/განახლება		
	5.	მოახდინა მითითებული პროგრამული უზრუნველყოფის ინსტალაცია		
	6.	შეამოწმა პროგრამული უზრუნველყოფის გამართული მუშაობა		
	7.	საჭიროების შემთხვევაში მოახდინა პროგრამის აქტივაცია		
	8.	საჭიროების შემთხვევაში მოახდინა გამოყენებითი პროგრამის სისტემური მახასიათებლების ოპტიმიზაცია კომპიუტერის აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფის პარამეტრებთან		
	9.	დაუკავშირა მოწყობილობა კომპიუტერს		
	10.	შეამოწმა მიერთებული აპარატურის გამართული მუშაობა		

8. Web ტექნოლოგიების გამოყენება

მოცემულ თავში ჩვენ გავეცნობით Web ტექნოლოგიების გამოყენების უპირატესობებს, შევისწავლით ონლაინ საცავების გამოყენებისა და ბლოგის შექმნა-წარმოების თავისებურებებს.

Web ტექნოლოგიების უპირატესობებით სარგებლობა უთუოდ წაადგება ნებისმიერი პროფესიის ადამიანს როგორც სწავლების, ასევე უშუალოდ პროფესიული საქმიანობის პროცესში.

მოცემული ტექნოლოგიების ხელმისაწვდომობა, მეტადრე ეფექტურს ხდის საკუთარი პერსონის, პროფესიული საქმიანობისა და მიზნების გაცნობის ხელმისაწვდომობას.

Web 2.0 ტექნოლოგიები

Web 2.0 – ინტერნეტის განვითარების თანამედროვე ეტაპის სახელწოდებაა. ტერმინი არ წარმოადგენს რომელიმე კონკრეტული ინტერნეტ ტექნოლოგიის ან სერვისის სახელს.

Web 2.0–ს პრინციპებით შექმნილი ინტერნეტგვერდები რადიკალურად განსხვავდება ტრადიციული მედიისგან: მომხმარებელი თავად აყალიბებს დღის განრიგს, ასევე თავად ირჩევს რას და როდის უყუროს.

Web 2.0–ს ტიპის საიტების მთავარ სიმდიდრეს თავად მომხმარებლები წარმოადგენენ. ისინი ხდიან მას საინტერესოს და მრავალფეროვანს. მომხმარებლების გარეშე ეს საიტები დაკარგავენ ყოველგვარ ღირებულებას და უსარგებლონი გახდებიან.

Web 2.0 ტექნოლოგიები მნიშვნელოვნად ზრდიან ჩვენს შესაძლებლობებს მოვიძიოთ და გამოვიყენოთ საინტერესო ინფორმაცია. ამ ტექნოლოგიების მთავარი მახასიათებელია მათი ღიაობა: ღია სტანდარტები, ღია პროგრამული უზრუნველყოფა და ღია კონტენტი.

Web 2.0 ტექნოლოგიები ხელს უწყობენ კრეატიულობის ზრდას. ინტერნეტ მომხმარებელს აქვს შესაძლებლობა შექმნას მულტიმედიური პროდუქტები, გამოაქვეყნოს ინტერნეტში და მიიღოს შეფასება სხვადასხვა ადამიანებისაგან.

Web 2.0 ტექნოლოგიები ხელს უწყობენ დისკუსიის და კრიტიკული აზროვნების უნარის განვითარებას. ურთიერთობა რეალურ აუდიტორიასთან მოითხოვს მათგან გაცილებით მეტ პასუხისმგებლობას.

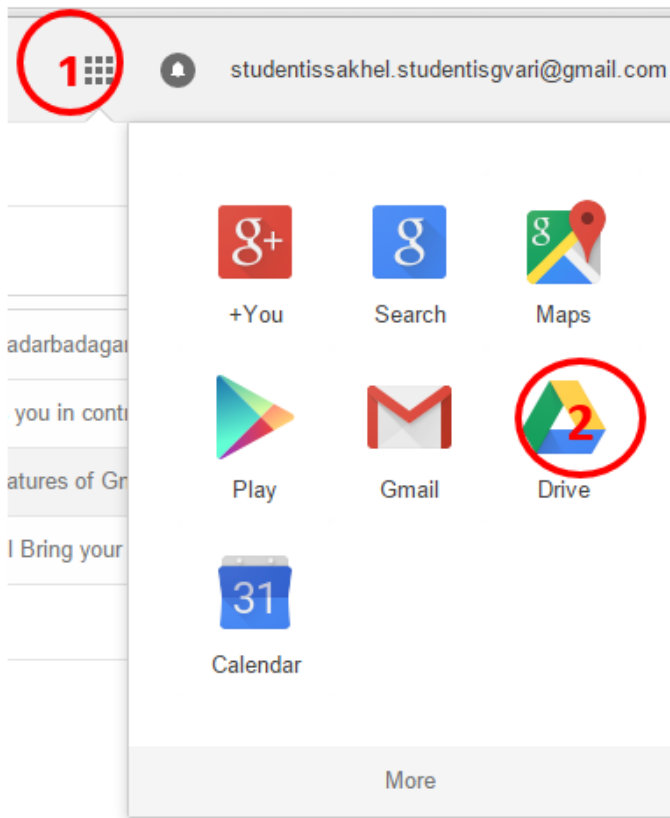
ყველაზე ცნობილი პლატფორმები, სადაც მომხმარებელს თავად შეუძლია კონტენტის განთავსება არის: facebook, Wikipedia, YouTube, Flickr, Blogger, WordPress და ა.შ.

ანგარიშის შექმნა Online საცავში

Google Drive წარმოადგენს ონლაინ საცავს, სადაც შესაძლებლობა გაქვთ შექმნათ ახალი დოკუმენტები, ატვირთოთ და შეინახოთ თქვენი ფაილები, შექმნათ საქალაქო დოკუმენტები, დააჯგუფოთ თქვენი დოკუმენტები.

Google Drive საშუალებას გაძლევთ უსაფრთხოდ შეინახოთ დოკუმენტები და გააზიაროთ, ინტერნეტ სივრცეში, მეგობრებთან, კოლეგებთან, ნებისმიერ ადამიანთან, რომელთაც აქვთ Google-ის ანგარიში. ის უზრუნველყოფს თქვენი დოკუმენტების ხელმისაწვდომობას ნებისმიერ დროს და ნებისმიერ ადგილას.

თუ თქვენ გაქვთ Google ანგარიში, შეგიძლიათ ავტომატურად ისარგებლოთ Google Drive-ით, ამისათვის გახსენით თქვენი ფოსტა, დააწკაპუნეთ ზედა მარჯვენა კუთხეში APPS-ის შესაბამის ნახატზე, გაიხსნება მენიუ, საიდანაც შეგიძლიათ აირჩიოთ Drive (ნახ.8.1).



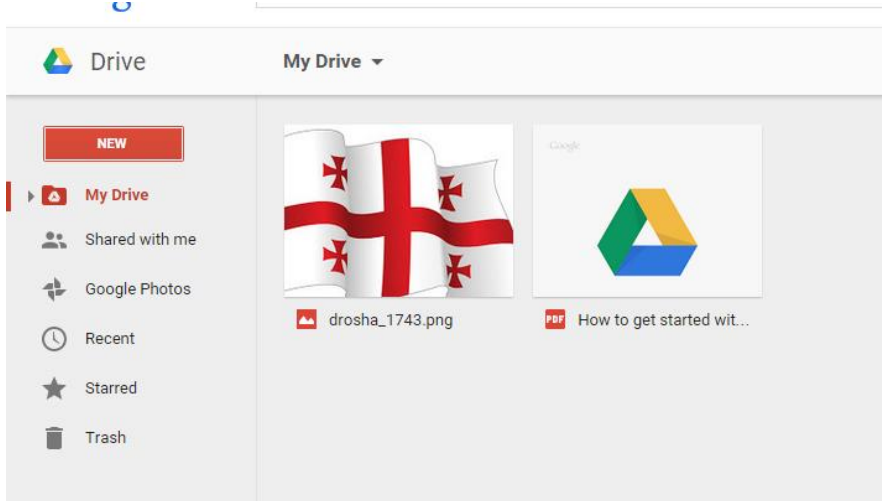
ნახ.8. 1

Google Drive-ით სარგებლობისათვის ასევე შეგიძლიათ მისამართის ზოლში ჩაწეროთ <https://drive.google.com>.

Google Drive - ში შეგიძლიათ:

- ✓ შექმნათ ფაილები ტექსტურ რედაქტორში (Google Docs);
- ✓ შექმნათ ელექტრონული ცხრილის ფაილი (Google Sheets);
- ✓ შექმნათ ელექტრონული პრეზენტაცია (Google Slides);
- ✓ შექმნათ ელექტრონული ანკეტა (Google Forma);
- ✓ ატვიროთ ფაილი Google Drive-ში;
- ✓ შექმნათ საქალაქო
და ა.შ.

