

ლ. ავთანდილაშვილი

კომპიუტერული დაკროძნებება

ნაწილი I

კომპიუტერი და მასთან მუშაობა

“ტექნიკური უნივერსიტეტი”

თბილისი 2004

ლ. აგთანდილაშვილი

პომპიუტერული პროექტირება

დამხმარე სახელმძღვანელო

ნაწილი I

პომპიუტერი და მასთან მუშაობა

დამტკიცებულია სტუ-ს
სასწავლო-მეთოდური
საბჭოს მიერ

განხილულია კომპიუტერის ძირითადი და დამატებითი ბლოკები, მაგნიტური დისკოები, სისტემა გარსი – MS Windows და საოფისე სისტემები: MS Word და MS Excel. განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის (1201), (1201.06) და (1201.05) სპეციალობის სტუდენტებისათვის, იგი დიდ დახმარებას გაუწივს ასევე მაგისტრანტებსა და ასპირანტებს.

ავტორი დიდ მადლობას მოახსენებს მექანიკა-მანქანითმშენებლობის ფაკულტეტის სასწავლო-კომპიუტერული ცენტრის თანამშრომლებს ო. პიტავას და ე. ნინოშვილს, რომლებმაც დახმარება გაუწიეს მას სახელმძღვანელოს კომპიუტერულ მომზადებაში.

ავტორი მადლიერებით მიიღებს ყველა კრიტიკულ შენიშვნასა და სურვილს, რომლებიც გათვალისწინებული იქნება სახელმძღვანელოს შემდგომი გამოცემისას..

რეცენზენტები: პროფ. თ. გეგეჭკორი,

პროფ. თ. მჭედლიშვილი

© გამომცემლობა “ტექნიკური უნივერსიტეტი”, 2004

ISBN

წინასიტყვაობა

პერსონალური კომპიუტერების გამოყენების საფუძველს წარმოადგენს სპეციალური პროგრამული სისტემების შესწავლა, რომელიც უზრუნველყოფენ მომხმარებლის მოხერხებულ კავშირს კომპიუტერთან. რამდენადაც გარკვეული გაგებით ამ ტიპის პროგრამები გარს ეკვრის ოპერაციულ სისტემას, უზრუნველყოფს მისი ბრძანებებისა და სხვა პროცედურების სწრაფ და მოხერხებულ შესრულებას, ამიტომ მათ პროგრამა გარსს ან ოპერაციულ გარემოს უწოდებენ. ასეთ პროგრამათა მაგალითს I პერსონალური კომპიუტერებისათვის წარმოადგენს პროგრამა ორგონ ჩომანდერ-ი. ამავე დანიშნულების, მაგრამ უფრო დიდი ფუნქციონალური შესაძლებლობების პროგრამული სისტემა ოპერაციული გარემო ჭინდოვს, რომელიც ფირმა იცროსოფტ-ის მიერაა დამუშავებული.

ამჟამად Windows ყველაზე გავრცელებული ოპერაციული გარემოა. იგი ფართოდ იყენებს მუშაობის პროცესში გამოსახვის გრაფიკულ საშუალებებებს, რითაც მომხმარებელს თვალსაჩინო და სასიამოვნო სამუშაო გარემოს უქმნის. ამასთან, მისი ორიენტაცია სპეციალური მანიპულატორის თაგვის გამოყენებაზე, კომპიუტერთან დიალოგის პროცესში სწრაფი მოქმედების შესაძლებლობას იძლევა. სპეციალურად Windows სისტემისათვის მრავალი გამოყენებითი პროგრამა იქმნება, რაც უფრო აქტუალურს ხდის მის შესწავლა-გამოყენებას.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია დამწყები მომხმარებლისათვის, შესავალ ნაწილში მოყვანილია ძირითადი ცნობები კომპიუტერის შესახებ. ზოგადად დახასიათებულია პროცესორი, მონიტორი, ალტერილია კლავიატურა, დისკები (ინფორმაციის მატარებლები), ოპერაციული სისტემა, სისტემა გარსები.

შემდეგ თავებში აღწერილია ოპერაციული გარემო Windows-ი, ტექსტური რედაქტორი - MS Word , ელექტრონული ცხრილები - Excel, მონაცემთა ბაზის სიტემები Access და ვიზუალური ბეისიკი - VB5.

შ მ ს ა გ ა ლ ი

თანამედროვე მანქანათმშენებლობის განვითარების ტენდენციები და საბაზრო ეკონომიკა განაპირობებს გამოსაშვები პროდუქციის სიზუსტეს, საიმედოობაზე მოთხოვნის მუდმივ ზრდას, მათი დაპროექტების და დამზადების სირთულეს და, რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, წარმოების ტექნოლოგიური მომზადების ვადების შემცირების აუცილებლობას.

აქედან გამომდინარე, იზრდება ტექნოლოგიურ პროცესთა დაპროექტების საქმეში კომპიუტერული ტექნოლოგიების (ავტომატიზებული დაპროექტების სისტემების) გამოყენების როლი და მნიშვნელობა.

ტექნოლოგიურ ამოცანათა ანალიზი ცხადყოფს, რომ მათი გადაწყვეტისას დროის მნიშვნელოვანი წილი მოდის დაპროექტებისათვის საჭირო ინფორმაციის ძიებაზე, რომელიც ადვილად ექვემდებარება ავტომატიზაციას. ასევე ადვილად ხორციელდება ტექნოლოგ-დამპროექტებლის მოღვაწეობის ისეთი სფეროს ავტომატიზაცია, როგორიცაა ნამეტების, ოპერაციათშორისი ზომების, ჭრის რეჟიმების, დროის ნორმებისა და სხვათა გაანგარიშება. ტექნოლოგ-დამპროექტებლის მოღვაწეობის ის სფერო კი, რომელიც დაკავშირებულია მისი მუშაობის შემოქმედებით ხასიათსა და ლოგიკურ მსჯელობასთან (ტექნოლოგიურ პროცესთა მარშრუტის, ოპერაციის სტრუქტურის, ბაზების, ტექნოლოგიური დანადგარების და აღჭურვილობის და სხვათა შერჩევა), მნელად ექვემდებარება ფორმალიზაციას, ამიტომ მათი ავტომატურ რეჟიმში განხორციელება რთული ამოცანაა.

დღეისათვის წარმოების ტექნოლოგიურ მომზადებაში კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენებისას მიმართავენ შემდეგ ტაქტიკას:

- ა) ელექტრონულ-გამომთვლელ მანქანას გადაეცემა ტექნოლოგ-დამპროექტებლის მოღვაწეობის არაშემოქმედებითი ამოცანების გადაჭრის ფუნქცია;
- ბ) შემოქმედებითი ამოცანები, რომელთა გადაწყვეტაშიც მნიშვნელოვანია გამოცდილების, ინტუიციისა და ლოგიკის როლი, უნდა შესრულდეს თვით ტექნოლოგ-დამპროექტებლის მიერ.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, უმაღლესი სკოლის მიერ მომზადებულ ინჟინერ-ტექნოლოგს გაზრდილი მოთხოვნები წაეყენება – ძირითადი საგნების (მანქანათმშენებლობის ტექნოლოგია, მასალების ჭრით დამუშავება, ნამზადების დაპროექტება-დამზადება, მჭრელი იარაღების დაპროექტება, ტექნოლოგიური აღჭურვილობის დაპროექტება და სხვ.) საფუძვლიან ცოდნასთან ერთად ისინი უნდა ფლობდნენ კომპიუტერულ ტექნოლოგიებს, იცოდნენ მათი გამოყენების სფერო და შესაძლებლობები.

სწორედ ამის გათვალისწინებით იქნა შემუშავებული მექანიკა-მანქანათმშენებლობის ფაპულ-ტეტის „მანქანათმშენებლობის ტექნოლოგიის“ სპეციალობის და „მანქანათსაშენი წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების ოპტიმიზაციისა და კომპიუტერული დაპროექტების“,

“სამედიცინო და პრეციზიული მიკროიარაღების კონსტრუირებისა და წარმოების“ სპეციალიზაციების სასწავლო პროგრამები, რომელთა მიხედვითაც ისწავლება საგნები: “კომპიუტერი და მასთან მუშაობა“ (სულ 179 სთ), “გამოყენებითი ინფორმაციული ტექნოლოგიები“ (სულ 179 სთ), “კომპიუტერული ენები და მონაცემთა ბაზები“ (სულ 242 სთ), “კომპიუტერული გრაფიკა“ (სულ 941 სთ), “კომპიუტერული დაპროექტება“ (სულ 188 სთ).

ბუნებრივია, რომ კომპიუტერული ტექნოლოგიებისა და მათი გამოყენების შესაძლებლობების შესწავლა იწყება საგნით “კომპიუტერი და მასთან მუშაობა”, რომლის სამუშაო პროგრამა ითვალისწინებს ყველა იმ სპეციფიკურ მომენტს, რომელიც დამახასიათებელია თანამედროვე ავტომატიზებული სისტემების შემუშავებისათვის. აქედან გამომდინარე, დამხმარე სახელმძღვანელო შედგება ოთხი ნაწილისაგან: (1. კომპიუტერი და მასთან მუშაობა; 2. მონაცემთა ბაზები MS Access და Visual Basic; 3. კომპიუტერული გრაფიკა AutoCAD 2000; 4. კომპიუტერული ენები: C++ და Visual C++).

პირველ ნაწილში გათვალისწინებულია ისეთი ოპერაციული გარემოს და პროგრამების შესწავლა, როგორიცაა Windows, MS Word, MS Excel, MS Access, Visual Basic, AutoCAD და MS Visual C++.

სახელმძღვანელოში გამოყენებულია აღნიშვნები:

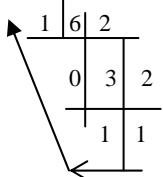
- ინფორმაცია შენიშვნისათვის;
- გასათვალისწინებელი ინფორმაცია;
- ინფორმაციის შეტანის აღმნიშვნელი;
- ფრთხილად იყავით;
- ყურადღება გასამახვილებელი ტექსტი.

კომპიუტერის გაცნობა და მუშაობის პრინციპები

კომპიუტერია - მოწყობილობა, რომლის დანიშნულებაა ინფორმაციის მიღება, გადამუშავება და შედეგების გამოტანა (გადაცემა). “კომპიუტერ” (Computer) – სიტყვა-სიტყვით ნიშნავს გამომთვლელ მანქანას. ინფორმაცია სხვადასხვა სახისაა. არის ტექსტური, გრაფიკული, ნახატი, ფოტო. ეს ინფორმაცია კომპიუტერში წარმოდგენილია რიცხვების (კოდების) საშუალებით. ინფორმაციის დამუშავება კი ნიშნავს ამ რიცხვებზე მოქმედებას.

 რიცხვები კომპიუტერში წარმოდგენილია კოდების საშუალებით, რისთვისაც გამოყენებულია თვლის სხვადასხვა სისტემები. მაგალითად, ათობით სისტემაში რიცხვი ჩაიწერება შემდეგი სახით: $357=3*10^2+5*10^1+7*1$. ორობით სისტემაში ნებისმიერი რიცხვი წარმოდგენილია 0 და 1-ით. რიცხვი 13 ორობით სისტემაში გადაიყვანება ამ რიცხვის 2-ზე (ფუძეზე) გაყოფით.

გადაიწერება ისრით ნაჩვენები მიმართულებით 1 1 0 1 და იკითხება 1 1 0 1 (ერთი, ერთი, ნული, ერთი).



ათობითი	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ორობითი	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011

კომპიუტერის ძირითადი შემადგენელი ნაწილებია: სისტემური ბლოკი, მონიტორი, კლავიატურა და თაგვი (Mouse - მაუსი).

პურიფიციული მოწყობილობებია: პრინტერი, სკანერი, პლოტერი, ჭრისტიკი და ა. შ.

1.1. სისტემური ბლოკი

სისტემურ ბლოკში მოთავსებულია კომპიუტერის ძირითადი კვანძები, კვების ბლოკი, სისტემური დაფა, ხისტი დისკო, დისკომდებები მოქნილი და ლაზერული დისკოებისათვის. მასში დაყენებულია დაფები პერიფერიული მოწყობილობებისათვის. სისტემურ ბლოკში მოთავსებულია MotherBoard (გამომთვლელი/მმართველი დაფა). მასზე დაყენებულია მისაერთებლები (პორტები) დამატებითი მოწყობილობებისათვის, ოპერატიული მეხსიერების გასაფართოებლად და გადამრთველები.

პროცესორი

სისტემურ ბლოკში მმართველ დაფაზე დაყენებულია სპეციალური მიკროსქემა – პროცესორი, რომელიც ასრულებს გამოთვლების ძირითად ნაწილს. იგი უშუალოდ განსაზღვრავს კომპიუტერის კლასს. პროცესორის ძირითადი მახასიათებელია სწრაფმოქმედება, რომელიც გვიჩვენებს, თუ რამდენი მოქმედების შესრულება შეუძლია მას ერთ წამში. სწრაფმოქმედება ტაქტური სისტორის პარამეტრია და იზომება მეგაჰერცებში (ნახ. 1.1).



ნახ. 1.1. პროცესორი

IBM PC – ში გამოიყენებენ პროცესორის შემდეგ ტიპებს:

- ❖ Intel 286 – 8 MHz, 12 MHz, 20 MHz.
- ❖ Intel 386. Sx / Dx – 33 MHz, 40 MHz,
- ❖ Intel 486. Dx / Dx2 / Dx4 / Dx5 – 40 MHz, 66 MHz, 100 MHz, 133 MHz.
- ❖ Intel 586 Pentium – 100 MHz, 133 MHz, 166 MHz, 200 MHz.

IBM PC ტიპის კომპიუტერის პოპულარობა გამოიწვია კ. წ. დია არქიტექტურის პრინციპმა, რაც სხვადასხვა ბლოკებისაგან აწყობის საშუალებას იძლევა. ძირითად მმართველ დაფაზე - Mother Board განლაგებულია მხოლოდ ის ბლოკი, რომელიც აწარმოებს გამოთვლებს. უკელა დანარჩენი მოწყობილობა შეიძლება შეიცვალოს მომხმარებლის სურვილის მიხედვით. დამხმარე ბლოკების დამატების ან გაუმჯობესების გზით ხდება კომპიუტერის შესაძლებლობების გაზრდა.

ოპერატორული მეხსიერება - (Random Access Memory - RAM)

ოპერატორული მეხსიერება პროცესორის მეხსიერების ის ნაწილია, რომელშიც მოთავსებულია პროგრამა დროის მოცემულ მომენტში აქტიურია (შეღწევადია). კომპიუტერის მეხსიერების საზომი ერთეულია ბაიტი.

კომპიუტერისათვის ერთი სიმბოლო (ასო თუ ციფრი) ერთი სიტყვაა. ამ სიმბოლოს რიცხვით კოდს ესაჭიროება 8-თანრიგიანი (პოზიციანი) უჯრა. მაგ., თუ A ასოს რიცხვით კოდია 756, ეს კოდი გადაყვანილია ორობით-თექვსმეტობით სისტემაში და წარმოდგენილია 1-ისა და 0-ების მიმდევრობით - 100110.

1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1	0	0	1	1	0

ერთი მანქანური სიტყვა ანუ ერთი ბაიტი

ეს რვათანრიგიანი უჯრა იტენს ერთ მანქანურ სიტყვას (ანუ ერთ სიმბოლოს), რასაც ეწოდება ბაიტი. თითოეულ თანრიგს კი - ბიტი. ე. ი. ერთ ბაიტში არის რვა ბიტი. ე. ი. 1 კილობაიტი (კბ), უდრის 1024 ბაიტს, 1 მეგაბაიტი (მბ) შეადგენს 1024 კილობაიტს, ხოლო 1 გეგაბაიტი (გბ) ტოლია 1024 მეგაბაიტის ან შემოკლებით $1\text{GB}=1024 \text{ MB}, 1\text{MB}=1024 \text{ KB}, 1\text{KB}=1024 \text{ B}$.

VI III II I

რიცხვი 357 025 896 435 დაიყოფა მუხლებად მარჯვნიდან მარცხნივ, ისე რომ თითო მუხლში შედიოდეს 3 – 3 ციფრი.

როგორც რიცხვთა ათობით სისტემაში არსებობს ერთეულების, ათეულების, ასეულების მუხლები, ისე აქაც არის I - ბაიტების, II - კბ, III - მბ და IV - გბ მუხლები. ზემოთ აღნიშნული რიცხვი წაიკითხება – 357 გბ.

12. მონიტორი

მონიტორი ანუ დისპლეი მოწყობილობაა, რომლის ეკრანზე ხდება შესატანი და გამოსატანი ინფორმაციის ასახვა. არსებობს ტექსტური და გრაფიკული მონიტორები. ტექსტური მონიტორი განკუთვნილია მხოლოდ ტექსტებისათვის. იგი შავ-თეთრი ეკრანია, რომლის განზომილებებია: 25 სტრიქონი და თითოეულ სტრიქონში 80 სიმბოლო (ნახ. 12). გრაფიკულ მონიტორზე შესაძლებელია როგორც ტექსტური, ასევე გრაფიკული ინფორმაციის გამოსახვა. ასეთ მონიტორზე ინფორმაცია აისახება სპეციალური მნათი წერტილებით, რომლებსაც პიქსელები (Pixel) ეწოდება.

განასხვავებენ შემდეგი ტიპის მონიტორებს:

- ❖ CGA - გადაწყვეტის შესაძლებლობით $320*200$ pixel – 4 ფერით,
- ❖ EGA - $640*350$ pixel - 16 ფერით,
- ❖ VGA – $640*480$ pixel - 256 ფერით,
- ❖ SVGA - $1024*768$ pixel - 1 მლნ-მდე ფერით.



ნახ. 1.2. მონიტორი

მონიტორს აქვს მეხსიერება, მაგრამ იგი დროებითია და არ ინახება კომპიუტერის გამორთვის შემდეგ. მონიტორის (ეკრანის) დარეგულირება მის კორპუსზე მოთავსებული ტუმბლერებით ხდება.

13. მაგნიტური დისკები

მაგნიტური დისკი ინფორმაციის გადამტანი საშუალებაა. დისკოებზე ჩაწერილი ინფორმაცია ინახება მასზე კომპიუტერის გამორთვის შემდეგაც კი.

განასხვავებენ შემდეგი სახის დისკებს:

I – Hard disk (ხისტი დისკი) ანუ ვინჩესტერი, რომლის ლოგიკური სახელია C. ვინჩესტერი ასრულებს არქივის (საწყობის) როლს, რომელშიც მოთავსებულია კარადები სათანადო ნომრებით და თაროებით. ხისტერუ ბლოკში მოთავსებულია ვინჩესტერი. არსებობს 2,5 გეგაბაიტიანი და უფრო მეტი მეხსიერების მქონე ვინჩესტერები.

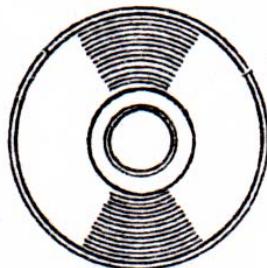
II – Floppy disk (მოქნილი დისკი), რომელიც განკუთვნილია ინფორმაციის გადასატანად ერთი კომპიუტერიდან მეორეში. მისი ლოგიკური სახელია A.

არსებობს ორი სახის FD დისკი.

- 1) 5. 25 - დუიმიანი, მოცულობით 360 კბ (ძველი ტიპია) და 1. 2 მბ-ანი (ახალი ტიპი).
- 2) 3. 5 - დუიმიანი, მოცულობით 1. 44 მბ (ნახ. 1.3).



ნახ. 1.3. მოქნილი დისკი



ნახ. 1. 4. ა - ლაზერული (კომპაქტ) დისკი; ბ - დისკოწამებითხავი

III - ლაზერული დისკი CD ROM (Compact Disk Real – only Memory), (ნახ. 1.4, ა), რომლის ლოგიკური სახელია D; გამოიყენება მხოლოდ ინფორმაციის წასაკითხად. მასზე ჩაწერა ჩვეულებრივი კომპიუტერით არ ხდება, ამიტომ გამოიყენება სპეციალური მოწყობილობა. CD

ROM-ზე ძირითადად ჩაწერილია დასაყენებელი ანუ საინსტალაციო სისტემები. 5.25 დიუმიანი დისკის მოცულობა 600 მბ-ზე მეტია.

 მაგნიტური დისკი შედგება ბილიკებისაგან. ყოველი ბილიკი შეიცავს ორ ცილინდრს - 0 და 1. დისკზე ინფორმაციის ჩაწერა/წარმოქმნა ხდება სპეციალური მაგნიტური თავაკის საშუალებით, რომელიც მოთავსებულია დისკომდებში (დისკოწამებითხავში, ნახ. 1.4 პ). დისკზე ბილიკებისა და სექტორების შექმნა მაგნიტური თავაკების საშუალებით ხდება. ამ დროს სპეციალური პროგრამა ამოწმებს ყველა ბილიკის თითოეულ ცილინდრს და თუ რომელიმე დაზიანებული აღმოჩნდა, მას სხვა-გვარად მონიშნავს. ამ პროცესს ეწოდება დაფორმატიზაცია.

1.4. კლავიატურა

კლავიატურა ერთ-ერთი ძირითადი მოწყობილობაა, რომლის საშუალებითაც ხდება კომპიუტერის მეხსიერებაში ინფორმაციის შეტანა.



ნახ. 1.5. კლავიატურა

I – პურსორის გადასაადგილებელი კლავიშები:

ა) 1 – ერთი სტრიქონით მაღლა,

- 2 – ერთი სტრიქონით დაბლა,
3 – ერთი სიმბოლოთი მარჯვნივ,
4 – ერთი სიმბოლოთი მარცხნივ.

ბ) სწრაფად გადასაადგილებლად

Page Up

- ერთი გვერდით მაღლა,

Page Down

- ერთი გვერდით დაბლა,

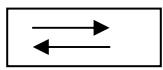
Home

- გადააქცევს კურსორი აქტიური სტრიქონის დასაწყისში,

End

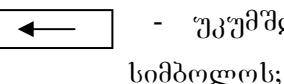
- გადააქვს კურსორი აქტიური სტრიქონის ბოლოში,

- აქტიურია ის სტრიქონი, სადაც დგას კურსორი,



- ტექსტთან მუშაობის დროს აყენებს აბზაცს, ცხრილებში კი სვეტიდან სვეტში გადააქვს კურსორი.

II – წამშლელი კლავიშები:



- უპუშლელი - Backspace, წამლის კურსორის მარცხნივ მდებარე პირველ სიმბოლოს;



- წაშლის კურსორის მარჯვნივ მდებარე პირველ სიმბოლოს.

III – მმართველი კლავიშები (რეჟიმის გადამრთველები):



- Enter – ეკრანზე აკრებილი ინფორმაციის ჩაწერა მონიტორის მეხსიერებაში (კლავიში Enter),



- ნებისმიერი რეჟიმიდან გამოსვლა,



- ააქტიურებს მთავრულ ასოებს. როცა ეს რეჟიმი ჩართულია, მისი შესაბამისი ნათურა ანთია. ერთხელ დარტყმით ჩაირთვება, მეორედ დარტყმით გამოირთვება,



- გადართავს ზედა რეგისტრს,



Num
Lock

- კლავიატურაზე არის ისეთი კლავიშები, რომელსაც რამდენიმე სიმბოლო აწერია. მაგ., რიცხვებზე ზედა სიმბოლო რომ აიღოთ, უნდა დააჭიროთ სელი Shift-ს და ისე დაარტყათ სელი 1-ს, ან 2-ს. დაიწერება შესაბამისად ! ” ან №,

- ააქტიურებს მარჯვენა განაპირა ბლოკს. როცა მისი შესაბამისი ნათურა (მარჯვენა ზედა კუთხეში პირველია) ანთია, მაშინ ეს ბლოკი ჩართულია და შეგიძლიათ რიცხვები აკრიბოთ. როცა გამორთულია მაშინ ეს კლავიშები კურსორის გადაადგილების კლავიშების დუბლებია. (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 – კურსორის გადასაადგილებელი, ხოლო დანარჩენი კი არის არითმეტიკული მოქმედებების კლავიშები +, -, *, /). აქვეა Enter (შეტანის) და Del (წამშლელი) კლავიშების დუბლები,

Insert

- ააქტიურებს ჩასმის რეჟიმს.

IV - F1 ÷ F12 ფუნქციური კლავიშები, რომელთა დანიშნულებაა გარკვეული ბრძანებების შესრულება,

V – სპეციალური კლავიშები:

Ctrl და **Alt** - მათ ცალკე არავითარი დანიშნულება არა აქვთ. ისინი იხმარებიან კომბინაციაში სხვა კლავიშებთან ერთად.

☞ ორი კლავიშის ერთად ხმარებისათვის მარცხენა ხელით აჭერთ Alt-ს და მარჯვენათი არტყამთ რომელიმე ფუნქციურ კლავიშს, ამით ფუნქციური კლავიშის ბრძანება იცვლება. ან კიდვე მარცხენას აჭერთ Shift-ს და მარჯვენათი კი არტყამთ რიცხვებზე - 1, 2, 3 და ა. შ. შესაბამისად იწერება - !, @, #, \$.

Print Screen - სიტყვებს შორის დაშორება.

Print Screen - ეკრანიდან ბეჭდვა და ა. შ.

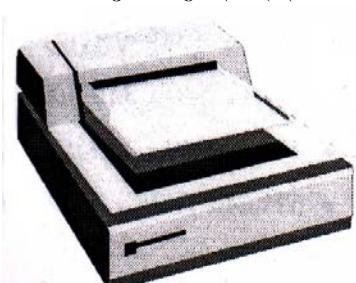
15. დამატებითი მოწყობილობები

პრინტერი

პრინტერის (ნახ. 1.6.) საშუალებით ხდება ქაღალდზე ტექსტური და გრაფიკული ინფორმაციის ბეჭდვა. არსებობს სამი სახის პრინტერი:

მატრიცული – ბეჭდვა სრულდება სპეციალური ნემსებითა და ლენტის საშუალებით. არსებობს 9, 24 და 48-ხემსიანი მატრიცული პრინტერები, რომლებიც უზრუნველყოფენ შედარებით კარგი ხარისხის ნაბეჭდს, მაგრამ ბეჭდვა დაბალსიჩქარიანია – 1 წთ-დან 5 წთ-მდე ერთი გვერდის ბეჭდვაზე.

ჭავლური – ბეჭდვა ხდება სპეციალური თავაკის საშუალებით, რომელზეც მოთავსებულია სხვადასხვა მელნით ავსებული ტუმბოები. იძლევა ბეჭდვვის მაღალ ხარისხს, მაგრამ მომთხოვნია ქაღალდის ხარისხმისადმი და შედარებით ნელი - 2-დან 10 წთ-მდე გვერდზე.



ლაზერული – ბეჭდვა ხორციელდება სპეციალური ფენიციის საშუალებით, რომელიც მაგნიტული ლაზერის სხივით და ხდება ერთგვარი “მობინგა” ქაღალდზე, შემდეგ ეს ქაღალდი ტარდება გაცხელებული რულონის ქვეშ და ფენილი ფიქსირდება ქაღალდზე. იძლევა საუკეთესო ხარისხს და სწრაფია - 15 წთ-დან 35 წთ-მდე 1 გვერდზე. პრინტერის ძირითადი მახასიათებელი პარამეტრია dpi, რომელიც გვიჩვენებს, თუ რამდენი წერტილის დაბეჭდვა შეუძლია პრინტერს ერთ დიუმზე ანუ 2, 5 სმ-ზე.

ნახ. 1.6. პრინტერი

სკანერი – გამოიყენება კომპიუტერში გრაფიკული ინფორმაციის (სურათების) ან დიდი მოცულობის ტექსტების შესატანად.

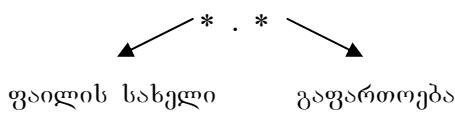
კლოტერი-გამოიყენება კომპიუტერით მომზადებული ნახაზების დასახაზად (დასაბეჭდად).

1.6. ფაილები და დირექტორიები

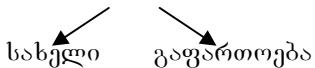
სხადასხვა სახის ინფორმაციები კომპიუტერში ჩაწერილია ფაილების სახით.

ფაილი ადგილია დისკოზე, სადაც ჩაწერილია მომხმარებლის ინფორმაცია. მას აქვს კონკრეტული სახელი და ზომა. ფაილის სახელი შედგება ორი ნაწილისაგან, რომლებიც

ერთმანეთისაგან გამოყოფილია წერტილით. ფაილის სახელის შაბლონია * . *. წერტილის მარცხნივ იწერება ფაილის სახელი, წერტილის მარჯვნივ კი სახელის გაფართოება.



მაგ., trk.exe



ფაილს სახელი დაერქმევა საბუთის ან სამუშაოს შესაბამისად, რათა ადვილად მონახოთ. სახელის გაფართოება გვიჩვენებს, თუ რა დანიშნულებისაა ფაილი, ანუ როგორი ინფორმაციაა მასში ჩაწერილი.

მაგ., .txt- ფაილში ჩაწერილია ტექსტი

- .pcx -
- .gtf - } მიუთითებს გრაფიკულ ინფორმაციებზე;
- .bmp - }
- .exe - } მიუთითებს, რომ გამოსაძახებელია პროგრამა;
- .com - } ბეისიკის ენაზე დაწერილი პროგრამა;
- .bas - }
- .pro - პროდოგზე დაწერილი პროგრამა;
- .sys - სისტემური ფაილი;
- .doc - word-ის დოკუმენტი;
- .hlp - კარნახი ანუ ინსტრუქცია და ა. შ.

ფაილებისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მეტასიმბოლოგია; მაგ. nc.*- ნიშნავს შერჩეულ იქნეს ისეთი ფაილები, რომლის სახელია nc და გაფართოება “ყველა” ე. ი. ყველა გაფართოების nc სახელის მქონე ფაილები. *.exe ნიშნავს exe გაფართოების მქონე ყველა დასახელების ფაილს.

ფაილები დაჯგუფებულია დირექტორიაში ანუ საქაღალდეში. დირექტორია (საქაღალდე) არის ადგილი დისკოზე, სადაც ჩაწერილია იმ ფაილების ჯგუფი, რომლებიც ერთ კონკრეტულ საქმეს ემსახურება.

მაგალითად, GAME დირექტორია, სადაც ჩაწერილია სხვადასხვა თამაში. ANTIVIR-ში ანტივირუსების პროგრამებია ჩაწერილი, NC-დირექტორიაა, სადაც Norton Commander-ის ფაილებია ჩაწერილი. დირექტორიაში (საქაღალდეში) შეიძლება იყოს სხვა დირექტორიაც (საქაღალდეც). ერთმანეთის შიგნით შეიძლება ჩალაგებული იყოს საქაღალდეები ქვედონეების მიხედვით. ამრიგად, დირექტორიების, ქვედირექტორიების და ფაილების აღნიშნული სტრუქტურა ქმნის ეწ. ხის სტრუქტურას.

C:\Net\ANA\foto.gif C:\Net\DATA\F1.doc

C:\Net\T AMO\F7.txt C:\Net\X ATO\F5.exe და ა. შ.

ფაილის მისამართი იწყება დისკოს სახელით, ჩვენ შემთხვევაში C:\ შემდეგ მთავარი დირექტორია Net, ქვედირექტორია DATHA და ფაილის სახელი F1. doc ან, სხვანაირად, ვინჩესტერი საწყობია რკინის კარადებით. C:\ საწყობის ოთახის სახელია, Net – რკინის კარადის, ANA ან DATHA ამ კარადაში არსებული თაროების სახელები და foto.gif ან F1. doc და ა. შ. უკვე საბუთები ანუ ფაილებია.

I თავის შონაარსი

კომპიუტერის დანიშნულება; ინფორმაციის სახეები; კომპიუტერის ძირითადი მოწყობილებები;

კომპიუტერის დამატებითი მოწყობილობები; კომპიუტერის ძირითადი მახასიათებელი (სწრაფქმედება); ოპერატიული მეხსიერება – Random Access Memory (Ram);

კომპიუტერის მეხსიერების საზომი ერთეულები; მაგნიტური დისკოების სახეები; მონიტორი და მისი დანიშნულება; მონიტორის სახეები; კლავიატურა და მისი დანიშნულება; კლავიშების ჯგუფები; რამდენიმე კლავიშის ერთად ხმარება; პერტიფერიული მოწყობილობები; საბეჭდი მოწყობილობის - პრინტერის სახეები; პრინტერის ძირითადი მახასიათებელი პარამეტრი; ფაილები და დირექტორიები; ფაილის სახელი და მისამართი.

პითებები თვითშემომახდისათვის

1. რაში მდგომარეობს კომპიუტერის დანიშნულება?;
2. რა სახის ინფორმაციები არსებობს?
3. ჩამოთვალეთ კომპიუტერის ძირითადი და პერიფერიული მოწყობილობები;
4. რა პარამეტრით ხასიათდება კომპიუტერის სწრაფქმედება?
5. ჩამოთვალეთ კომპიუტერის მეხსიერების საზომი ერთეულები;
6. რისთვის გამოყენება მოქნილი დისკო?, ლაზერული კომპაქტდისკო?;
7. მონიტორების ტიპები;
8. რამდენი კლავიშია წამშლელი?
9. CTRL და ALT კლავიშების დანიშნულება;
10. ფუნქციური კლავიშების დანიშნულება;
11. რა განსხვავებაა მატრიცულ, ჭავლურ და ლაზერულ პრინტერებს შორის.
12. რას გვიჩვენებს პრინტერის მახასიათებელი პარამეტრი dpi?;
13. რა არის ფაილი, დირექტორია (საქაღალდე), კატალოგი?
14. რა ნაწილებისაგან შედგება ფაილის სახელი?
15. რას გვიჩვენებს ფაილის მისამართი?

ოპერაციული სისტემა - MS DOS

ტექნიკური მოწყობილობების (Hardware) გარდა, კომპიუტერს ესაჭიროება სისტემური ანუ პროგრამული უზრუნველყოფა (Software).

ოპერაციული სისტემა პროგრამების ერთობლიობაა, რომელიც ასრულებს შეამავლის როლს მომხმარებელსა და კომპიუტერს შორის და მართავს კომპიუტერის ყველა მოწყობილობას. განასხვავებენ ორი ტიპის კომპიუტერულ პროგრამას: სისტემურს რომელიც არ არის დამოკიდებული მომხმარებლის კონკრეტულ ამოცანებზე და სამომხმარებლოს რომელიც ორიენტირებულია მომხმარებლის კონკრეტულ ამოცანებზე.

 სისტემური პროგრამების ძირითად ნაწილს შეადგენს ე. წ. ოპერაციული სისტემების პროგრამები, რომლებიც ავტომატურად იტვირთვება ოპერატორულ მესიერებაში კომპიუტერის ქსელში ჩართვისთანავე და ახორციელებს, ერთი მხრივ, ტექნიკური მოწყობილობების მუშაობის სრულ აღმინისტრირებას და, მეორე მხრივ მომხმარებლის ბრძანებების შესრულებას.

ჩატვირთვა - ნიშნავს ოპერაციული სისტემის გადაწერას კომპიუტერის ოპერატორულ მესიერებაში. ამ ღროს სისტემური პროგრამები აქტიურ მდგომარეობაშია და ელოდება მომხმარებლის ბრძანებას. მომხმარებლის სურვილი, რაიმე დავალება შეასრულებინოს კომპიუტერს, მისთვის ბრძანებაა. ოპერაციული სისტემა შეამოწმებს ამ ბრძანებას. თუ სწორია, გააქტიურებს ამ ბრძანების შემსრულებელ პროგრამას და ეკრანზე გამოაქვს შესაბამისი შეტყობინება. შეტყობინებები, გამოდის ფანჯრების სახით. მომხმარებელი პასუხს აძლევს ამ ფანჯარაში მოთხვნას და კითხვა-პასუხის რეკიმში (დიალოგურ რეჟიმში) ხდება მომხმარებლის მუშაობა კომპიუტერთან. გავრცელებულია MS DOS (Microsoft Disk Operating System) და Unix.

 ფირმა Microsoft დღვისათვის აღიარებულია მსოფლიოში ოპერაციული სისტემების წარმოებაში. ფირმის სახელი MS წინ უძღვის, მაგ., MS Dos, MS Windows, MS Word, MS Excel და სხვა.

MS DOS-ის ძირითადი ფაილებია: MS DOS.SYS , IO. SYS , Command.com. ეს ფაილები ჩაწერილი უნდა იყოს თავდაპირველად სისტემის დაუკენებისას და დაუშვებელია მათი წაშლა, გადატანა ან ისევ კოპირება. დისკს, რომელზედაც ჩაწერილია MS DOS-ის ძირითადი ფაილები, სისტემური დისკო ეწოდება. ასეთი დისკოს შექმნა ხორციელდება მისი დაფორმატების დროს.

ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვა ხდება შეტანა-გამოტანის ბაზური სისტემის BIOS-ს საშუალებით. მისი დანიშნულებაა ოპერაციული სისტემის უნივერსალური ბრძანებების შესრულება. BIOS შეიცავს აგრეთვე კომპიუტერის ტექნიკური მდგომარეობის შესამოწმებელ პროგრამას. იგი წარმოადგენს მიკროსქემას, რომელშიც ფიზიკურადაა ჩაწერილი პროგრამები. DOS-ის “გაშვება” კომპიუტერზე ხდება ავტომატურად, კომპიუტერის ჩართვისთანავე. DOS-ის “გადატვირთვა” (ხელახლი ჩართვა) შეიძლება განხორციელდეს ორი პროცედურით: Reset კლავიშზე ხელის დაჭრით, რომელიც მოთავსებულია სისტემური ბლოკის კორპუსზე ან კლავიატურიდან – კლავიშების <Ctrl + Alt + Del> კომბინაციით. ჩატვირთვის შემდეგ, ბრძანებით სტრიქონში იწერება: C:\>, რაც იმას ნიშნავს, რომ კომპიუტერი მზადაა სამუშაოდ და იწვევს მომხმარებელს. ამის შემდეგ მომხმარებელი იწყებს დიალოგს კომპიუტერთან.