Google Drive-ის ინტერფეისი

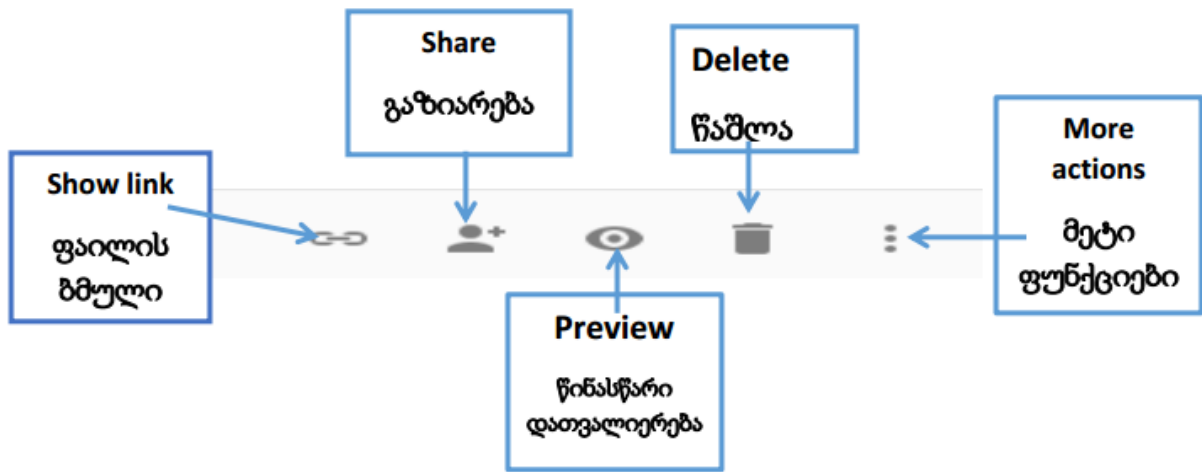


ნახ.8.2

მარცხენა მხარეს მოცემულია ძირითადი მენიუ:

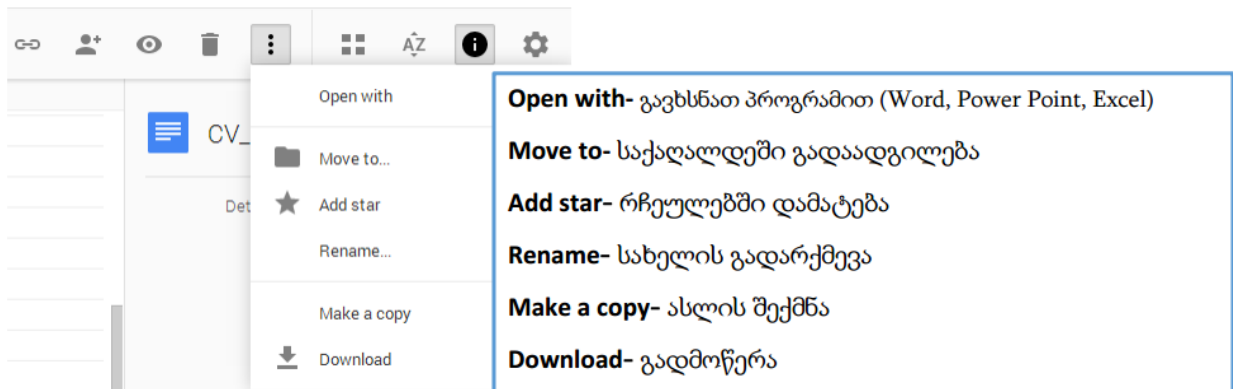
- ✓ New- ახალი დოკუმენტის/საქაღალდის შექმნა;
- ✓ My Drive- Google Drive-ში შენახული ყველა დოკუმენტის/საქაღალდის დათვალიერება;
- ✓ Dhared with me - ჩვენთან, სხვა მომხმარებლების მიერ გაზიარებული დოკუმენტების დათვალიერება;
- ✓ Recent - ბოლო პერიოდში რედაქტირებული, გამოყენებული დოკუმენტები;
- ✓ Starred - რჩეული დოკუმენტები;
- ✓ Trash - ნაგვის ყუთი

დოკუმენტის/საქაღალდის მონიშვნისას მარჯვენა ზედა კუთხეში ჩნდება დამატებითი მენიუ (ნახ. 8.3):



ნახ.8. 3

მენიუს ღილაკი: More Actions, თავის მხრივ შეიცავს დამატებით ფუნქციებს (ნახ.8.4)



ნახ.8. 4

ახალი ფაილის ან დოკუმენტის შექმნა

დააწკაპუნეთ New ღილაკზე (ნახ.8.5), გამოსულ მენიუში შეარჩიეთ, თქვენთვის საჭირო ტიპი:

Folder - საქალაქი;

Google Docs - ტექსტური რედაქტორი (Word ანალოგი);

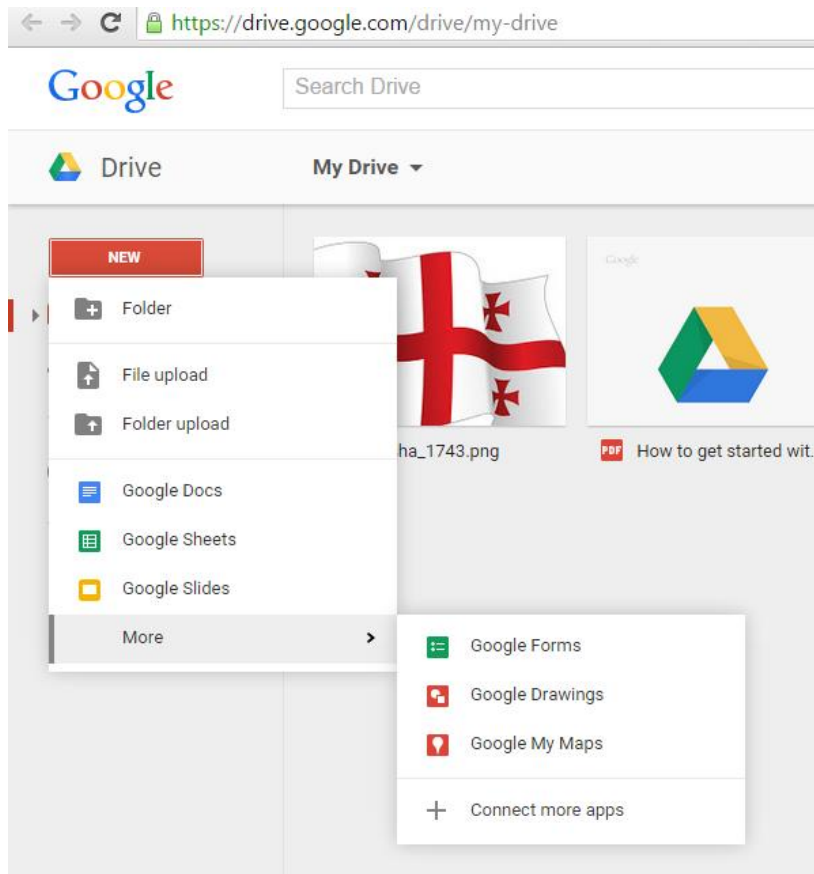
Google Slides - საპრეზენტაციო პროგრამა (PowerPoint ანალოგი);

Google Sheets – ელექტრონული ცხრილი (excel ანალოგი);

Google Form – ელექტრონული ფორმები (მაგ. გამოკითხვებისათვის...);

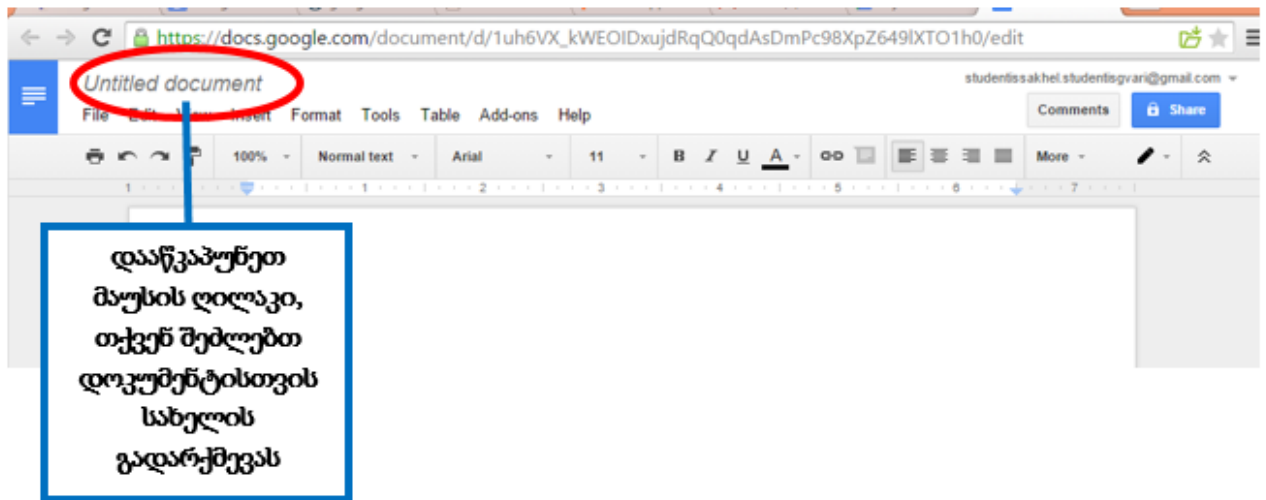
Google Drawing – სქემების შესაქმნელად;

Google My Maps – Google Maps (რუკა) გამოძახება.



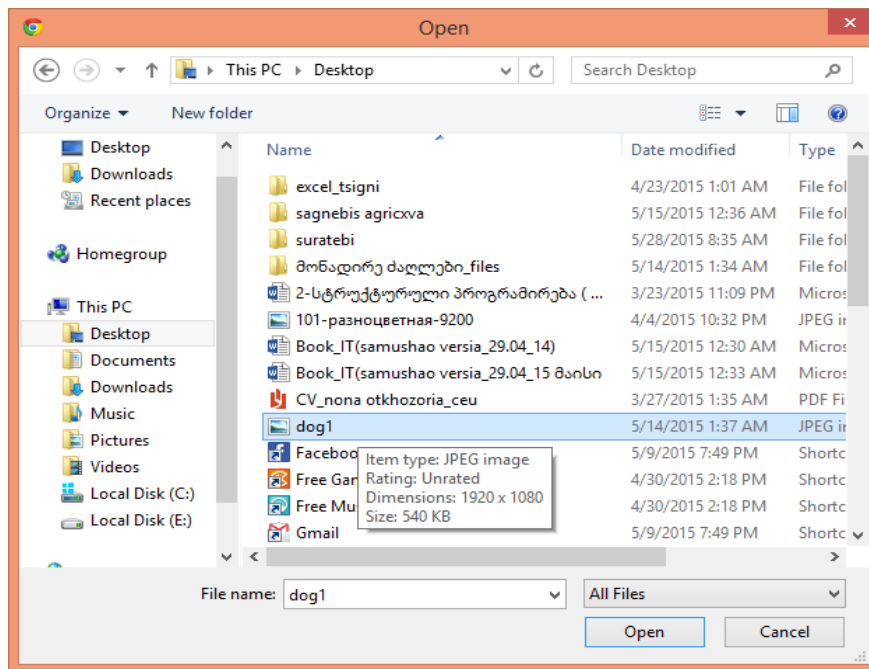
ნახ.8.5

სასურველი დოკუმენტის ტიპის არჩევის შემდეგ ეკრანზე იხსნება ახალი დოკუმენტი, პროგრამისათვის შესაბამისი ინსტრუმენტების პანელით (ნახ.8.6)

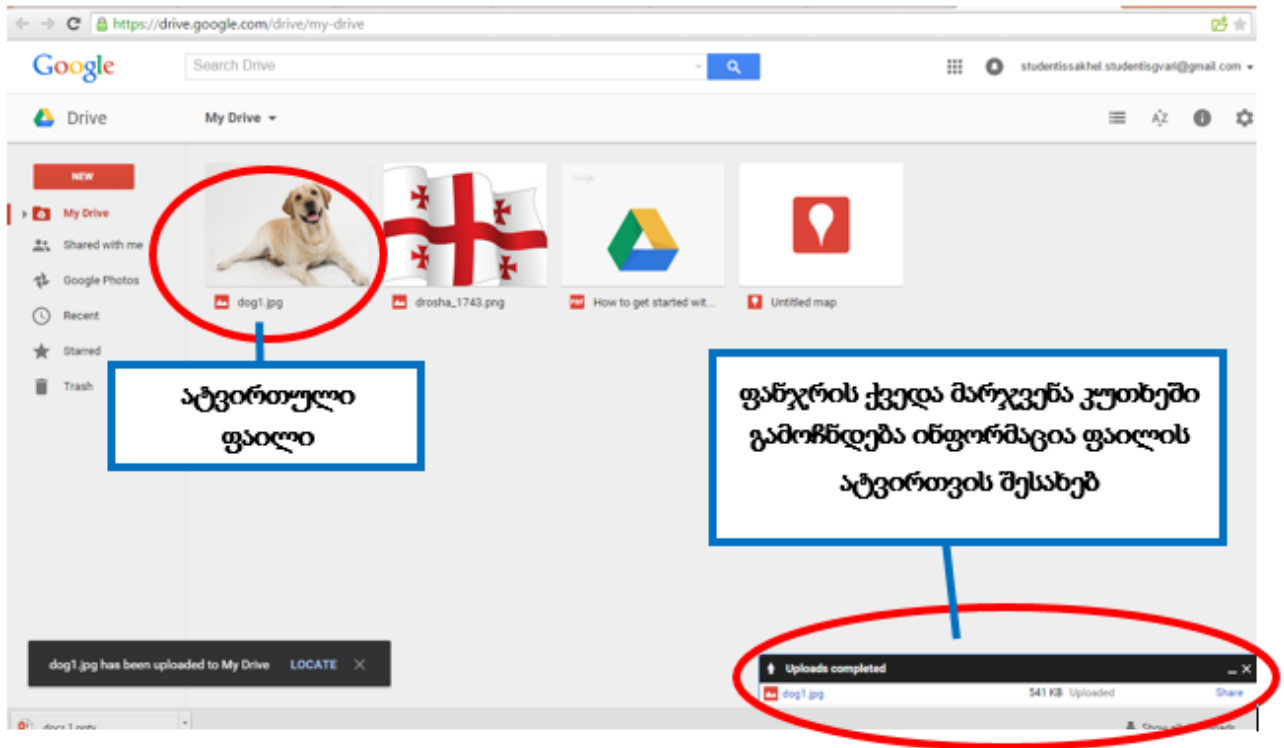


ნახ.8.6

თუ გსურთ ფაილის ან საქალაღდის ატვირთვა, მაშინ მენიუში გააქტიურეთ შესაბამისის ღილაკები: File Upload ან Folder Upload. ეკრანზე გამოჩნდება ფანჯარა (ნახ. 8.6), შეარჩიეთ ასატვირთი ფაილი, ამისათვის მიუთითეთ თქვენი ფაილის ადგილმდებარეობა: მაგალითად, Desktop (ნახ. 8.7), მონიშნეთ ფაილი და დაადასტურეთ ბრძანებით Open. თქვენ მიერ ატვირთული ფაილი ავტომატურად შეინახება თქვენს Google Drive-ში (ნახ. 8.8), იგივე მოქმედებები გაიმეორეთ საქალაღდის ატვირთვისას, მხოლოდ აირჩიეთ ბრძანება Folder upload



ნახ.8.7



ნახ.8. 8

ნებისმიერი შექმნილი ან ატვირთული ფაილი/ფოლდერი ავტომატურად ინახება თქვენს ონლაინ საქაღალდეში, რომლის ნახვა შეგიძლიათ თქვენს Google Drive- ში.

სავარჯიშო 8.1

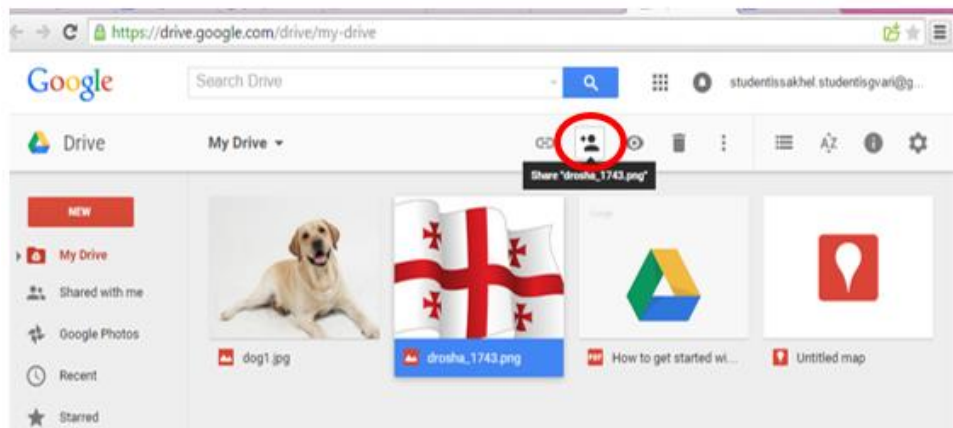
1. Google Drive-ში შექმენით ტექსტური რედაქტორის ფაილი. დაარქვით სახელი: Online_CV;
2. Google Drive-ში ატვირთეთ ფაილი თქვენი კომპიუტერიდან;
3. Google Drive-ში შექმენით საქაღალდე (Folder), დაარქვით სახელი:Online_Folder;

ფაილების გაზიარება

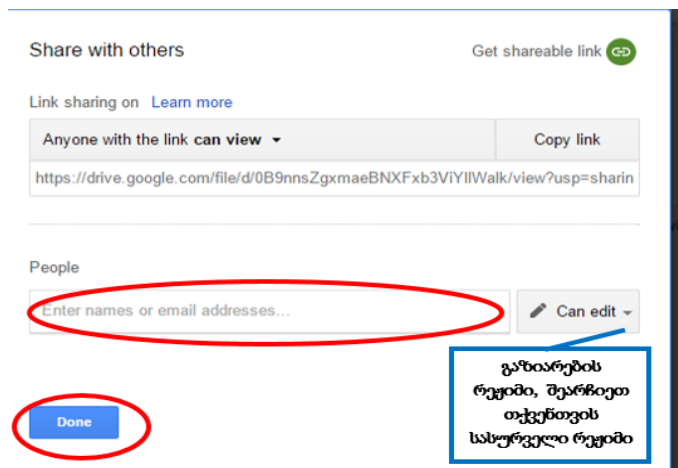
Google Drive - სივრცეში თქვენს მიერ ატვირთული ან შექმნილი ფაილი/საქაღალდე შეგიძლიათ გააზიაროთ ინტერნეტ სივრცეში შესაბამისი ბმულის მეშვეობით.