2.1. MS DOS-ის ზოგიერთი ბრძანებები

Dir, Enter; Dir/P და Enter $\left\{ \begin{array}{l} \text{- დირექტორიების და ფაილების ჩამონათვალის გამოტანა ეკრანზე.} \\ \text{Dir/W და Enter} \end{array} \right.$

Cls, Enter - ეკრანის გასუფთავება

Del- < ფაილის სახელი >, OK - წაშლის მითითებული სახელის ფაილს.

Del- < დირექტორიების სახელი >, OK - წაშლის მითითებულ დირექტორიას.

MD- < დირექტორიების სახელი >, OK - დირექტორის შექმნა.

CD - < დირექტორიების სახელი >, OK - გახსნის მითითებულ დირექტორიას.

CD.. OK - დახურავს აქტიურ დირექტორიას

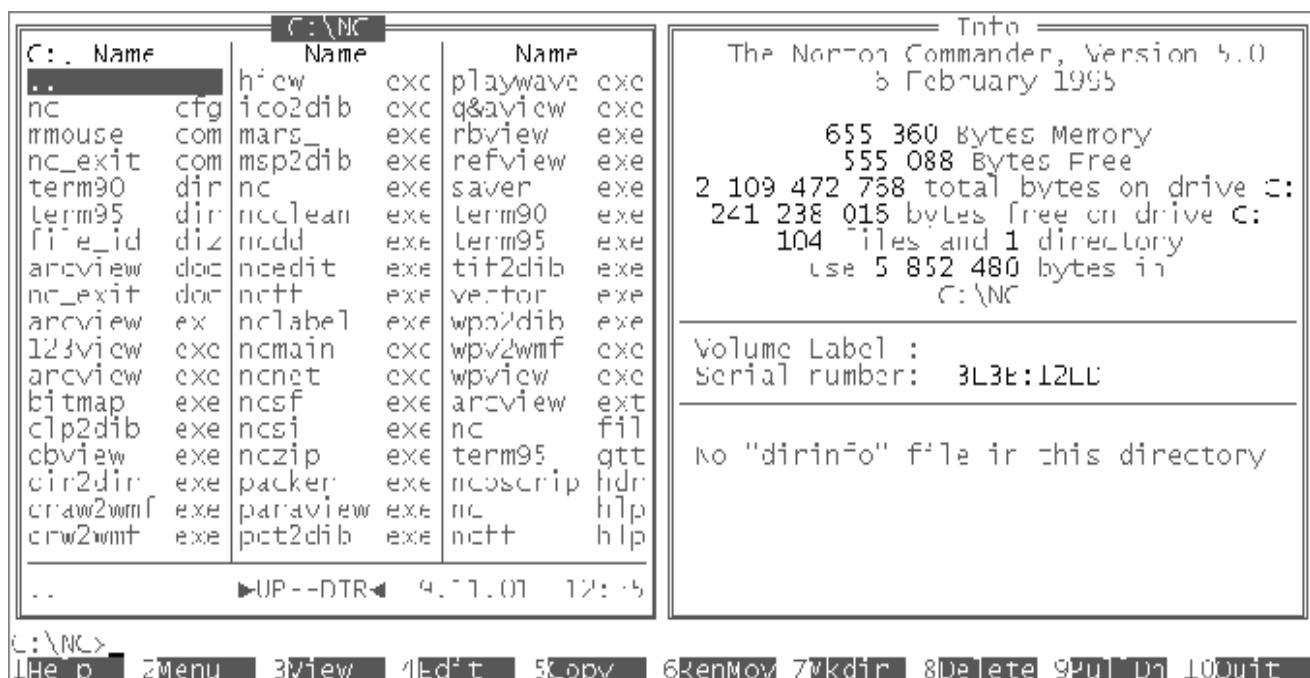
TYPE - < ფაილის სახელი > OK - ტექსტური ფაილის ეკრანზე გამოტანა.

DATA OK - გამოიტანს ეკრანზე მიმდინარე თარიღს და სურვილის მიხედვით შეიძლება შეიცვალოს.

TIME OK - გამოიტანს ეკრანზე მიმდინარე დროს

2.2. სისტემა - გარსები Norton Commander (NC)

სისტემა-გარსები ისეთი პროგრამებია, რომლებიც თვითონ კი არ ასრულებს დამოუკიდებლად რამე კონკრეტული დავალებას, არამედ აადვილებს სხვა პროგრამებთან



ნახ. 2.1. Norton Commander-ის ფანჯრები

მუშაობას. MS DOS-ში მუშაობის დროს, ბრძანებით სტრიქონში უნდა აიკრიბოს სრულყოფილი ბრძანება, რისთვისაც საჭიროა ბრძანების სინგაქსის ცოდნა, დირექტორიისა და ფაილის ზუსტი სახელი. ასეთი მუშაობა შრომატევადია. ამიტომ არსებობს სერვისული პროგრამები NC და WINDOWS, რომლებიც წარმოადგენენ ოპერაციულ DOS სისტემის

გარსაცმს და აადვილებს მუშაობას თაგვის ან კლავიშების საშუალებით. ერთ-ერთი ასეთი გარსული სისტემაა NC, რომელიც ადვილი მოსახმარებელია და ფართოდაა გავცელებული. ამ პროგრამის ჩამტვირთავი ფაილია Nc.exe. როდესაც პროგრამა ჩატვირთულია, ეკრანზე გამოისახება ორი ფანჯარა. კურსორი სადაც დგას, ის ფანჯარაა აქტიური.

ფანჯარის აგებულება:

- 1) ფანჯარის სახელი ზედა სტრიქონში (C:NC ან C:), იმის მიხედვით, თუ რომელი დისკო ან დირექტორია აქტიური.
- 2) ფანჯარის ტანი, სადაც ჩამოთვლილია აქტიური დისკოს დირექტორიები და ფაილები ანუ მოკლე კატალოგი (დირექტორიები მთავრული ასოებითაა, ფაილები კი ნუსხურით);
- 3) სტარტსის სტრიქონი, სადაც იწერება იმ დირექტორიის ან ფაილის სახელი და ზომა, რომელზეც დგას კურსორი.
- 4) ბრძანებითი სტრიქონი, სადაც შეიძლება აკრიბილ იქნეს DOS-ის ნებისმიერი ბრძანება. C: \> მიწვევას ნიშნავს და აქ აირიბება ბრძანება.
- 5) კარნახი ფუნქციური კლავიშების დანიშნულებაზე (ნახ. 2.1).

ფაილების მონიშვნები:

1. კლავიში Insert (მოთავსებულია წამშლელის ზემოთ) მონიშნავს სათითაოდ ან ამორჩევით.
2. მარჯვენა ნაპირა ბლოკში დაწაპუნებით არითმეტიკულ მოქმედების ნიშანზე + და შემდეგ დასტურით, გამოჩენდება შეტყობინების ფანჯარა, აირჩიეთ (Select) (* . *), შეიძლება პირველი ვარსკვლავის ადგილას ჩაიწეროს სასურველი სახელი და Enter-ზე დაარტყმით მოინიშნება ამ სახელის მქონე ყველა გაფართოების ფაილები. < - > – ით ხდება მონიშნულის მოხსნა.

ფუნქციური კლავიშების დანიშნულება

- F1 - Help - დამხმარე (ინსტრუქცია);
- F2 - User menu - მომხმარებლის მენიუ;
- F3 – View - ტექსტური ფაილის ჩანაწერის დათვალიერება;
- F4 – Edit - ფაილის რედაქტირება;
- F5 – Copy - მონიშნული ფაილების კოპირება ერთი დირექტორიდან მეორეში ან სხვა დისკოზე;
- F6 – Rename - მონიშნული ფაილების გადატანა სხვა დირექტორიაში ან სხვა დისკოზე;
- F7 - MkDir - ახალი დირექტორის შექმნა;
- F8 - Delete - მონიშნული ფაილების წაშლა;
- F9 -PullDn – Norton Commander–ის ზედა მენიუში გადასვლა;
- F10 – Quick - Norton Commander–თან მუშაობის დამთავრება.

- F3-ით სარგებლობისას კურსორი უნდა დაყენდეს სასურველი ტექსტური ფაილის სახელზე და დაჭიროს F3-ს, კურსორის გადაადგილების კლავიშებით შეიძლება ტექსტის გადაფურცვლა და დათვალიერება. დათვალიერების შემდეგ Esc-ზე დარტყმით გამოხვალო ძირითადი კატალოგიდან. ამ რეჟიმში მუშაობისას კურსორი არ ფუნქციონირებს, მხოლოდ ათვალიერებთ.
- F4-ით სარგებლობისას კურსორი დაყენდება სასურველ ფაილზე და F4-ზე დარტყმით შეიძლება რედაქტირება. გასწორების შემდეგ (ჩამატება ან წაშლა) რედაქტირებულ ტექსტს შეინახავთ ბრძანებით SAVE. რედაქტირების რეჟიმში მუშაობის დროს F2 კლავიშზე ჩნდება ბრძანება SAVE. თუ დაგავიწყდათ შენახვა და ისე დაარტყმით Esc-ს, მაშინ სისტემა გამოიტანს შეკითხვას “გსურთ რედაქტირებული ტექსტის შენახვა?” შეტყობინების ფანჯარაში გამოჩენდება სამი კლავიში: შენახვა (SAVE), არშენახვა (dont

SAVE), მოხსნა (Cancel). აირჩიეთ სასურველი კლავიში და დაარტყით. შესაბამისი ოპერაციის შესრულების შემდეგ სისტემა გაგიყვანთ ძირითად კატალოგში.

- თუ Shift + F4-ს დაარტყამთ ხელს, ეკრანზე გამოჩნდება ფანჯარა, სადაც მიუთითებთ ფაილის მისამართს. შეიქმნება ახალი ფაილი (გამოიყოფა სივრცე), სადაც აკრებთ ინფორმაციას და შემდეგ ინახავთ მას, მაგრამ ამ დროს ფაილს სახელი უნდა დაერქვას: ამ ბრძანების ასრულებთ შემდეგი მიმღევრობით: დაარტყით კლავიშების კომბინაციას Shift + F4, → აკრებთ ფაილის ინფორმაციას, დაარტყამთ F2 კლავიშს, და შემდეგ კი Esc- ს.
- F5 - ფაილების ან დირექტორიების კოპირება. წინასწარ მონიშნეთ სასურველი ფაილი ან ფაილები და დაარტყით F5- ს, გამოვა ფანჯარა კოპირება (Copy), სადაც უნდა მიუთითოთ იმ დისკოსა და დირექტორიის სახელი, სადაც გინდათ, რომ დუბლი ჩაიწეროს და ფანჯრის ქვემოთ დაარტყით ხელი F5-კლავიშს. თუ ფანჯრებს წინასწარ ისე დაალაგებთ, რომ იქ იქნება კურსორი, საიდანაც უნდა გადაწეროთ, ხოლო მეორე ფანჯარაში გახსნილი იქნება ის დირექტორია, სადაც გინდათ რომ ჩაწეროთ, მაშინ Copy-ს ფანჯარაში მისამართის მითითება აღარ დაგჭირდებათ და პირდაპირ დაარტყით ფანჯრის ქვემოთ F5 კლავიშს - Copy.
- Rename – F6 ისევე იხმარება როგორც F5, განსხვავება იმაშია, რომ F5-ის დროს ძირითადი გადასაწერი ფაილიც გრჩებათ და დუბლიც იქნება, F6-ის დროს კი ძირითადი (გადასაწერი) ფაილი წაიშლება და მხოლოდ დუბლი შეინახება. ამიტომ ამ ოპერაციას გადატანას უწოდებენ. ე. ი. ერთ დირექტორიიდან ამოიშლება მონიშნული ფაილები და სხვა დირექტორიაში ჩაიწერება.
- F7 - ახალი დირექტორიის შექმნა. წინასწარ NC-ს ფანჯარაში გააძებიურეთ ის დისკო (დირექტორია), სადაც გინდათ ახალი დირექტორია და დაარტყით F7-კლავიშს. გამოსულ ფანჯარაში დაიწერება აქტიური დისკოსა და დირექტორიის სახელი. თუ სწორადაა ფანჯრები განლაგებული, აკრებთ ახალი დირექტორიის სახელს და ეს დირექტორია შეიქმნება წინა დირექტორიაში როგორც ქვედირექტორია. თუ ქმნით ძირითად დირექტორიას, მაშინ ფანჯარაში უნდა დაიწეროს მხოლოდ დისკოსა და დირექტორიის სახელი. მაგ., C:\PAN, მაშინ ახალი დირექტორია შეიქმნება უშუალოდ C-დისკოზე. ფანჯრის ბოლოში დაარტყით კლავიშს OK, ან Enter-ს, რომ შესრულდეს ბრძანება (ხშირად OK და Enter ერთსა და იმავე როლს ასრულდებენ).
- F8 – მონიშნული ფაილების და დირექტორიების წაშლა: მონიშნეთ წასაშლელი ფაილები და დაარტყით F8 ფუნქციურ კლავიშს. შეიძლება სისტემამ გამოიტანოს დამატებითი კითხვები. შეცდომის თავიდან ასაცილებლად სისტემა გეკითხებათ “დარწმუნებული ხართ რომ წაშალოთ?” თუ ნამდვილად გინდათ წაშლა, აირჩევთ Yes-სს, თუ არა No-ს. რამდენიმე ფაილის შემთხვევაში სისტემა გეკითხებათ თითოეული ფაილის სახელის მითითებით “წავშალო?” თუ აირჩევთ კლავიშს All-ს, ფაილის წაშლაზე შეკითხვებს არ მოგცემთ და იგი უკეთდეს წაშლის. ეს კლავიშები ფანჯრის ბოლოში მოთავსებული. (ესენია: Delete (თითოს წაშლა), All (უკეთდას წაშლა), Cancel (რეჟიმის მოხსნა)).
- F9-ით გადინართ NC-ს ზედა მენიუში, სადაც მოცემულია ყველა ბრძანება. შეგიძლიათ მენიუდან გამოიყენოთ იგივე ბრძანებები ან სისტრაფისათვის ფუნქციური კლავიშები და გამოიყენოთ კლავიშების კომბინაციები Alt და Ctrl-თან ერთად.
- F10 – NC-თან მუშაობის შეწყვეტა.

Alt-თან ერთად გამოხატვებელი კლავიშები

- Alt +F1- მარცხენა ფანჯარაში გამოიტანს დისკოების სიას (A, C, D); აირჩევთ გასააქტიურებელ დისკოს სახელს და დაარტყამთ ←-ს. ფანჯრის ზემოთ დაიწერება აქტიური დისკოს სახელი.
- Alt+F2 - იგივე ოპერაცია, ოდონდ მარჯვენა ფანჯარაში.

- Alt+ F5 - კურსორი უნდა იდგეს დიდი ზომის ფაილზე (სასურველია ეს ფაილი წინასწარ გაადუბლოთ სხვა დირექტორიაში) და ისე დაარტყათ Alt+ F5-ს. გამოვა ფანჯარა Compress (შემჭრიდოვება), ფანჯარაში იქნება ფაილების შემკუმშველი პროგრამების ჩამონათვალი, აირჩიეთ ერთ-ერთი მათგანი. ნორტონს თვითონ აქვს ერთი შემკუმშავი პროგრამა, რომელიც მონიშნულია მარცხენა პოზიციაში მსხვილი წერტილთ, ე.ი. სისტემა თვითონ გთავაზობთ მეთოდს, თუ დაარტყამთ ას, პროგრამა იმუშავებს და შეგუმშულ ფაილს იმავე სახელით, მაგრამ შეცვლილი გაფართოებით, ჩაგიწერთ აქტიურ დირექტორიაში. ამიტომ წინასწარ უნდა გააქტიურდეს ის დირექტორია, სადაც უნდა ჩაწეროს ფაილი შეგუმშვის შემდეგ. კურსორი დგას შესაკუმშ ფაილზე, გვერდით ფანჯარაში კი ჩაიწერება შეგუმშული. სასურველია, რომ ეს ფაილი გაადუბლოთ ახალ დირექტორიაში, ფანჯრები ისე განალაგოთ, რომ ორივე ფანჯარაში ერთნაირი ფაილები და დირექტორიები იყოს. მაშინ გვერდით ფანჯარაში ჩაიწერება შეგუმშული ფაილი და გაფართოება ექნება <zip>. მაგ., თუ ფაილს ერქვა <brdzaneba. txt>, ახლა ერქმევა <brdzaneba. zip> და მისი ზომა გაცილებით პატარა იქნება. ეს პროცედურა გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როცა ფაილი დიდი მოცულობისაა, ხოლო დისკოზე ადგილი ცოტაა. შეგუმშულ ფაილს ვერ გამოიყენებთ, თუ მას არ აღადგენთ. ამიტომ, როცა მოქნილი დისკოდან თქვენს კომპიუტერში ჩაწერთ ამ შეგუმშულ ფაილს, მერე იგი უნდა აღადგინოთ ანუ გახსნათ, რისთვისაც იქცევით ასე: შეგუმშულ ფაილზე აყენებთ კურსორს, ორივე ფანჯარა იდენტური უნდა იყოს, ე.ი. დაარტყით Alt+F6, გამოვა ფანჯარა Decompress (გახსნა) და დაარტყით OK ან ას. აღდგება ფაილი იმავე ზომით რა ზომაც ჰქონდა მას თავიდან; უკვე შეიძლება მასთან მუშაობა. ეს ოპერაციები გჭირდებათ მაშინ, როცა ერთი კომპიუტერიდან მეორეში უნდა გადაწეროთ რაიმე მოქნილი დისკოს საშუალებით.
- Alt+F7 - ფაილის ძებნა დისკოზე სახელის მითითებით. ფაილის სახელი სრული უნდა იყოს გაფართოების ჩათვლით. თუ გამოიყენებთ მეტასიმბოლოებს * . *, შეგიძლიათ ფაილის სახელის შესაბამის ვარსკვლავის ადგილას დაწეროთ სახელი და გაფართოების ადგილას დატოვოთ *, მაშინ სისტემა მოძებნის ამ სახელის ფაილებს ყველა გაფართოებით.
- Alt + F10 - დირექტორიის ძებნა. ამ კლავიშზე დარტყმით მონიტორზე გამოისახება კატალოგის ბლოკ-სქემა ანუ ხე და აირჩევთ სასურველ დირექტორიას; Enter კლავიშზე დარტყმით გახვალთ არჩეულ დირექტორიაში.

Ctrl – თან ერთად გამოხაყენებელი კლავიშები

Ctrl + F1 – მარცხენა ფანჯრის მოხსნა / აღდგენა,
 Ctrl +F2 - მარჯვენა ფანჯრის მოხსნა / აღდგენა,

Ctrl +F3 -	შესაბამის დოკუმენტის განვითარების და დირექტორიების აღვავიტის მიხედვით,
Ctrl +F4 -	
Ctrl +F5 -	
Ctrl +F6 -	
Ctrl +F7 -	

- Ctrl+F8 - ეკრანზე გამოაჩენს ფანჯარას, ბრძანებით სტრიქონში აკრებილი DOS-ის ბრძანებებით. მაგ., Dir, Cls, Md, Mr და ა. შ.
- Ctrl+O - ორივე ფანჯრას ერთდროულად მოხსნის და აღადგენს (აქ O ასოა და არა ნული).
- Ctrl+U - ფანჯრებს გადაადგილებს, აღგილს გაუცვლის.

- Ctrl+L - ეკრანზე ამოიტანს ინფორმაციას დისკოს ზომების შესახებ. იმ დისკოს ინფორმაციას გამოიტანს, რომელ ფანჯარაშიც დგას კურსორი, ინფორმაცია გამოაქვს გვერდით ფანჯარაში. ეს ინფორმაცია საჭიროა დისკოზე თავისუფალი ადგილის შესამოწმებლად. ერთ ფანჯარაში დგას კურსორი, არტყამო **Ctrl+L**-ს და მეორე ფანჯარაში იწერება ინფორმაცია. თუ გინდათ მოქნილი დისკოს ზომის გაგება, **ALT+F1** ან **ALT+F2**-ით გააქტიურებთ **A**-ს, **Ctrl+L** კლავიშების კომბინაციით კი ეკრანზე გამოიტანება დისკოს ზომები. ამ ინფორმაციისაგან გათავისუფლება ხდება ისევ **Ctrl+L**-ზე დარტყმით.

II თავის შინაარსი

ოპერაციული სისტემა; MS DOS ოპერაციული სისტემის დანიშნულება; სისტემის ჩატვირთვა/გადატვირთვა; სისტემური და სამომხმარებლო პროგრამები; MS DOS - ის ძირითადი ფაილები; სისტემური დისკო; ბაზური სისტემა BIOS; ოპერაციული სისტემის ჩატვირთვა; MS DOS-ის ზოგიერთი ბრძანება; სისტემა-გარსები; სისტემა-გარსი - NC; ფუნქციური კლავიშების დანიშნულება; Alt-თან და Ctrl-თან ერთად გამოსაყენებელი კლავიშები.

პითხები თვითშემოვაძისათვის

1. განმარტეთ ოპრაციული სისტემა;
2. რაში მდგომარეობს ოპერაციული MS DOS სისტემის დანიშნულება?
3. MS DOS -ის რომელი ფაილებია ძირითადი?
4. რას ნიშნავს სისტემის ჩატვირთვა/გადატვირთვა?
5. როგორ სისტემებს ეძახიან სისტემა გარსებს და დაასახელეთ ისინი;
6. აღწერეთ NC-ს ფანჯარა;
7. ჩამოთვალეთ ფუნქციური კლავიშები და მათი დანიშნულება;
8. ჩამოთვალეთ Alt-თან ერთად გამოსაყენებელი კლავიშები და მათი დანიშნულება;
9. ჩამოთვალეთ Ctrl-თან ერთად გამოსაყენებელი კლავიშები და მათი დანიშნულება.

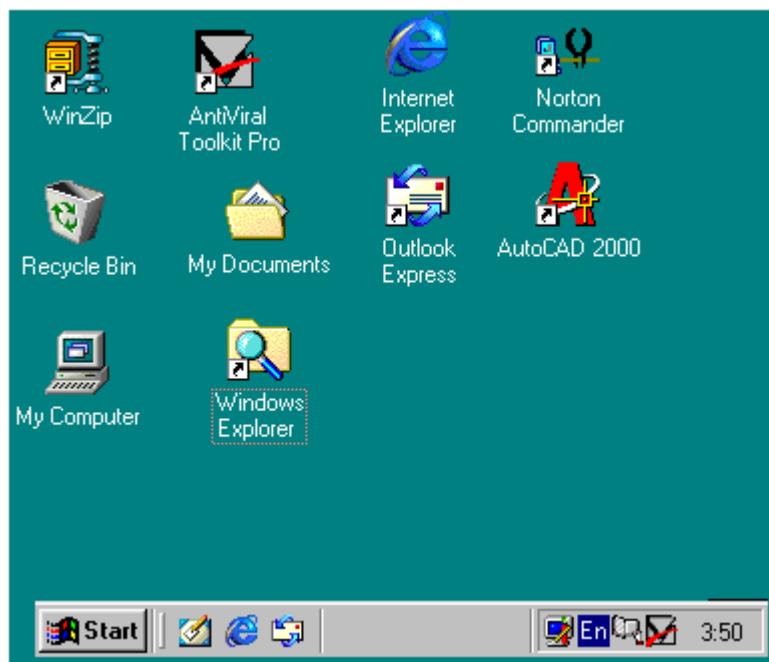
სისტემა - ბარსი - Windows

Windows ნიშნავს ფანჯრებით მუშაობას. ეს სისტემაც გარსულია ანუ სერვისული და მომხმარებელს DOS-ში მუშაობას უადვილებს.

კომპიუტერი ისეა აწყობილი, რომ ჩატვირთვისთანავე ეკრანზე გამოჩნდება Windows 98 ან Windows 2000. თუ Windows 98 იცით, Windows 2000-ში ადგილად გადახვალო, რადგან Windows 98 მთლიანად შედის Windows 2000-ში და გაფართოებულია დამატებითი შესაძლებლობებით. თუ Windows არ ჩაიტვირთა, მაშინ ბრძანებით სტრიქონში აკრებთ Win.exe, მისცემთ დასტურს

და ჩაიტვირთება Windows -ის შესაბამისი ვერსია.

ეკრანის საწყისი მდგომარეობის დროს მასზე ხედავთ პატარ-პატარა ნახატებს წარწერებით. ამ ნახატებს პიქტოგრამებს უწოდებენ (ინგლისურად Icon, ქართულად ნიშნავი ან იარლიფი). ეს პიქტოგრამები დაპატარავებული (მინიმიზებული) ფანჯრებია. ეკრანს ვუწოდოთ სამუშაო მაგიდა (Desktop) (ნახ 3.1).



ნახ. 3.1. Windows - ის სამუშაო მაგიდა (Desktop)

მაგიდაზე განლაგებული პიქტოგრამები, იგივე როლს ასრულებს, რასაც ნორტონში კატალოგი ანუ დირექტორიებისა და ფაილების ჩამონათვალი. ზოგ პიქტოგრამას ნახატის ქვედა მარცხნა კუთხეში აქვს შავი პატარა ისარი. ასეთი პიქტოგრამები ფაილების ნიშნავებია, რომლებიც ჩატვირთავენ ამა თუ იმ პროგრამას. მაგალითად, Windows explorer (Windows-ის მეგზური) ან რომელიმე თამაშის ჩამტვირთავი პროგრამაა.

ის პიქტოგრამები კი, რომლებსაც შავი პატარა ისარი არა აქვს, ასრულებს დირექტორიების როლს ანუ საქადალდებია. საქადალდეში შეიძლება იყოს კიდევ სხვა საქადალდე ან ფაილები.

My computer- ის (ჩემი კომპიუტერის) პიქტოგრამა დირექტორის შესაბამისია. Recycle bin (სანაგვე) – ესეც დირექტორის შესაბამისია.

კომპიუტერზე ნახეთ ტექსტური რედაქტორის Word-ის პიქტოგრამა, რომელსაც ექნება შავი პატარა ისარი. ეს ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნავია და ჩატვირთავს ტექსტურ რედაქტორს

– Word-ს. ასევე Excel-იც ჩატვირთავი ფაილის ნიშნაკია და ჩატვირთავს სამუშაო სისტემას ელექტრონულ ცხრილებში, ხოლო Paint – ხატვის რედაქტორს.

სამუშაო მაგიდის ქვემოთ მარცხენა კუთხეში წერია Start. მასზე მაჩვენებლის დაწყაპუნებით გამოდის მენიუ, რომელსაც ეძახიან Start-მენიუს.

ამავე სტრიქონში მარჯვენა კუთხეში ჩანს ენის გადამრთველი. კომპიუტერში სამი-ოთხი ენაა დაყენებული (ინგლისური, რუსული, გერმანული, ქართული). სულ მარჯვნივ კი არის საათი და თარიღი. კომპიუტერში დაყენებული თარიღი და საათი მაშინაც მუშაობს, როცა კომპიუტერი გამორთულია.

3.1. მოქმედებები თაგვზე



თაგვი ორ და სამკლავიშიანია. მირითადი დატვირთვა აქვს მარცხენა და მარჯვენა კლავიშებს. აქ კურსორს მაჩვენებელს უწოდებენ (თეთრი ისარი) (ნახ. 3. 2.)

I - დააყენეთ მაჩვენებელი პიქტოგრამის ნახატზე (მოერიდეთ წარწერას) და დაწყაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ. პიქტოგრამა შეიცვლის ფერს - გალურჯდება. ამ ოპერაციას მონიშვნა ეწოდება.

ნახ. 3. 2. Mouse (თაგვი).

II - დააყენეთ მაჩვენებელი პიქტოგრამის ნახატზე და დააწყაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ორჯერ ზედიზედ ისე, რომ მაჩვენებელი არ გადაადგილოთ. ამ ოპერაციას გახსნა ეწოდება. თუ იგი დირექტორის პიქტოგრამაა, გაიხსნება ფანჯარა, თუ ფაილის შესაბამის პიქტოგრამაზე გიყენიათ მაჩვენებელი, მაშინ ჩაიტვირთება ეს პროგრამა. გახსნა ინგლისურად არის Open.

III - დააყენეთ მაჩვენებელი პიქტოგრამის ნახატზე და დააწყაპუნეთ მარჯვენა კლავიშზე ერთჯერ, ისე რომ მაჩვენებელი არ გადაადგილდეს. ამ ოპერაციით ეკრანზე გამოჩნდება ბრძანებების ჩამონათვალი - კონტექსტური მენიუ.

IV - დააყენეთ მაჩვენებელი სამუშაო მაგიდის ნებისმიერ ცარიელ ადგილზე და დააწყაპუნეთ მარჯვენა კლავიშზე ერთჯერ. კრანზე გამოჩნდება პოულარული (დინამიკური) მენიუ. იგი გამოიტანება ნებისმიერ ფანჯარაში ცარიელ ადგილზე მაჩვენებლის დაყენებით და მარჯვენა კლავიშზე ერთჯერ დაწყაპუნებით.

V - დააყენეთ მაჩვენებელი პიქტოგრამის ნახატზე, დაჭირეთ ხელი მარცხენა კლავიშს და ამოძრავეთ თაგვი ისე, რომ ხელი არ აიღოთ მარცხენა კლავიშიდან. პიქტოგრამა გამოგევებათ და შეგიძლიათ გადაადგილოთ. ამ ოპერაციას “გადათრევა” ეწოდება.

3.2. მონიშვნები

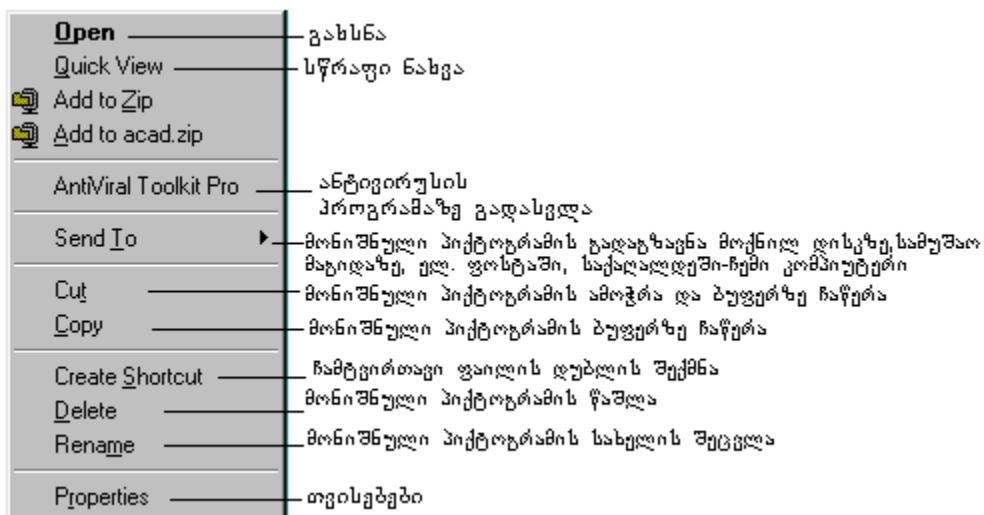
1. ჯგუფური მონიშვნა. თუ გსურთ რამდენიმე პიქტოგრამის ერთდროულად მონიშვნა, საჭიროა მაჩვენებელი დაყენოთ ამ ჯგუფის პირველ პიქტოგრამაზე და დაწყაპუნოთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, შემდეგ მაჩვენებელი გადაატაროთ მოსანიშნ ჯგუფს, (ვერტიკალურად ან ჰორიზონტალურად), დააყენოთ მაჩვენებელი ჯგუფის ბოლო პიქტოგრამაზე და დააწყაპუნოთ shift + მარცხენა კლავიშზე (შეგახსენებოთ უ Shift კლავიშზე აჭერთ მარცხენა ხელს და მარჯვენა ხელით არტყამო თაგვის მარცხენა კლავიშს ერთჯერ) მოინიშნება მოელი ჯგუფი (სტრიქონში ან სვეტში).
2. ჩარჩოთი მონიშვნა. წინასწარ დაგეგმეთ მოსანიშნი პიქტოგრამების ჯგუფი თვალით, შემდეგ მაჩვენებელი დაყენეთ ამ ჯგუფის დასაწყისში ან ბოლოში თავისუფალ ადგილზე, დაჭირეთ ხელი მარცხენა კლავიშს და ამოძრავეთ თაგვი, დაიწყება ჩარჩოს დახაზვა წითელი ხაზით. თაგვი ისე ამოძრავეთ, რომ ამ წითელ ჩარჩოში მოექცეს მოსანიშნი პიქტოგრამები და აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს. სასურველი ჯგუფი მოინიშნება (ნიშნაკები შეიცვლის ფერს). თუ გინდათ მონიშვნის მოხსნა, თავისუფალ

3. ამორჩევით მონიშენა. თუ გსურთ პიქტოგრამების მონიშვნა არა მიმდევრობით არამედ, ამორჩევით, ასე მაგ., პირველი სტრიქონიდან გინდათ 1 და 3 პიქტოგრამა, სხვა სტრიქონიდან 1 და 4, მაშინ იქცევით ასე: მაჩვენებელს აყენებო ჯერ პირველ (პირობით) პიქტოგრამაზე და დააწკაპუნებო მარცხენა კლავიშზე, შემდეგ გადაადგილებო თაგვეს, მაჩვენებელს დააყენებო მომდევნო მოსანიშნ პიქტოგრამაზე და არტყამთ Ctrl+ მარცხენა კლავიშს და ა.შ.

თუ შემთხვევით დაგავიწყდათ ხელის აშვება Ctrl კლავიშზე და ისე გადაადგილეთ თაგვი, მოხდება პიქტოგრამის გადუბლება - შეიქმნება იმ პიქტოგრამის დუბლი, რომელზეც იდგა მაჩვენებელი.

3.3. კონტექსტური მენიუ

ნებისმიერ პიქტოგრამაზე (სასურველია ფაილის შესაბამის პიქტოგრამაზე ანუ, რომელსაც შავი პატარა ისარი აქვს) დააყენეთ მაჩვენებელი და დააწკაპუნეთ მარჯვენა კლავიშზე გამოიტანება კონტექსტური მენიუ (ნახ. 3.3).



ნახ. 3.3. კონტექსტური მენიუ

I. მენიუში ბრძანებებს ბოლოში უზის სამი წერტილი ან →. თუ ბრძანებას სამი წერტილი უზის, ეს ნიშნავს, რომ ბრძანება მასზე მაჩვენებლის დაწკაპუნებით უშეალოდ არ სრულდება, გამოდის ფანჯარა და გაძლევთ კითხვებს, თქვენ უნდა შეგეძლოთ კითხვებზე პასუხის გაცემა. თუ ბრძანებას ბოლოში → აქვს, ეს ნიშნავს, რომ ამ ბრძანებას მოხდევს კიდევ სხვა ბრძანებები და ა. შ. ისრიან ბრძანებაზე დააყენეთ კურსორი და დაელოდეთ, გამოვა ქვემენიუ (ახალი ბრძანებების სია) და აირჩიეთ რომელიც გინდათ.

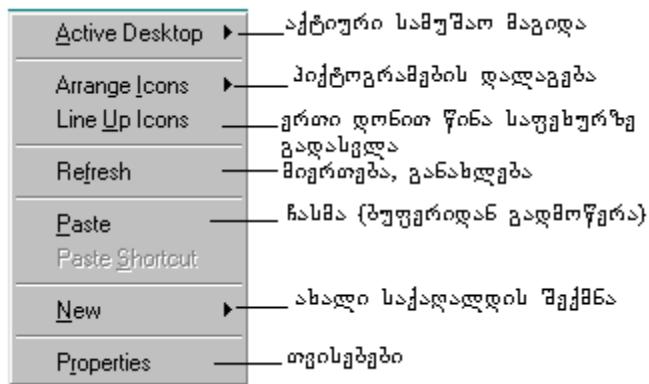
II. შეეცადეთ წაიკითხოთ და თვალი ადევნოთ მხოლოდ კომპიუტერის ეკრანს. როცა ისწავლით საქალალდის შექმნას (ასე ეძახიან Windows-ში დირექტორიას), მაშინ ჩაატარეთ ცდები. კომპიუტერის ძირითადი სისტემა ამით დაცული იქნება და არაფერი გაფუჭდება; იმუშავეთ გაბეჭდულად.

შეიძლება რომელიმე ბრძანება ვერცხლისფერი იყოს, ეს ნიშნავს რომ ბრძანება აქტიური არ არის. ამიტომ საჭიროა მონიშნოთ რომელიმე პიქტოგრამა და ამის შემდეგ ნახოთ მენიუ. არის ბრძანება Undo, რომლის საშუალებითაც გადადიხართ წინა ბრძანებაზე. მას უწერია Undo Copy, Undo Cut, Undo Rename და ა. შ. იწერება იმ ბრძანების სახელი, რომლის აღდგენა (დაბრუნება) ხდება.

ბრძანება Delete (წაშლა), ამ ბრძანებით სარგებლობის დროს ყურადღებით იყავით. ის შეგეებითხებათ “მონიშნული პიქტოგრამები ჩაგადოთ სანაბეჭიში?” და ხატია სანაბეჭი კალათა. თუ დაეთანხმებით – Yes, ჩაგდებს სანაბეჭი, თუ არადა დატოვებს. სანაბეჭი ჩაგდებით ფაილი არ წაიშლება, მისი აღდგენა შეიძლება, მაგრამ თუ მთლიანად უნდა წაიშალოს, მაშინ სხვანაირად შეგეებითხებათ, კერძოდ, კალათის მაგიერ წითელი ფერის ძახილის ნიშანი იქნება გამოსახული, ეს ნიშანის, რომ სისტემა გეპითხებათ – “სულ წაგშალო თუ არა?” - მაშინ ფრთხილად იყავით, თუ დარწმუნებული არა ხართ, არ დაეთნხოვთ, რადგან ვედარ შეძლებთ მის აღადგენას.