ფაილების გაზიარებისთვის შეასრულეთ მოქმედებები შემდეგი თანმიმდევრობა:

1. მონიშნეთ გასაზიარებელი ფაილი/საქაღალდე;
2. აირჩიეთ ბრძანება Share (ნახ. 8.9);
3. გამოსულ ფანჯარაში (ნახ. 8.10) **People** ველში ჩაწერეთ ადრესატების ელექტრონული ფოსტის მისამართი ან მისამართები, რამდენიმე მისამართის შეტანისას გამოყავით მძიმით.
4. შეარჩიეთ გაზიარების რეჟიმი



ნახ.8.9



ნახ.8.10

გაზიარების რეჟიმები:





- ✓ Can Edit - გაზიარება რედაქტირების უფლებით;
- ✓ Can Comment - გაზიარება დაკომენტარების უფლებით;
- ✓ Can View - გაზიარება მხოლოდ დათვალიერების უფლებით.

გაზიარების პროცესი დაასრულეთ Done ღილაკზე დაწკაპუნებით.



გაზიარების ფანჯარაზე Advanced ბრძანებას გამოაქვს გაზიარებისათვის დამატებითი პირობები (ნახ.8.11)

Sharing settings

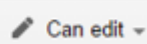
Link to share
<https://drive.google.com/file/d/0B9nnsZgxmaeBNXFxb3ViYIIWWalk/view?usp=sharing>

Share link via:    

Who has access

	Anyone who has the link can view	Change...
	studentissakheli studentisgvari (you) studentissakhel.studentisgvari@gmail.com	Is owner

Invite people:

Enter names or email addresses... 

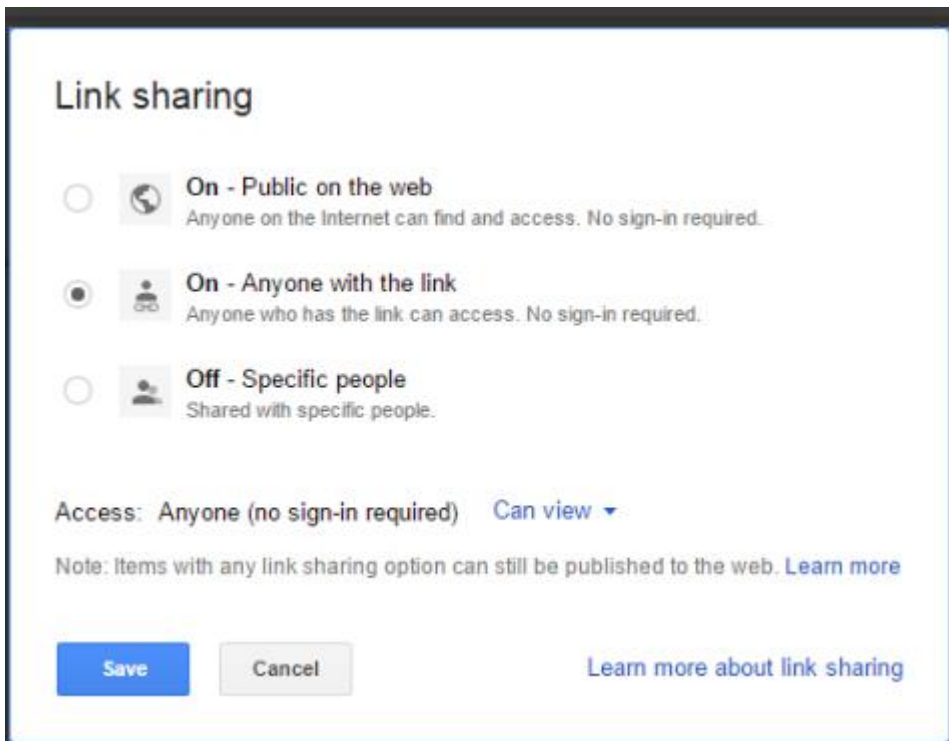
Editors will be allowed to add people and change the permissions. [\[Change\]](#)

[Done](#)

ნახ.8. 11

დოკუმენტის გამოქვეყნების სტატუსი შეგიძლიათ შეარჩიოთ (ნახ. 8.11) change ბრძანებაზე დაწკაპუნებით.

გამოსულ ფანჯარაში შეარჩიეთ სასურველი სტატუსი (ნახ. 8.12):



ნახ.8. 12

- ✓ On –Public on the web - გამოქვეყნებულია ვებ-ზე და ყველასთვის ხელმისაწვდომია;
- ✓ On – Anyone with the link - ყველასთვის ხელმისაწვდომია მხოლოდ ბმულის მეშვეობით;
- ✓ Off – Specific people - ხელმისაწვდომია მხოლოდ მათთვის, ვისაც ავტორი გაუზიარებს.

სავარჯიშო 8.2

1. გააზიარეთ Google Drive-ის დოკუმენტი, შემდეგი პირობების დაცვით:
 - გაზიარების რეჟიმი: კომენტირების უფლებით;
 - დოკუმენტი გაუზიარეთ ორ ადრესატს;
 - დოკუმენტი ხელმისაწვდომი გახადეთ მხოლოდ მათთვის ვისაც უზიარებთ.

ბლოგის შექმნა

ბლოგი ეს არის ერთგვარი ინტერნეტ ჟურნალი, მარტივი ვებგვერდი, ონლაინ დღიური, ინტერნეტ არხი - სადაც ბლოგერები ცდილობენ დააფიქსირონ საკუთარი მოსაზრებები, როგორც პირად ისე საზოგადოებისთვის საინტერესო სხვადასხვა თემებზე.

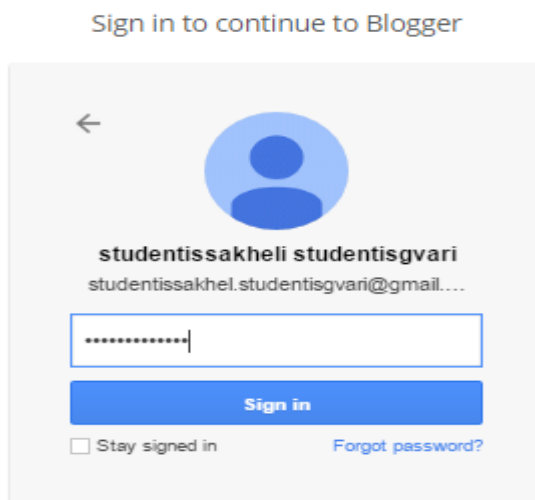
ბლოგს შეიძლება ჰქონდეს მრავალი დატვირთვა, კონკრეტულად იგი შეიძლება იყოს: პირადი, თემატური, შერეული ან რაიმე სპეციფიური ორგანიზაციის ინტერნეტ გვერდი.

რისთვის შეიძლება გამოვიყენოთ ბლოგი?: საქმიანი ურთიერთობებისთვის; ჩვენი ინტერესების გასავრცელებლად; გასართობად; სარეკლამოდ; უფასო ვებგვერდის საწარმოებლად

განვიხილოთ ბლოგის შექმნის მაგალითი BLOGGER.COM პლატფორმაზე.

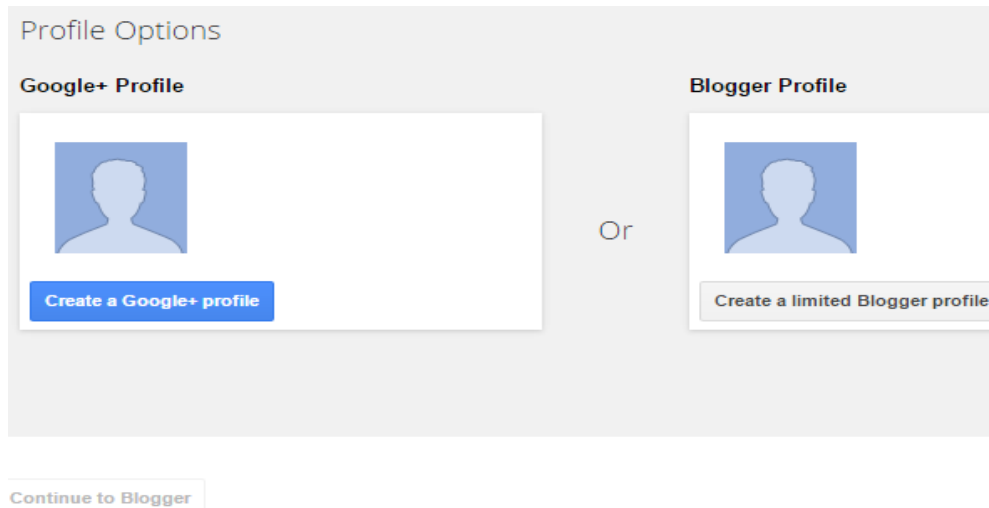
Google Blogger - ზე ბლოგის შესაქმნელად Google ანგარიში გამოიყენება. ახალი ბლოგის გასახსნელად:

- გავხსნათ ბრაუზერი Google Chrome და სამისამართო სტრიქონში შევიტანოთ www.blogger.com ან www.blogspot.com
- გახსნილ გვერდზე ველში E-mail: შეიტანეთ თქვენი Gmail - ელექტრონული ფოსტის მისამართი; ველში Password ჩაწერეთ თქვენილ Gmail ელექტრონული ფოსტის პაროლი და შედით სისტემაში Sign in ღილაკის გამოყენებით.



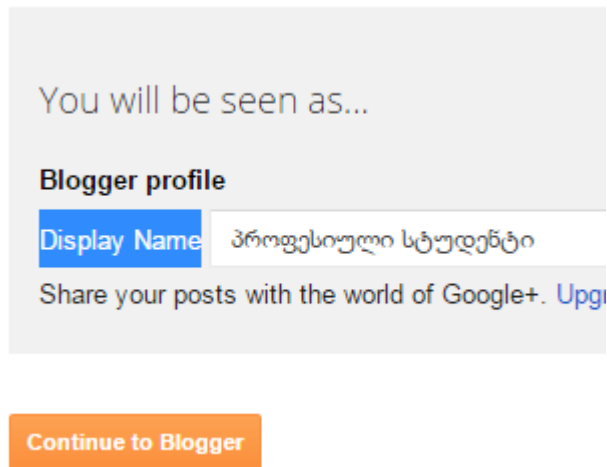
ნახ.8. 13

4. გამოსულ გვერდზე შევავსოთ პროფილის ჩანაწერები Create a limited Blogger profile ბრძანებით



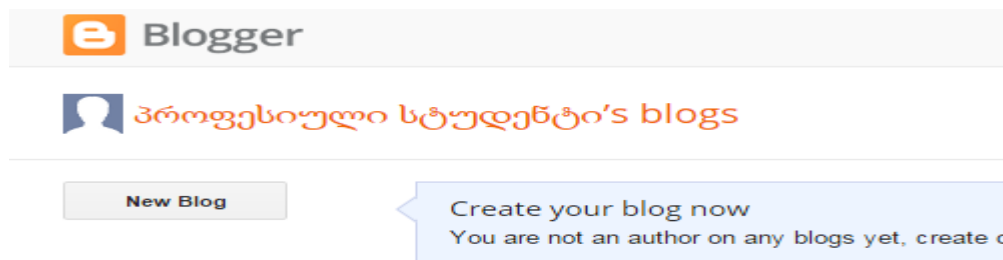
ნახ.8. 14

5. შევავსოთ Display Name ჩანაწერი და ავირჩიოთ ბრძანება Continue to Blogger



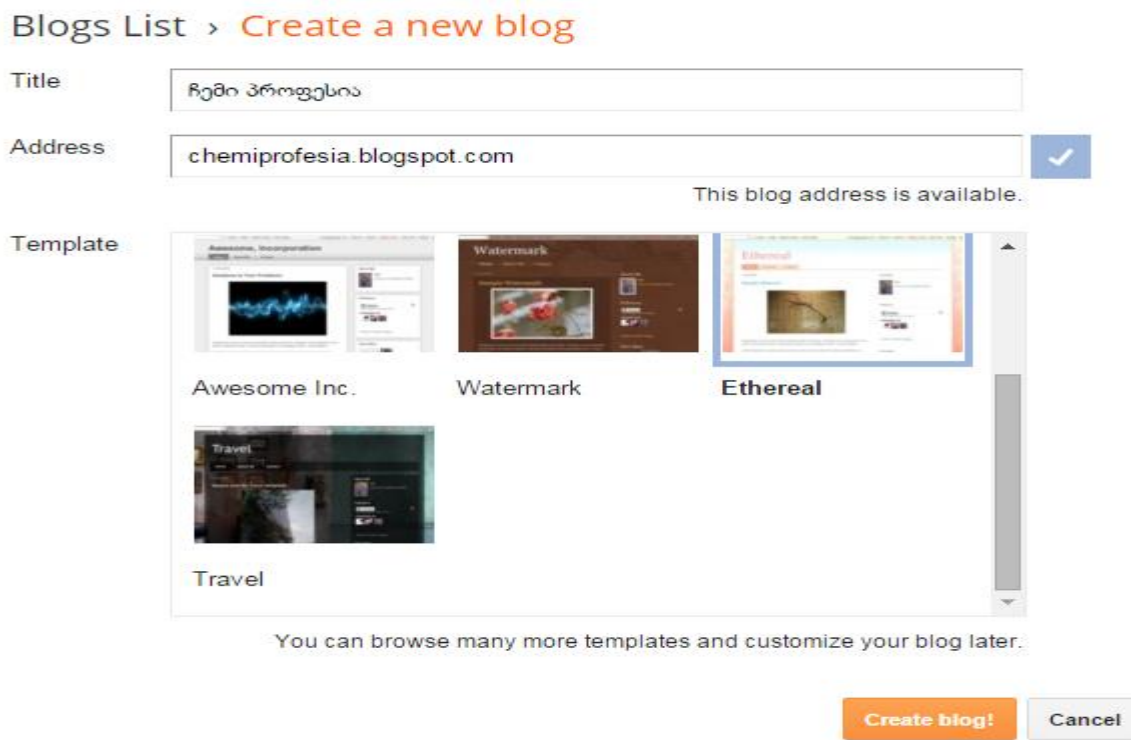
ნახ.8. 15

6. ახალი ბლოგის შექმნა შესაძლებელია დილაკით New Blog.



ნახ.8. 16

გაიხსნება ფანჯარა, სადაც უნდა შევავსოთ რამდენიმე ველი. Title -სათაურის ველში ჩაწერეთ თქვენი ბლოგის დასახელება. მაგალითად „ჩემი პროფესია“. Address ველში ჩაწერეთ თქვენი ბლოგისთვის სასურველი მისამართი. მაგალითად, chemiprofesia(დაემატება blogspot.com). მისამართისათვის გამოიყენეთ ლათინური ასოები. თუ გამოჩნდა წარწერა This blog address is available ეს ნიშნავს, რომ თქვენს მიერ მითითებული მისამართი უნიკალურია და შეგიძლიათ მისი გამოყენება. Template ველში შეარჩიეთ ბლოგის სასურველი დიზაინი. დააწკაპუნეთ ბლოგის შექმნის ღილაკს Create blog.



ნახ.8. 17

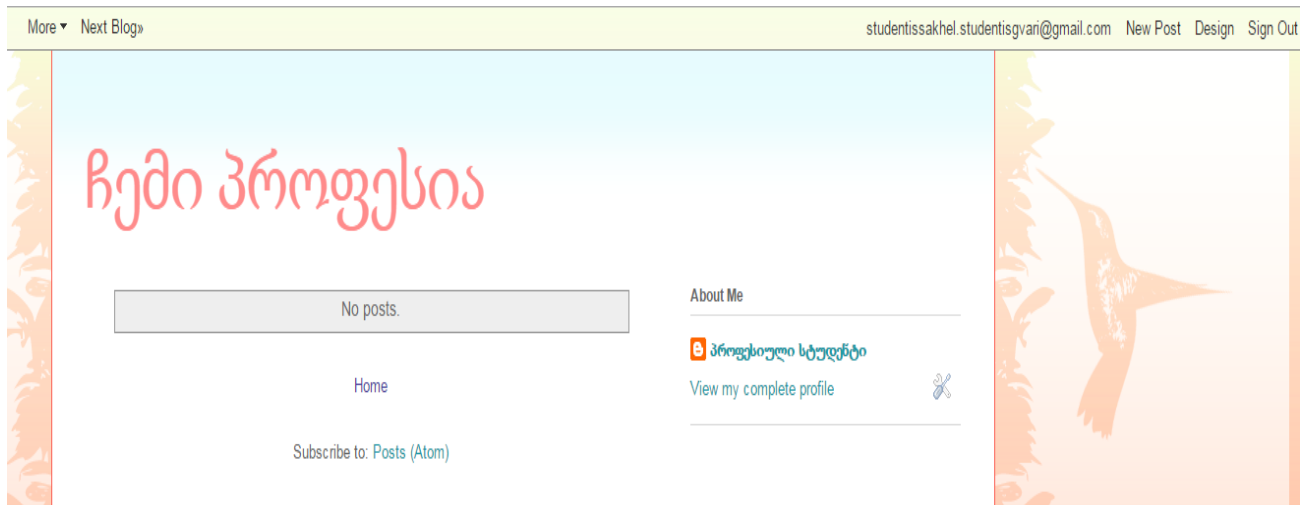
ბლოგი შექმნილია - შექმნილი ბლოგის სანახავად დააწკაპუნეთ ღილაკს **View blog**.