3.4. Pop (დინამიკური) მენიუ

თავისუფალ ადგილზე დააყენეთ მაჩვენებელი და დააწაპუნეთ მარჯვენა კლავიშზე ერთჯერ, გამოვა დინამიური მენიუ (ნახ. 3.4) ამ მენიუს გამოტანა შეგიძლიათ მუშაობის დროს ნებისმიერ ადგილზე.

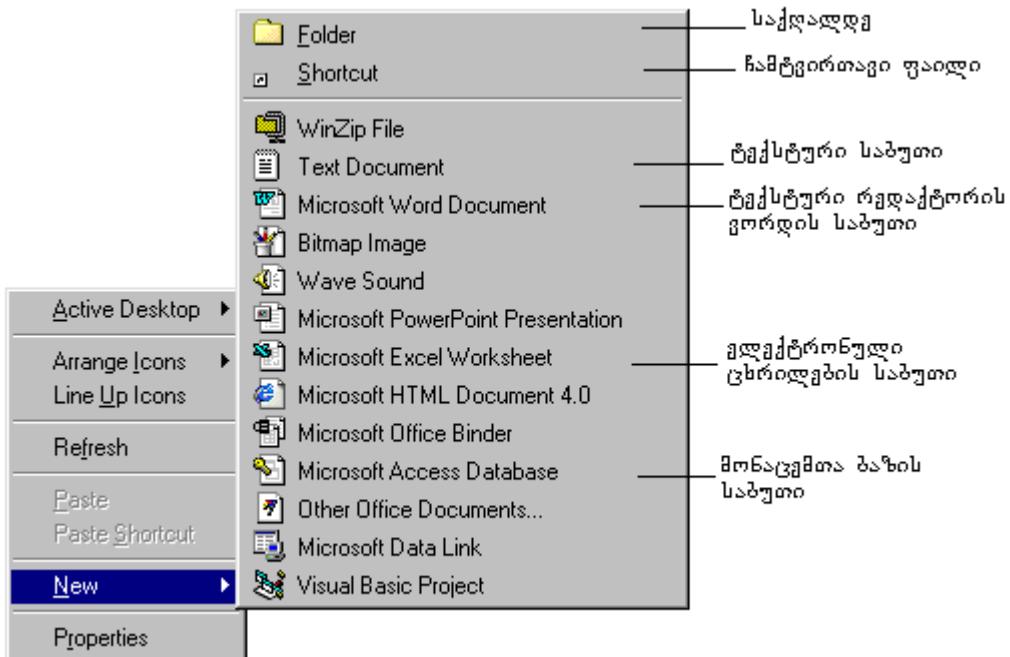


ნახ. 3.4. Pop (დინამიკური) მენიუ

3.5. ახალი საქაღალდის შექმნა

ახალი საქაღალდის შესაქმნელად დინამიკური მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება New →, მაჩვენებელი დააყენეთ ბრძანებაზე და დაელოდეთ ბრძანებათა ჩამონათვალის (ქვემენის) გამოსვლას. ეპრანზე გამოვა ქვემენის ისე, როგორც ნაჩვენებია 3.5 ნახ. -ზე.

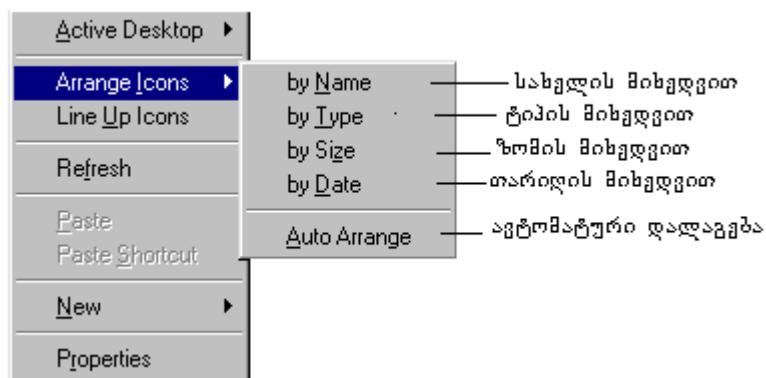
ბრძანება New → - ის არჩევის შემდეგ გამოდის ქვემენი. ამ მენიუში გადასასვლელად თაგვი გადაიტანეთ → - ის პარალელურად და შემდეგ კი შეგიძლიათ თავისუფლად იაროთ ზევით ან ქვევით. გადადით ქვემენიუში, დააყენეთ მაჩვენებელი სულ ზედა ბრძანებაზე - Folder (საქაღალდე) და დააწაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე. მაგიდაზე გაჩნდება ახალი საქაღალდე წარწერით - New Folder (ახალი საქაღალდე), კურსორი დააყენეთ წარწერაზე და დააწაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ. კურსორი ჩადგება წარწერაში და შეგიძლიათ სახელი შეცვალოთ ან, სხვანაირად, როგორც კი შეიქმნება ახალი საქაღალდე, წარწერა მონიშნულია, თუ დააწაპუნებთ კლავიშზე Delete (წაშლა), წარწერა წაიშლება, კურსორი ჩააყენეთ შიგნით წარწერისთვის და აკრიბეთ ახალი სახელი, მაგ., ANNA. მნიშვნელობა არა აქვს, სახელი მთავრული თუ ნუსხური ასოებით იქნება აკრებილი. ამგარად, შექმნილი გექნებათ საკუთარი საქაღალდე.



ნახ. 3.5. დინამიკური მენიუ, ახალი საქაღალდითა და ნიშნავის ქვემენიუთი

3.6. იარლიყების (ნიშნაკების) დალაგება

დინამიკური მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Arrange Icons (იარლიყების დალაგება), გამოვა ქვემენიუ ისეთი სახით, როგორიც ნაჩვენებია 3.6 ნახ-ზე. აირჩიეთ ჩამონათვალიდან საჭირო ბრძანება და ერთ-ერთ მათგანზე დაწერეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, მაშინ საქაღალდები იარლიყები დალაგდება არჩეული ვარიანტის შესაბამისად.



ნახ. 3.6 დინამიკური მენიუ და იარლიყების დალაგების ქვემენიუ

3.7. ბრძანება Paste (ბუფერიდან გადმოწერა)

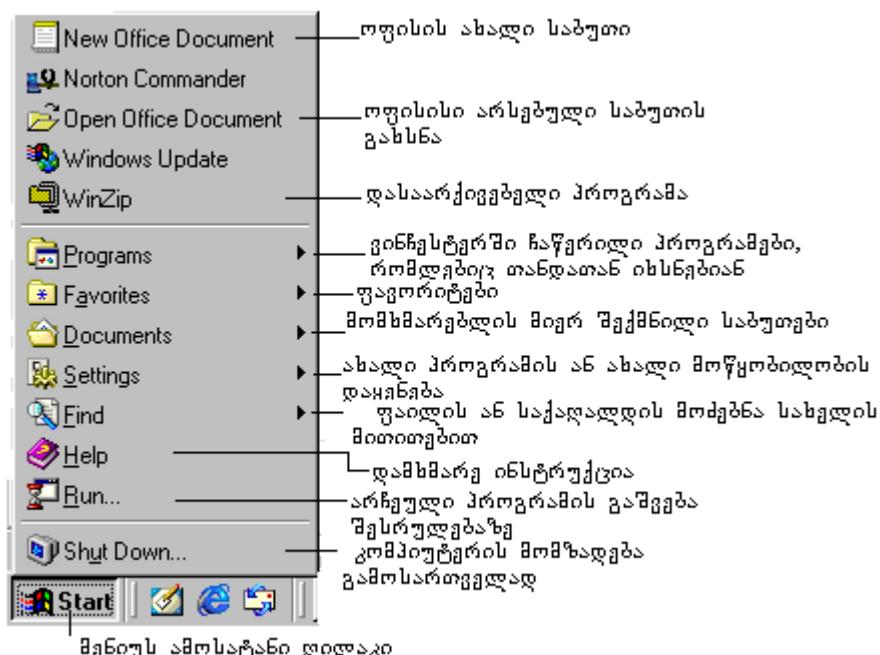
ბუფერი საშუალებო მეხსიერებაა. წარმოიდგინეთ, რომ ბევრი საბუთია ჩასადები რომელიმე საქაღალდები. შედინართ არქივში (ჩვენ შემთხვევაში არქივი ვინჩესტერია), უნდა გააღოთ რომელიმე რეინის კარადა, რომლის თაროზეც დეგს თქვენი საქაღალდე. ამისთვის ჭერ ხელი უნდა

გაინთავისუფლოთ ანუ თქვენი საბუთი დროებით უნდა ჩამოსდოთ სადმე - მაგიდაზე ან თაროზე, შემდეგ უნდა გახსნათ კარადა, აიღოთ საქალალდე და ჩაალაგოთ თქვენი საბუთები. ის მაგიდა ან თარო, რაზედაც დროებით ჩამოსდეთ საბუთები, ბუფერია. ამ მეხსიერებაში ჩაწერა ხდება პრძანებით Cut (ამოჭრა) ან Copy (გადუბლება). მაკრატლით (X) ამოიჭრება მონიშნული პიქტოგრამა და ჩაიწერება ბუფერზე, ხოლო ბრძანებით – Copy, მონიშნული პიქტოგრამა აქაც რჩება და ბუფერზეც იწერება.

როცა საქალალდე გახსნილია და შიგ ჩასადებია საბუთები, ამას შეესაბამება დინამიკური ანუ Pop-მენიუს ბრძანება Paste (ბუფერიდან გადმოწერა). თუ ბრძანება ვერცხლისფერია, ეს ნიშნავს, რომ ბუფერი ცარიელია, წინასწარ უნდა იხმაროთ ბრძანება Copy ან Cut და ამის შემდეგ შეიძლება გამოიყენოთ დინამიკური მენიუდან ბრძანება Paste, რომელიც ბუფერიდან გადმოწერს ინფორმაციას. იგი მასში რჩება მანამ, სანამ იქ ახალ ინფორმაციას არ ჩაწერთ ან სანამ მანქანას არ გამორთავთ.

3.8. Start – მენიუ

მაჩვენებელი დააყენეთ მაგიდის ქვედა სტრიქონის მარცხენა კუთხეში ბრძანებაზე Start და დაარტყოთ მარცხენა კლავიშს ერთჯერ. გამოვა Start მენიუ.



ნახ. 3.7. Start მენიუს ჩამონათვალი

მასში დონეებისა და ქვედონეების მიხედვით ჩალაგებულია იმ პროგრამების ჩამონათვალი, რომლებიც ჩაწერილია (დაინსტალირებულია) ხისტ დისკოზე (ვინჩესტერზე) (ნახ. 3.7), განვიხილოთ ზოგიერთი მათგანი.

Programs (პროგრამები)

ეს სტრიქონი საშუალებას იძლევა ეკრანზე გამოიტანილ იქნეს კომპიუტერში არსებული პროგრამების ჩამონათვალი. ჩამონათვალში შეიძლება ერთ დონეზე იმყოფებოდეს როგორც პროგრამების ჯგუფი (საქალალდე), ისე ცალკეული პროგრამა.

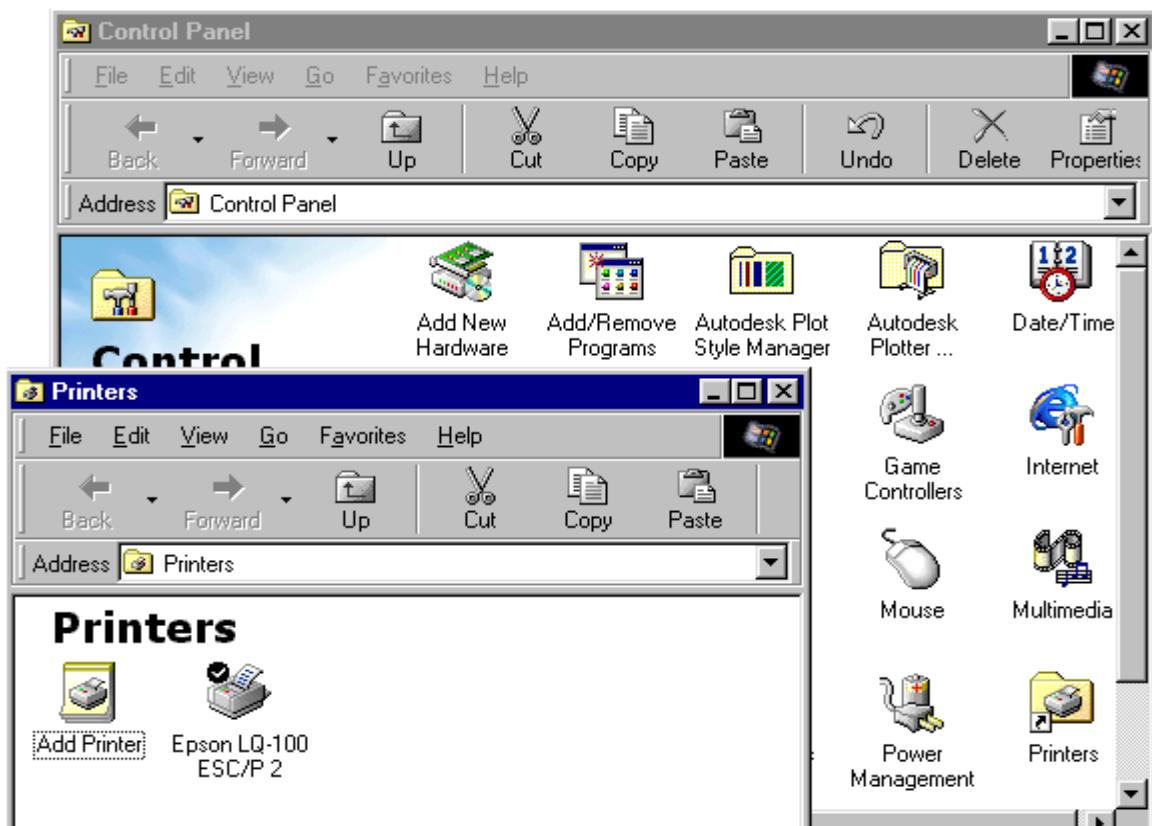
პროგრამების ჩამონათვალს აქვს ერთმანეთში ჩალაგებული რამდენიმე დონე. თუ ჩამონათვალში დასახელების მარჯვნივ დგას სამკუთხედი ნიშნაკი (►), ეს ნიშნავს, რომ

გახსნილი იქნება პროგრამების შემდეგი სია. გახსნა სათანადო სტრიქონის მონიშვნის შედეგად ხდება ავტომატურად.

Documents (საბუთები)

ეს მომხარებლის მიერ შექმნილი საბუთების სია, რომელშიც ინახება ფაილების სახელები. საკმარისია იგი გამოიტანოთ ეკრანზე, აირჩიოთ საბუთი და შეუდგეთ მის დამუშავებას. სიაში ინახება ფაილების სახელები, რომელთა გამოძახება შემდგომი რედაქტირებისათვის ხდება მითითებული ასოციაციის საფუძველზე.

Settings (დაყენება /დანიშვნა)

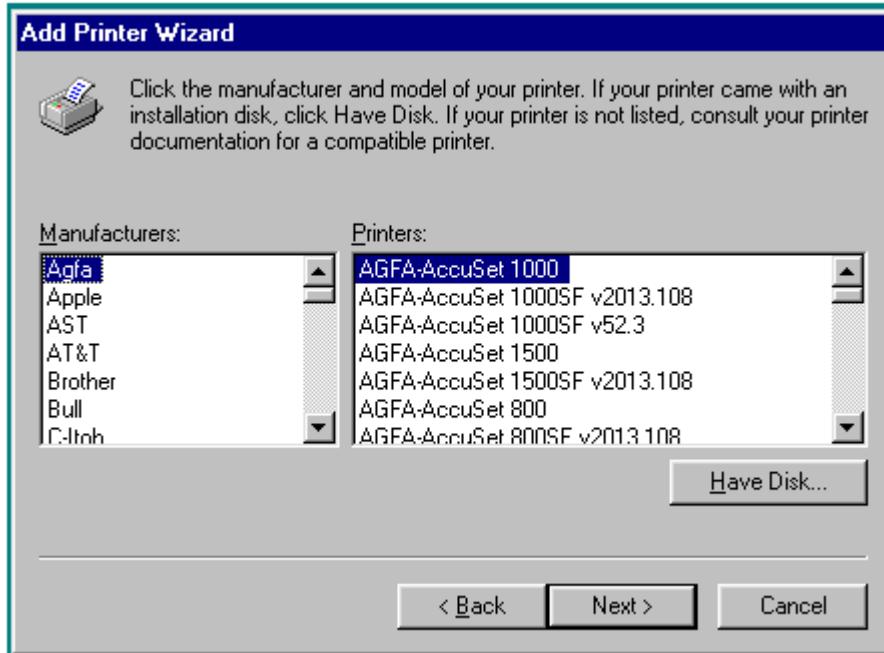


ნახ. 3.8. Control Panel-ისა და Printer-ის ფანჯრები

Setting-ში ჩართვა საშუალებას გაძლევთ დააყენოთ ახალი მოწყობილობა ან კომპიუტერის პარამეტრები. მაგ., გსურთ ახალი პრინტერის დაყენება, ირჩევთ ბრანდებას Settings→My Computer→Control Panel→Print (დანიშვნა→ჩემი კომპიუტერი→მართვის პანელი→ბეჭდვა) და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე 2-ჯერ. გაიხსნება ფანჯარა Printer-ის დასაყენებლად, (ნახ. 3.8).

დაისმება კითხვა, “გინდათ პრინტერის დამატება? - (Add Print)”, მისცემთ დასტურს, გამოვა ფანჯარა, სადაც ჩამოთვლილია პრინტერების შესაბამისი პროგრამები (ნახ. 3.9), წაიკისეთ პრინტერის სახელი და ტიპი და გახსენით სია, რისთვისაც პატარა სამკუთხედის ნიშნავზე (▼) დააწერეთ მარცხენა კლავიშით, გამოვა პრინტერების ტიპები, აირჩიეთ საჭირო ტიპი - მატრიცული, ჭავლური ან ლაზერული. შემდეგ გვერდით პატარა ფანჯარაში გამოვა კიდევ სია, აირჩიეთ საჭირო პროგრამა და დააწერეთ კლავიშზე – Next (მომდევნო), რამდენიმე

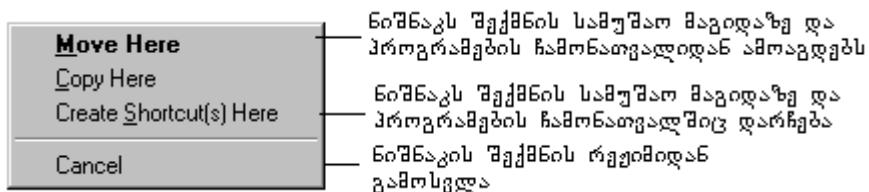
შეკითხვას კიდევ უპასუხეთ და ბოლოს დააწერეთ კლავიშზე Finish (დამთავრება). პროგრამის მუშაობის შემდეგ ბეჭდვის ფანჯარაში გამოჩენება პრინტერის პიქტოგრამა.



ნახ. 3.9. Add Printer Wizard (საბეჭდის დამატების ოსტატის) ფანჯარა

საბეჭდი მოწყობილობის სხვაგვარად დასაყენებლად შეგიძლიათ გვერდი აუაროთ My Computer-ის (ჩემი კომპიუტერის) და Control Panel-ის (მმართველი პანელი) გამოყენებას და უშუალოდ ისარგებლოთ ბრძანებით Settings→Printer (დანიშვნა→პრინტერი).

გაითვალისწინეთ, რომ გრაფიკული გარემოს ფანჯრებით მუშაობის დროს, ერთი და იგივე ოპერაცია შეგიძლიათ სხვადასხვაგვარად შეასრულოთ.



ნახ. 3.10. Start მენიუდან ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკის შექმნის ქვემენი

თუ მაგიდაზე ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკი არა გაქვთ დაყენებული, მაშინ გადიხართ მენიუდან Start→Programs, გამოვა ქვემენი, ჩაათვალიერეთ, მონახეთ Microsoft Word, დააყენეთ მასზე მაჩვენებელი და მარჯვენა კლავიშის დახმარებით შეასრულეთ ოპერაცია – “გადატრენი”, რის შედეგადაც სამუშაო მაგიდაზე გაჩნდება შეტყობინების ფანჯარა, აირჩიეთ ჩამონათვალიდან Create Shortcut(s) (ნიშნაკის შექმნა) (ნახ. 3.10).

ნებისმიერი ფაილის ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკი შეგიძლიათ შექმნათ აღწერილი გზითაც და სხვაგვარადაც. ასე, მაგალითად, თუ გინდათ, რომ მაგიდაზე შექმნათ ხატვის რედაქტორის Paint-ის ნიშნაკი (მეორე გზით), მაშინ გამოიტანეთ დინამიკური მენიუ, აირჩიეთ ბრძანება New →Shortcut (ახალი→ნიშნაკი), დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე, რის შედეგაც გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა. დააწერეთ კლავიშზე Browse (ფაილის არჩევა), გამოვა

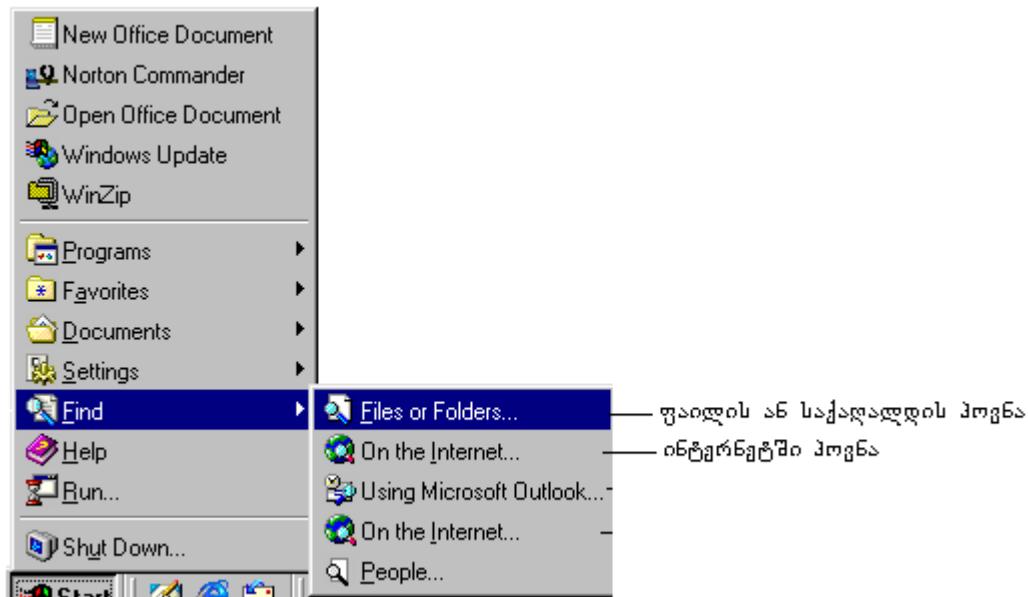
ფაილების არჩევის ფანჯარა, მონახეთ საქაღალდე **C:\Programs** (პროგრამები) და დააწერეთ 2-ჯერ მარცხენა კლავიშზე. გაიხსნება ეს საქაღალდე, მოძებნეთ იქ MS Paint (გამოიყენეთ ლიფტიც), მაჩვენებელი დააყენეთ მასზე და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე 2-ჯერ. Paint.exe ფაილის მისამართი ჩაიწერება ბრძანებით სტრიქონში, ახლა ფანჯრის ქვემოთ აირჩიეთ კლავიში **Next** (მომდევნო) და დააწერეთ მასზე 1-ჯერ, სისტემა გეპიონებათ, “სახელის შეცვლა ხომ არ გინდათ?”. დატოვეთ იგივე სახელი (არ შეცვალოთ), დახედეთ ფანჯრის ქვემო ნაწილს და იქ კლავიში **Next** აღარ იქნება, სამაგიეროდ იქნება კლავიში **Finish** (ე. ი. ნახატი პიქტოგრამას აქვს), დააწერეთ ამ კლავიშზე და მაგიდაზე შეიქმნება Paint-ის ნიშაბი.

Run (პროგრამის შესრულება)

ეს ბრძანება ბრძანებითი სტრიქონის ანალოგიურია. შეგიძლიათ შეიტანოთ პროგრამის ან ფაილის სახელი. თუ პროგრამა არ სრულდება, თქვენ კი დარწმუნებული ხართ მისი სახელის სისტორეში, მაშინ ბრძანებით სტრიქონში მიუთითეთ შესასრულებელი ფაილის სრული მისამართი.

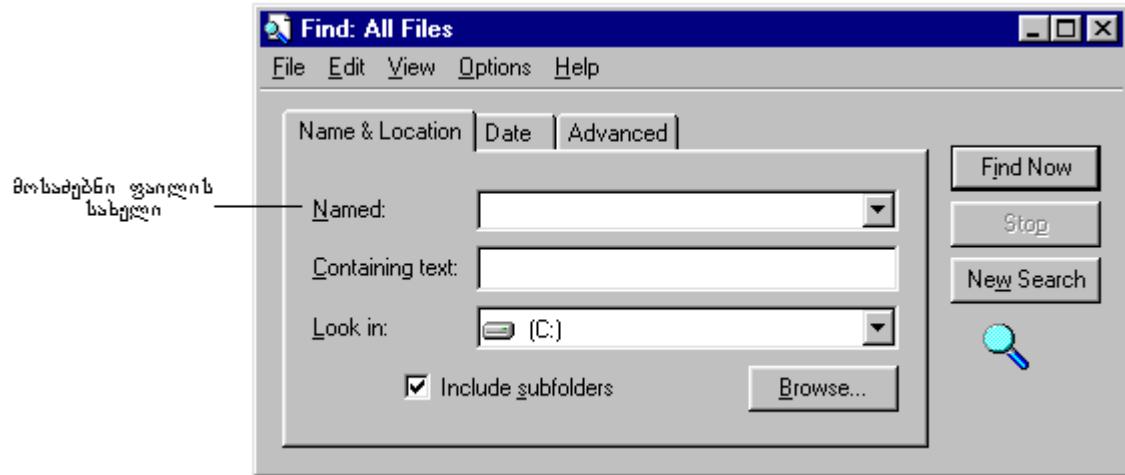
Find (პოვნა)

ამ ბრძანებით ხდება ფაილის ძებნა ლოკალურ დისკოებზე ან საბუთის ძებნა კომპიუტერულ ქსელში (ნახ. 3.11).



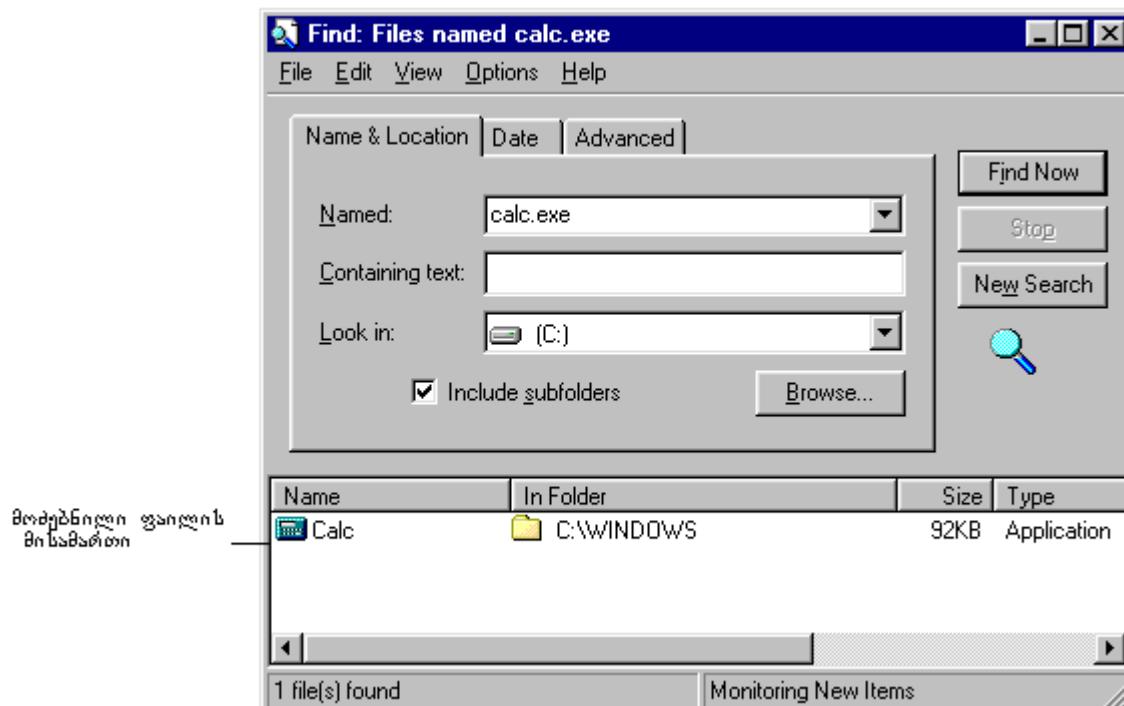
ნახ. 3.11. ბრძანება **Find** (ძებნა) და მისი ქვემენი

ნახ-ზე მითითებული ბრძანების არჩევის შემდეგ გამოდის ფანჯარა **Find: All Files** (ძებნა: ყველა ფაილში). იქ ერთ-ერთ სტრიქონში წერია **C:**, ე. ი. ძებნისთვის აქტიურია **C** დისკი (ვინჩესტერი). აკრიბეთ მოსაძენი ფაილის სახელი გაფართოების ჩათვლით ან საქაღალდის სახელი, მიეცით დასტური და დაიწყებს ძებნას.



ნახ. 3.12. ფაილის ძებნის ფანჯარა

ფაილის ან საქაღალდის ძებნის დიალოგურ ფანჯარას აქვს სამი ჩანაცვლება: ფაილის სახელით, თარიღით და ზომით. სახელით ძებნის ჩანაცვლების გააქტიურების დროს ფაილის ძებნის დიალოგური ფანჯარა გამოიყერება ისე, როგორც ეს ნაჩვენებია ნახ. 3.12-ზე.



ნახ. 3.13. ბრძანება Find (ძებნით) მოძებნილი ფაილის მისამართი

თუ იპოვის, ეკრანზე დაწერს ფაილის სახელს, თუ ვერ იპოვის, წერს No find File-s (ვერ ვიპოვე). თუ ფაილს ვერ მოძებნის, დააწერ კლავიშზე New Search (ხელახლა ძებნა) და გაიმეორეთ ან შეცვალეთ დისკოს (საქაღალდის) სახელი, მანამ, სანამ არ მოძებნის. მოძებნილი ფაილის სრულ მისამართს ამოიტანს ეკრანზე, რომელიც გამოიყერება ისე, როგორც ეს 3.13 ნახ-ზეა ნაჩვენები.

Shut Down (ბრძანება კომპიუტერის გამოსართავად)

ეს ბრძანება ამზადებს კომპიუტერს კვებიდან გამოსართავად. მისი შესრულების შედეგად, საჭირო მონაცემები მეხსიერებიდან გადიწერება დისკოზე (ვინჩესტრზე). იხურება ყველა აქტიური დანართი, ხდება ქსელური შეერთების კორექტული დახურვა და ა. შ. ბრძანების Shut Down გააქტიურების შემდეგ ეკრანზე გამოდის ფანჯარა (ნახ. 3.14).



ნახ. 3.14. კომპიუტერის გამოსართავი ბრძანება Shut Down

თუ აირჩევთ იმ ვარიანტს, რომელიც ნახ-ზეა შემოთავაზებული და მისცემთ დასტურს, მაშინ დაიხურება ყველა აქტიური პროგრამა და შეგიძლიათ კომპიუტერის გამორთვა კერძიდან (შეცადეთ გამოგიმუშავდეთ ჩვევა, მუშაობის დამთავრების დროს ისარგებლოო მითითებული ბრძანებით).

თუ აირჩევთ Restart-ს (ხელახლა ჩატვირთვას), კომპიუტრი ჩაიტვირთება თავიდან, ხოლო თუ აირჩევთ Restart in MS DOS mode-ს (MS DOS-ის ჩატვირთვა), კომპიუტერი ჩაიტვირთება MS DOS-ის რეჟიმში.

3.9. ფანჯარები

განასხვავებენ ორგვარ ფანჯარას:

- დირქტორიის შესაბამის ფანჯარას ანუ საქაღალდეს (ნახ. 3.15.)
- დიალოგურ ფანჯარას.

ეს ფანჯრები აგებულებით მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

ა. საქაღალდის შესაბამისი ფანჯრის აგებულება

დინამიკური (Pop) მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება New (ახალი), შექმენით New Folder (ახალი საქაღალდე) და შეუცვალეთ სახელი. დააყენეთ მაჩვენებელი პიქტოგრამის ნახატზე და დააწვალეთ მარცხენა კლავიშზე 2-ჯერ. გაიხსნება ფანჯარა, რომელიც წაიკითხება შემდეგნაირად:

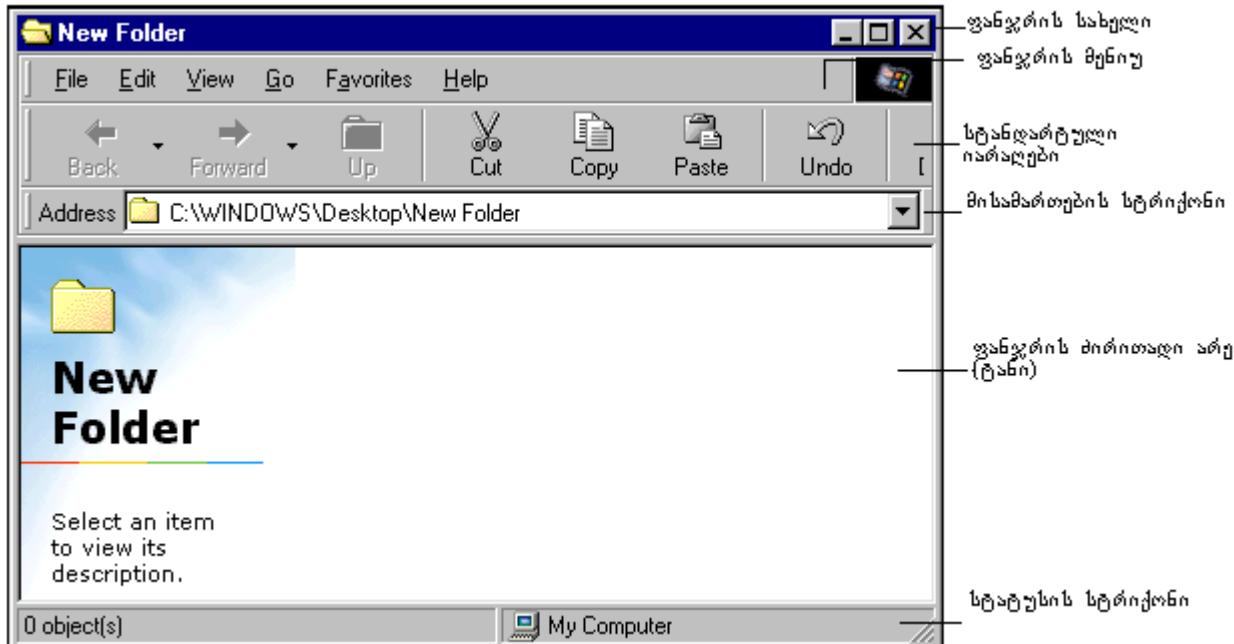
I – ლურჯი ფერის სტრიქონში ხატია საქაღალდე და წერია თქვენ მიერ დარქმეული სახელი. იმავე სტრიქონის ბოლოში, მარჯვნივ არის ნიშნაკები .

II – სტრიქონში წერია ფანჯრის მენიუ:

File	Edit	View	Format	Tools	Table	Window	Help
ფაილი	რედ.	ნახვა	ფორმატი	იარაღები	ცხრილი	ფანჯარა	დახმარება

File – შეიცავს ბრძანებებს: New (ახალი ფაილის შექმნა), Open (არსებული ფაილის გახსნა) და Save (შენახვა);

Edit – რედაქტირების ბრძანებები: Undo (აღდგენა) წინა ბრძანების, Copy (გადუბლება/კოპირება და ბუფერზე გადაწერა), Cut (ამოჭრა და ბუფერზე გადაწერა), Paste (ბუფერიდან გადმოწერა). View (კლავიშების გამოჩენა) და ა.შ.



ნახ. 3.15. საქადალდის შესაბამისი ფანჯარი

III - სტრიქონში ხელსაწყოების (იარაღების) კლავიშებია. ძირითად მენიუში ხშირად გამოსაყენებლ ბრძანებებს აქვს ნახატები. მაგ., New ლ, Open ლ, Save ლ, Print ლ და ა.შ. ეს ნახატები მოთავსებულია კლავიშებზე და ამ სტრიქონს იარაღების სტრიქონს უწოდებენ.

IV – მისამართების სტრიქონი. სტრიქონის თავში წერია Address (მისამართი) და ასე გამოიყურება:

Address ▾

თუ პატარა შავ სამკუთხედზე დააწკაპუნებთ მარცხენა კლავიშით, გაიხსნება დისკოებისა და დირექტორიების ჩამონათვალი. აქედან შეგიძლიათ შეცვლა დისკოს ან საქადალდის, ე.ი. აირჩევთ გზას (მისამართს) სასურველ ფაილამდე.

V – ეს სტრიქონი არაა, ის ფანჯრის ძირითადი ნაწილი - ფანჯრის ტანია. მასში ჩაალაგებთ სასურველ ობიექტებს. მარცხენა მხარეს იწერება ფანჯრის ობიექტების სახელები, მათი მოდიფიკაციის თარიღი და ზომები.