My blogs

ჩემი პროფესია · Overview

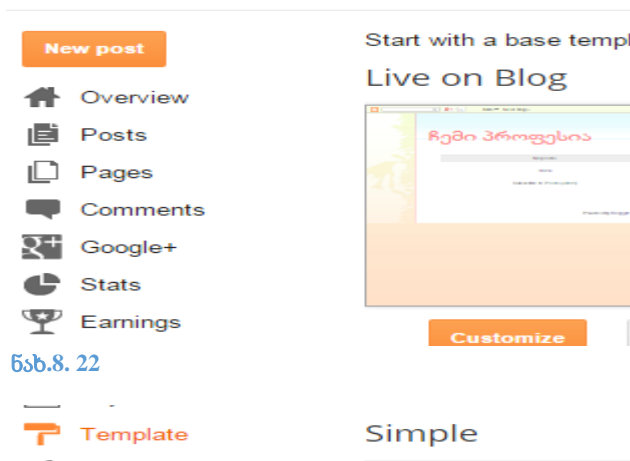
ნახ.8. 18



ნახ.8. 19

ბლოგის შაბლონის და ფერის შეცვლა

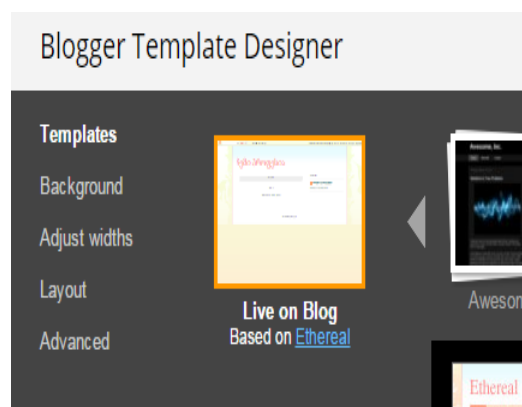
1. ვირჩევთ ბრძანებას Design (ნახ.8.19)
2. გამოსულ გვერდზე ავირჩიოთ ბლოგის პარამეტრების მენიუში ბრძანება Template.
3. ბლოგის მართვის Template მენიუდან ავირჩიოთ ლილაკი Customize. (ნახ.8.21) Blogger Template Designer (ნახ.8.20) მენიუ საშუალებას გვაძლევს შევცვალოთ ბლოგის შაბლონი და ფონი. ბლოგის შაბლონი შევცვალოთ Template მენიუდან. ბლოგის ფონის შეცვლა შეგვიძლია მენიუდან Background. ჩამოვთვალოთ Background image ლილაკი, შევარჩიოთ ჩვენთვის სასურველი ფონი. თუ გსურთ თქვენი პირადი ფონი დააყენოთ ბლოგზე, გამოიყენეთ ლილაკი Upload Image. სასურველი ფონის შერჩევის შემდეგ დააჭირეთ ლილაკს Done. ყველა ცვლილების დამახსოვრება აუცილებელია Apply to blog ლილაკით.



ნახ.8. 22

Template

ნახ.8. 20



ნახ.8. 21

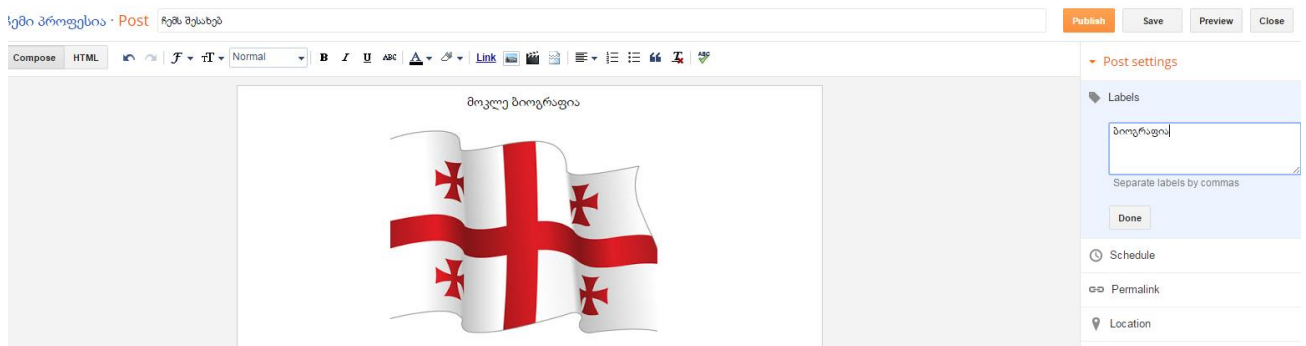
ბლოგზე ინფორმაციის განთავსება

პოსტის გამოქვეყნება

გამოვაქვეყნოთ პირველი პოსტი. ამისათვის ეკრანის მარჯვენა კუთხეში ავირჩიოთ ღილაკი **New post** . ველში **Post Title** ჩაწერეთ პოსტის სახელი. მაგალითად „ჩემს შესახებ“. სამუშაო ფურცელზე შეიტანეთ ტექსტი და დააფორმატეთ თქვენთვის ნაცნობი ბრძანებების გამოყენებით. მაგალითად, გამუქება- B; დახრა - I; ხაზგასმა - U; ფერის შეცვლა, ზომის შეცვლა; შეგვიძლია ჩავსვათ გრაფიკული და ანიმაციური ფაილები;

პოსტების შემდომი სწრაფი ძებნისათვის სასურველია მივანიჭოთ თემატური საჭდე(Label), მაგ.: **ბიოგრაფია** (ნახ.8.23)

Preview ღილაკით გამოქვეყნებამდე წინასწარ დაათვალიერეთ თქვენს მიერ შექმნილი პოსტი. **Save** ღილაკით შეგიძლიათ შეინახოთ პოსტი, ამ შემთხვევაში პოსტი ბლოგზე არ გამოქვეყნდება. თუ გადაწყვიტავთ, რომ თქვენს მიერ შექმნილი პოსტი იმსახურებს გამოქვეყნებას დააჭირეთ ღილაკს **Publish**. View blog ღილაკის გამოყენებით შეგიძლიათ დაათვალიეროთ თქვენს მიერ შექმნილი ბლოგი. პირველი პოსტი „ჩემს შესახებ“ შექმნილია.

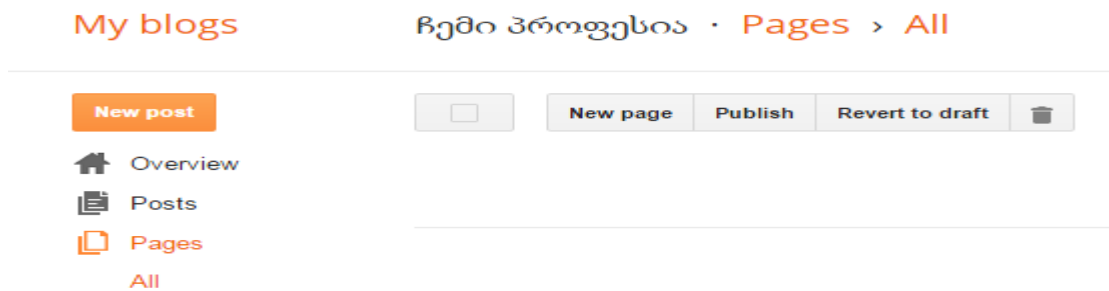


ნახ.8. 23

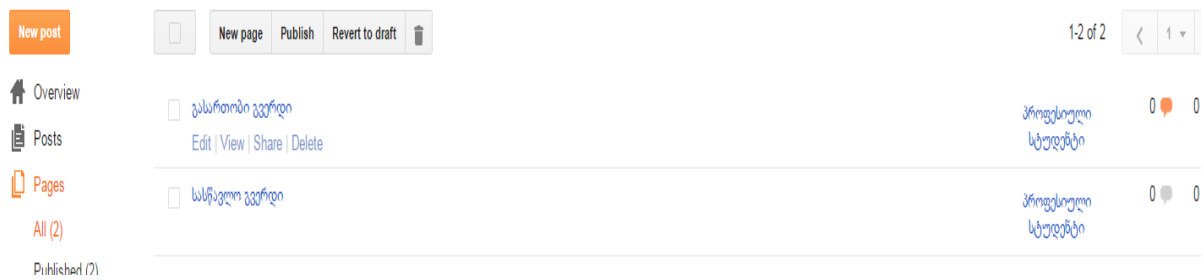
გვერდების შექმნა ბლოგში

ინფორმაციის ორგანიზებულად განთავსება ბლოგზე შესაძლებელია გვერდების ანუ pages დამატებით. გავხსნათ ჩვენი პირადი ბლოგი და ავირჩიოთ ბრძანება Design. ბლოგის მართვის მენიუდან Pages ღილაკით დავამატოთ და შევქმნათ რადენიმე ახალი გვერდი(New Page). მაგალითად: სასწავლო გვერდი, გასართობი გვერდი. ავირჩიოთ ბრძანება New page (ნახ.8.24) და

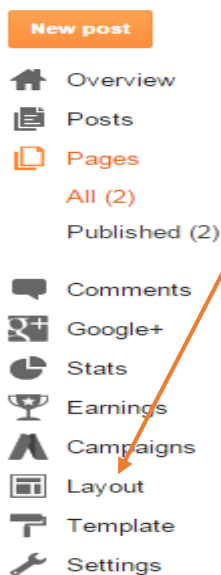
სათაურის ველში შევიტანოთ გვერდის სახელწოდება „სასწავლო გვერდი“. Publish ღილაკით გამოვაქვეყნოთ შექმნილი გვერდი. გვერდი “სასწავლო გვერდი” შეიქმნა. ანალოგიურად შევექმნათ გვერდი „გასართობი გვერდი“. Pages გვერდის ჩამონათვალში გამოჩნდება ჩვენს მიერ შექმნილი გვერდები რომლებზეც ინფორმაციის დამატება და განახლება შესაძლებელია ღილაკით Edit. (ნახ.8.25)



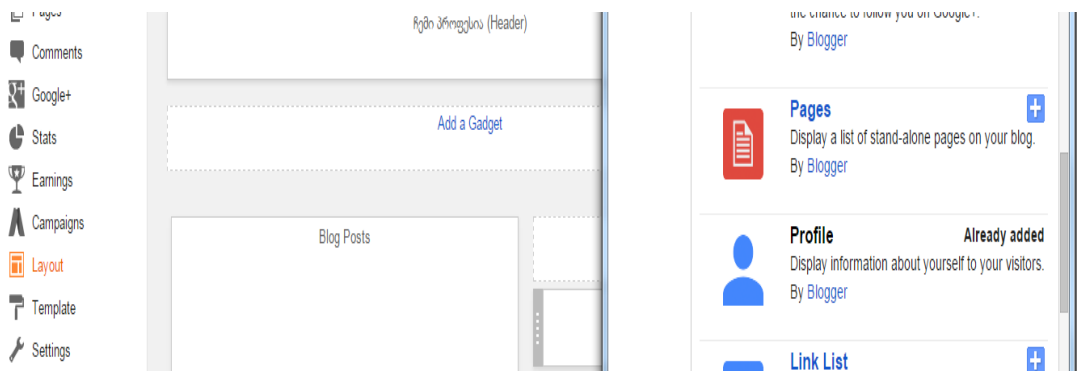
ნახ.8. 24



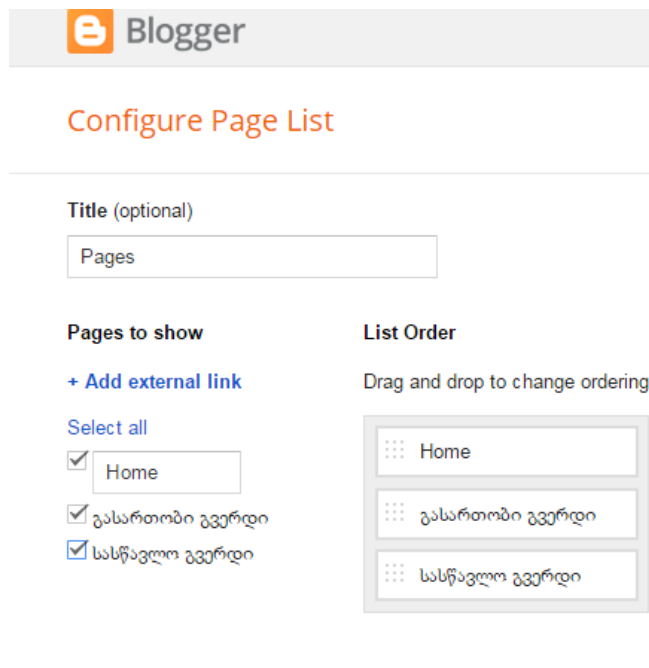
ნახ.8. 25



იმისათვის, რომ ჩვენს მიერ შექმნილი გვერდები გამოჩნდეს ბლოგზე, საჭიროა დავამატოთ ბლოგს Page საინფორმაციო ობიექტი ანუ გაჯეტი. ბლოგის მართვის მენიუდან ავირჩიოთ ბრძანება Layout . დავაწკაპუნოთ Add a gadget ღილაკს, რომელიც მოთავსებულია ბლოგის სათაურის ქვემოთ. Add a gadget დიალოგურ ფანჯარაში ავირჩიოთ Page გაჯეტი. (ნახ. 8.26) მოვნიშნოთ ის გვერდები, რომლებიც გვინდა რომ გამოჩნდეს ჩვენს ბლოგზე. შესაძლებელია გადავაადგილოთ ჩვენს მიერ შექმნილი გვერდები და ღილაკით Save დავაფიქსიროთ ცვლილება. (ნახ.8.27)



ნახ.8. 27



ნახ.8. 26

გაჯეტი Pages დაემატა ჩვენს ბლოგს. ღილაკით Save Arrangement შესაძლებელია შევინახოთ ცვლილებები ბლოგზე და View blog ღილაკით დავათვალიეროთ ჩვენს მიერ შექმნილი ბლოგი chemiprofesnia.blogspot.com, რომელზეც თქვენ დაამატეთ გვერდები Home, სასწავლო გვერდი, და გასართობი გვერდი. მოდით, Home გვერდს გადავარქვათ სახელი. ღილაკი Edit და გამოსულ ფანჯარაში Home შევცვალოთ სიტყვით „მთავარი“ და ცვლილება დავაფიქსიროთ Save ღილაკის გამოყენებით. გვერდის დასახელება Home შეიცვალა. (ნახ.8.28)

ჩემი პროფესია

მთავარი

სასწავლო გვერდი

გასართობი გვერდი

Monday, June 1, 2015

ჩემს შესახებ

მოკლე ბიოგრაფია



About Me

[პროფესიული სტუდენტი](#)

[View my complete profile](#)

Blog Archive

▼ 2015 (1)

▼ June (1)

[ჩემს შესახებ](#)

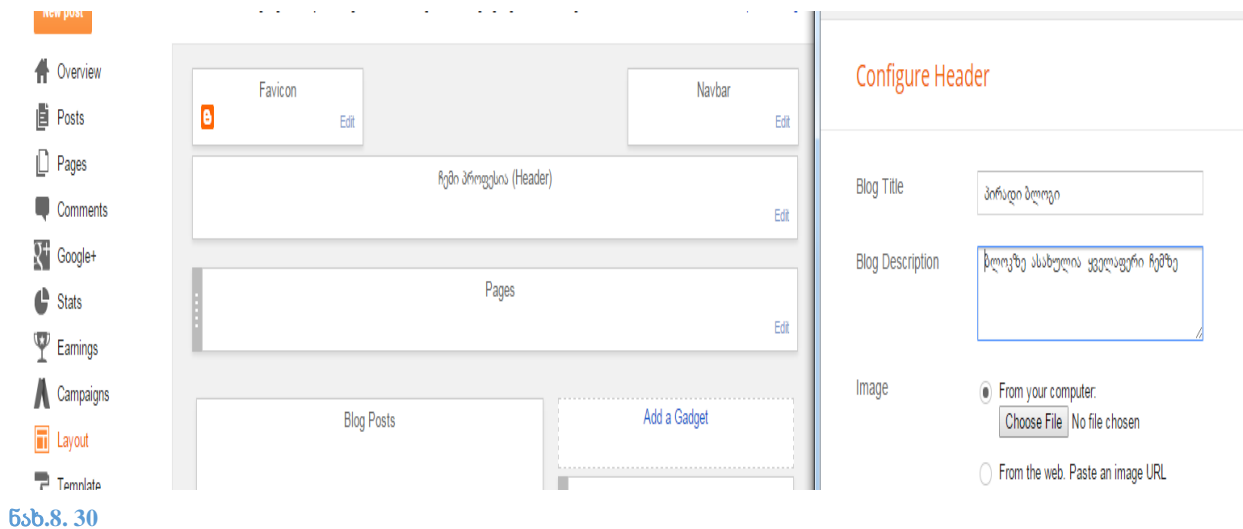
ნახ.8. 28

გაჯეტების დამატება და რედაქტირება ბლოგზე

ბლოგზე შეგვიძლია დავამატოთ სხვადასხვა ინფორმაციული ელემენტი - გაჯეტი, მაგალითად: სურათი, ვიდეო, პრეზენტაციის სლაიდები, ამინდის პროგნოზი, საათი, Google-რუკა, ინტერაქტიული გამოკითხვა და ა.შ. გაჯეტები ბლოგზე ყოველთვის ჩანს მიუხედავად იმისა, თუ რომელ პოსტს გავხსნით. გაჯეტის დამატება შეგვიძლია ბლოგის სხვადასხვა ნაწილში, ამისათვის მარჯვენა ზედა კუთხეში ავირჩიოთ ბრძანება Design და გახსნილ გვერდზე ბლოგის მართვის მენიუდან ავირჩიოთ Layout ბრძანება.

ეკრანზე გამოჩნდება ჩვენი ბლოგის მაკეტი. Edit ღილაკით შეგვიძლია სასურველი ობიექტის რედაქტირება. მაგალითად, სათაურის „ჩემი პროფესია“ რედაქტირებისთვის ავირჩიოთ შესაბამისი Edit ღილაკი და დიალოგურ ფანჯარაში შევიტანოთ მონაცემები. Blog Title ველში შევიტანოთ სათაური მაგალითად, „პირადი ბლოგი“. ველში Blog Description შეგვიძლია აღწეროთ თქვენი ბლოგი.(ნახ. 8.) ცვლილებების დამახსოვრება აუცილებელია Save ღილაკზე მაუსის დაწკაპუნებით. ბლოგის ძველი სათური წარმატებით შეიცვალა ახალი სახელწოდებით.