VI – სტატუსის სტრიქონი, სადაც წერია, თუ რამდენი ობიექტია მოცემულ საქადალდეში და რა მოცულობა უკავია მათ კბ-ში ან მბ-ში. თუ მონიშნავთ რამდენიმე პიქტოგრამას სტატუსის სტრიქონში, დაიწერება რამდენი ობიექტია არჩეული და შესაბამისი ზომა.

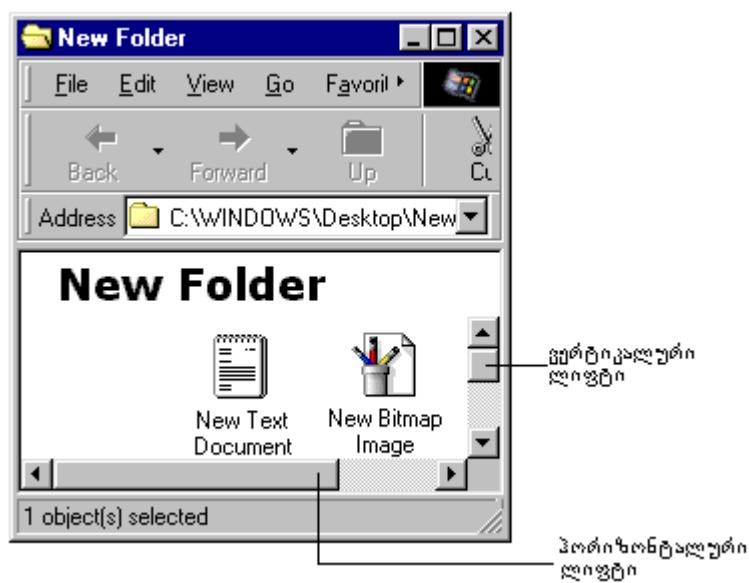
ბ. მოქმედებები ფანჯარაზე

□ მინუსით ხდება ფანჯრის მინიმიზაცია. ამ დროს იგი არ იხურება. რას ნიშნავს “არ იხურება”? როცა ფანჯარა გახსნილია, მაშინ მაგიდაზე, ქვემოთ Start-ის სტრიქონში წერია ამ ფანჯრის სახელი. როდესაც □ -ზე აწკაპუნებო მარცხენა კლავიშით, მაშინ ფანჯრის მინიმიზაცია კი ხდება, მაგრამ ამ სტრიქონში მისი სახელი არ ქრება და თუ გინდათ ისევ აღადგინოთ ეს ფანჯარა, უნდა დააწკაპუნოთ ამავე სტრიქონში მის სახელზე ერთჯერ, გამოვა ეს ფანჯარა. არ დააწკაპუნოთ პიქტოგრამაზე ორჯერ, თორემ იგივე ფანჯარა მეორედ გაისხება და ოპერატორი მესხიერება გადაიტვირთება. მინუსით ფანჯრის მინიმიზაციის ოპერაციას უწოდებენ “ჩამოგდებას”. ეს ოპერაცია საჭიროა ორ რედაქტორთან ან ორ საბუთოთან ერთდროულად მუშაობის დროს.

თუ □ - ორმაგ მართკუთხედზე დააწკაპუნებოთ მაცხენა კლავიშით ერთჯერ, მაშინ მოხდება ამ ფანჯრის მაქსიმიზაცია ეკრანის ზომადე და ეს ნიშნაკი გაორდება, თუ ამ გაორმაგებულ მართკუთხედზე ხელახლა დააწკაპუნებოთ მარცხენა კლავიშს ერთჯერ, ფანჯარას დაუბრუნდება პირვანდელი ზომა.

✗ - თუ ამ ნიშნაზე დააწკაპუნებოთ მარცხენა კლავიშს, მაშინ ფანჯრის მინიმიზაციაც მოხდება და დაიხურება კიდევ. რომ დარწმუნდეთ, დახედეთ Start-ის სტრიქონს, იქ ამ ფანჯრის სახელი აღარ იქნება. თუ გინდათ იგი ხელახლა გახსნათ, მაჩვენებელი უნდა დააყენოთ მის პიქტოგრამაზე და მარცხენა კლავიშზე 2-ჯერ დააწკაპუნოთ, ე.ო. ჩვეულებრივად უნდა გახსნათ.

შეგიძლიათ ფანჯრის ზომა სურვილის მიხედვით გაზარდოთ სიგანეში, სიმაღლეში ან დიაგონალზე. ამისათვის მაჩვენებელი გადაატარეთ ფანჯრის კიდეებზე. როცა გამოჩნდება ორმხრივი შავი ისარი (✚), დააჭირეთ მარცხენა კლავიშს ხელი და გადაადგილეთ თაგვი შესაბამისად მარჯვნივ, მარცხნივ, ზევით ან ქვევით და ფანჯრის ზომა შეგიძლიათ შეცვალოთ. ეს ისარი ჩნდება პორტონტალურადაც, ვერტიკალურადაც და ფანჯრის კუთხეებშიც. კუთხეებში გამოჩენილი ისარი ფანჯრის ზომას დიაგონალის მიმართ ცვლის, ე.ო. ერთდროულად კიდევ აგანიერებს და კიდევ ამაღლებს ან პირიქით.



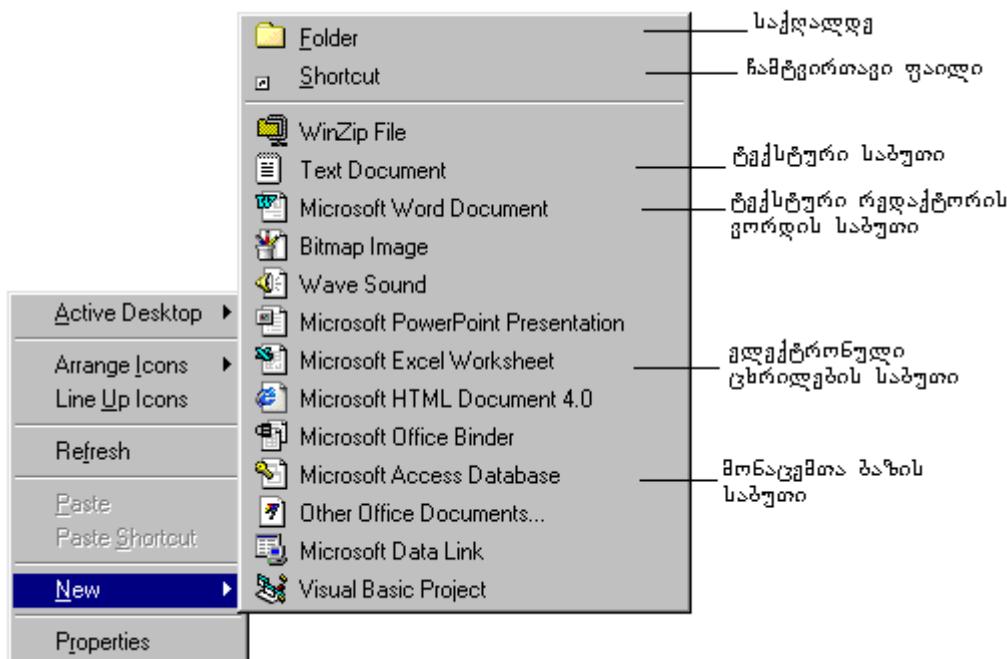
ნახ. 3.16. საქაღალდის შესაბამისი ფანჯარა ლიფტებით

როცა ფანჯარა აქტიურია, ფანჯრის სათაურის სტრიქონი ლურჯი ფერისაა. თუ ამ ლურჯ სტრიქონზე დააყენებოთ მაჩვენებელს და მარცხენა კლავიშს დააჭერთ ხელს, შემდეგ კი

გადაადგილებთ თაგვს, ფანჯარა გამოგყებათ და სადაც გინდათ იქ დააყენებთ, ე.ი. ფანჯარა მოძრაობს.

თუ ფანჯარის ტანში ობიექტების რაოდენობა იმდენად დიდია, რომ არ ყოფნის ფანჯარის ზომა, მაშინ ავტომატურად ჩნდება ვერტიკალური ან ჰორიზონტალური ლიფტი (Scroll bar), რომლითაც ხდება აწევ-დაწევა ან მარცხნივ, ან მარჯვნივ გადაწევა. ეს ლიფტი შედგება თავში და ბოლოში ორი კვადრატისაგან, შუაში კი მართკუთხედია (ნახ. 3.16.).

თუ ეს მართკუთხედი მიძღვნილია რომელიმე კვადრატზე, მაშინ მეორე კვადრატზე უნდა დააწევნოთ მარცხენა კლავიში და ნელ-ნელა აიწევს ან დაიწევს (გადაიწევს მარცხნივ, ან მარჯვნივ), ან მეორენაირად: დააყენეთ მაჩვენებელი მართკუთხედზე, დააჭირეთ ხელი მარცხენა კლავიშს და ამოძრავეთ თაგვი. მართკუთხედის გადაადგილების შესაბამისად გამოჩენება ფანჯარაში ის ობიექტი, რომელიც არ ჩანდა. ახლა შეგიძლიათ შეუდგეთ პრაქტიკულად მუშაობას.



ნახ. 3.17. დინამიკური მენიუ და ახალი საქაღალდეის შექმნისათვის ქვემენიუ

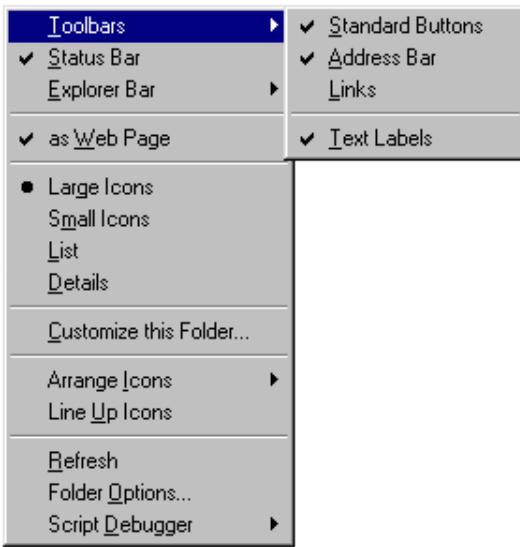
თუ მაგიდაზე გაქვთ საქაღალდე, რომელიც ზემოთ შექმნით, ხომ კარგი, თუ არა და შექმნით თავიდან, რისთვისაც იქცევით შემდეგნაირად:

1) გამოიძახეთ დინამიკური Pop (დინამიკური მენიუ), ცარიელ ადგილზე დააყენეთ მაჩვენებელი და დააწევნეთ მარცხენა კლავიშზე (ნახ. 3.17).

აირჩიეთ ბრძანება New, → ისრის პარალელურად გადაიტანეთ მაჩვენებელი, აიტანეთ სულ მაღლა სადაც წერია Folder (საქაღალდე) და დააწევნეთ მარცხენა კლავიშზე, შეიქმნება ახალი საქაღალდე, რომლის სახელიც მონიშნულია (ლურჯი ფერისაა);

2) დააწევნეთ მაჩვენებელი კლავიშზე Delete, წაშლის საქაღალდეის სახელს, ჩაიყენეთ კურსორი და დაარქვით ახალი სახელი. გაიტანეთ კურსორი ცარიელ ადგილზე და დააწევნეთ მარცხენა კლავიშზე. დამთავრდა საქაღალდეს შექმნა.

3) ახლა გახსენით ოქვენ მიერ შექმნილი საქაღალდე. იგი ცარიელი ფანჯარაა. დახედეთ, ჩანს თუ არა ყველა სტრიქონი? I – სახელის, II – მენიუს, III – იარაღების, IV – მისამართის, დამოლოს VI – სტატუსის. თუ რომელიმე არ ჩანს, უნდა გამოაჩინოთ, რისთვისაც საჭიროა:

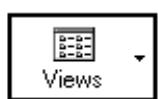


ნახ. 3.18. ბრძანება View-ის (ნახვის) ქვემენიუ

აირჩიოთ მენიუს ბრძანება View (ნახვა / გამოჩენა) და მასში მონახოთ შემდეგი ბრძანებები: Standard Button (სტანდარტული იარაღები), Address Bar (მისამართების სტრიქონი), Status Bar (სტატუსის სტრიქონი), Large Icons (დიდი პიქტოგრამები), Small Icons (პატარა იარლიყები), List (სია), Details (სრული ინფორმაცია). ალამი ექნება Large Icons ე.ი. დიდი იარლიყები ჩანს ფანჯარაში; ახლა თუ აირჩევთ Small Icons-ს (პატარა იარლიყებს) და დაწყაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე, ალამი მას დაუყენდება და Large Icons-ს მოქსნება. თქვენ ფანჯარაში იარლიყები დაპატარავდება. ახლა, თუ აირჩევთ List (სიას), მაშინ იარლიყები (პიქტოგრამები) სიის ჩამონათვალის სახით დაიწერება, დაბოლოს, თუ აირჩევთ Details-ს, იარლიყების სიის ჩამონათვალს მიეწერება სკეტებში ტიპი; ზომა და შექმნის თარიღი (ანუ სრული ინფორმაცია) (ნახ. 3.18).

! თუ ალამი უკვე აყენია და მასზე დაწყაპუნებთ მარცხენა კლავიშს, ის ალამი მოიხსნება და სტრიქონიც ფანჯარაში გაქრება, თუ ალამი არ აყენია და ისე დაწყაპუნებთ მარცხენა კლავიშს ალამი გაჩნდება და სტრიქონიც გამოჩნდება, ე.ი. ერთჯერ დაწყაპუნებით ალამი მოიხსნება, ხელახლა ამავე ბრძანებაზე დაწყაპუნებით, ალამი დაყენდება.

ეს ბრძანებები თქვენ მიერ შექმნილ ფანჯარაში იარაღების სტრიქონზეც არის მოთავსებული.



ასეთ ნახატს ნახავთ სტრიქონის ბოლოში. თუ არ ჩანს ფანჯარა, გაზიარდეთ იგი სიგანეში და გამოჩნდება. გახსენით ახლა პატარა შავი სამკუთხედი მასზე დაწყაპუნებით და გამოჩნდება ბრძანებების ჩამონათვალი (ქვემენიუ).



იარაღების სტრიქონში არის ბრძანება Undo. ეს ბრძანება აღადგენს წინა ბრძანებას. მაგ., თუ შემთხვევით წაშალეთ რომელიმე პიქტოგრამა, დაარტყით ამ კლავიშს და აღდგება წაშლილი პიქტოგრამა. თუ გააჩერებთ მაჩვენებელს ამ კლავიშის ქვეშ, გამოჩნდება ბრძანების დასახელება Undo Delete (წაშლილის აღდგენა), Undo Copy (გადუბლებულის გაუქმება) ან Undo Rename (ძველი სახელის აღდგენა). თუ არც ერთი ბრძანება არა გაქვთ, შესრულებული Undo ბრძანება არ მუშაობს (არაა აქტიური).

იარაღების სტრიქონიდან აირჩიეთ რიგრიგობით თითოეული კლავიში, დააყენეთ მის ქვეშ მაჩვენებელი, არ დაარტყათ მარცხენა კლავიშს და დაელოდეთ. კლავიშის ქვეშ გაჩნდება ის

ბრძანება, რომელიც დამაგრებულია მასზე. შეეცადეთ თქვენ თვითონ გამოაჩინოთ ბრძანებაზე წარწერა და დაიმახსოვროთ, რომელ კლავიშზე რა ბრძანებაა დამაგრებული.



ხმლებია დახატული წითლად. ამ კლავიშზე დამაგრებულია ბრძანება Delete (წაშლა). თუ თქვენ ფანჯარაში მონიშნავთ რომელიმე პიქტოგრამას და დაარტყამთ

აღნიშნულ კლავიშს, ეკრანზე გამოვა შეკითხვა, “დარწმუნებული ხართ, რომ სანაგვეში გადააგდოთ?” თუ დაეთხმებით ე.ი. დაარტყამთ კლავიშზე Yes, ეს პიქტოგრამა გადაიტანება სანაგვე ურნაში, თუ გინდათ მისი უკან დაბრუნება, დაარტყით კლავიშზე Undo.



ამავე იარაღების სტრიქონზე დამაგრებულია დახურული საქაღალდე პატარა ისრით. დააყენეთ მასზე მაჩვენებელი და დაელოდეთ ბრძანების სახელის გამოჩენას.

Line Up Icon (ერთი დონით მაღლა) მას დაეწერება. ვთქვათ, გახსნილი გაქვთ რომელიმე საქაღალდე, მასში კიდევ გახსენით სხვა საქაღალდე და ა. შ. თუ შესული ხართ დრმად, რამდენიმე დონით და დაგჭირდათ წინა დონეზე გადასვლა, (Up) კლავიშის გამოყენებით გადადისართ ერთით წინა დონეზე და თანდათანობით გადახვალთ ყველაზე მაღალ დონეზე საბოლოოდ კი ვინჩესტერზე.



იარაღების სტრიქონზე დამაგრებულია აგრეთვე ბრძანებები: Cut, Copy, Paste, ესენი რედაქტირების ბრძანებებია და ხშირად იხმარება მონიშ-

ნული იარლიყების (პიქტოგრამების) ამოსაჭრელად და ბუფერზე ჩასაწერად, კოპირებისათვის და ბუფერიდან გადმოსაწერად სხვა ფანჯარაში ან სხვა საქაღალდეში.

რედაქტირების ბრძანებები Cut, Copy და Paste გვაქს როგორც კონტექსტურ და დინამიკურ მენიუში, ასევე თითოეული საქაღალდის (ფანჯრის) მენიუშიც. ამიტომ მონიშნული იარლიყების (პიქტოგრამების) წაშლა, სახელის შეცვლა, ან გადუბლება და ბუფერიდან გადმოწერა შეიძლება კონტექსტური და დინამიკური მენიუდან, თვით საქაღალდის ფანჯრის მენიუდან ან ხელსაწყოების სტრიქონიდანაც. Windows-ში ხშირად ერთი და იმავე ბრძანებების შესრულება სხვადასხვა საშუალებით ხდება.

3.10. დიალოგური ფანჯარა

დიალოგური ფანჯარა გამოიყენება მომხმარებლის მიერ საჭირო პარამეტრების დასაყენებლად. მენიუში ბრძანება, რომელსაც ბოლოში უზის სამი წერტილი, უშეალოდ მასზე დაწაჟუნებით არ სრულდება, იმახსენი დიალოგურ ფანჯარას.

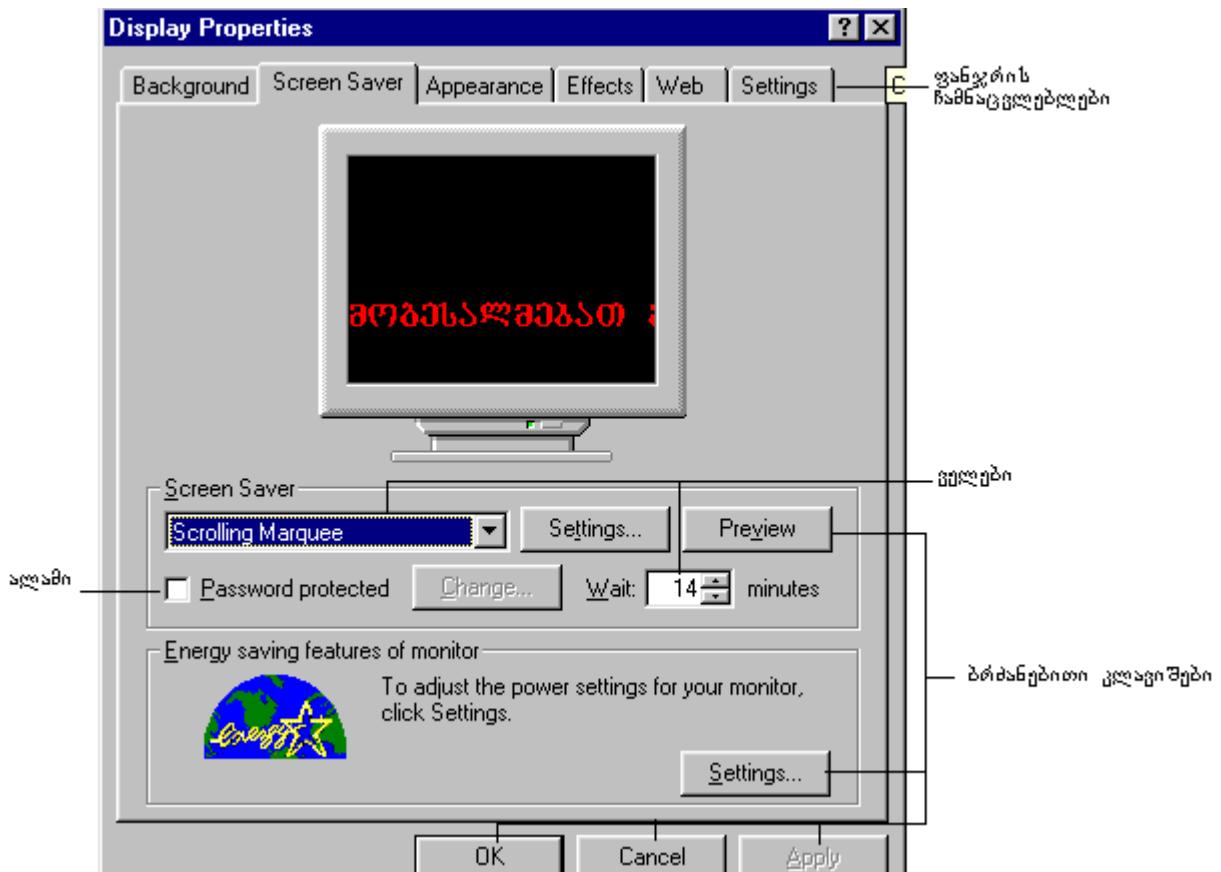
დიალოგური ფანჯარის აგებულება:

I – სტრიქონში წერია ფანჯრის სახელი, ამავე სტრიქონს ბოლოში უზის X და ?;

II – სტრიქონში განლაგებულია ფანჯრის ჩამნაცვლებლები (ჩვენ შემთხვევაში ფანჯრის ჩანაცვლება ხდება, პოლიგრაფიაში კი - ფურცლის). ყოველი ჩამნაცვლებლის გახსნის შემდეგ გამოდის ისევ დიალოგური ფანჯარა, ველებით, სიის შემცველი ველების პარამეტრებით, ალმებითა და გადამრთველებით. გარდა ამისა, დიალოგურ ფანჯარაში მოთავსებულია სხვადასხვა ბრძანებითი კლავიშები, ასე მაგ., New (ახალი), Browse (ფაილის არჩევა), Next (მომდევნო), Finish (დამთავრება), Ok (დასტური), Cancel (მოხსნა) და სხვ. (ნახ. 3.19).

დიალოგური ფანჯრები ერთი სტანდარტული ფორმის არ არის მათ სხვადასხვა ფორმა აქვთ. დიალოგურ ფანჯარაში რომელიმე ჩამნაცვლებლის არჩევის შემდეგ, გამოდის ახალი დიალოგური ფანჯარა, დააყენებოთ ოქვენთვის საჭირო პარამეტრებს და მისცემოთ დასტურს OK კლავიშზე დაწკაპუნებით.

სიიდან არჩევა – ეს ვარიანტი გამოგადგებათ მაშინ, როდესაც წინასწარ იცით შესაძლო ვარიანტი ჩამოთვლილი ინფორმაციიდან. სიის ველს ბოლოში უზის პატარა შავი სამკუთხედი (▼), რომლიც ისესნება მასზე თაგვის მარცხენა კლავიშის ერთჯერ დაწკაპუნებით. თუ სია დიდია, მაშინ მას უზნდება ვერტიკალური ლიფტი და მისი საშუალებით ასწევთ/ დასწევთ და იპოვით სასურველ მონაცემს.



ნახ. 3.19. დიალოგური ფანჯარა Display Properties (ეკრანის პარამეტრები)

3.11. ⌂⌘ ⌘ ⌘ ⌘ - Browse

ეს პლავიში დიალოგური ფანჯრების უმრავლესობას აქვს. მასზე ერთჯერ დაწყაპუნებით გაიხსნება ფაილებთან მუშაობის (არჩევის) ტიპური დიალოგური ფანჯარა. მისი საშუალებით შეგიძლიათ შეცვალოთ საქაღალდე ან დისკო, ე.ი. შეგიძლიათ მონახოთ ნებისმიერი მისამართის მქონე ფაილი, რის შემდეგაც გზა, რომელიც გაიარეთ ამ ფაილამდე, ფიქსირდება (ჩაიწერება ავტომატურად).

3.12. ფიქსირებული პარამეტრები

დიალოგურ ფანჯარაში შეიძლება იყოს მთელი რიგი პარამეტრებისა, რომლებიც შეგიძლიათ “ჩართოთ” ან “გამორთოთ”. პატარა თეთრ კვადრატებში, რომლებიც პარამეტრების მარცხენა მხარესაა მოთავსებული, აყენებთ ან მოხსნით ალამს. თუ ალამი აყენია, ნიშნავს, რომ პარამეტრი ჩართულია, თუ ალამი არ აყენია, ე.ი. პარამეტრი გამორთულია. თუ მაჩვენებელს დააყენებთ პარამეტრის სახელზე ან მის გვერდით თეთრ კვადრატზე და მარცხენა კლავიშზე დააწერეთ ერთჯერ, პარამეტრი “ჩაირთვება” (ალამი დადგება), თუ ისევ დააწერეთ მასზე, პარამეტრი “გამოირთვება” (ალამი მოიხსნება).

ზოგი პარამეტრის გასწვრივ თეთრი წრეა, რომელსაც გადამრთველს ეძახიან. ამ წრეში დაკვირვება მუქი შავი წერტილი, რომლის მოხსნა ან დაკვირვება ხდება სათანადო პარამეტრის არჩევით და კლავიშზე Space (ჰარი) ერთჯერ დააწერეთ დააწერეთ.

3.13. დიალოგურ ფანჯარაში ტექსტის რედაქტირება

დიალოგურ ფანჯარაში არსებული ტექსტის, რედაქტირება ხდება ორგვარად:

1. ტექსტის სტრიქონის ბოლოში გამოსახულია ნიშნაკები (◆) (ერთმანეთზე დადგმული ორი მუქი პატარა სამკუთხედი). თუ მაჩვენებელს დააყენებთ ზედა სამკუთხედზე და მიმდევრობით დააწერეთ მასზე, დაინახავთ, რომ ტექსტი შეიცვლება. კერძოდ, თუ ტექსტში რიცხვებია, ზედა კლავიშზე დააწერეთ რიცხვები მიმდევრობით იზრდება, ხოლო ქვედა სამკუთხედზე დააწერეთ რიცხვები კლებულობს.
2. მონიშნეთ ტექსტი, რისთვისაც მაჩვენებელი დააყენეთ ამ ტექსტის ნებისმიერ ასოზე და მარცხენა კლავიშით ორჯერ დააწერეთ მასზე, ტექსტი მოინიშნება. შეგიძლიათ წაშალოთ მონიშნული ტექსტი და აკრიფოთ თქვენთვის სასურველი ტექსტი, ან კლავიშებით Home, End გადაიტანოთ კურსორი თავში ან ბოლოში და შესაბამისად წაშალოთ კლავიშებით Delete, BackSpace.

 **გახსოვდეთ!** ტექსტი ჯერ უნდა მონიშნოთ და შემდეგ გამოიყენოთ წამშლელი კლავიშები.

პარამეტრების შერჩევისა და დასტურის მიცემის შემდეგ, დახურეთ დიალოგური ფანჯარა კლავიშის Close-ს (დახურვა) გამოყენებით ან ფანჯრის სახელის სტრიქონის მარჯვენა კუთხეში X - სიმბოლოზე ერთჯერადი დააწერეთ.

პრაქტიკული ვარჯიშის მიზნით, გახსენით სამუშაო მაგიდაზე თქვენ მიერ შექმნილი საქაღალდე, ფანჯრის ტანის თაგისუფალ ადგილზე დააყენეთ მაჩვენებელი და დააწერეთ მარჯვენა კლავიშზე (ე.ი. გამოიტანება დინამიკური მენიუ), აირჩიეთ ბრძანება New→Folder (ახალი→საქაღალდე) და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ. გამოვა დიალოგური ფანჯარა, მონახეთ მასში კლავიში Browse (ფაილის არჩევა) და დააწერეთ მასზე ერთჯერ. გაიხსნება ფაილის არჩევის ფანჯარა. აირჩიეთ რომელიმე საქაღალდე და დააწერეთ მასზე ორჯერ. თუ მასში იქნება სხვა საქაღალდე, იხიც გახსენით, აირჩიეთ რომელიმე ჩამგვირთავი ფაილი, დააწერეთ მასზე ორჯერ. გზა, რომელიც გაიარეთ ამ ფაილადე, ფიქსირდება დიალოგური ფანჯრის ბრძანებით სტრიქონში.

აირჩიეთ კლავიში Next (მომდევნო) და დააწერეთ მასზე ერთჯერ, დიალოგური ფანჯრის ბრძანებით სტრიქონში იწერება ამ ფაილის სახელი, სისტემა გეკითხებათ, “ეს სახელი დავარქვათ თუ სახელის შეცვლა გსურთ?”. შეგიძლიათ სახელი შეცვალოთ ან არ შეცვალოთ, ან დატოვოთ შემოთავაზებული, გააგრძელეთ მუშაობა, რისთვისაც დააწერეთ მაჩვენებლით კლავიშზე Next ან Finish, იმის მიხედვით, თუ რომელია აქტიური. თუ აქტიურია კლავიში Next დააწერეთ მასზე Next-ზე, რის შედეგადაც

ეპრანზე გამოისახება Windows-ის ნახატები, სისტემა გთავაზობთ არჩევანს, თუ რომელი ნახატი დაუყენოს თქვენს ფაილს (ეს ხდება მაშინ, როცა ჩამტვირთავ ფაილს MS DOS-ში არა აქვს ნახატი). აირჩიეთ ნახატი და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე, რის შემდეგაც აქტიური იქნება კლავიში Finish, დააწერეთ მასზე და თქვენ საქადალდეში შეიქმნება ჩამტვირთავი ფაილის პიქტოგრამა. საქადალდისაგან განსხვავებით, ამ პიქტოგრამის მარცხენა ქვედა კუთხეში იქნება პატარა შავი ისარი. თუ ისეთი ფაილი შეარჩიეთ, რომელსაც ნახატი აქვს დაყენებული MS DOS-ში, მაშინ სახელის დარქმევის შემდეგ ფანჯრის ქვევით კლავიში Next (მომდევნო) აღარ გამოჩნდება და აქტიური იქნება კლავიში Finish (დამთავრება). ეს ნიშნავს, რომ პროგრამას ახლავს ნახატი და Windows-ის ნახატებს სისტემა აღარ შემოგთავაზებთ. კლავიშზე Finish (დამთავრება) დააწერებით იარღიყის შექმნის პროცესი დასრულდება და შეგიძლიათ დახუროთ დიალოგური ფანჯარა.

სავარჯიშო. დიალოგური ფანჯრის უკეთ გაცნობის მიზნით სამუშაო მაგიდიდან აირჩიეთ პიქტოგრამა My Computer (ჩემი კომპიუტერი), დააწერეთ მასზე 2-ჯერ მარცხენა კლავიშით, გაიხსნება საქადალდე. დაათვალიერეთ და აირჩიეთ My Computer→Control Panel→Display (ჩემი კომპიუტერი→მართვის პანელი→გვრცელები) და დააწერეთ 2-ჯერ მარცხენა კლავიშზე, გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა Display Properties (ეკრანის პარამეტრები). როგორც უკეთ დიალოგურ ფანჯარას, მასაც გააჩნია ველები, აირჩიეთ მიმღევრობით თითოეული ველი, დაარტყოთ მარცხენა კლავიშს, დაათვალიერეთ პარამეტრები, შეგიძლიათ ზოგი შეცვალოთ, ოდონდ ამ რეჟიმიდან გამოსვლის წინ დაარტყოთ კლავიშს Cancel (მოხსნა) და არ დაიმახსოვრებს, შეინახავს ისევ ძველ პარამეტრებს. ასევე შეგიძლიათ აირჩიოთ Date/Time (თარიღი/საათი), საქადალდეში Control Panel (მართვის პანელი) ნახოთ, შეცვალოთ პარამეტრები, ოდონდ არ დაიმახსოვროთ, რისთვისაც დააწერებით ისევ კლავიშზე Cancel (მოხსნა).

! გახსოვდეთ! სხვისი კომპიუტერი თქვენს ნებაზე არ უნდა გადააწყოთ. როცა კარგად შეისწავლით კომპიუტერთან მუშაობას, ეთიკის დაცვით შეიძლება ზოგი რამის შეცვლა.

მუშაობა რამდენიმე ფანჯარასთან

იმავე ფანჯრის ქვევით არის კლავიშები:

Back

Next

Finish

Cancel

შექმნით ახალი საქადალდე, რისთვისაც:

- დინამიკური (Pop) მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება New → Folder (ახალი→საქადალდე);
- შეცვალეთ სახელი და გახსენით საქადალდე;
- გახსენით აღრე შექმნილი საქადალდეც. ახლა უკვე ორი საქადალდე გაქვთ სამუშაო მაგიდაზე. ეს ფანჯრები ისევ განალაგეთ, რომ ორივე ფანჯარა ჩანდეს კარგად. დაიწყეთ პიქტოგრამების გადაწერა ერთი ფანჯრიდან მეორეში, რისთვისაც შეასრულეთ შემდეგი მიმღევრობა:
- მონიშნეთ აღრე შექმნილ საქადალდეში რომელიმე პიქტოგრამა, აირჩიეთ მენიუდან (ან იარაღების სტრიქონიდან) ბრძანება Copy (დუბლი);
- გააქტიურეთ ახალი საქადალდე, რომელიც ცარიელია, რისთვისაც საკმარისია ფანჯრის ნებისმიერ ადგილას დაყენებით მაჩვენებელი და დააწერეთ მასზე. ფანჯრის სათაურის სტრიქონი გახდება ლურჯი ფერის, ე.ი. ფანჯარა აქტიურია.
- აირჩიეთ მენიუდან (ან იარაღების სტრიქონიდან) ბრძანება Paste (გადმოიწერა) და დააწერეთ მარცხენა კლავიშით, პიქტოგრამა გადმოიწერება ახალ ფანჯარაში და ძველ ფანჯარაშიც დარჩება;
- გაიმეორეთ ეს ოპერაცია ახლა სხვა პიქტოგრამაზე.
- შექმნით რომელიმე ფანჯარაში არსებული პიქტოგრამის დუბლი. ამისათვის მაჩვენებელი დაყენებით პიქტოგრამაზე და დაარტყოთ ერთჯერ თაგვის მარჯვენა

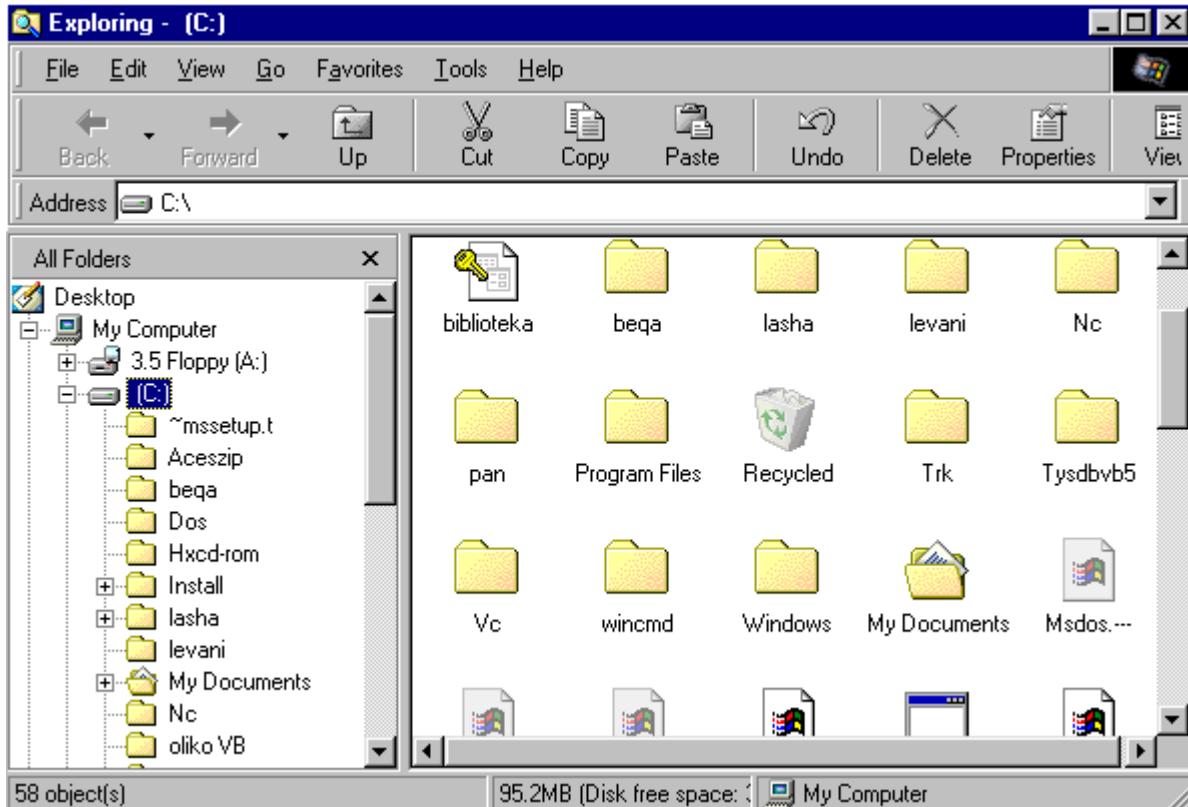
9. ახლა აირჩიეთ ისეთი პიქტოგრამა, რომელიც ერთ ფანჯარაში არის, მეორეში კი არა. დააყენეთ მასზე მაჩვენებელი, დააჭირეთ მარჯვენა კლავიშს ხელი და ამოძრავეთ თაგვი, პიქტოგრამა დაიძრება (გამოგყვებათ), გადაათრიეთ მეორე ფანჯარაში, დააყენეთ სასურველ აღგილას და აუშვით ხელი, ე.ი. პიქტოგრამა ერთი ფანჯარიდან გადაიტანება მეორე ფანჯარაში მენიუს ბრძანებების გამოყენების გარეშე – “გადათრევით”.
10. ახლა ერთი ფანჯარა დააფარეთ მეორეს, რისთვისაც აქტიური ფანჯრის სახელის სტრიქონზე დააყენეთ მაჩვენებელი, დაარტყით მარცხენა კლავიშს ხელი და ამოძრავეთ თაგვი. ფანჯარა გამოგყვებათ და დააფარეთ მეორე ფანჯარას ისე რომ, ცოტა აღგილი მაინც ჩანდეს. თუ გსურთ ქვეშ მოქცეული ფანჯრის გააქტიურება, საჭიროა მაჩვენებელი დააყენოთ ქვედა ფანჯრის ნებისმიერ აღგილზე, რომელიც ჩანს და დაწყაპუნოთ ერთჯერ, ქვედა ფანჯარა ამოვა მაღლა და სახელის სტრიქონი ლურჯი ფერის იქნება, ე.ი. ეს ფანჯარა აქტიურია, მეორე კი მოექცა მის ქვეშ. ახლა მეორე ფანჯარა გაააქტიურეთ ამავე წესით და ა.შ.
11. შეგიძლიათ ერთი ფანჯარა ჩამოაგდოთ **Ε**-ით, მეორე გაააქტიუროთ, მონიშნოთ მასში რომელიმე პიქტოგრამა, შემდეგ იარაღების სტრიქონზე დაარტყათ მაკრაპელს (Cut), ე.ი. ამოჭერით იგი ამ ფანჯარაში და გააგზავნეთ ბუფერზე. ახლა ეს ფანჯარა ჩამოაგდეთ **Ε**-ით, ადრე ჩამოგდებული კი Start - სტრიქონიდან ამოიტანეთ, (Start სტრიქონში ფანჯრის სახელზე დააყენეთ მაჩვენებელი და დაწყაპუნეთ ერთჯერ) ფანჯარა ამოვა ეკრანზე. იარაღების სტრიქონიდან აირჩიეთ ბრძანება Paste (ბუფერიდან გადმოწერა) და ბუფერიდან გადმოიწერეთ ამ ფანჯარაში. თუ ისეთი პიქტოგრამის გადმოწერა ხდება, რომლის სახელითაც ამ ფანჯარაში უკვე არსებობს პიქტოგრამა, მაშინ გამოვა დიალოგური ფანჯარა და გატყობინებთ, რომ ეს “პიქტოგრამა რედაქტირებულია ამა და ამ თარიღით და კიდევ გსურთ რედაქტირებულის შენახვა?” თუ ეთანხმებით, მას გადააწერს, თუ არა და პროცესი შეჩერდება.

Windows Explorer-ით გადაწერა

სიტყვა Explorer ნიშანს გამცილებელს (მეგზურს). მისი შესაბამისი პიქტოგრამა უნდა იყოს სამუშაო მაგიდაზე. თუ იგი არ არის მაგიდაზე, მაშინ უნდა გამოიტანოთ იგი და დააყენოთ Shortcut (ნიშანის) დაყენების წესით. პიქტოგრამაზე მარცხენა კლავიშის 2-ჯერ დაწყაპუნებით გაიხსნება ფანჯარა. ფანჯრის ტანი გაყოფილია ორ არათანაბარ ნაწილად. ვიწრო ფანჯარას აწერია All Folders (ყველა საქაღალდე), მეორეს კი არაფერი. ორივეგან გამოიტანება ფაილებისა და საქაღალდების ჩამონათვალი. მარცხენა (ვიწრო) ფანჯარაში ირჩევთ რომელიმე საქაღალდეებს, ამ საქაღალდეში არსებული საქაღალდეები და ფაილები გამოიტანება მარჯვენა (ფართო) ფანჯარაში (ნახ. 3.20).

თუ აირჩევთ Desktop-ს (სამუშაო მაგიდა), მარჯვენა ნახევარში გაჩნდება სამუშაო მაგიდაზე არსებული პიქტოგრამები, თუ აირჩევთ მოქნილ დისკოს – A:, გაჩნდება მოქნილი დისკოს ჩამონათვალი, თუ აირჩევთ C:, გაჩნდება ვინჩესტერის ჩამონათვალი და ა.შ. ამ ჩამონათვალიდან აირჩიეთ რომელიმე ფაილი, მაგ., Word.doc, მენიუდან ან იარაღების სტრიქონიდან აიჩიეთ ბრძანება Copy. ამით ეს ფაილი გადაიწერება ბუფერზე. ახლა მარცხენა ფანჯარაში აირჩიეთ მოქნილი დისკო - A, მარჯვნივ გამოჩნდება ამ დისკოს ჩამონათვალი. იარაღების სტრიქონიდან აირჩიეთ ბრძანება Paste და ბუფერიდან გადმოწერთ ამ ფაილს A დისკზე ან, კიდევ, მარცხენა ფანჯარაში აირჩიეთ Desktop (სამუშაო მაგიდა).

მარჯვენა ფანჯარაში გამოჩნდება მასზე მოთავსებული პიქტოგრამები, აირჩიეთ ერთ-ერთი თქვენი საქაღალდე და იარაღების სტრიქონზე დაარტყით ხელი მაკრატელს. ეს საქაღალდე ამოიჭრება მაგიდიდან და ჩაიწერება ბუფერზე, ახლა მარცხენა ფანჯარაში დააყენეთ – A:\ დისკო, ფანჯრის მენიუდან ან იარაღების სტრიქონდან აირჩიეთ ბრძანება Paste და დაარტყით მარცხენა კლავიშს. თქვენი საქაღალდე მთლიანად გადაიწერება – A:\ დისკოზე, მაგიდაზე კი აღარ იქნება. შეგიძლიათ მისცეთ ბრძანება Undo და დააბრუნოთ იგი. აქაც შეიძლება ახალი საქაღალდის შექმნა, რისთვისაც აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→New Folder (ფაილი→ახალი საქაღალდე), აკრიბეთ სახელი და მიეცით დასტური (ან ცარიელ ადგილზე დაარტყით მაჩვენებელი, გამოიტანეთ დინამიკური მენიუ და ა.შ.).



ნახ. 3.20. დიალოგური ფანჯარა Exploring (გამცილებელი)

3.14. დისკოს დაფორმატება

ახალ დისკებს დაფორმატება არ სჭირდება, ისინი დაფორმატებულია მუშა დისკოს რეჟიმისათვის; თუ გინდათ, რომ მოქნილ დისკოზე ჩაწეროთ სისტემური ფაილები (SYS გაფართოვების მქონე ფაილები მუშა დისკოზე არ ჩაიწერება), რომლებიც ჩაწერის დროს ითხოვენ სპეციალურ პროგრამას დისკოს დაფორმატება ხდება შემდეგნაირად:

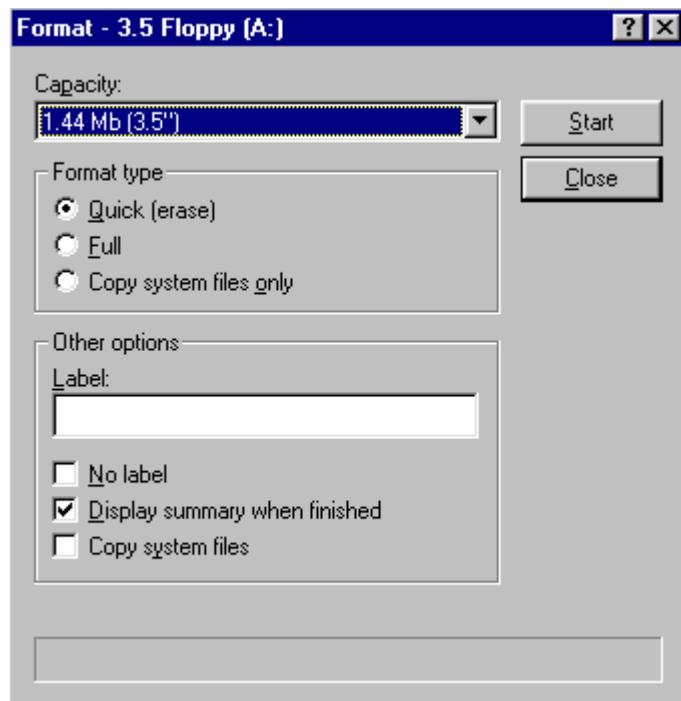
გახსენით საქაღალდე My Computer (ჩემი კომპუტერი), მოქნეთ მოქნილი დისკო A:\ აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Format (ფაილი→ფორმატი), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Format (ფორმატი), სადაც შემოთავაზებულია დაფორმატების ტიპები: 1) Quick (სწრაფი)

დაფორმატება, 2) დისკოს Full (სრული) დაფორმატება, 3) Copy System files only (სისტემური ფაილების კოპირებისათვის) (ნახ. 3.21).

☞ წრეებში წერტილს აყენებთ პარი – კლავიშზე დარტყმით, ხოლო კვადრატებში ალამს აყენებთ მარცხენა კლავიშზე დაწკაპუნებით.

დასკვნა. გადაწერა სხვადასხვანაირად ხდება, ბრძანებები კი არ იცვლება, კერძოდ:

1. გადაწერა ერთი ფანჯრის მენიუდან მეორე ფანჯარაში (შეგიძლიათ გამოიყენოთ ბრძანებები იარაღების სტრიქნიდანაც);
2. გადაწერა კონტექსტური მენიუსა და დინამიკური (Pop) მენიუს გამოყენებით;
3. გადაწერა ერთი ფანჯრიდან მეორეში გადათრევით;
4. გადაწერა Windows Explorer-ის (გამცილებლის) საშუალებით.

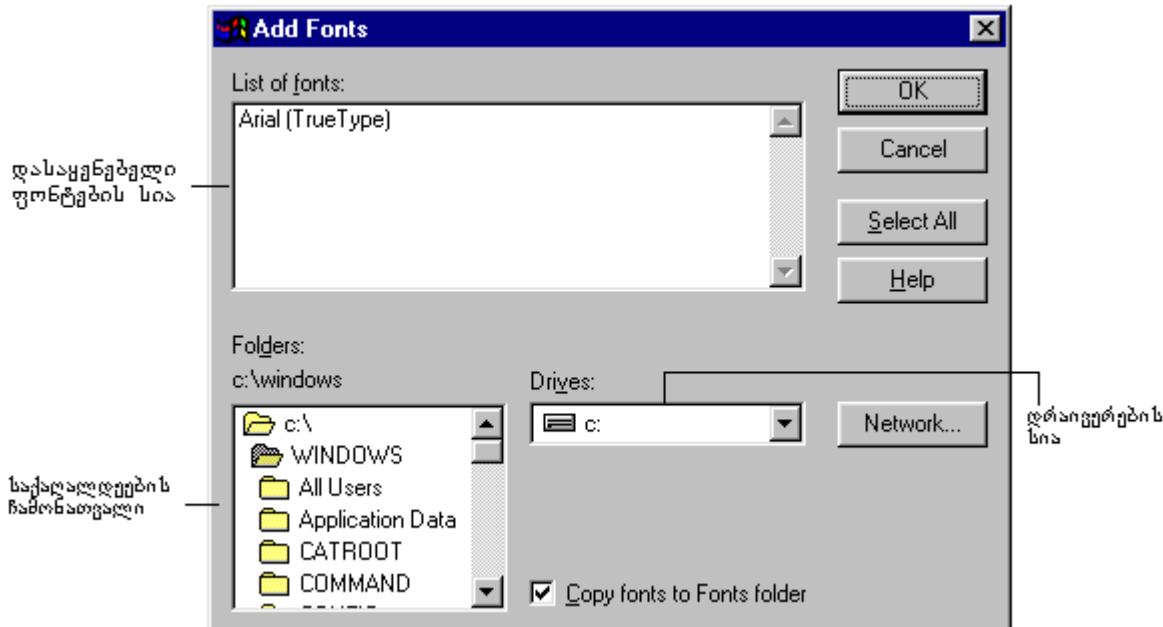


ნახ. 3.21. დიალოგური ფანჯარა Format (ფორმატი)

3.15. ფონტების ინსტალირება

ახალი ფონტის დასამატებლად იქცევით შემდეგნაირად:

1. სამუშაო მაგიდიდან აირჩევთ My Computer→Control Panel→Fonts (ჩემი კომპიუტერი→მართვის პანელი→შრიფტები) ან
2. Start→Settings→Control Panel→Fonts, გამოვა დიალოგური ფანჯარა, სადაც უკვე დაყენებულია ფონტების სია. ახალი ფონტის დასამატებლად აირჩიეთ ფანჯრის მენიუდან ბრძანება File→Instal New Fonts (ფაილი→ახალი ფონტის ინსტალირება), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Add Fonts (ფონტის დამატება) (ნახ. 3.22).



ნახ. 3.22. დიალოგური ფანჯარა Add Fonts (ფონტის დამატება)

გახსენით ამ ფანჯარის ველი Drivers (დრაივერების სია) ან Folders (საქაღალდე), აირჩიეთ ის დისკო ან საქაღალდე, რომელშიც ჩაწერილია დასაყენებელი ფონტები, ველში – List of fonts (ფონტების სია) გამოჩენება ახალი ფონტები, მონიშნეთ მათი ფაილები და მიეცით დახტური. ფონტების საქაღალდეში ჩაიწერება ახალი ფონტები.

უფრო მარტივი გზით - ზემოთ აღწერილის მიხედვით გახსენით საქაღალდე Fonts (ფონტები) და მასში ბრძანებებით Copy და Paste-ს გამოყენებით ჩაწერეთ ახალი ფონტების ფაილები.

Recycle Bin (სანაგვე ურნა)



ეს სპეციალური საქაღალდეა, რომელშიც ინახება წაშლილი საქაღალდეები, იარღიყები და ფაილები. მისი პიქტოგრამა კალათაა. სანაგვე ურნაში გადაგდებული ფაილის აღდგენა შეიძლება, ის ჯერ კიდევ წაშლილი არ არის. სანაგვედან წაშლილი ფაილის აღსაღებად:

1. გახსენით Recycle Bin (სანაგვე ურნა);
2. მონიშნეთ აღსაღები ერთი ან რამდენიმე ფაილი;
3. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File Restore (ფაილის აღდგენა), მონიშნული ფაილი აღდგება ანუ დაბრუნდება იქ, საიდანაც წაშალეთ.

პერიოდულად საჭიროა სანაგვე ურნის გაცლა (გაწმენდა), რისთვისაც უნდა აირჩიოთ მენიუდან ბრძანება File Empty Recycle Bin, რის შედეგადაც სანაგვე სულ დაცარიელდება და მოხდება ყველა ფაილის, იარღიყის, საქაღალდის საბოლოო წაშლა. ამ ბრძანების შემდეგ წაშლილი ფაილების, იარღიყების, საქაღალდეების აღდგენა აღარ მოხდება.

III თავის შემონარცის

თაგვის ხმარება და მონიშვნები; ეკრანის ელემენტები (სამუშაო მაგიდა, იარღიყები, დავალებების ჯგუფი); მენიუები: კონტექსტური, დინამიკური და Start - დაწყება; მენიუს ბრძანებების ვარიაციები; ფანჯრები: ფანჯრის სახეები, აგებულება, მოქმედებები მათზე; საქაღალდე და ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნავი, მათი შექმნა, გადუბლება და სახელის შეცვლა; კლავიშები: Start - დაწყება და Browse - ფაილის ძებნის ტიპური ფანჯრის გამოტანა;

Windows-თან მუშაობის დამთავრება; მოქნილი დისკოს დაფორმატება; ახალი ფონტის დაყენება; წაშლილი საქაღალდების ან ფაილის აღდგენა.

პირვენი თვალშემომვებისათვის

1. როგორი სისტემაა Windows?;
2. ჩამოთვალეთ თაგვის საშუალებით შესრულებული ოპერაციები;
3. რა სახის მონიშვნები არსებობს?;
4. ჩამოთვალეთ ეკრანის ელემენტები?
5. ჩამოთვალეთ კონტექსტური მენიუს ბრძანებები;
6. ჩამოთვალეთ დინამიკური მენიუს ბრძანებები;
7. აღწერეთ საქაღალდების შესაბამისი ფანჯარა;
8. აღწერეთ დიალოგური ფანჯარა;
9. რა მსგავსება და განსხვავებაა ბრძანებებს შორის: Cut (ამოჭრა) და Copy (გადუბლება);
10. საიდან ხდება ახალი პროგრამის დამატება ან ახალი მოწყობილობის დაყენება?
11. რისთვის გამოიყენება ბრძანება Start→Find (დაწყება→ძებნა)?;
12. როდის და რატომ აფორმატებთ მოქნილ დისკოს?;
13. როგორ იქცვით ახალი ფონტის დასამატებლად?
14. რომელი პროგრამით უნდა მოამზადოთ კომპიუტერი გამოსართველად ან მოახდინოთ ხელახალი ჩატვირთვა?

ს ა ვ ა რ ჯ ი შ რ

1. სამუშაო მაგიდაზე შექმნით ახალი საქაღალდე და დაარქვით სახელი;
2. გახსენით საქაღალდე და შექმნით მასში ცარიელი საბუთების შესაბამისი იარღიყები;
3. ამავე საქაღალდეში შექმნით რომელიმე ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნავი;
4. შექმნით უკვე შექმნილი იარღიყების დუბლები;
5. შექმნით სამუშაო მაგიდაზე ახალი საქაღალდე სხვა სახელით;
6. გახსენით ორივე საქაღალდე, მოაწყვეთ ფანჯრები სათანადოდ და გადაწერეთ პირველი საქაღალდიდან მეორეში (ცარიელში) რამდენიმე იარღიყი ბრძანებების Copy (გადუბლების), Cut (ამოჭრის) და Paste -ს (გადმოწერის) გამოყენებით;
7. ზედმეტი იარღიყი ან იარღიყის დუბლი მოაშორეთ ბრძანებით Delete (წაშლა);
8. წაშლილი იარღიყი აღადგინეთ სანაგვიდან;
9. გაცალეთ Recycle Bin (სანაგვე);
10. რომელიმე იარღიყს შეუცვალეთ სახელი;
11. ჩასდეთ დისკორამპიონებში მოქნილი დისკო და გადაწერეთ დისკოზე ოქვენი იარღიყები (საქაღალდე და ნიშნავები);

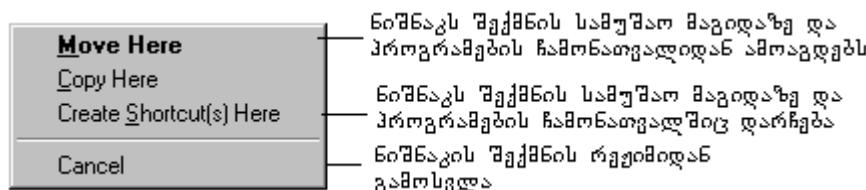
12. დაალაგეთ იარლიფები თქვენს საქაღალდეში სახელის ზომის ან ტიპის მიხედვით;
13. გახსენით თქვენი საქაღალდე, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება View→Toolbars (ნახვა→იარაღები), გამორთეთ სტანდარტული იარაღების სტრიქონი, სტატუსის სტრიქონი, მისამართების სტრიქონი, დააკვირდით ფანჯრის აგებულების ცვლილებას, შემდეგ კი ისევ აღადგინეთ თითოეული მათგანი;
14. ჩასდეთ მოქნილი დისკო დისკოწამკითხავში, აირჩიეთ სამუშაო მაგიდიდან იარლიფი My Computer (ჩემი კომპიუტერი), დააწაპუნეთ მასზე ორჯერ მარცხენა კლავიშით, მოქნილი A - დისკოს იარლიფზე დააწაპუნეთ ორჯერ, გამოჩნდება იმ იარლიფებისა და ფაილების ჩამონათვალი, რომლებიც ჩაწერილია ამ დისკზე; მონიშნეთ რამდენიმე მათგანი და გადაწერეთ თქვენ საქაღალდეში;
15. ჩასდეთ მოქნილი დისკო დისკოწამკითხავში და დააფორმატეთ ისე, რომ შეძლოთ მასზე სისტემური ფაილების გადაწერა.

ტექსტური რედაქტორი MS WORD'97

MS Word წარმოადგენს ფირმა Microsoft-ის მიერ შექმნილ ტექსტურ რედაქტორს, რომლის საშუალებითაც შეიძლება კომპიუტერის მეხსიერებაში შეიტანოთ ტექსტური და გრაფიკული ინფორმაცია, გააფორმოთ და დაბეჭდოთ საბუთი.

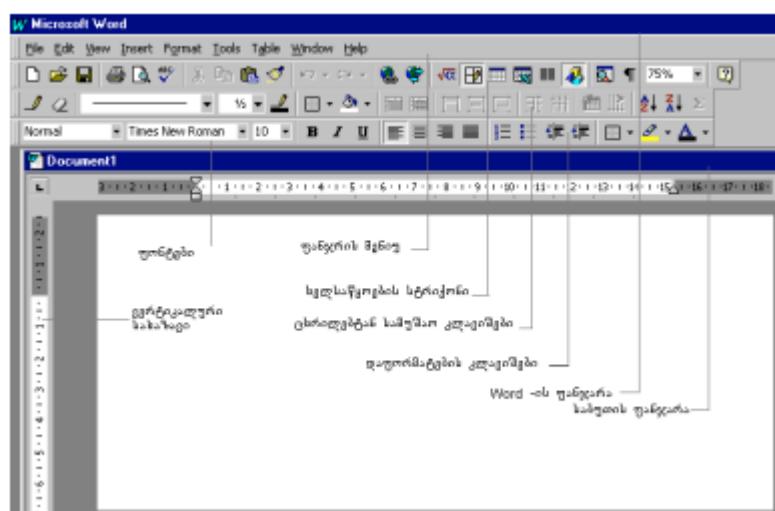
ტექსტური რედაქტორის MS Word -ის ჩატვირთვა

თუ სამუშაო მაგიდაზე გაქვთ Word – ის ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკი, მაშინ მასზე დააყენებთ მაჩვენებელს და დააწერენებთ მარცხენა კლავიშზე ორჯერ, რის შედეგადაც ჩაიტვირთება ტექსტური რედაქტორი MS Word-ი. თუ მაგიდაზე ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკი არა გაქვთ დააყენებული, მაშინ გადიხართ მენიუდან Start→Programs, გამოვა ქვემენიუ, ჩათვალიერეთ, მონახეთ Microsoft Word -ი, დააყენეთ მასზე მაჩვენებელი და მარჯვენა კლავიშის დახმარებით შეასრულეთ ოპერაცია გადათრევა, რის შედეგადაც სამუშაო მაგიდაზე გაჩნდება შეტყობინების ფანჯარა, აირჩიეთ ჩამონათვალიდან Create Shortcut(s) Here (ნიშნაკის შექმნა), (იხილეთ ნახ. 4.1).



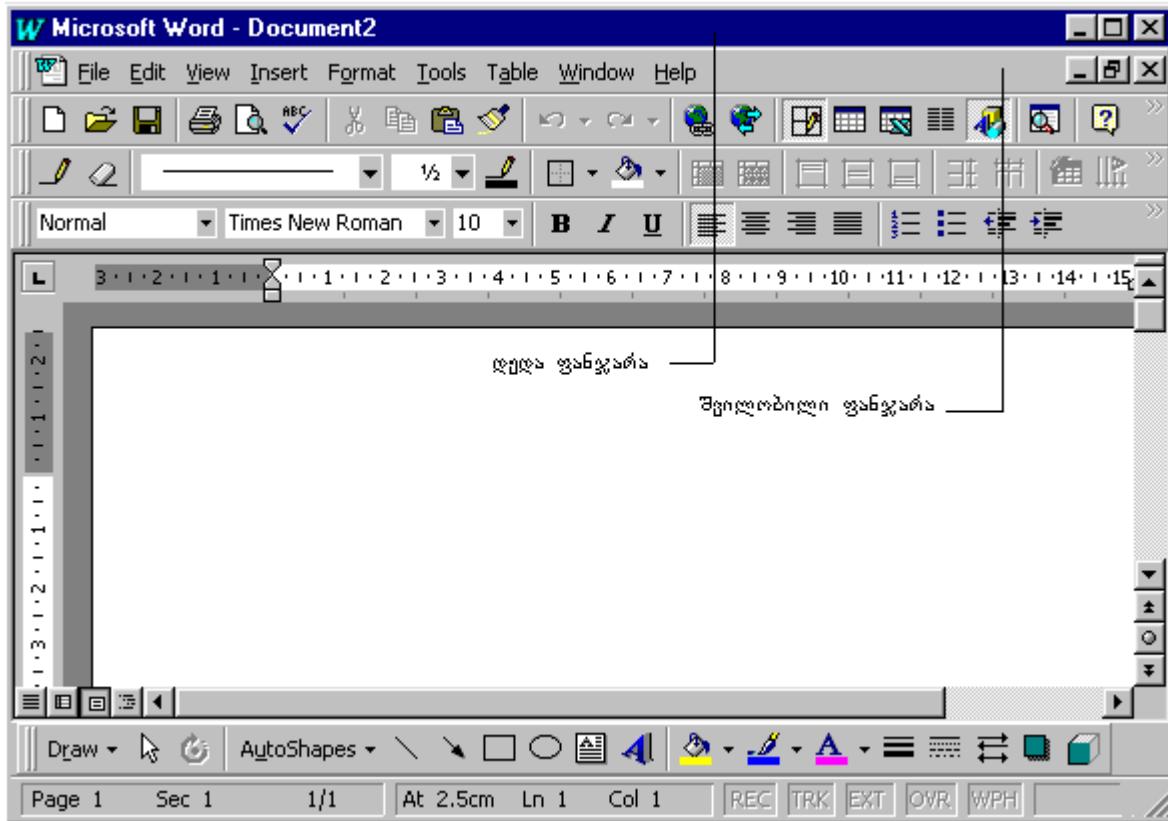
ნახ. 4. 1. ჩამტვირთავი ფაილის ნიშნაკის შექმნის ფანჯარა

სამუშაო მაგიდაზე ნიშნაკის შექმნის შემდეგ, მასზე ორჯერ დაწერენებით ჩაიტვირთება ტექსტური რედაქტორი. Word-ის ჩატვირთვის შემდეგ ეკრანზე გამოჩნდება, ფანჯარა, ფანჯარაში (იხილეთ ნახ. 4. 2.)



ნახ. 4. 2. MS Word-ის ფანჯარა ჩატვირთვის შემდეგ

Word-ის ფანჯარას ზოგი ეძახის დედა-ფანჯარას, საბუთისას კი - შვილობილს. თუ საბუთის ფანჯარას გაზრდით ეკრანის ზომამდე, მას ექნება ისეთი სახე, როგორიც ნაჩვენებია ნახ. 4. 3. -ზე .



ნახ. 4. 3. MS Word –ის ფანჯარა (დედა, შვილობილი)

Windows – ში მუშაობის წესები უნდა გამოიყენოთ Word - ში, რადგან ეს საოფისე სისტემები Word, Excel, Assess, Paint და Power Paint ახლავს Windows-ს და მუშაობის წესები საერთოა.

ფანჯრის ბოლოს, პორიზონტალური ლიფტის მარცხენა ქვედა კუთხეში, მოთავსებულია ნიშნავები:

1. Normal -საბუთი მოთავსებულია მთლიან ფანჯარაში ;
2. Online layout- საბუთი ჩნდება ფართო არეში;
3. Page layout-ფანჯარაში საბუთს ისეთი სახე აქვს, როგორც დაბეჭდვის შემდეგ.
4. Outline View- საბუთის სტრუქტურის ჩვენება;

 Page layout დაგჭირდებათ ფანჯრის გასასწორებლად, რომელიც შეიძლება აირიოს Word- ის საბუთში სხვა პროგრამიდან ნახაზის, სურათის გადმოტანით, ან ინტერნეტიდან რაიმეს გადმოწერით. ამ დროს გვერდის წყობა ირევა და კურსორი I გადაბრუნდება პორიზონტალურად. ასეთი კურსორით Word- ის საბუთში ვერ იმუშავებთ. ამიტომ კურსორის ნორმალური მდგომარეობა აღდგება ამ ბრძანების გამოყენებით.

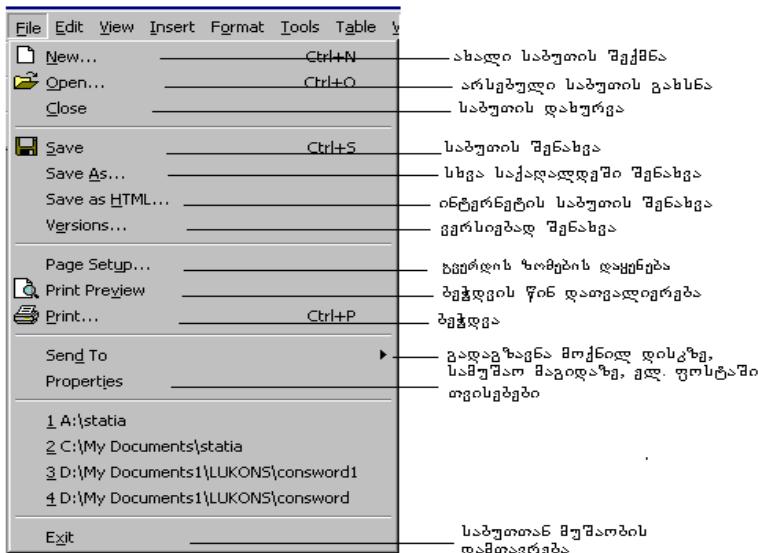
1,2,3,4 ბრძანებებში გასვლა შეგიძლიათ მენიუდან View-ხედვა.

ბოლოს არის სტატუსის სტრიქონი, სადაც ჩანს მიმღინარე გვერდი (ეკრანზე ამოტანილი) და რამდენ გვერდიანია საბუთი სულ.

ტექსტური რედაქტორის Word-ის ძირითადი მენუ

File (ფაილი), Edit (რედაქტირება), View (ნახვა), Insert (გადმოტანა), Format (დაფორმაცია), Tools (იარაღები), Table (ცხრილები), Window (ფანჯარა), Help (დახმარება).

ბრძანება მენიუდან File(ფაილი)

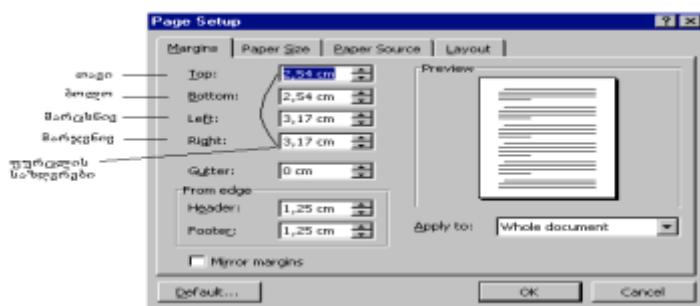


ნახ. 4. 4. ბრძანება მენიუდან File (ფაილი).

განვიხილოთ ზოგიერთი ბრძანების გამოყენება.

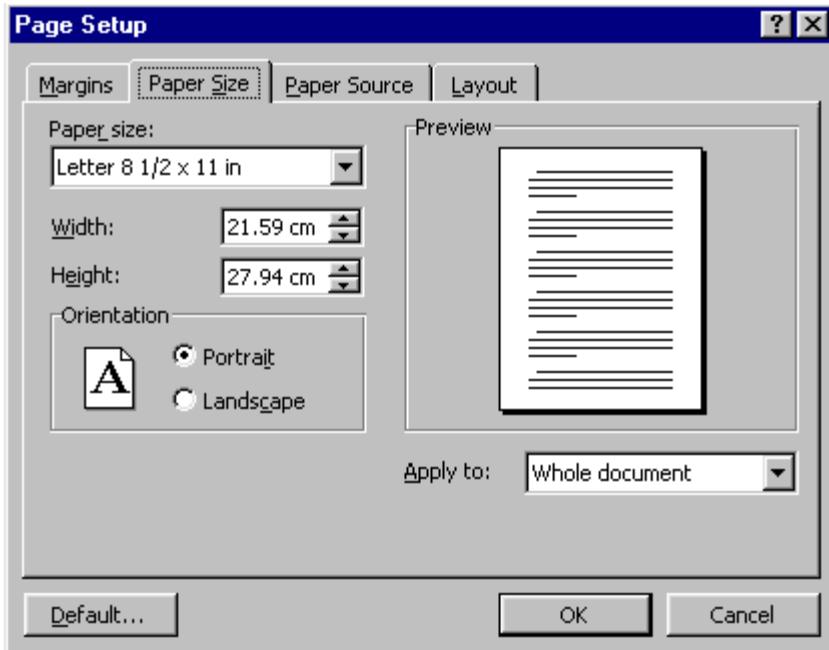
ბრძანება Page setup-ის (გვერდის ზომების დანიშვნა) გამოიყენება ახალი საბუთის შექმნისას. დიალოგურ ფანჯარას Page setup-გვერდის ზომები აქვს ოთხი ჩანაცვლება. პირველი ჩანაცვლება Margins გამოიყენება ფურცლის თავში, ბოლოში, მარცხნივ და მარჯვნივ დაშორებების დასაყენებლად. სისტემა თვითონ გთავაზობთ სტანდარტულ ზომებს, თუ არ გაკმაყოფილებთ, ისარგებლეთ სიის ბოლოში მოთავსებული პატარა სამკუთხედებით და შეცვალეთ ზომები (იხილეთ ნახ. 4. 5).

დიალოგურ ფანჯარაში Page setup (გვერდის ზომების დანიშვნა), ჯერ ირჩევთ ჩანაცვლებას Paper Size (ფურცლის ზომა), რომელიმე ვარიანტს (ფურცელი ვერტიკალურად განლაგებული გინდათ თუ მობრუნებული), შემდეგ ირჩევთ ფორმატს, აძლევთ დასტურს და ბრუნდებით ჩანაცვლებაში Margins (ფურცლის საზღვრები).



ნახ. 4. 5. დიალოგური ფანჯარა Page setup (გვერდის ზომების დანიშვნა)

მომდევნო ფანჯრის ჩანაცვლებაა Paper Size (ფურცლის ზომა) და ველში Paper Size (ფურცლის ზომა), გახსენით სია, შემდეგ კი ამ ველიდან აირჩიეთ A4 ფორმატი, (იხილეთ ნახ. 4. 4). გარდა ამისა დიალოგურ ფანჯარას აქვს პარამეტრები:



ნახ. 4. 6. დიალოგური ფანჯარა Page setup (გვერდის ზომების დანიშვნა) ჩანაცვლებით Paper Size (ფურცლის ზომა)

Portart (წიგნისებური) ფურცელი,

Langspace (ალბომისებური) ფურცელი.

აკვირდებით Preview-ის (წინასწარ დათვალიერების) ფანჯარას. ირჩევთ ერთ-ერთს, რისთვისაც მაჩვენებლით დააწაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე და წერტილი წრეში ჩაჯდება. მაგალითად, აირჩიეთ Portart (წიგნისებური) ფურცელი, ფანჯრის ქვემოთ დააწაპუნეთ კლავიშზე OK, შემდეგ გადიხართ ისევ File→Page setup→Margins (ფაილი→ფურცლის ზომების დანიშვნა→საზღვრები), (იხილეთ ნახ. 4. 5).

თუ არ გაწყობთ ზომები, რომელსაც სისტემა გთავაზობთ, დააყენეთ თქვენთვის საჭირო ზომები. ეს არის ჩვეულებრივი დიალოგური ფანჯარა, აირჩიეთ პარამეტრები, პატარა შავ სამკუთხედებზე თაგუნას მარცხენა კლავიშზე დააწაპუნებით შეცვალეთ ეს ზომები. ზედა სამკუთხედი ზრდის რიცხვებს, ქვედა კი ამცირებს. პარამეტრების შერჩევის შემდეგ მიეცით დასტური და დახურეთ ფანჯარა.

შეგიძლიათ ამ ზომების შეცვლა უშუალოდ კურსორის ჩაყენებით, არსებული რიცხვის წაშლით და მის ნაცვლად საჭირო რიცხვის დაწერით. წაშლა ხდება ჩვეულებრივ, ჯერ მონიშნავთ რიცხვს და შემდეგ დააწაპუნებთ წაშლელ კლავიშზე.

გვერდის ზომების დანიშვნის შემდეგ, აირჩევთ საჭირო ფონტს. ფონტების სია მოთავსებულია სტანდარტული იარაღების სტრიქონის ქვეშ. გახსნით ფონტების სიას პატარა სამკუთხედის ნიშნავზე (▼) დააწაპუნებით, შეირჩევთ ფონტს, შემდეგ მის გვერდით პატარა სამკუთხედით (▼) გახსნით ფონტის ზომებს, შეირჩევთ საჭირო ზომას (სამუშაო ფონტის ზომა 12), ძირითად ფანჯარაში დააყენებთ კურსორს, რომელსაც აქვს ლათინური ანბანის მთავრული ასოს - I-ს ფორმა და დააწაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, ამით თქვენ აფიქსირებთ კურსორის ადგილს, საიდანაც დაიწყებთ ტექსტის აკრეფას. როდესაც სტრიქონი შეივსება ის ავტომატურად გადადის ახალ სტრიქონზე. აბზაცის დამთავრების შემდეგ თითო

დაარტყამთ ერთჯერ კლავიშზე Enter, რაც იმას ნიშნავს რომ აბზაცი დამთავრებულია. ახალი აბზაცის დასაყენებლად დაარტყით კლავიშს Tab და გააგრძელეთ ტექსტის აპრეფა.