ეხლა შევცვალოთ გაჯეტის ანუ ინფორმაციული ობიექტის სათაური, მაგალითად გაჯეტს About me. Edit ღილაკით გამოსულ დიალოგურ ფანჯარაში About me-ს ნაცვლად ჩავწეროთ „პირადი ინფორმაცია“ და Save ღილაკით დავაფიქსიროთ. გაჯეტის სახელწოდება შეიცვალა. (ნახ.8.29)



ნახ.8. 30



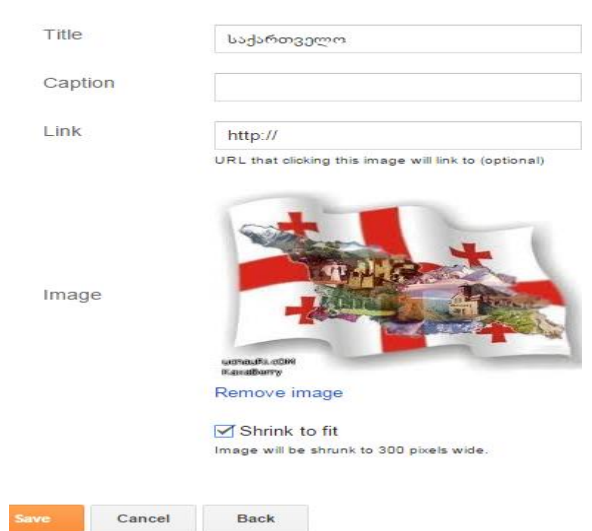
ნახ.8. 29

გაჯეტის დამატება შესაძლებელია ღილაკით Add a Gadget. ბლოგის მაკეტზე ინფორმაციული ობიექტების დამატება სხვადასხვა ადგილზეა შესაძლებელი.

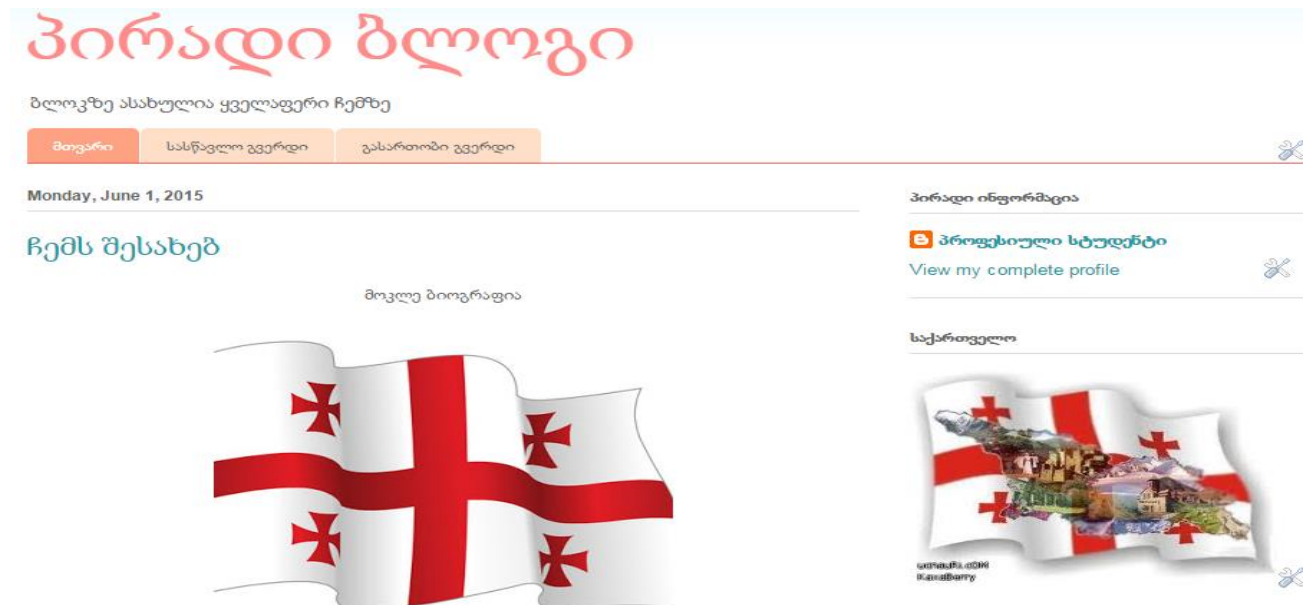
დავამატოთ ინფორმაციული ობიექტი სურათი ბლოგის მარჯვენა პანელზე. ამისათვის ავირჩიოთ ღილაკი Add a Gadget. გამოსულ ჩამონათვალში აირჩიეთ ელემენტი, რომლის დამატებაც გვინდა. მაგალითად, სურათი - Image. Configure Image დიალოგურ ფანჯარაში Choose File ღილაკით ავირჩიოთ სურათი ჩვენი კომპიუტერიდან. (ნახ.8.31) Title ველში შევიტანოთ სათაური, რომელიც აუცილებელია. Caption - შეგვიძლია შევიტანოთ სურათის აღწერა.

გაითვალისწინეთ, სურათის ზომის ავტომატურად რეგულირებისათვის უნდა ჩავერთოთ ღილაკი Shrink to fit და დავაჭიროთ ღილაკს Save. ინფორმაციული ელემენტი სურათი სახელით პროექტებით სწავლება დაემატა. გაჯეტი საშუალებას გვაძლევს გადავაადგილოთ სასურველ

ადგილზე. გაჯეტი „პირადი ინფორმაცია“ მოდით გადმოვიტანოთ პირველ ადგილზე. ამისათვის ჩავავლოთ მაუსი გაჯეტს „პირადი ინფორმაცია“ და მაუსიდან ხელის აუღებლად ავიტანოთ ზევით. ბლოგზე ცვლილებების დაფიქსირება შესაძლებელია Save to arrangement ღილაკით. მოდით დავათვალიეროთ ბლოგი View blog ღილაკით. (ნახ.8.32)



ნახ.8.31



ნახ.8.32

ბლოგის პარამეტრების მართვა

ბლოგის პარამეტრების მართვა შესაძლებელია, მარჯვენა ზედა კუთხეში ბრძანება

Design-ის არჩევის შედეგად გახსნილ გვერდზე, ბლოგის მართვის მენიუდან თუ ავირჩევთ Settings მენიუს. (ნახ.8.33).

Basic ჩანართში შესაძლებელია ბლოგის სათაურის, აღწერის, მისამართის, ავტორების, მკითხველის შერჩევა (ნახ.8.34)

ნახ.8. 33

ნახ.8. 34

სავარჯიშო 8.3

1. შექმენით ბლოგი სახელწოდებით „ჩემი პირველი ბლოგი“
2. დაუმატეთ პოსტი, სადაც ასახეთ ტექსტური და გრაფიკული ინფორმაცია
3. დაუმატეთ გვერდები სურვილისამებრ
4. ბლოგს ავტორის სახით დაუმატეთ თქვენი პედაგოგის e-mail

პრაქტიკული სავარჯიშო

სტუდენტს მიეცა პრაქტიკული დავალება -

- ✚ Online საცავში მოახდინოს სხვადასხვა ტიპის ფაილების შექმნა და მათი გაზიარება
- ✚ შექმნას ბლოგი(ან საიტი) და მასში განათავსოს, თავის პროფესიასთან ასოცირებული თემატური ინფორმაცია

სწავლის შედეგი	N	დასახელება	შეფასება	
			კი	არა
Web 2.0 ტექნოლოგიების გამოყენება	1.	დარეგისტრირდა Online საცავის შესაბამის გვერდზე		
	2.	შექმნა(ატვირთა) ტექსტური დოკუმენტი		
	3.	შექმნა(ატვირთა) ელ. ცხრილის ფაილი		
	4.	შექმნა(ატვირთა) პრეზენტაციის ფაილი		
	5.	მოახდინა ფაილების გაზიარება მითითებული სტატუსით		
	6.	დაარეგისტრირა ბლოგი		
	7.	ბლოგს შეურჩია თემატური სათაური		
	8.	შესაბამის გვერდზე განათავსა ტექსტური ინფორმაცია		
	9.	შესაბამის გვერდზე განათავსა ინფორმაცია ელ. ცხრილის სახით		
	10.	შესაბამის გვერდზე განათავსა პრეზენტაციის ფაილი		
	11.	განათავსა გრაფიკული ფაილი		
	12.	ბლოგზე(ან საიტზე) განათავსა გაჯეტი		
	13.	მოახდინა გვერდების დალაგება რომელიმე კრიტერიუმით(თარიღის, თემატიკის, ანბანის)		
	14.	ბლოგს(ან საიტს) შეურჩია დიზაინი		
	15.	ინსტრუქციის შესაბამისად ბლოგს(ან საიტს) განუსაზღვრა სტატუსი		

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ზ. ცირამუა, ვ. ოთხოზორია. „ინფორმაციული ტექნოლოგიების საფუძვლები - კომპიუტერული ტექნიკა და არქიტექტურა, ოპერაციული სისტემების საფუძვლები, კომპიუტერული ქსელების საფუძვლები“ თბილისი: გამომცემლობა „საუნჯე“ ; ISBN 978-9941-9260-3-7
2. ვ. ადამია, ნ. არაბული, ზ. ცირამუა „კომპიუტერული ქსელები“ , საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ ISBN 978-9941-14-646-6
3. თ. მაჭარაძე, ზ. წვერაიძე. „კომპიუტერები და კომპიუტერული ტექნოლოგიები“. გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“
4. <https://support.office.com/en-us>
5. www.blogger.com
6. <http://www.ict.tpdc.ge/>