! ტექსტურ რედაქტორში ერთი აბზაცი ერთი სტრიქონია. აბზაცის ბოლოში ერთჯერ უნდა დაარტყაო კლავიშზე - Enter. თუ ასე არ მოიქცევით, გაგიჭირდებათ დაფორმატება.

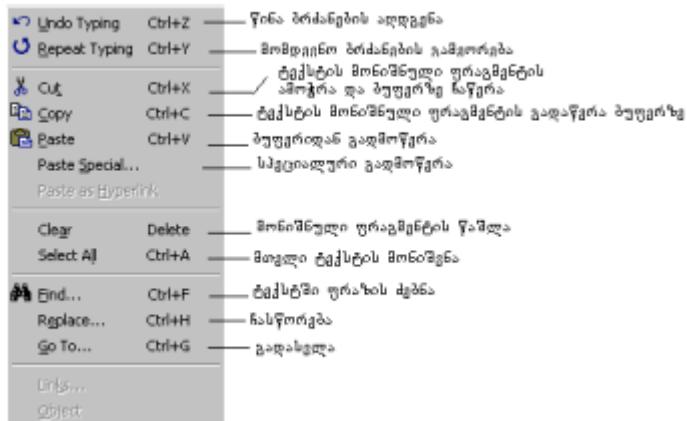
ერთი აბზაცის აკრეფის შემდეგ უნდა შეინახოთ (დაამახსოვრებინოთ) თქვენი საბუთი, რისთვისაც აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან File→Save (ფაილი→შენახვა). გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა Save As (სად შეინახო). ამ დროს აგტომატურად აქტიურია საქაღალდე My Documents (ჩემი საბუთები), ფანჯრის ბოლოში წერია File Name (ფაილის სახელი), მის გასწვრივ აკრეფთ საბუთის სახელს და იმავე ფანჯრის ზედა მარჯვენა მხარეს მონახეთ კლავიში Save (შენახვა), მაჩვენებლით დააწკაპუნეთ მასზე ერთჯერ და დახურეთ ფანჯარა. თქვენი საბუთი შენახულია დისკზე, კერძოდ C:\My Documents\“ფაილის სახელი”.

ეკრანზე საბუთი ისევ არსებობს და შეგიძლიათ გააგრძელოთ ტექსტის აკრეფა. აკრეფის დამთავრების შემდეგ კალავ დაარტყით იარაღების სტრიქონზე კლავიშს Save (შენახვა). ამჯერად სახელს ადარ მოგთხოვთ და იმავე ადგილას გადააწერს ტექსტს. შეგიძლიათ დახუროთ საბუთი ბრძანებით მენიუდან File→Close (ფაილი→დახურვა), ან ფანჯრის ზედა მარჯვენა კუთხეში x-ზე დააწკაპუნებით.

ბრძანება File→Save as...-ით შენახვის დროს მარტო სახელის მითითება საკმარისი არ არის, უნდა მიუთითოთ დისკს ან სხვა დირექტორიის სახელი (My document-ის გარდა) და შემდეგ კი დააწკაპუნეთ დიალოგური ფანჯრის კლავიშზე Save (შენახვა).

ბრძანება მენიუდან Edit (რედაქტირება)

Windows-ისგან განსხვავებით ტექსტურ რედაქტორ Word-ში რედაქტირების ბრძანებები გრცელდება მონიშნულ ტექსტის ფრაგმენტზე, სხვა კი უცვლელია, (იხილეთ ნახ. 4. 7).



ნახ. 4. 7. ბრძანება მენიუდან Edit (რედაქტირება).

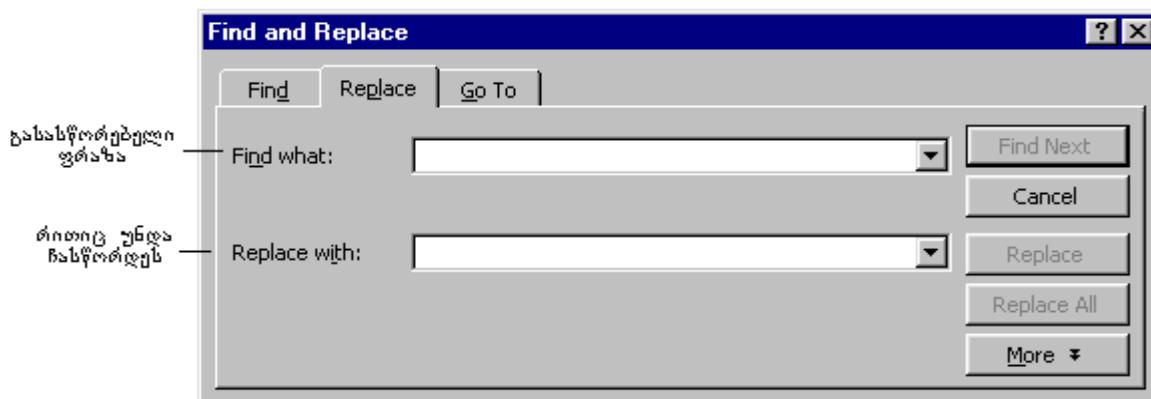
ტექსტის მონიშნება

მოსანიშნი ტექსტის პირველი სტრიქონის პირველ პოზიციაში დააყენეთ, ლათინური ანბანის I-ს ფორმის მქონე მაჩვენებელი და მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ დააწკაპუნეთ. კურსორი დადგება პირველ პოზიციაში. დააყენეთ თაგვის მაჩვენებელი კურსორზე, დააჭირეთ მარცხენა კლავიშზე ხელი და გადაადგილეთ თაგვი მარჯვინივ სტრიქონის ბოლომდე, შემდეგ კი გააგრძელეთ თაგვის გადაადგილება ქავეთ. მონიშნება რამდენიმე სტრიქონი. მანამ არ აუშვათ ხელი მარცხენა კლავიშს, სანამ სასურველ ფრაგმენტს არ მონიშნავთ. მონიშვნის შემდეგ აირჩიეთ მენიუდან Cut (ამოჭრა) ან Copy (კოპირება) და დააწკაპუნეთ

ერთეულთ მათგანზე ერთჯერ. იგივე შეგიძლიათ შეასრულოთ იარაღების სტრიქონიდან შესაბამისი კლავიშებით. შემდეგ გადაადგილეთ მაჩვენებელი იმ ადგილზე, სადაც გინდათ ამ ფრაგმენტის ჩადგმა და დააწაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, ამით დააფიქსირდება ის ადგილი, სადაც გსურთ ტექსტის ჩადგმა. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Paste (ბუფერიდან გადმოწერა / ჩასმა) და დააწაპუნეთ მასზე ერთჯერ. მონიშნული ფრაგმენტი ჩაიდგმება კურსორით მითითებულ ადგილზე.

იგივე შეგიძლიათ შეასრულოთ სტრიქონიდან იარაღების სტრიქონიდან კლავიშების Gut(ამოჭრა), Copy (კოპირება), Paste (ბუფერიდან გადმოწერა) თანმიმდევრული გამოყენებით.

ტექსტურ რედაქტორს აქვს დიდ ტექსტში სიტყვის (ფრაზის) მოძებნისა და ჩასწორების საშუალება. ამ მიზნით მენიუდან ირჩევთ ბრძანებას View→Find (ნახვა→ძებნა), ან View→Replace (ნახვა→ჩასწორება), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Find and Replace (ძებნა და ჩასწორება), (იხილეთ ნახ. 4. 8).



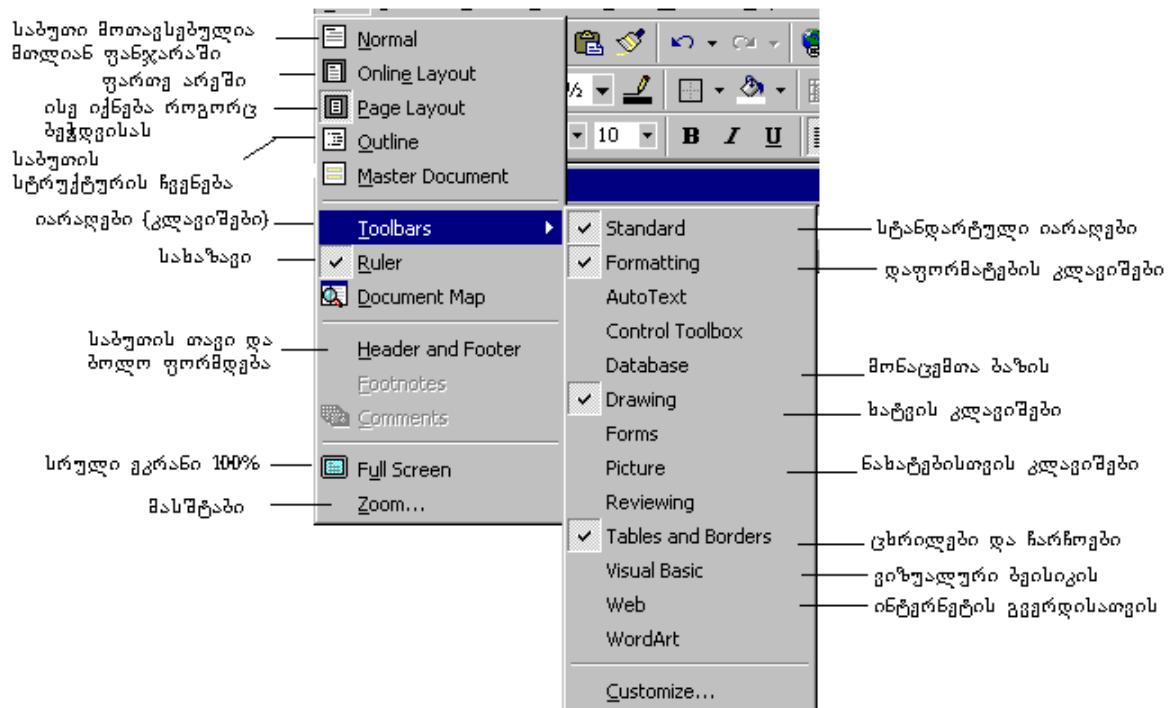
ნახ. 4. 8. ბრძანება მენიუდან Find and Replace (ძებნა და ჩასწორება)

ფანჯრის პირველ სტრიქონში Find What (საძებნი ფრაზა) შეიტანეთ შესასწორებელი სიტყვა ან ფრაზა, ხოლო მეორე სტრიქონში Replace With (რითიც უნდა ჩასწორდეს), კი შეიტანეთ ის ფრაზა, რითიც უნდა ჩასწოროთ. დიალოგური ფანჯრის კლავიშები: Find Next (მოძევნო ძებნა), Replace (ჩასწორება), Replace All (ჩასწორება ყველგან) გააქტიურდებიან. აირჩევთ სასურველ კლავიშს და მასზე დააწაპუნეთ მარცხენა კლავიშით ერთჯერ. თუ აირჩევთ ბრძანებას Find -ს (ძებნას), დაიწება ძებნა. წინასწარ უნდა მიუთითოთ სად უნდა მოხდეს ძიება: მოელ ტექსტში, კურსორის ქვემოთ, თუ კურსორის წინ, რისთვისაც კურსორი წინასწარ უნდა გქონდეთ დაყენებული, დააწაპუნოთ კლავიშზე More (ხელახლა) და აირჩიოთ სასურველი ვარიანტი სიიდან (All-ყველა, Up-ზემოთ, Down-ქვემოთ) თუ აირჩევთ ბრძანებას ჩასწორება, სისტემას გამოაქვს შეტყობინება “რამდენი სიტყვა ან ფრაზა მოძებნოს და ყველგან გსურთ ჩასწორება თუ არა?” თუ მარტო ერთგან გსურთ ჩასწორება, მაშინ დააწაპუნეთ კლავიშზე Replace (ჩასწორება), თუ ყველგან გსურთ ჩასწორება, უნდა აირჩიოთ კლავიშ Replace All (ყველგან ჩასწორება) და დააწაპუნოთ მასზე.

ბრძანება მენიუდან View (ნახვა)

1), 2), 3), 4), ბრძანებით მუშაობა აღწერილია ზემოთ. ეს ბრძანებებია: 1) Normal-საბუთი მოთავსებულია მთლიან ფანჯარაში ; 2) Online layout-საბუთი ჩნდება ფართე არეში; 3) Page layout-ფანჯარაში საბუთი ჩანს ფურცლებზე, ისე, როგორც ის იქნება დაბეჭდვის შემდეგ; 4) Outline View- საბუთის სტრუქტურის ჩვენება;

ახლა თუ აირჩევთ მენიუდან ბრძანებას **View→Toolbars** (ნახვა→იარადები) და მასზე ერთჯერ დაწყობით, გამოვა ქვემენიუ, სადაც ჩამოთვლილია კლავიშების სახელები: Standard (სტანდარტული იარადები), Formatting (დაფორმატების კლავიშები), Drawing (ხატვის), Picture (ხატვების), Tables and Borders (ცხრილები და ჩარჩოები) და ა. შ. ალამი დაუყენეთ რომელიმე მათგანს, რისთვისაც საკმარისია მაჩვენებლით დააწყობით დააწყობით მასზე ერთჯერ. იმ კლავიშების ჯგუფი, რომელისაც ალამი დაუყენეთ გამოჩნდებიან ეკრანზე. თუ გსურთ, რომ რომელიმე კლავიშების ჯგუფი აღარ ჩანდეს ეკრანზე, ალამი უნდა მოუხსნათ, რისთვისაც საკმარისია მაჩვენებლით ერთჯერ დაწყობით მასზე, (იხილეთ ნახ. 4. 9).



ნახ. 4. 9. ბრძანება მენიუდან View Toolbars (იარადების გამოჩენა).

თუ აირჩევთ მენიუდან ბრძანებას **View→Ruler** (ნახვა→სახაზაფი) (პორიზონტალური და ვერტიკალური) და დაუყენებთ ალამს, სახაზაფი გამოჩნდება ეკრანზე, ალმის მოხსნით კი სახაზაფი აღარ ჩანს ეკრანზე.

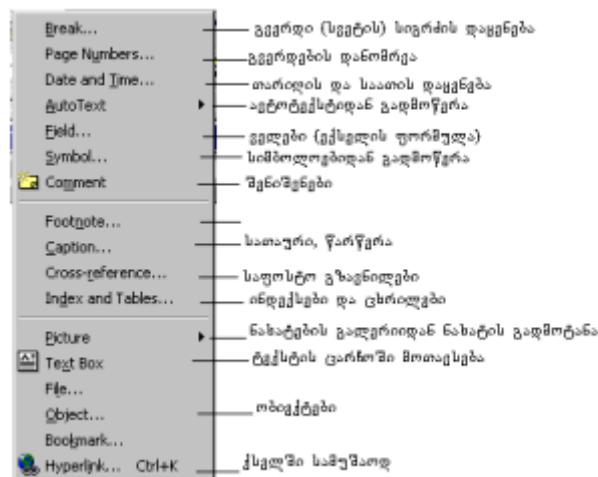
ალმის დაყენებით კლავიშების ჯგუფი გამოჩნდება, ხოლო ალმის მოხსნით კი კლავიშების ჯგუფი დაიხურება ანუ ეკრანზე აღარ გამოჩნდება.

ბრძანება მენიუდან **View→Header and Footer** (საბუთის→თავი/ბოლო) საბუთის გასაფორმებლად გამოიყენება. დააწყობით მაჩვენებლით ამ ბრძანებაზე და საბუთის თავში ჩნდება ჩარჩო, შეგიძლიათ ამ აღილას ჩაწეროთ გვერდის ნომერი, ან თქვენი მისამართი, ტელეფონი და ა.შ. ეს ჩარჩო ჩნდება ისეთ აღილას, სადაც კურსორს ვერაფრით ვერ დააყენებთ. დააკვირდით თქვენი საბუთის ფანჯარას, დახედეთ ვერტიკალურ სახაზავს, სახაზავის ზემოთ მუქი ფერია. როდესაც **Page Setup** -ით დააყენეთ ფურცლის ზომები, თავში გამოიყო 2,5 ან 3 მმ. სწორედ აქ დგება ეს ჩარჩო. ანალოგიურად საბუთის ქვემოთ შეიძლება გამოიგანოთ იგივე ჩარჩო. ამ ბრძანებით სარგებლობის დროს ჩარჩოსთან ერთად ჩნდება კლავიშებიც, მასზე არის გვერდის ნომერი, საათი, თარიღი და

Switch (გადამრთველი). თუ დააწერ ნებისმიერ მარცხენა კლავიშით ერთჯერ ჩარჩო გადაიტანება საბუთის ბოლოში, ახლა იქ შეგიძლიათ აკრიფოთ რაც გსურთ. ბრძანება მენიუდან *View→Comments* (ნახვა→შენიშვნა) გამოიყენება. შენიშვნებისათვის ეს ბრძანება როგორც ყვითელი ფლომასტერი, ისე გამოყოფს მონიშნულ ტექსტს. შეიძლება კომენტარის რედაქტირებაც და მოშლაც.

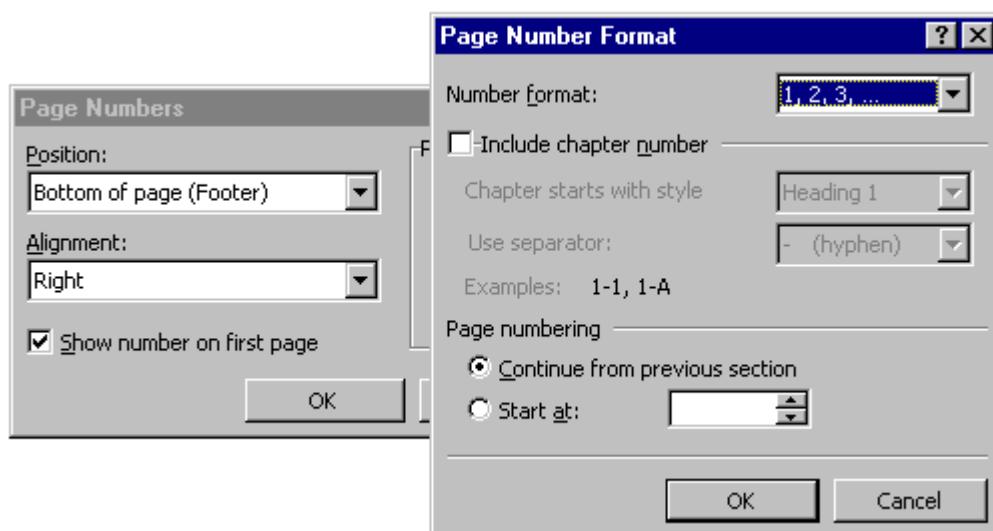
ბრძანება მენიუდან *Zoom ...* (მასშტაბი), ეს ბრძანება იგივეა, რაც ფანჯარაზე სტანდარტული იარაღების სტრიქონში მოთავსებული მასშტაბის სია: 500%, 200% ... და ა. შ. მასშტაბის რეჟიმში აქვთანაც შეგიძლიათ გასვლა.

ბრძანება მენიუდან *Insert* (ჩასმა)



ნახ. 4. 10. ბრძანება მენიუდან *Insert* (ჩასმა)

მენიუდან *Insert→Page Number*-ზე დაწერ ნებისმიერით გამოდის დიალოგური ფანჯარა Page Numbers (გვერდების დანომრვა). (იხილეთ ნახ. 4. 11.) ფანჯარას აქვს სის ველი. გახსნით სია პატარა



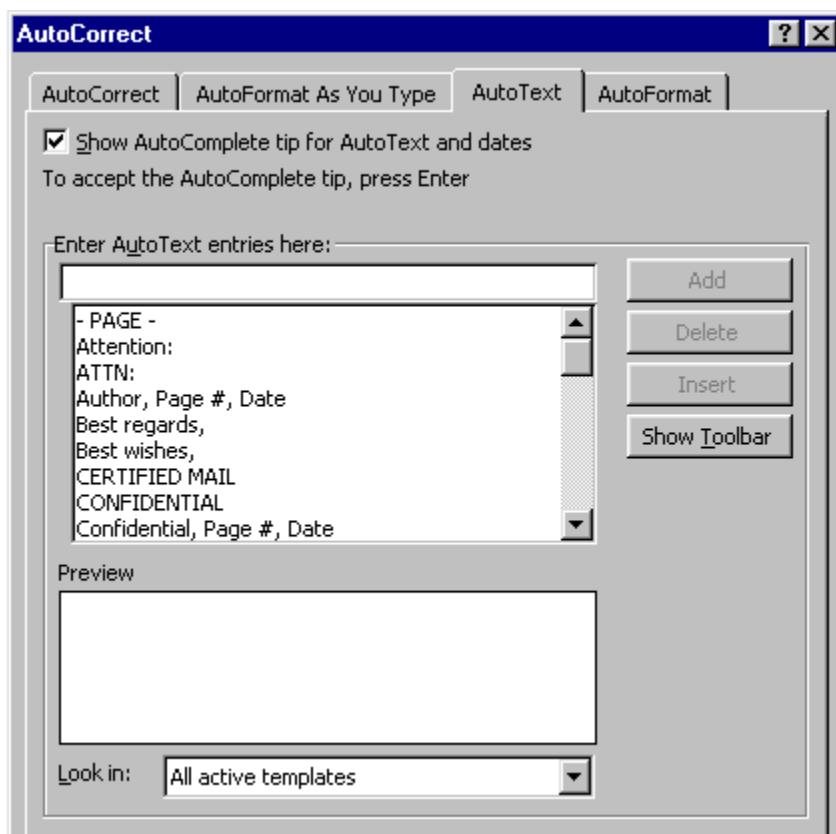
ნახ. 4. 11. დიალოგური ფანჯარა Page Numbers (გვერდების დანომრვა)

სამკუთხედზე (▼) დაწკაპუნებით და გვერდის ნომერს დასვავთ თავში Top (თავი) ან ბოლოში Bottom (ბოლო).

იმავე ფანჯარაში არის მეორე სია, გახსენით იგი ისევ პატარა სამკუთხედზე დაწკაპუნებით, აირჩიეთ ერთეული: Center (ცენტრი), Left (მარცხენა), Right (მარჯვენა). (ე. ი. სად გინდათ გვერდის ნომრის დაყენება - ცენტრში, მარცხნივ თუ მარჯვნივ). იმავე ფანჯარის ქვემოთ მოთავსებულია კლავიში Format (ფორმატი), მასზე დაწკაპუნებით გამოდის ფანჯარა, სადაც შეგიძლიათ მიუთითოთ გვერდების დანომრვა. დააყენებოთ სასურველ პარამეტრებს და მისცემთ დასტურს კლავიშ - OK-ზე დაწკაპუნებით. ფანჯარას დახურავთ, საბუთის გვერდები კი დაინომრება.

ბრძანებით მენიუდან *Insert→Auto Text*(გადმოწერა აგტოტექსტიდან), გამოდის დიალოგური ფანჯარა AutoCorrect (ავტომატური კორექტირება), სადაც ჩამოთვლილია ტექსტის ფრაგმენტები. აქ ისეთი ტექსტი უნდა შეიტანოთ, რომელიც ხშირად გჭირდებათ. შეგიძლიათ ძველი ტექსტის წაშლა და ახლის დამატება. ფანჯარას აქვს კლავიშები Add (დამატება) და Delete (წაშლა). დააყენებოთ კურსორს იმ ტექსტზე, რომელიც აღარ გჭირდებათ და დააწკაპუნებთ კლავიშზე Delete (წაშლა), რის შედეგადაც კურსორით მითითებული ტექსტი წაიშლება. თუ გინდათ ახალი ტექსტის შეტანა, დაარტყით კლავიშზე Add (დამატება), გამოიყოფა სტრიქონი, სადაც ჩადგება კურსორი და იქ ჩაწერთ საჭირო ტექსტს (იხილეთ ნახ. 4. 12).

თუ გინდათ რომელიმე ტექსტი ჩადგათ თქვენს საბუთში, სასურველ ტექსტზე აყენებოთ კურსორს და არტყამოთ კლავიშზე Insert (ჩასმა). ტექსტი ჩაჯდება თქვენს საბუთში კურსორით

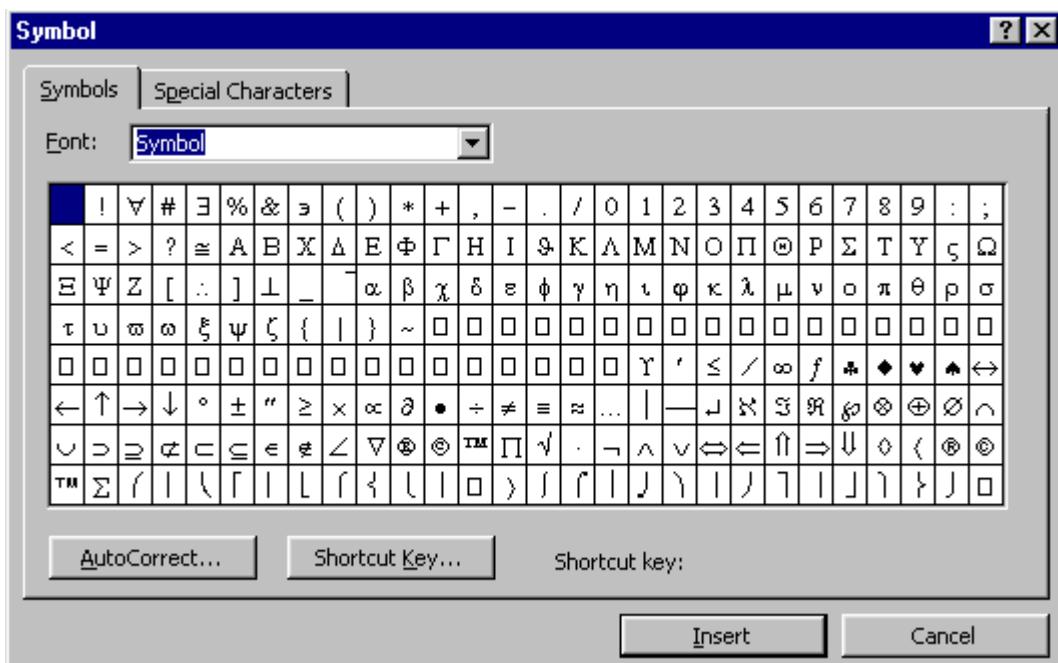


ნახ. 4. 12. დიალოგური ფანჯარა AutoCorrect (ავტომატური კორექტირება)

მითოთებულ ადგილზე.

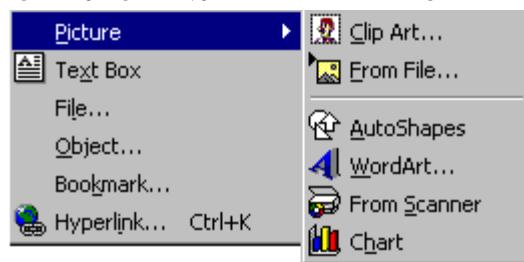
ბრძანებით *Insert→Field* (ჩატარეთ *გელები*), გამოდის კლაქტონულ ცხრილებში სამუშაო გელების ჩამონათვალი.

ბრძანებით *Insert→Symbol* (ჩასმა → სიმბოლოები), გამოდის დიალოგური ფანჯარა სიმბოლოები. მას აქვს სია, რომელშიც არის მათემატიკური, ტექნიკური და სხვა სიმბოლოები, განსეინით ეს სია და აირჩიეთ ჩანაწერი *Symbol* (სიმბოლოები). გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა *Symbol* (სიმბოლოები). აირჩიეთ ოქენეთვის საჭირო სიმბოლოს მაგ. α, ან β და დააწერეთ მაჩვენებელს მარცხენა კლავიშით, ის სიმბოლო მოინიშნება (გაუჩნდება ჩარჩო), შემდეგ მაჩვენებლით დააწერეთ დიალოგური ფანჯრის კლავიშზე *Insert* (ჩასმა). მონიშნული სიმბოლო ჩაიწერება ქროსორით მითითებულ ადგილზე (იხილეთ ნახ. 4. 13).



ნახაგდი 4. 13 დიალოგური ფანჯარა Symbols (სიმბოლოები).

ბრძანებით *Insert→Picture* (ჩასმა→ნახატების), გამოდის Windows-ის ნახატების გალერეა. მას დაათვალიერებთ (ლიფტის გამოყენებით), აირჩევთ ოქენეთვის სასურველ ნახატს და დააწერებთ მასზე მაჩვენებლით; ნახატი მოინიშნება, შემდეგ ამავე ფანჯარაში მონახეთ კლავიში *Insert* (ჩასმა) (გადმოგანა) და დააწერეთ ერთჯერ, ნახატი გადმოვა თქვენს საბუთში. მას კონტურზე ექნება პატარა კვადრატები და იქნება ზომით დიდი. დაყენეთ მაჩვენებელი ერთ-ერთ მათგანზე, გაჩნდება (\leftrightarrow) ორმხრივი ისარი, დააჭირეთ მარცხენა



ნახ. 4. 1.4 ქვემენიუ საბუთში ნახატის მოსათავსებლად

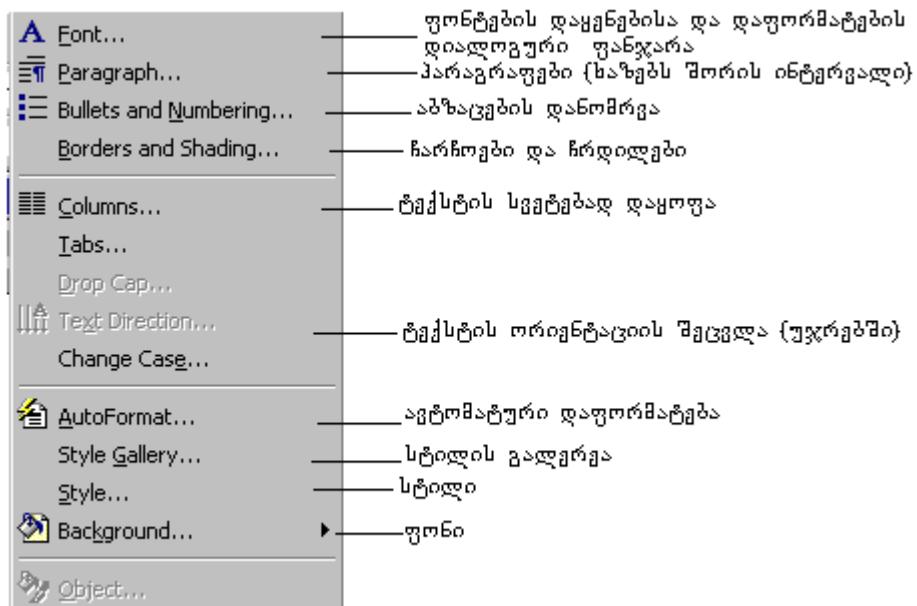
კლავიშს და გადაადგილეთ თაგუნა დიაგონალზე, ნახატი დაპატარავდება. მიაქციეთ ყურადღება იმას, რომ ნახატი მოქცეულია ჩარჩოში. ამიტომ ამ ჩარჩოს აპატარავებთ ან ზრდით, როგორც ფანჯრის ჩარჩოს. (იხილეთ ნახ. 4. 14.)

თუ როგორ უნდა დააჯდეს ნახატი ტექსტზე, ამას ნახავთ დაფორმატების დროს. როცა ნახატზე დააყენებთ მაჩვენებელს და დააწეაჭუნებთ მარცხენა კლავიშზე, ეს ნახატი მოინიშნება, ანუ გაუწნდება გარშემო კვადრატებიანი კონტური, თუ ახლა ნახატზე დააყენებთ მაჩვენებელს გამოჩნდება ჯვარი (+), დააჭირეთ მარცხენა კლავიშს ხელი და გადაადგილეთ თაგვი, ნახატი წამოგვებათ. დააყენეთ იგი სასურველ ადგილზე (გადაათრიეთ). მონიშნული ნახატი გადაადგილდება კურსორის გადასაადგილებელი კლავიშებით ←→ მაშინაც კი, როცა ნახატს კონტური აქვს.

პრძანებით *Insert→Text Box* (ჩასძარებელი ჩარჩოში მოთავსება), ეკრანზე ჩნდება ჩარჩო და შიგ დგება კურსორი, რის შემდეგაც შეგიძლიათ ჩვეულებრივ აკრიფოთ ტექსტი. ამ ჩარჩოს ზომების შეცვლაც შეგიძლიათ, რადგან ისიც ფანჯრის პრინციპს ემორჩილდა.

დააკვირდით ჩარჩოს გადაადგილდებას, როცა იგი მონიშნულია და შტრიხები მკაფიოდ არ ჩანს, მაშინ შეგიძლიათ გადაადგილოთ თაგუნათი ან კურსორის გადასაადგილებელი ისრებით ←→ . ჩარჩოს ამ დროსაც უჩნდება ორმხრივი ისარი (↔), ან უკეთდება ჯვარი (+). ჯვარის დროს იგი გადაადგილდება, ისრებით კი ხდება ზომის შეცვლა.

პრძანება მენიუდან Format (დაფორმატება)



ნახ. 4. 15. პრძანება მენიუდან Format (ფორმატი)

პრძანებით *Format→Font* (ფორმატი→ფონტები) გამოდის დიალოგური ფანჯარა სადაც დააყენებთ თქვენთვის სასურველ ფონტს, ზომას და ა. შ. ამის გაკეთება ფანჯრის სტანდარტული იარაღების სტრიქონდანაც შეგიძლიათ. ამ დიალოგური ფანჯრის ძირითადი დანიშნულებაა გახსნათ ჩანაცვლება Character Spacing (სიმბოლოებს შორის დაშორება). ამ ფანჯარაში იქნება ორი ტექსტური ველი Spacing (ასოებს შორის დაშორების შეცვლა) გაჭიმვა ან შეკუმშვა და Position (ასოების პოზიციები) ასოების მაღლა აწევა ან დაბლა დაწევა.

თუ გახსნით Spacing (დაშორების) ველის სიას, გამოვა პრძანებები:

Normal (ასოებს შორის ნორმალური დაშორება);

Expanded (ასოებს შორის დაშორების გაზრდა);

Condensed-(ასოებს შორის დაშორების შეამჭიდროება)

თუ გახსნით ველის Position-ის (პოზიციის) სიას გამოვა შემდეგი ბრძანებები:

Normal (ნორმალური რეჟიმი);

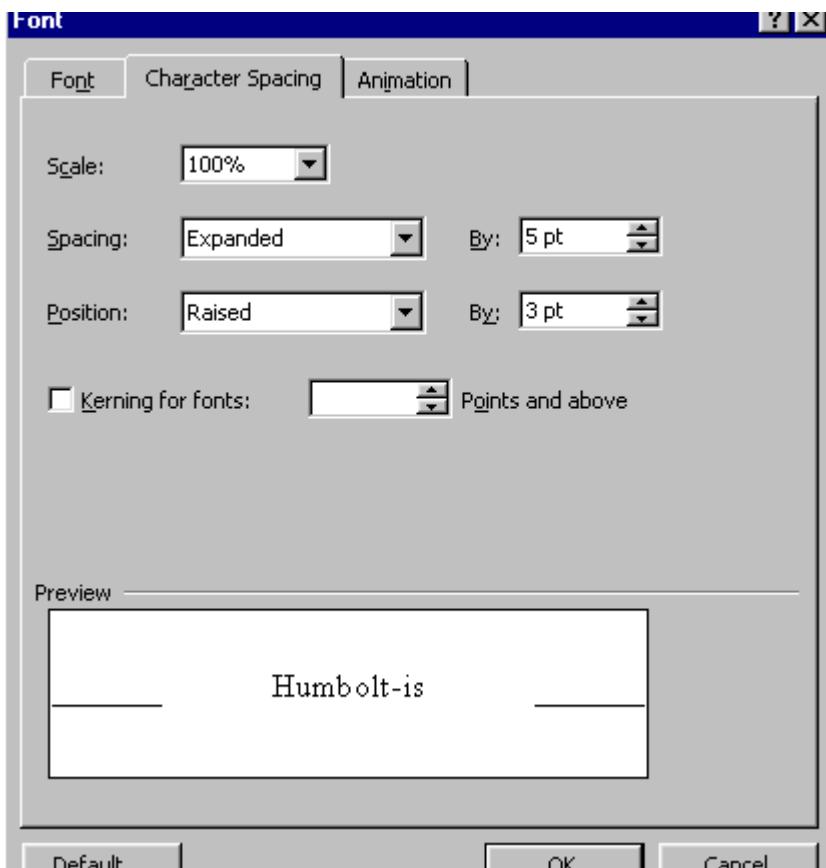
Raised (მონიშნული სიმბოლოს ან სიტყვის მაღლა აწევა);

Lowered (მონიშნული სიმბოლოს ან სიტყვის დაბლა დაწევა).

წინასწარ უნდა მონიშნული გქონდეთ სიტყვა, ან ტექსტის ფრაგმენტი, შემდეგ აირჩიოთ Spacing ან Position.

მის გასწვრივ პატარა ფანჯარაში დააწერეთ მაჩვენებელი ზედა სამკუთხედზე (\blacktriangle), ფანჯარაში რიცხვი იზრდება, ხოლო ქვედა სამკუთხედზე (\blacktriangledown) დაწერუნებით კი ეს რიცხვი მცირდება შეგიძლიათ რიცხვი წაშალოთ და ხელით ჩაწეროთ სხვა რიცხვი მაგ, 6 და 7. ფანჯარის ქვემოთ წინასწარი დათვალიერების ფანჯარა გიჩვენებთ, როგორ შორდება ასოები ერთმანეთს. დასტურის შემთხვევაში მონიშნული სიტყვა ან წინადაღება გაჭიმული სახით ჩაიწერება (ასოებს შორის დაშორება გაიზრდება).

მაგ. Humbolt-ის ნაცვლად იქნება H u m b o l t (იხილეთ ნახ. 4. 16).



ნახ. 4. 16. დიალოგური ფანჯარა Font (ფონტი), ჩანაცვლებით Character Spacing

ტექსტის აკრეფის დროს ზედმეტ პარს ("ხარვეზს") ნუ იხმაროთ, ჩვეულებრივ აკრიფეთ ტექსტი და ამ ბრძანებით მიეცით სასურველი ფორმა. ანალოგიურად ხდება მონიშნული ტექსტის შემჭიდროვება (შეკუმშვა) Condensed-ის გამოყენებით. ახლა ქმედა ველი გახსენით. აქაც სამ შემთხვევას აქვს ადგილი:

1. Normal (ნორმალური პოზიცია);
2. Raised (მონიშნულ სიმბოლო აიწევა ვერტიკალურად ზევით) ე. ი. დაიწერება ხარისხად;
3. Lowered (მონიშნული სიმბოლო ჩამოიტანება ქვევით) ე. ი. დაიწერება ინდექსად.

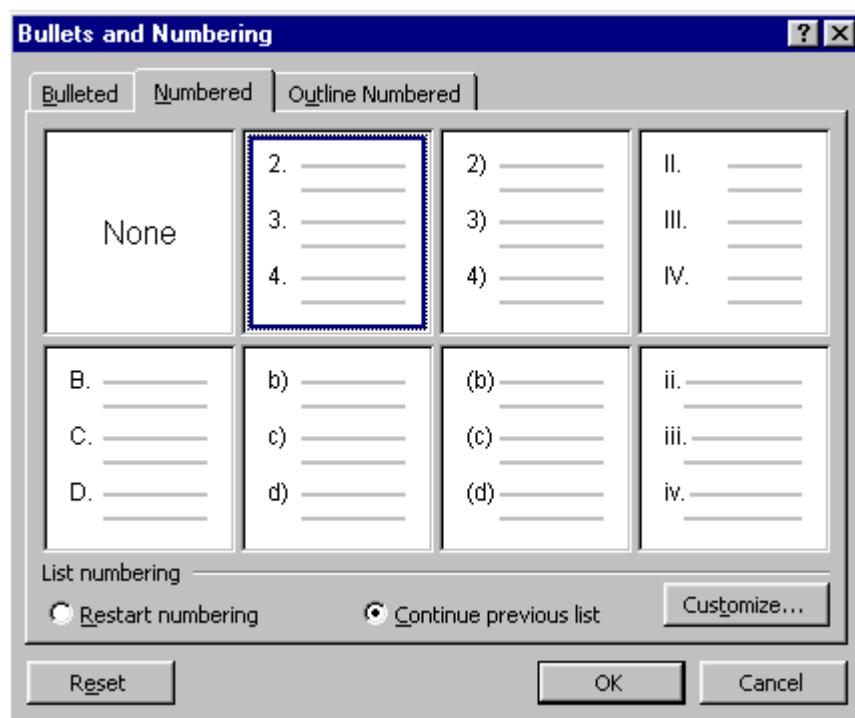
მაგ., 526ა თუ მონიშნავთ ას, მერე გახვალთ ამ ფანჯარაში, აირჩევთ Raised-ს ზეპირ, და სამკუთხედების ნიშნაცებით (▼) შეცვლით რიცხვს, მიიღებთ 526^ა, ხოლო თუ აირჩევთ Lowered-ს ქვევით, მაშინ მიიღებთ 526_ა.

! გახსოვდეთ ამ ოპერაციის შემდეგ ისევ უნდა გახვიდეთ იმავე ფანჯარაში და დააყენოთ Normal, წინააღმდეგ შემთხვევაში სხვა ასოებიც აიწევა ან გაიჭიმება.

ბრძანებით Format→Paragraph გამოდის დიალოგური ფანჯარა Paragraph. მონახეთ ველი Line spacing-ს ცირკულარული შროის დაშორება, გახსენით ▼-ით სია და მონახეთ Singl (ერთი ინტერვალი), 1.5 – ინტერვალი, 2 – ინტერვალი და ა. შ. წინასწარ უნდა მონიშნოთ აბზაცი, შემდეგ გახვიდეთ ამ ფანჯარაში და აირჩიოთ საჭირო ინტერვალი.

ბრძანებით Format→Bullets and Numbering... გამოდის დიალოგური ფანჯარა Bullets and Numbering (აბზაცების მონიშვნა და დანომრვა), სადაც მოცემულია ორი ჩანაცვლება:

1. Bullets (აბზაცების გამოყოფა დეფისით, წერტილებით, □-ით) და ა. შ.
2. Numbering (აბზაცების დანომრვა).



ნახ. 4. 17. დიალოგური ფანჯარა Bullets and Numbering (აბზაცების მონიშვნა და დანომრვა)

წინასწარ უნდა გქონდეთ მონიშნული ის აბზაცებიანი ტექსტი, რომლის დანომრვაც გინდათ, შემდეგ გადისართ დიალოგურ ფანჯრაში Bullets and Numbering, ირჩევთ ერთერთ ნიმუშს და აძლევთ დასტურს. თქვენი აბზაცები დაინომრება შერჩეული ნიმუშის შესაბამისად (იხილეთ ნახ. 4. 17.).

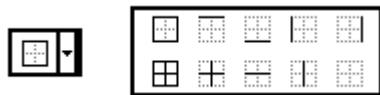
! თუ დანომრვა გრძელდება და თქვენ მოლიანად არ გქონდათ ტექსტი მონიშნული, შეგიძლიათ დარჩენილი ნაწილი მონიშნოთ, გახვიდეთ ხელახლა აღნიშნულ ფანჯარაში, აირჩიოთ დანომრვის ისევ ის ფორმა. ფანჯრის ბოლოში ორი პარამეტრია აღნიშნული, Continue (მიმდინარე დანომრვის გაგრძელება) და Restart (თავიდან დანომრვა). თუ აგრძელებთ დანომრვას, აირჩევთ Continue-ს, თავიდან დანომრვისათვის კი Restart -ს და მისცემთ დასტურს. თუ დანომრვა არა სწორეა, ისევ მონიშნეთ

ტექსტი, გამორთეთ ძველი დანომრვა და ხელახლა გადანომრეთ (ეს კლავიში ფანჯრის სტანდარტული იარაღების სტრიქონზეცაა მოთავსებული, მაგრამ უმჯობესია მენიუდან გასვლა).

ბრძანება **მენიუდან Borders and Shading**(ჩარჩოები და ჩრდილები). თუ გახსნით ჩარჩოს გვერდით არსებულ პატარა სამკუთხედს (▼), გამოდის ჩარჩოების ტიპები:

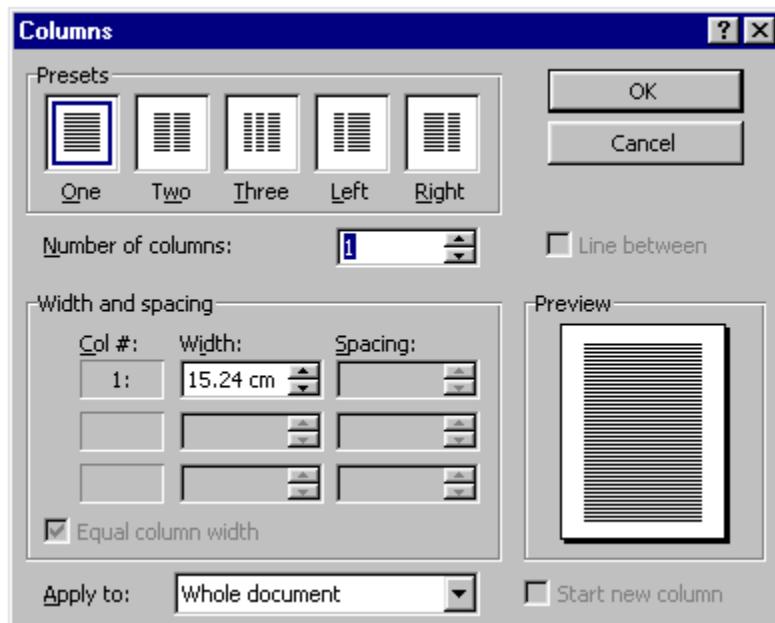
ა) შემოსაზღვრა ოთხივე მხრიდან (ჩარჩო); ბ) შემოსაზღვრა ზემოდან; გ) შემოსაზღვრა ქვემოდან; დ) შემოსაზღვრა მარცხნიდან; ე) შემოსაზღვრა მარჯვნიდან; ვ) ყველა უჯრის შემოსაზღვრა; ზ) ჩარჩოს შიგნით შემოსაზღვრა; თ) ყველა სტრიქონის გავლება; ი) ყველა სვეტის გავლება; კ) საერთოდ არ შემოსაზღვრავს.

ჩარჩო წინასწარ უნდა გქონდეთ მონიშნული და შერჩეული ხაზის სტილი. ე. ი. როგორი ხაზით გინდათ რომ შემოიხაზოს ჩარჩო - მსხვილით თუ წვრილით. პრაქტიკულად ნახეთ, Text Box-ში აკრიფეთ ტექსტი, შემდეგ მონიშნეთ უჯრა, გახსენით იარაღების სტრიქონიდან შესაბამისი კლავიშით ჩარჩოების ტიპები, აირჩიეთ ერთეული მათგანი და დააწყვიტეთ მასზე ერთჯერ (იხილეთ ნახ. 4.18).



ნახ. 4. 18. ჩარჩოს კლავიში (დახურული და გახსნილი) სტანდარტული იარაღების სტრიქონზე

ბრძანება **მენიუდან Format→Columns** (ფორმატი→სვეტები) ამ ბრძანებით ხდება ტექსტის განაწილება სვეტებში. აღნიშნული ბრძანების შერჩევის შემდეგ ეკრანზე გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Columns (სვეტები). იგი გთავაზობთ ტექსტის სვეტებად დაყოფის რამდენიმე ვარიანტს, რამდენ სვეტად გინდათ ტექსტის დაყოფა და გთავაზობთ გვერდის მონიშვნას (ანუ სად მთავრდება გვერდი), გეკითხებათ დაშორების ზომას სვეტებს შორის და თანაბარი სვეტები გინდათ თუ არა, გიჩვენებთ ნიმუშს. ირჩევთ თქვენთვის სასურველ ნიმუშს, მიუთითებთ სვეტებს შორის დაშორებას და აძლევთ დასტურს. ტექსტი წინასწარ უნდა იყოს მონიშნული. (იხილეთ ნახ. 4. 19).



ნახ. 4. 19. დიალოგური ფანჯარა Columns (სვეტები).

 ბრძანებების, Borders (ჩარჩოები) და Columns (სვეტები, შესაბამისი კლავიშები სტანდარტული იარაღების სტრიქონზეცა მოთავსებული და იქიდანაც შეგიძლიათ გამოიყენოთ.

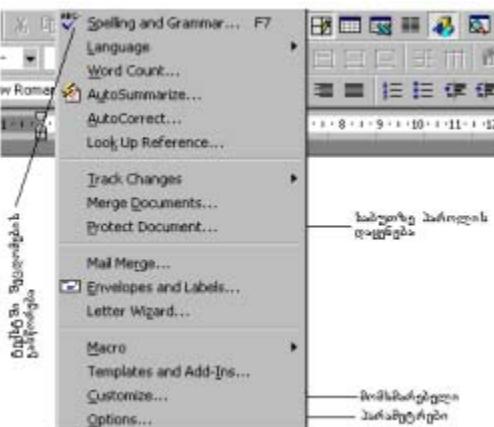
ბრძანება მენიუდან *Format→Drop Cap* ..., ამ ბრძანებით დიალოგური ფანჯარა Drop Cap გთავაზობთ ტექსტის განლაგების სახეებს. ტექსტი წინასწარ მონიშნული უნდა იყოს, შემდეგ შეირჩევთ შემოთავაზებულიდან ერთერთს და მისცემთ დასტურს. შედეგად ტექსტი მიიღებს შემდეგ სახეს:

 აქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, მექანიკა-მანქანიკომშენებლობის ფაკულტეტი, ტექნოლოგიის კათედრა №20.

ბრძანება მენიუდან *Format→Text Direction* (ფორმატი→ტექსტის მობრუნება), იგი მიმართულებას უცვლის ცხრილის რომელიმე უჯრაში ან ჩარჩოში განთავსებულ ტექსტს. ჯერ მონიშნეთ მოსაბრუნებელი ტექსტი, აირჩიეთ ბრძანება *Format→Text Direction* (ფორმატი→ტექსტის მობრუნება) და მიეცით დასტური. ტექსტი მობრუნდება ვერტიკალურად.

ბრძანება მენიუდან Tools (იარაღები)

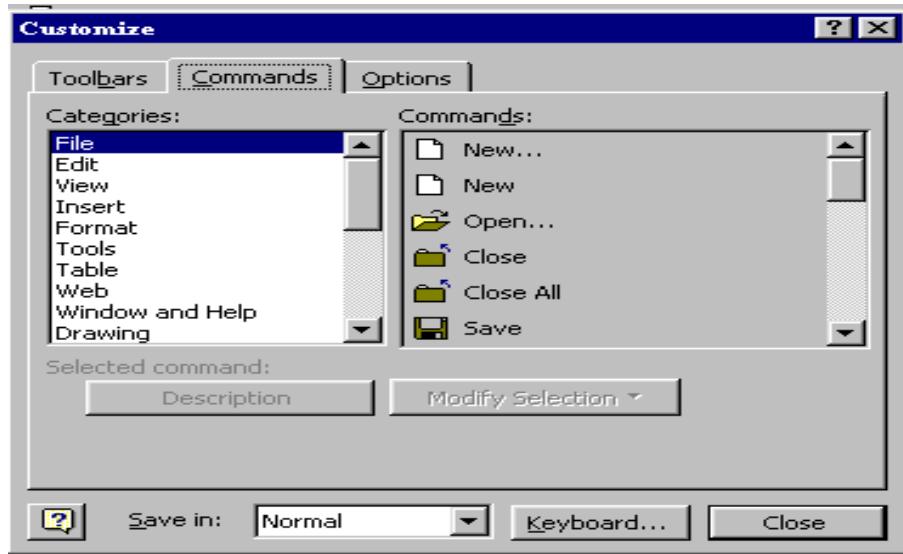
Tools დამხმარე პროგრამებია, რომლებიც უზრუნველყოფენ გარკვეული ოპერაციების შესრულებას. ამ პროგრამებით შესაძლებელია ტექსტის გრამატიკული შეცდომების გასწორება, საბუთზე “პაროლის”, ენის, ავტომატური კორექტირების რეჟიმის, პარამეტრების დაყენება, ეკრანზე მომხმარებლის დამატებითი კლავიშების გამოტანა და სხვა. (იხილეთ ნახ. 4. 20).



ნახ. 4. 20. ბრძანება მენიუდან Tools (იარაღები).

პროგრამა გრამატიკულ შეცდომებს გაასწორებს ტექსტში, რომელიც აკრეფილია კომპიუტერის ძირითად ენაზე. ქართული ფონტებით აკრეფის შემთხვევაში ეს პარამეტრი გამორუნდი უნდა იყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ქართული ტექსტი სწორადაც რომ იყოს აკრეფილი, იგი გაუსვამს შეცდომის მანიშნებელ ხაზებს.

შეირჩიეთ ბრძანება მენიუდან *Tools→Customize* (იარაღები→არასტანდარტული / მომხმარებელის); ეკრანზე გამოისახება დიალოგური ფანჯარა Customize (არასტანდარტული / მომხმარებელი), რომელსაც სამი ჩანაცვლება აქვს. გახსენით ჩანაცვლება Commands (ბრძანებები). მისი შესაბამისი ფანჯარა გაყოფილია ორ ნაწილად, მარცხენა ნახევარში წერია კატეგორიები, მარჯვენაში კი ბრძანებები. (იხილეთ ნახ. 4. 21).



ნახ. 4. 21. დიალოგური ფანჯარა Customize (მომხმარებლის, არასტანდარტული)

თუ კატეგორიებში შეირჩევთ მაგალითად File-ს (ფაილს), ბრძანებებში შესაბამისად გამოჩნდება მენიუ File -ში (ფაილში) შემავალი ბრძანებები: New (ახალი), Open (გახსნა), Save (შენახვა) და ა.შ.

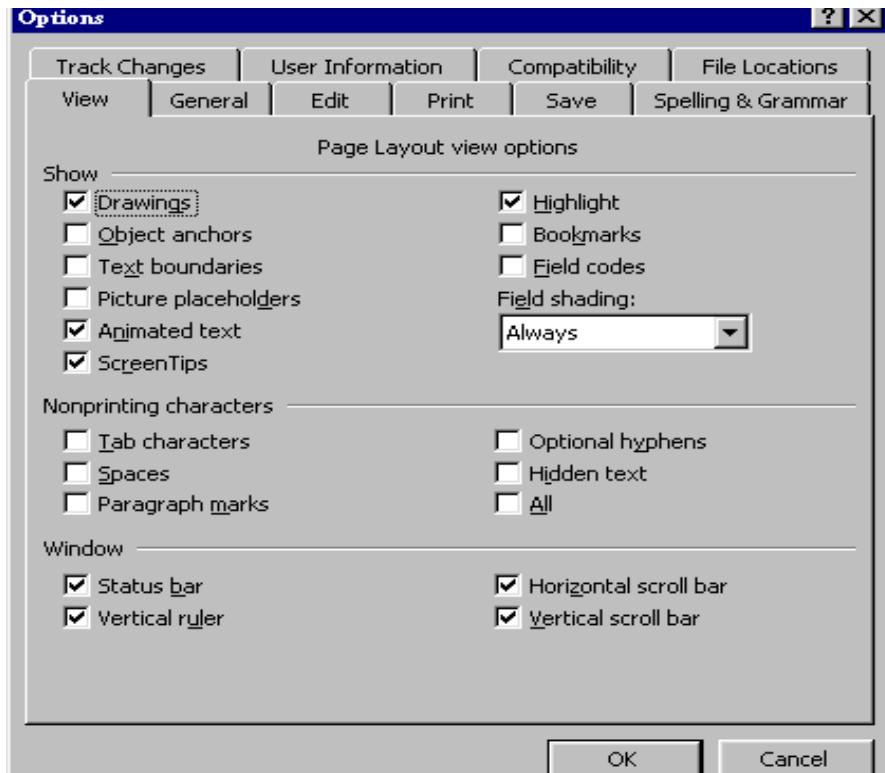
ამ ფანჯრიდან შერჩეული კლავიშის გადათრევით შეგიძლიათ დაამატოთ იარაღების სტრიქონში საჭირო კლავიში. ასე მაგ. ხარისხში ასახარისხებლად, ან ინდექსის მისაწერად ხშირად დაგჭირდებათ კლავიშები X^2 და X_2 , რისთვისაც იქცევით ასე: ბრძანებით Tools → Customize (იარაღები → არასტანდარტული)გახსნით დიალოგურ ფანჯარას Customize-ს (არასტანდარტულს), შეირჩევთ ჩანაცვლებას Commands (ბრძანებები), კატეგორიებიდან შეირჩევთ Format-ს (ფორმატს), ბრძანებებიდან მონახავთ X^2 და X_2 კლავიშებს, დააყენებთ მაჩვენებელს ჯერ ერთერთ მათგანზე და გადაათრევთ იარაღების სტრიქონში, შემდეგ გაიმეორებთ იგივეს მეორეზე. შედეგად სტანდარტული იარაღების სტრიქონში გამოჩნდება X^2 და X_2 კლავიშები, რომლებიც გამოიყენება ფორმულების საწერად.

მაგალითად გაქვთ დასაწერი Ax^2+Bx+C .

ფონტების სიიდან გააქტიურეთ ფონტი Times New Roman, აკრიფეთ ტექსტი Ax^2+Bx+C , მასში მონიშნეთ 2-იანი, იარაღების სტრიქონდან შეირჩეთ კლავიში X^2 და დააწერეთ მაჩვენებელი ერთჯერ, 2-იანი დაიწერება ხარისხის მაჩვენებლად. ანალოგიურად შეგიძლიათ დაწეროთ ინდექსად ასო ან რიცხვი X_2 – კლავიშის გამოყენებით. მაგალითად C_4 .

! X^2 და X_2 კლავიშებით სარგებლობის შემდეგ ისინი უნდა გამორთოთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში ტექსტის მომდევნო ნაწილი დაიწერება მადლა აწეული, ან დაბლა დაწეული ფორმატით. ამ კლავიშების ჩართვა/გამორთვა ხდება მათზე მაჩვენებლის დაყენებით და მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ დაწერებით.

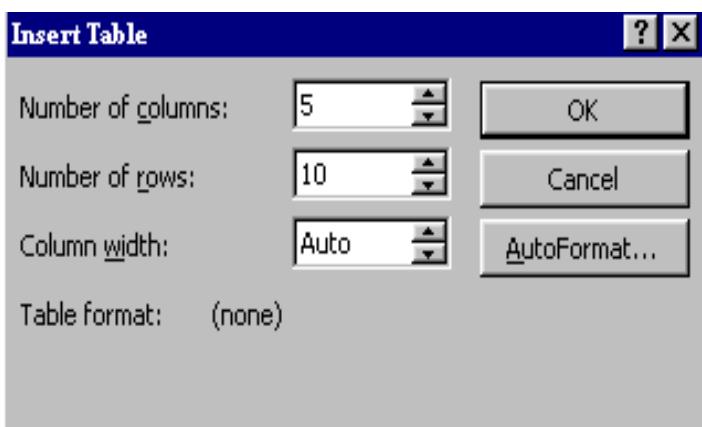
ბრძანება მენიუდან Tools → Options (იარაღები → პარამეტრები), ამ ბრძანებით ეკრანზე გამოიგანება დიალოგური ფანჯარა Options (პარამეტრები, ოპციები). დიალოგურ ფანჯარაში სხვადასხვა ჩანაცვლებებია, მათი თანდათხობით გახსნით ნახავთ, რომ ყველას თავისი პარამეტრები აქვთ. ამ პარამეტრების ჩართვით ან გამორთვით ხდება სამუშაო არეში როგორც გერტიკალური, ასევე ჰორიზონტალური ლიფტის და სახაზავის გამოჩენა (ან გდამალვა), სახაზავზე საზომი ერთეულის (სანტიმეტრების ან პიქსელების) ჩართვა/გამორთვა, გრამატიკული შეცდომების გამოტანა ან არ გამოტანა, ტექსტის მონიშვნის გამოჩენა (არ გამოჩენა), მომხმარებელზე ინფორმაცია და ა.შ. (იხილეთ ნახატი 4. 22).



ნახ. 4. 22. დიალოგური ფანჯარა Options (პარამეტრები).

ბრძანება მენიუდან Table (ცხრილები)

ბრძანება მენიუდან Table→Insert Table (ცხრილები→ცხრილის ჩასმა)



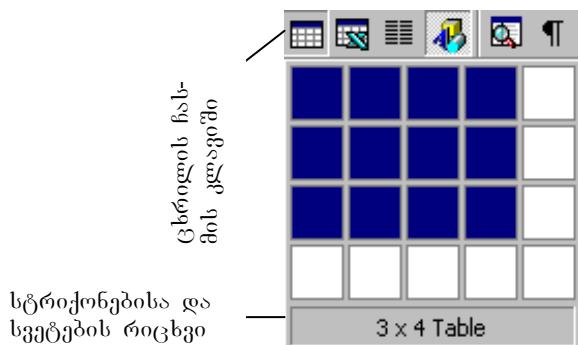
ამ ბრძანებით ეკრანზე გამოიტანება დიალოგური ფანჯარა Insert Table – ცხრილის ჩასმა; მიუთითეთ სვეტებისა და სტრიქონების საჭირო რაოდენობა, სვეტების სიგანე და მიეცით დასტური. თქვენს სამუშაო ადგილზე დაიხაზება ცხრილი (იხილეთ ნახ. 4. 23.).

ნახ. 4. 23. დიალოგური ფანჯარა Insert Table (ცხრილის ჩასმა)

ცხრილის დახაზვა მოცემული შაბლონით

ცხრილის ავტომატურ რეჟიმში დასახაზად წინასწარ დააყენეთ კურსორი სასურველ პოზიციაში, აირჩიეთ იარაღების სტრიქონიდან კლავიში Insert Table (ცხრილის ჩასმა) და დაწაპუნეთ მარცხნია კლავიშზე, გამოჩნდება ცხრილის შაბლონი, მონიშნეთ რამდენიმე

სტრიქონი და სვეტი მასზე მაჩვენებლის გადატარებით (გადათრევით) და სასურველი შედეგის შემდეგ აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს. სამუშაო ფურცელზე მაჩვენებლით მითითებულ ადგილზე დაიხაზება ცხრილი, რომელიც იძღვნება სტრიქონსა და სვეტს შეიცავს, რამდენიც თქვენ აირჩიეთ ცხრილის შაბლონზე, (იხილეთ ნახ. 4. 24).

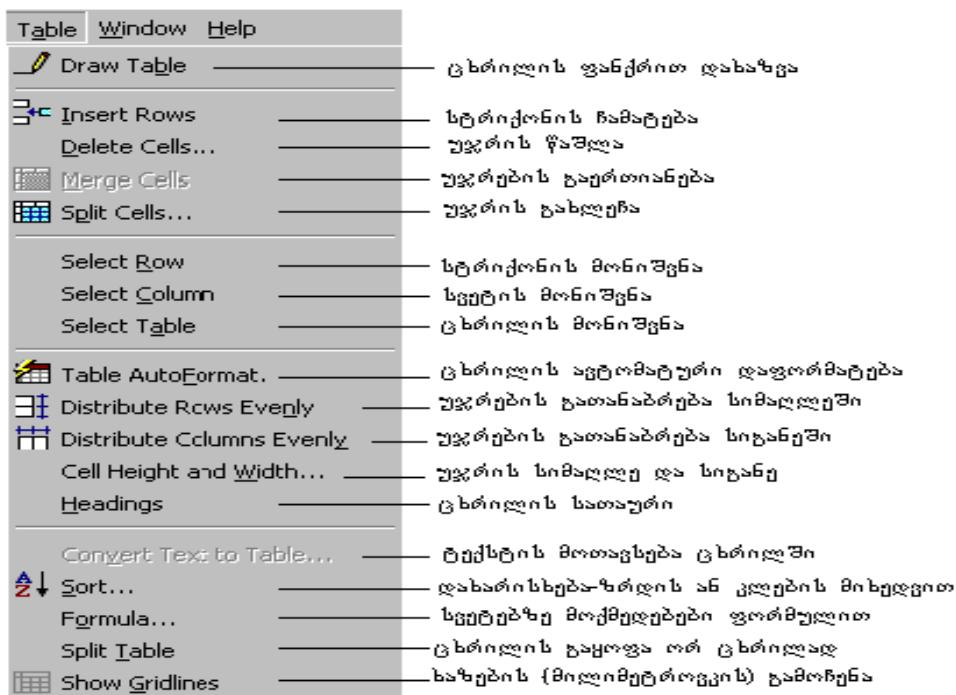


ცხრილის დახაზვა ავტომატურ რეჟიმში შეიძლება როგორც მენიუდან ბრძანებით Table→Insert (ცხრილი→ცხრილის ჩასმა), ისე სტანდარტული იარაღების სტრიქონზე მოთავსებული კლავიშით Insert Table (ცხრილის ჩასმა), (იხილეთ ნახ. 4. 24).

ნახ. 4. 24. მოცემული შაბლონით შექმნილი ცხრილის ნამზად.

აუცილებელი არ არის ზუსტი ცხრილის დახაზვა, სვეტებისა და სტრიქონების ჩამატება ან მოკლება ცხრილთან მუშაობის დროსაც შეიძლება.

ცხრილებთან მუშაობის დროს იარაღების სტრიქონში თუ არ ჩანს ცხრილებთან მუშაობის კლავიშები, ისინი უნდა გამოაჩინოთ ბრძანებაზე View→Toolbars→Tables and Borders–ის (ნახვა→იარაღები→ცხრილები და ჩარჩოები) კლავიშზე ალმის დაყენებით.



ნახ. 4. 25. ბრძანება მენიუდან Table (ცხრილები).

მაჩვენებელი დააყენეთ ცხრილში, ნებისმიერ ადგილზე და აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table (ცხრილები), ეკრანზე გამოჩნდება იმ ბრძანებების ჩამონათვალი, რომლებიც გჭირდებათ ცხრილებში მუშაობის დროს. (იხილეთ ნახ. 4. 25).

ამ ჩამონათვალიდან განვიხილოთ ზოგიერთი მათგანი.

პრაქტიკული მუშაობა Table→Draw Table (ცხრილი→ცხრილის დახაზვა ფანჯრით).

იარაღების სტრიქონიდან იღებთ ფანქარს, მასზე ერთჯერ დაწყაპუნებით, ირჩევთ პოზიციას თქვენს საბუთზე, სადაც გინდათ ცხრილის დახაზვა, აყენებთ მაჩვენებელს და გადაათრევთ მას, დაიხაზება მართკუთხედი. შემდეგ იმავე ფანქარით გაატარებთ პორიზონტალურ და ვერტიკალურ ხაზებს. თუ ზედმეტი მოგივიდათ, იგი შეგიძლიათ წაშალოთ საშლელით, რისთვისაც აიღებთ საშლელს იარაღების სტრიქონიდან, გადაატარებთ იმ ხაზზე, რომელიც ზედმეტად მიგაჩნიათ, ხაზი გამსხვილდება და ფერიც შეეცვლება, კ. ი. მოინიშნება, თუ ხელს აუშვებთ მარცხენა კლავიშს ხაზი წაიშლება.

პრაქტიკული მუშაობა Table→Insert Rows/Insert Columns (ცხრილი→ჩამატება სტრიქონის / სვეტის). მაჩვენებელი წინასწარ დააყენეთ ცხრილში იმ სტრიქონზე, რომლის წინაც გსურთ სტრიქონის ჩამატება, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table→Insert Rows (ცხრილი→სტრიქონის ჩამატება) და დააწყაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ; სტრიქონი ჩაემატება. საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ეს ბრძანება სახელს იცვლის. სვეტის ჩამატების დროს უნდა მონიშნოთ სვეტი, რისთვისაც მაჩვენებელი გადაატარეთ სვეტის დასაწყისზე (თავში), მაჩვენებელი ამ დროს მიიღებს მუქი შავი ფერის ისრის ფორმას (▼), დააყენეთ ეს ისარი იმ სვეტის დასაწყისში, რომლის გვერდით გინდათ სვეტის ჩამატება, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table→Insert Columns (ცხრილი→სვეტის ჩამატება) და დაწყაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე, სვეტი ჩაემატება მონიშნული სვეტის მარცხნივ. ჩამატებული სვეტის სიგანე მონიშნული სვეტის სიგანის ტოლია.

 იგივე შეგიძლიათ შეასრულოთ იარაღების სტრიქონიდან Insert Rows-ის (სტრიქონის ჩამატების) კლავიშის საშუალებით. კლავიში ფორმას იცვლის, იარაღების სტრიქონში ისარი → ხან პორიზონტალურადაა მიმართული და ეწერება Insert Rows (სტრიქონის ჩამატება), ხან კი ვერტიკალურად და ეწერება Insert Columns (სვეტის ჩამატება). ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა გაჭვთ მონიშნული სტრიქონი თუ სვეტი.

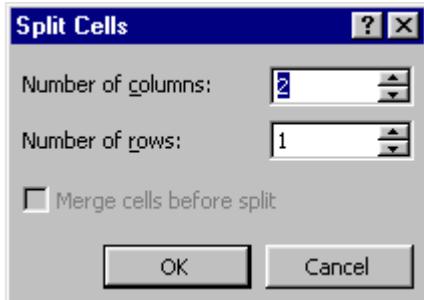
პრაქტიკული მუშაობა Table→Merge Cells (ცხრილი→უჯრების გაერთიანება.)

ის უჯრები რომლის გაერთიანება გსურთ, წინასწარ მონიშნეთ, შემდეგ მენიუდან შეირჩიეთ ბრძანება Table→Merge Cells (ცხრილი→უჯრების გაერთიანება) და მიეცით დასტური. ამ ბრძანებაზე ერთჯერ დაწყაპუნებით მონიშნული უჯრები გაერთიანდება ერთ უჯრად. უჯრების გაერთიანების შესასრულებლი კლავიში არის იარაღების სტრიქონში, მაგრამ იგი აქტიური არ არის (ჩამქრალია), მანამ სანამ გასაერთიანებელ უჯრებს არ მონიშნავთ. მონიშვნის შემდეგ ეს კლავიში ცისფერ ფერს მიიღებს. მაჩვენებლით მასზე ერთჯერ დაწყაპუნოთ და შესრულდება იგივე ოპერაცია.

პრაქტიკული მუშაობა Table→Split Cells (ცხრილი→უჯრების დაყოფა რამდენიმე უჯრად).

კურსორი დააყენეთ იმ უჯრაზე რომლის დაყოფაც გსურთ და შემდეგ შეირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Table→Split Cells (ცხრილი→უჯრების დაყოფა), ან იარაღების სტრიქონზე შესაბამის კლავიშს დაარტყით ერთჯერ. ეკრაზე გამოვა დიალოგური ფანჯარა Split Cells (უჯრების დაყოფა). დიალოგურ ფანჯარაში გამოდის შეტყობინება, რომელიც გეკითხებათ თუ რამდენ სვეტად და სტრიქონად გსურთ კურსორით მითითებული უჯრის დაყოფა, აირჩევთ სასურველ პარამეტრებს კ. ი. მიუთითებთ სვეტებისა და სტრიქონების რაოდენობას და შემდეგ მისცემთ დასტურს. უჯრა დაიყოფა მითითებული რაოდენობის მიხედვით (იხილეთ ნახ. 4. 26).

რიცხვების შეცვლა შეიძლება ან შავ სამკუთხედებზე დაწერებით, ან პირდაპირ კურსორს ჩააყენებთ, წაშლით არსებულს, დაწერთ თქვენთვის საჭირო რიცხვს და მისცემთ დასტურს. უჯრა დაიყოფა რამდენიმე უჯრად. ეს გჭირდებათ როგორც ცხრილის ან ცხრილის ქუდის შესაქმნელად.



ნახ. 4. 26 დიალოგური ფანჯარა Split Cells (უჯრების დაყოფა).

ამ ბრძანებით სარგებლობისას კურსორი ჩაიყენეთ წინასწარ იმ უჯრაში, რომლის დაყოფაც გსურთ, შემდეგ შეირჩიეთ მენიუდან Table→Split Cells (ცხრილი→უჯრის დაყოფა), ან იარაღების სტრიქონზე დაარტყოთ შესაბამის კლავიშს ერთჯერ. გამოვა დიალოგური ფანჯარა Split Cells (უჯრების დაყოფა).

ბრძანება მენიუდან Table→Delete (ცხრილი→წაშლა). წინასწარ მონიშნეთ წასაშლელი სტრიქონი (სვეტი ან უჯრა), რისთვისაც დააყენეთ მაჩვენებელი სტრიქონის დასაწყისში და მარცხენა კლავიშზე ხელის დაჭრით გადაატარეთ მთელ სტრიქონზე (სვეტზე ან უჯრაზე). სტრიქონი გამუქდება ე. ი. მოინიშნა, შემდეგ შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table→Select Row - (ცხრილი→სტრიქონის მონიშვნა) და დააწეაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე; მენიუდან შეირჩიეთ ბრძანება Table→Delete Row (ცხრილი→სტრიქონის წაშლა) და დააწეაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე. მონიშნული სტრიქონი წაიშლება. შეგიძლიათ ერთდროულად რამდენიმე სტრიქონი მონიშნოთ და წაშლოთ. ანალოგიურად ხდება სვეტის წაშლა. სვეტის მოსანიშნად მაჩვენებელს დააყენებთ სვეტის ნებისმიერ უჯრაზე, მენიუდან შეირჩევთ ბრძანებას Table→Select Columns (ცხრილი→სვეტის მონიშვნა) და დააწეაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე, სვეტი მოინიშნება. ისევ მენიუდან შეირჩევთ ბრძანებას Table→Delete Columns (ცხრილი→სვეტის წაშლა) და დააწეაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე, მონიშნული სვეტი წაიშლება.

ბრძანება მენიუდან Table→Select Table (ცხრილი→ცხრილის მონიშვნა).

აქაც მთელი ცხრილი უნდა წინასწარ გაამუქოთ, შემდეგ შეირჩიოთ ბრძანება Table→Select Table (ცხრილი→ცხრილის მონიშვნა), დააწეაპუნოთ მარცხენა კლავიშზე და ცხრილი მოინიშნება. თუ გსურთ მონიშნული ცხრილის წაშლა, ისევ აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table→Delete Table (ცხრილი→ცხრილის წაშლა) და ერთჯერ დააწეაპუნეთ მასზე, ცხრილი წაიშლება.

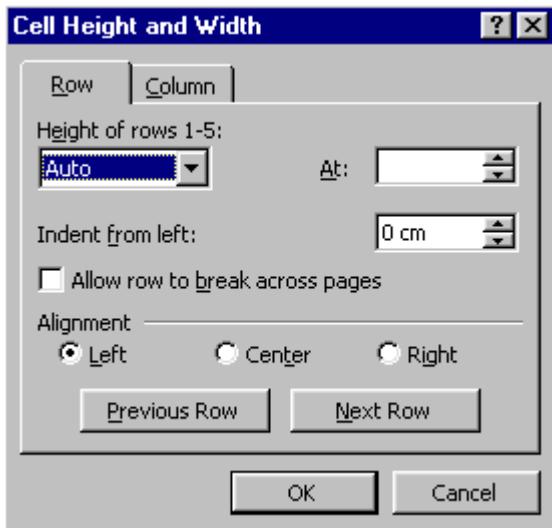
მთელი ცხრილის (ან უჯრის) წაშლის დროსაც იქცევით ანალოგიურად, მენიუში ირჩევთ ბრძანებებს ჯერ Table→Select Table (Cells) (ცხრილი→მონიშვნა ცხრილის/უჯრის), შემდეგ კი Table→Delete Rows (Cells) (ცხრილი→წაშლა სტრიქონის / უჯრის).

ცხრილებში მუშაობის დროს სტრიქონების (სვეტების) მონიშვნა მხოლოდ გამუქებით საკმარისი არ არის, აუცილებლად უნდა მონიშნოთ მენიუდან ბრძანებით Table→Select Row (Column) – (ცხრილი→მონიშვნა სტრიქონის/სვეტის) და მერე გამოიყენოთ წაშლის ბრძანება; წინააღმდეგ შემთხვევაში წაიშლება მხოლოდ სტრიქონის (სვეტის) ჩანაწერი და დაგრჩებათ ცარიელი სტრიქონი (სვეტი), რისთვისაც ხელახლა მოგიხდებათ ბრძანებების იმავე თანმიმდევრობის გამეორება.

ბრძანება მენიუდან Table→Table Autoformat (ცხრილი→ცხრილის ავტომატური დაფორმატება). დახახეთ ცხრილი, შეავსეთ მონაცემებით და გსურთ რაიმე ფორმა მისცეთ მას სილამაზისათვის. წინასწარ მონიშნეთ ცხრილი, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Table→Table

autoformat (ცხრილი→ცხრილის ავტომატური დაფორმატება), გაიხსნება სია, შეირჩიეთ ერთ-ერთი და მიეცით დასტური, გამოვა ნიმუში, რის მიხედვითაც დააფორმატებთ თქვენს ცხრილს. მიეცით დასტური და თქვენი ცხრილიც იმავე ფორმას მიიღებს. თუ რაიმე მიზეზით არ მოგეწონებათ იარაღების სტრიქონიდან აირჩიეთ ბრძანება Undo (წინა ბრძანების აღდგენა) და ადადგენთ ძველს, შემდეგ კი შეირჩევთ სხვა ფორმატს.

ბრძანება მენიუდან *Table→Cell Height and Width* (უჯრების სიმაღლე და სიგანე). წინასწარ მონიშნეთ უჯრა, ან ჩააყენეთ კურსორი უჯრაში; შეირჩიეთ მენიუდან აღნიშნული ბრძანება. გამოვა დიალოგური ფანჯარა Cell Height and Width (უჯრების სიმაღლე და სიგანე), გააქტიურეთ ჩანაცვლება Row (სტრიქონი), ეკრანზე გამოიტანება შეკითხვა სტრიქონის სიმაღლეზე (სიგანეზე), აირჩიეთ სასურველი სიმაღლის (სიგანის) შესაბამისი რიცხვი და მიეცით დასტური.



ნახ. 4. 27. უჯრების სიმაღლისა და სიგანის დიალოგური ფანჯარა

ბრძანება მენიუდან *Table→Sort* (ცხრილი→დახარისხება). ეს ბრძანება სვეტებში (ან სტრიქონებში) მოთავსებულ ინფორმაციას დახარისხებს ზრდის ან კლების მიხედვით. დასახარისხებელი დიაპაზონი წინასწარ მონიშნული უნდა იყოს. შეიძლება როგორც რიცხვითი ინფორმაციის, ასევე ტექსტურის დახარისხება.

ცოტა რამ იმის შეხახებ, რაზედაც წიგნში გურადღება არაა გამახვილებული

სვეტების სიგანისა და სტრიქონებს შორის სიმაღლის შეცვლა დიალოგური ფანჯრის საშუალებით ზემოთ იყო აღნიშნული. პრაქტიკულად მაჩვენებელს აუქნებთ სვეტის ნიშნულზე (ან სვეტის შესაბამის ხაზზე). როდესაც მაჩვენებელი მიიღებს ბაცი პლიუსის ფორმას (პლიუსი შეიძლება იყოს მუქიც), ამოძრავებთ თაგუნას, ისეთნაირად რომ ბაცი პლიუსი დაიწეროს სვეტის ხაზთან, აჭერთ მარცხენა კლავიშს და გადაადგილებთ თაგუნას. სვეტის ხაზი გამოგყებათ, აუქნებთ სასურველ ადგილას და უშეებთ ხელს მარცხენა კლავიშს. სვეტის სიგანე შეიცვლება. იგივე მოქმედებებს ასრულებთ სტრიქონებისათვისაც.

Table→Split Table (ცხრილი→ცხრილის დაყოფა ორ ცხრილად).

ცხრილის დაყოფას იყენებენ დიდი ცხრილების შექმნისას, როდესაც იგი ერთ გვერდზე არ ეტევა და მეორე გვერდზეა გადასატანი. კურსორი წინასწარ დააყენეთ იმ პოზიციაში, სადაც გინდათ რომ ცხრილი გაიყოს (გაიხლიოს). შემდეგ შეირჩიეთ მენიუდან *Table→Split Table* (ცხრილი→ცხრილის დაყოფა) და დაწაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე, ცხრილი დაიყოფა ორ

ნაწილად, მეორე ცხრილის თავში (გარეთ) დააყენეთ მაჩვენებელი და დაარტყით კლავიშს Enter რამდენჯერმე, რომ ეს ცხრილი დაშორდეს პირველს. მეორე ცხრილის ქუდში სვეტებს გადანომრავთ და გააგრძელებთ მუშაობას, (იხილეთ ნახ. 4. 28)

Nº	გვარი	დაბადების წელი	განათლება	ხელფასი	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6

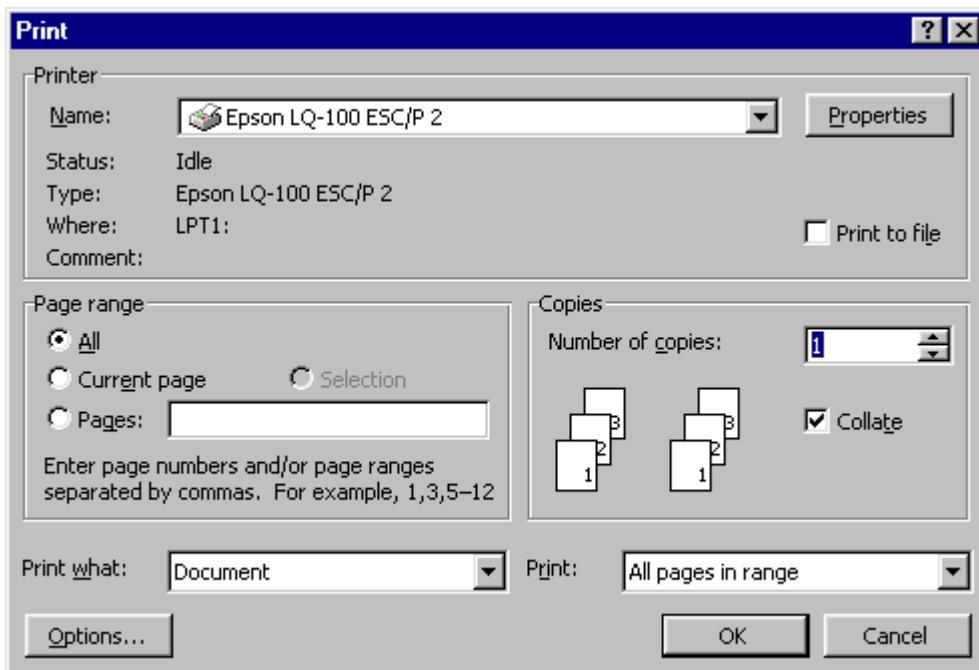
აქ იდგა კურსორი და Enter-ზე დარტყმით ცხრილი დაიყო ორად

1	2	3	4	5	6

ნახ. 4. 28. ორად გაყოფილი ცხრილი

დააშორეთ მეორე ცხრილი პირველს და დანომრეთ სვეტები.

ძრძანება მენიუდან *File→Print* (ფაილი→ბეჭდვა). მასზე დაწყაპუნებით ეკრანზე გამოდის დიალოგური ფანჯარა Print (ბეჭდვა).



ნახ. 4. 29. დიალოგური ფანჯარა Print (ბეჭდვა).

ფანჯარაში მოთავსებულია ველების ჯგუფები. პირველ ჯგუფში შედის საბეჭდი მოწყობილობის სახეები და ტიპი:

Name (აქტიური პრინტერის სახელი). იგი სიაში რომლის ჩამონათვალში თქვენი პრინტერის სახელია მითითებული; Type (საბეჭდი მოწყობილობის ტიპი);

Print To File (ფაილის ბეჭდვისთვის აღმის დასაყენებელი ველი);

შემდეგ ჯგუფში შედის პარამეტრები, რომელთაგან უნდა შეიიჩიოთ ერთერთი მათგანი:

All (ყველა გვერდი);

Current Page (მიმდინარე ანუ აქტიური გვერდი);

Pages (მითითებული გვერდები), მაგ. 1, 3, 5 - 12. ამ ჩამონათვალში მძიმით გამოყოფილია ოქენეს მიერ შერჩეული სხვადასხვა მიმდევრობის გვერდები, ხოლო დეფისით გამოყოფილია ერთმანეთის მიმდევრობით არსებული გვერდები;

Selection (ტექსტის მონიშნული ფრაგმენტი).

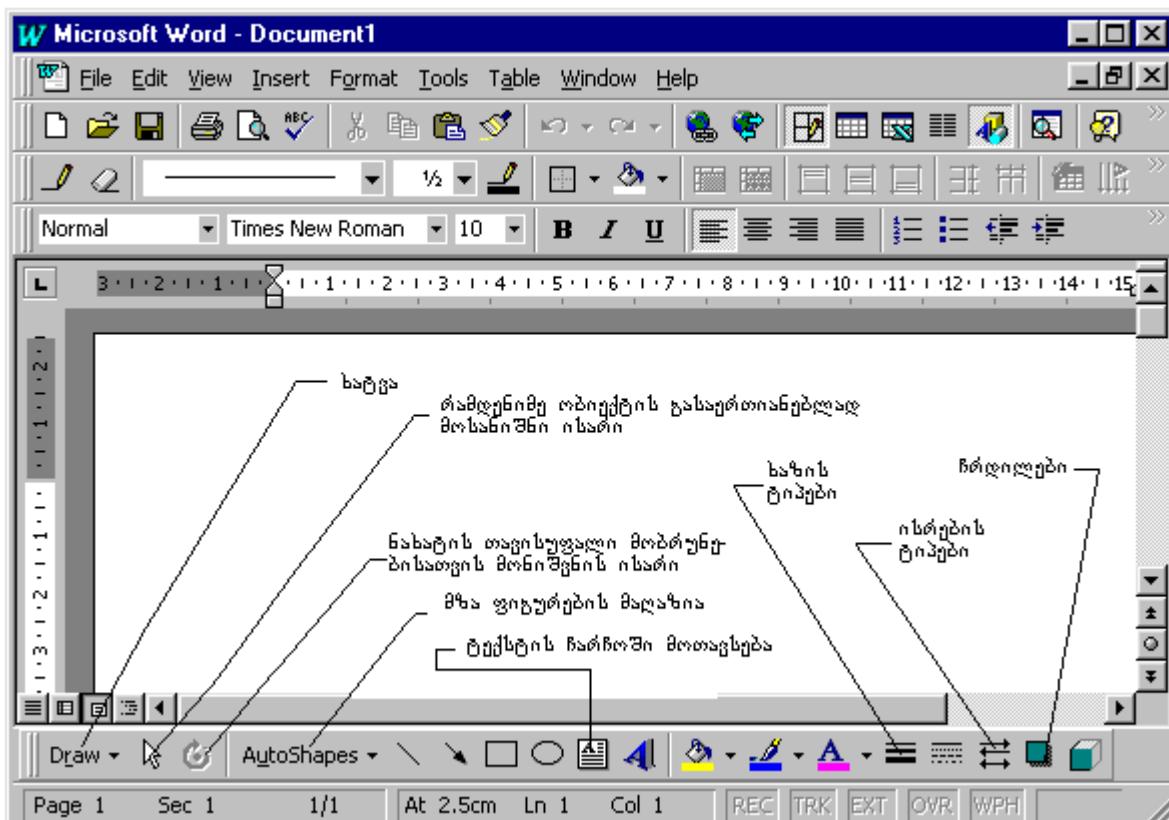
ველების შემდეგ ჯგუფში მოთავსებულია Number of copies (საბუთის გასადუბლებლად საჭირო ველი);

ფანჯრის ქვემოთ განლაგებულია სია, საიდანაც შეგიძლიათ შეიიჩიოთ ლუწი ან კენტი ნომრების მქონე გვერდების ბეჭდვა.

დიალოგურ ფანჯარას აქვს კლავიშები: Properties (თვისებები) Options (პარამეტრები), Ok (დასტური), Cancel (მოხსნა). სასურველი პარამეტრების დაყენების შემდეგ მიეცეს დასტური; ჩართული პრინტერის შემთხვევაში საბუთი დაიბეჭდება.

გრაფიკული გამოსახულების გაფორმება და დაკაბადონება

დაკაბადონება არის საბუთის შექმნის ისეთი ტექნოლოგია, რომელიც ითვალისწინებს საბუთის მიღებას სხვადასხვა, წინასწარ შექმნილი ნაწილების (ბლოკების) ურთიერთგანლაგებით. ბლოკი შეიძლება შეიცვლეს სხვადახვა სახის ინფორმაციას, როგორიცაა: გრაფიკული გამოსახულება, ტექსტი, გრაფიკი, სურათი და სხვა. MS Word-ში პირობითად შეიძლება გამოიყოს ორი სახის ბლოკი - შიდა, MS Word -ში მომზადებული ინფორმაციით და



ნახ. 4. 30. სატექსტო კლავიშები ტექსტური რედაქტორის ფანჯარაში

გარე, ე. წ. იმპორტირებული, სხვა პროგრამაში მომზადებული ინფორმაციით. მიუხედავად ამისა, ორივე შემთხვევაში ბლოკებზე შესაძლებელია ერთი და იგივე მოქმედებების შესრულება.

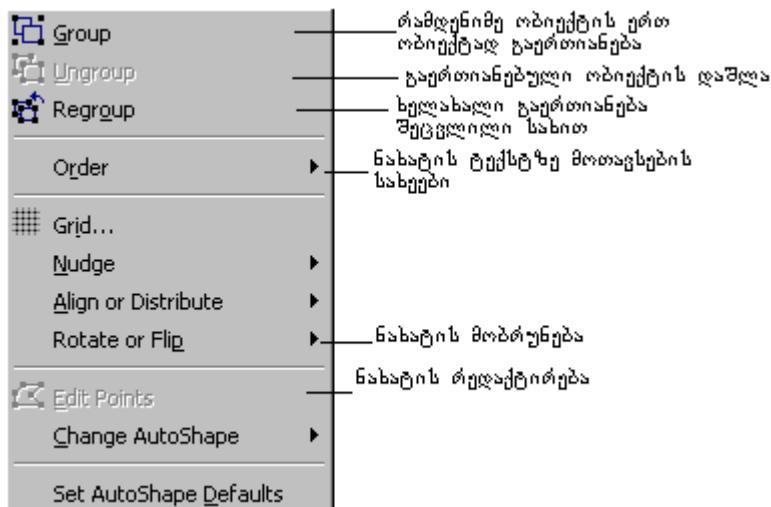
შიდა ბლოკების შესაქმნელად გამოიყენება პიქტოგრამული მენიუ Drawing. მენიუ შეიცავს ორ ძირითად ქვემენიუს: Draw (ხატვა), რომელშიც მოთავსებულია ბლოკების რედაქტირების ბრძანებები და ქვემენიუ Autoshapes (მზა ფიგურები), სხვადასხვა სახის სტანდარტული გრაფიკული ობიექტების შექმნის ბრძანებებით.

როცა პიქტოგრამული მენიუ Drawing-ი (ხატვა) აქტიურია, ქვემენიუ ფანჯრის ქვემოთ განთავსდება. თუ არ ჩანს ეკრანზე, შეგიძლიათ გამოაჩინოთ ბრძანებით View→Toolbars (ნახვა→იარაღები), მონახეთ და დაუყენეთ ალამი. ეს იარაღები განლაგდებიან ეკრანის ქვედა ნაწილში, (იხილეთ ნახ. 4. 26).

ბლოკი არის სხვადასხვა სახის ინფორმაციის (გრაფიკი, ნახატი, ტექსტი, სურათი) გაერთიანება ერთ ობიექტად.

ბრძანებითი კლავიში *Draw (ხატვა)* და მიხი ქვემენიუ

დააწაპუნეთ კლავიშის მარჯვნივ მოთავსებულ პატარა შავ სამკუთხედზე (▼), რის შედეგადაც გაიხსნება Draw-ის (ხატვის) ქვემენიუ, (იხილეთ ნახ. 4. 27).



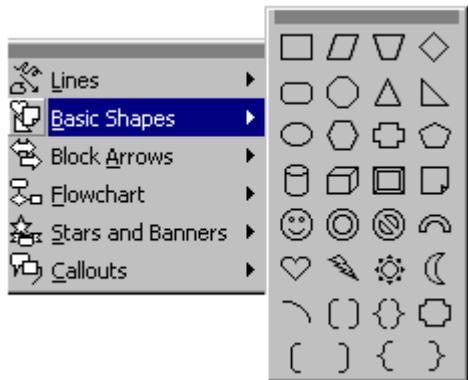
ნახ. 4. 27. Draw-ის (ხატვის) ქვემენიუ

Draw-ის (ხატვის) კლავიშის მარჯვნივ მოთავსებულია: მარცხნივ დახრიდი თეთრი ისარი □, ეს არის მოსანიშნი ისარი, Select Objects (ობიექტის მონიშვნა). შემდეგ მოთავსებულია ობიექტის თავისუფალი ბრუნვის ისარი Free Rotate (თავისუფალი ბრუნვა), მას მოსდევს წრფის, ისრის, ჩარჩოს, წრეწირის (ელიფსის) დასახაზად გამოსაყენებელი კლავიშები. მათი სმარტბისათვის საჭიროა რომელიმე მათგანზე დააყენოთ მაჩვენებელი და დააწაპუნოთ მარცხენა კლავიშები ერთჯერ. მაჩვენებელი მიიღებს ჯვრის (პლიუსის) ფორმას, გადაადგილეთ იგი და დააფიქსირეთ წერტილი, საიდანაც გსურთ დახატოთ, მარცხენა კლავიშები თითის აუდებლად ამოძრავეთ თაგუნა (გადაათრიეთ) მანამ, სანამ არ დაიხსაზება სასურველი ფიგურა, შემდეგ კი აუშვით თითი მარცხენა კლავიშები, ფიგურა დაიხსაზება. ანალოგიურად შეგიძლიათ სხვა ფიგურების დახაზვა. ეს ფიგურებია: Line (წრფე), Arrow (ისარი), Rectangle (მართკუთხედი), Oval (ოვალი), Text Box (ტექსტი ჩარჩოში) და ა. შ.

ბრძანებითი კლავიში AutoShapes (მზა ფიგურები და მიხი ქვემენიუ)

კლავიში AutoShapes (მზა ფიგურების) მარჯვნივ მოთავსებულია პატარა შავი სამკუთხედი (▼), გასწენით ეს სამკუთხედი მასზე მარცხენა კლავიშის დაწკაპუნებით, გამოჩნდება ქვემენიუ. მენიუს ყოველ ბრძანებას აქვს ისარი, რაც იმას ნიშნავს, რომ თითოეულ მათგანს გააჩნია ქვემენიუ. თუ გადახვალო ამ ქვემენიუში, დაინახავთ სხვადასხვა ფიგურებს. დაათვალიერეთ ეს ფიგურები, შემდეგ ამორჩიეთ სასურველი ფიგურა და გადათრევით დახაზეთ თქვენს საბუთში.

აქ მოთავსებულია სხვადასხვა მზა ფიგურა რომლებიც გამოგადგებათ საბუთის გასაფორმებლად ან ბლოკსქემების შესადგენად. ეს ფიგურებია: სხვადასხვაგარი მართკუთხედი, პარალელოგრამი, ტრაპეცია, რომბი, წრე, ცილინდრი, ნახევარმთვარე და ა. შ. (იხილეთ ნახ. 4. 28).



ნახ. 4. 28. მზა ფიგურების ერთერთი ქვემენიუ.

ამ ფიგურების გამოყენებით შედგენილი ყველა ნახატი ცალცალკე ობიექტია და საბუთში ტექსტის ცვლილების დროს ან კურსორით მათი გადაადგილებისას ისინი ცალცალკე გადაადგილდებიან, რაც მოუხერხებელია მუშაობის დროს. შეგიძლიათ სხვადასხვა ფიგურები განალაგოთ საჭიროების მიხედვით; შემდეგ კი გააერთიანოთ ერთ ობიექტად (ბლოკად) ბრძანებითი კლავიშის Draw -ის (ხატვის) ქვემენიუს გამოყენებით, რისთვისაც იქცევით შემდეგნაირად:

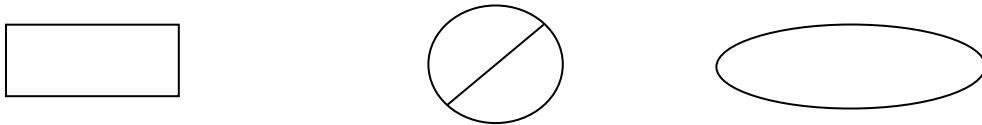
იდებთ იარაღს Line (ხაზი), მაჩვენებელს აექნებთ იმ პოზიციაში, საიდანაც გინდათ დაიწყოთ ხაზის გავლება, გადათრევით შეგიძლიათ გაავლოთ როგორც პორიზონტალური, ისე ვერტიკალური ხაზი. (ხაზი რომ არ დაიგრიხოს შეგიძლიათ ეს იარაღი გამოიყენოთ კლავიში Shift-თან ერთად ე. ი. იხმარება კომბინაცია Shift+Line).

მართკუთხედი რომ დახაზოთ, მაჩვენებლით იდებთ იარაღს Rectangle (მართკუთხედი). მაჩვენებელი მიიღებს ჯვრის ფორმას, გადაადგილებთ მას იმ პოზიციამდე, საიდანაც გინდათ მართკუთხედის დახატვა, აქერთ თითს მარცხენა კლავიშს და ამოძრავებთ თაგუნას დიაგონალზე (ათრევთ). მართკუთხედის სასურველი ფორმის მიიღების შემდეგ, უშვებთ თითს მარცხენა კლავიშიდან, საბუთზე დაიხატება მართკუთხედი. ანალოგიურად დახატეთ წრე, ელიფსი და ისარი. შეგიძლიათ ხაზი გაატაროთ წრეზირში ან მართკუთხედში, (იხილეთ ნახ. 4. 29).

თუ გსურთ მონიშნოთ დახაზული ხაზი, დააყენეთ მასზე მაჩვენებელი და დაწკაპუნებთ მარცხენა კლავიშით ერთჯერ. ხაზს თავში და ბოლოში გაუჩნდება კვადრატებიანი კონტური ე. ი. მოინიშნა. თუ საჭიროა ხაზის ზომის შეცვლა, ჯერ უნდა მონიშნოთ იგი, შემდეგ მაჩვენებელი დააყენოთ ერთერთ კვადრატზე, (გახნდება ორმხრივი შავი ისარი) და გადათრევით დაამოკლებთ ან დააგრძელებთ ხაზს.

თუ ხაზს მონიშნავთ, შემდეგ გახსნით ხაზის სტილს, შეირჩევთ სასურველი სისქის ხაზს და დაწკაპუნებთ ერთჯერ, მონიშნული ხაზი გადაკეთდება სასურველ ხაზად. ანალოგიურად შეგიძლიათ ხაზის შეცვლა ისრით, ჩრდილის დატანა. როდესაც სარგებლობთ კლავიშებით,

Arrow Style (ისრების სტილი) და Shadow (ჩრდილი), წინასწარ მონიშნეთ ხაზი, ნახატი ან ჩარჩო.



ნახ. 4. 29. Draw– ის (ხატვის) კლავიშებით დახაზული ფიგურები

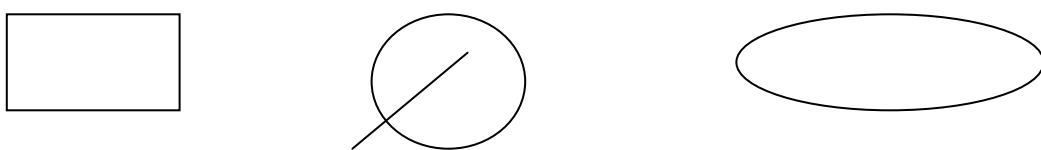
Free Rotate (თავისუფალი ბრუნვის) კლავიში

წინასწარ მონიშნეთ რომელიმე ნახატი მასზე ერთჯერ დაწკაპუნებით, აიღეთ კლავიში Free Rotate (თავისუფალი ბრუნვა) და დააწკაპუნეთ მონიშნულ ნახატზე. ნახატის მონიშვნის კვადრატები შეფერადდებიან მწვანედ. დააყენეთ მაჩვენებელი ერთერთ კვადრატზე, მაჩვენებელი შემოეხვევა კვადრატს, გადათრევით შეგიძლიათ აბრუნოთ ნახატი და თავისუფალი ბუნვით დააყენოთ საჭირო მდებარეობაში (იხილეთ ნახ. 4. 30).



ნახ. 4. 30. თავისუფალი ბრუნვის კლავიშით მონიშნული ელიფსები: ა) მონიშნული ელიფსი მობრუნებამდე ბ) მონიშნული ელიფსი მობრუნების შემდეგ

დახატული ფიგურები მოინიშნება მასზე მაჩვენებლის დაწკაპუნებით ერთჯერ. მონიშვნის დროს ფიგურას ირგვლივ უკეთდება კონტური პატარა კვადრატებით. მონიშნული ფიგურის გადაადგილება შეგიძლიათ როგორც გადათრევით ისე კურსორის გადასაადგილებელი კლავიშებით. თუ გადაადგილებოთ წრეს რომელზედაც გაავლეთ ხაზი, დაინახავთ რომ გადაადგილდება მხოლოდ წრე, ხაზი კი დარჩება, რისთვისაც ხაზი ცალკე უნდა გადაადგილოთ იმავე წესით (იხილეთ ნახ. 4. 31).



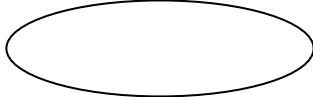
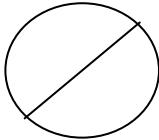
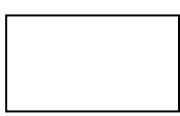
ნახ. 4. 31. გადაადგილების შედეგად დაშლილი ფიგურა (წრეწირი).

ამ პროცედურის თავიდან ასაცილებლად დაგეხმარებათ ბრძანება Group (ჯგუფი), რომელიც მოთავსებულია Draw –ის (ხატვის) კლავიშის ბრძანებების ჩამონათვალში.

Draw –ის (ხატვის) ქვემენიუდან ერთიანი მონიშვნის შესანარჩუნებლად, საჭიროა :

1. მონიშვნის ისრის (¶) საშუალებით მონიშნეთ სასურველი ნახატები, რომლებიც ერთ ობიექტად უნდა აქციოთ, შედეგად ამ ფიგურებს გაუკეთდებათ მოსანიშნი კვადრატები ცალკალქ;
2. შეირჩიეთ ბრძანება Draw (ხატვა), გახსენით მის მარჯვნივ მოთავსებული პატარა შავი სამკუთხედი (▼), გამოისახება ბრძანებების ჩამონათვალი;
3. აირჩიეთ ბრძანება Group (ჯგუფი) და დაწკაპუნეთ მასზე ერთჯერ.

ამრიგად შეიქმნება ბლოკი, ანუ რამდენიმე ობიექტი გაერთიანდება ერთ ობიექტად. საკმარისია ერთერთ ნახატზე დაწყაპუნოთ ერთჯერ და მთელი ობიექტი მოინიშნება, რის შემდეგაც შეგიძლიათ შეასრულოთ მასზე სხვადასხვა მოქმედებები (ამოჭრა, გადუბლება, გადათრევა, წაშლა). ნათქვამის სიწორეში დასარწმუნებლად შეგიძლიათ რომელიმე მათგანზე მაჩვენებლით დაწყაპუნოთ ერთჯერ, ობიექტი მოინიშნება, ე. ი. ფიგურებს ყველას ერთად გაუკეთდებათ საერთო მონიშვნის კვადრატებიანი კონტური, მაშასადამე, ფიგურები დაჯგუფდა როგორც ერთი ობიექტი (ბლოკი). ფუგურების გადაადგილებისას ისინი ყველა ერთად გადაადგილდება (ხაზიც გაყვება წრეს), (იხილეთ ნახ. 4. 32).



ნახ. 4. 32. რამდენიმე ნახატი გაერთიანებული ბლოკად.

თუ დაჯგუფება არ გაწყობთ, ან რომელიმე ობიექტი გადასაკეთებელია, მის შეცვლას ჯგუფში ვერ მოახერხებთ. ჯერ უნდა დაშალოთ ჯგუფი ცალკეულ ელემენტებად, რის შედეგადაც, მას მოეხსნება საერთო მონიშვნის კვადრატებიანი კონტური.

თუ გსურთ ბლოკის დაშლა შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

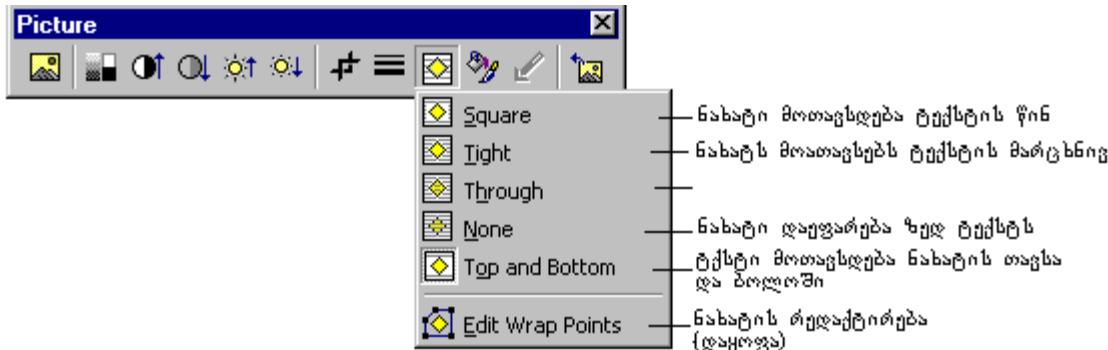
1. მონიშნეთ ბლოკი მასზე მაჩვენებლის ერთჯერ დაწყაპუნებით, შედეგად გაჩნდება საერთო მონიშვნის კვადრატები;
2. გახსენით Draw-ის (ხატვის) ქვემენიუ პატარა შავ სამკუთხედზე (▼) მარცხენა კლავიშის ერთჯერადი დაწყაპუნებით;
3. აირჩიეთ ბრძანება Ungroup-ის (ჯგუფის) დაშლა და დააწყაპუნეთ ერთჯერ. ბლოკი დაიშლება ცალკეულ ელემენტებად. შეგიძლიათ თითოეული ფიგურის რედაქტირება და შემდეგ ხელახლა გაერთიანება ერთ ობიექტად. შეიძლება ამ მიმდევრობის რამდენჯერმე გამეორება.

მაგ. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Picture→Clip Art-(ჩასმა→ნახატი→ნახატების გალერეა), გამოისახება Windows – ის მზა ნახატები, აირჩიეთ ერთერთი, მაგალითისთვის ფეხბურთელი და დაწყაპუნეთ კლავიშზე Insert (ჩასმა), დაარეგულირეთ ნახატის ზომები, რისთვისაც მონიშნეთ ნახატი მონიშვნის კვადრატებიანი კონტურით, შეცვალეთ ნახატის ზომები ისეთნაირად, რომ ფურცელზე ნორმალურად მოთავსდეს. თუ მონიშვნის კვადრატები არ ჩანს ეს იმას ნიშნავს რომ მონიშვნა მოიხსნა. ნახატი მონიშნეთ ხელახლა, გახსენით Draw-ის ქვემენიუ, აირჩიეთ ბრძანება Ungroup (ჯგუფის დაშლა) და დააწყაპუნეთ ერთჯერ, ბლოკი დაიშლება ცალკეულ ელემენტებად. ამაში დასარწმუნებლად, მაჩვენებლით დააწყაპუნეთ ჯერ ბურთზე, შემდეგ თავზე, ხელზე და ა. შ. ყოველი მათგანი მოინიშნება ცალცალკე და შეგიძლიათ კურსორის გადასაადგილებელი კლავიშებით გამოაცალკევოთ ისინი. რედაქტირებული ნახატი ახალი სახით შეგიძლიათ ისევ გააერთიანოთ ბლოკად და შეინახოთ. ყოველივე ამაში გეხმარებათ Draw-ის (ხატვის) ბრძანებები: Group (ჯგუფი), Ungroup (ჯგუფის დაშლა), Regroup (გადაჯგუფება).

ჰესტის გაზორმება ნახატით

საბუთის ნახატით გასაფორმებლად წინასწარ აკრეფილი უნდა იყოს ტექსტი, ნახატს კი ან დახატავთ რომელიმე რედაქტორში, ან Windows-ის მზა ნახატს გადმოიტანთ. როგორც კი ნახატს წამოიდებთ თქვენს საბუთში, მაშინვე გააქტიურდება კლავიშები Picture (ნახატი), რომლებიც ემსახურებიან ნახატის ტექსტში განთავსებას. თუ ეს კლავიშები არ ჩანან, თვითონ უნდა გაააქტიუროთ ისინი ბრძანებით View→Toolbars (ნახვა→იარაღები), ქვემენიუდან

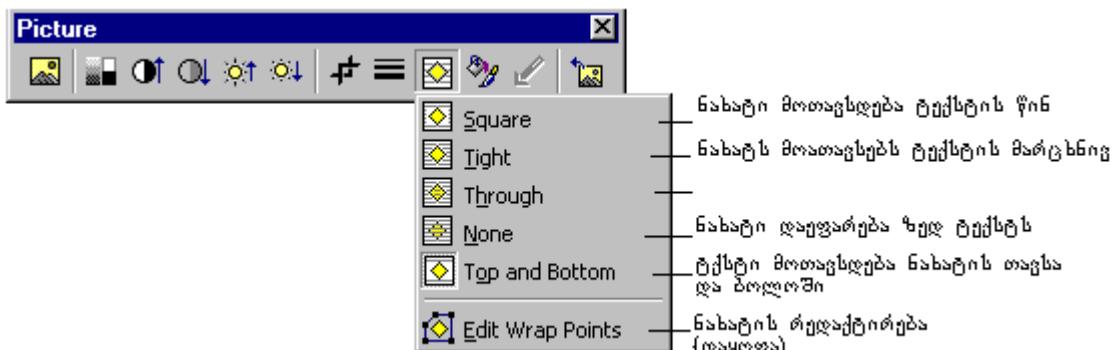
შეირჩევთ Picture-ს (ნახატს) და დაუყენებთ მას ალამს. ამ კლავიშებზე მონახავთ Text Wrapping-ს (ტექსტის დაყოფა) და დააწერებთ მასზე, გამოჩნდება ქვემენიუ ჩამონათვალი, (იხილეთ ნახ. 4. 33).



ნახ. 4. 33. კლავიშები Picture→Text Wrapping (ნახატი→ტექსტის დაყოფა)

სურვილის მიხედვით შეირჩიეთ ამ ბრძანებებიდან რომელიმე და დააწერებით მასზე მარცხენა კლავიშით ერთჯერ, ნახატი დაფიქსირდება ტექსტში.

! ნახატის ტექსტზე მოთავსების დროს იგი წინასწარ უნდა იყოს მონიშნული, წინააღმდეგ შემთხვევაში მიზანს ვერ მიაღწევთ.



ნახ. 4. 34. Draw-ის (ხატვის) ქვემენიუდან ტექსტის ნახატით გაფორმების საშუალებები.

ტექსტის ნახატით გაფორმების დროს მოსალოდნელია ტექსტის ნახატით ისეთი დაფარვა, რომ მისი წაკითხვა შეუძლებელი იყოს ან ფიგურის ფიგურაზე დაფარების დროს რომელიმე ფიგურის ხაზები დაიფაროს მეორე ფიგურით. ამის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა წინასწარ მონიშნოთ ფიგურა (ნახატი), შემდეგ გახსნათ ხატვის კლავიშზე მოთავსებული პატარა შავი საკუთხედი (▼) მასზე მარცხენა კლავიშის ერთჯერ დააწერებით. ეკრანზე გამოჩნდება DrawOrder-ის (ხატვაΠრანაწერის) ქვემენიუ (იხილეთ ნახ. 4. 34).

გაითვალისწინეთ სამუშაოს ხასიათი, ქვემენიუდან აირჩიეთ საჭირო ვარიანტი და დააწერებით მასზე ერთჯერ. შერჩეული ბრძანების, მიხედვით, ნახატი მოთავსდება ტექსტის წინ, ტექსტის მარცხნივ, დაეფარება ტექსტს, ან ტექსტი განთავსდება ნახატის თავსა და ბოლოში.

სტანდარტული იარაღები ანუ ბრძანებითი პლაგიშები

ძირითად მენიუში შემავალი ბრძანებები, მოთავსებულია სტანდარტული იარაღების სტრიქონში. ესენი იგივე კლავიშებია, ოდონდ არა კლავიატურაზე, არამედ ეპრანზე - ნიშნავის სახით. იარაღების სტრიქონიდან აირჩიეთ რიგრიგობით თითოეული კლავიში, დააყენეთ მის ქვეშ მაჩვენებელი, არ დაარტყათ მარცხენა კლავიშს და დაელოდეთ. კლავიშის ქვეშ გაჩნდება ის ბრძანება, რომელიც დამაგრებულია მასზე. იარაღების სტრიქონში არის ფაილის შექმნის, გახსნის, შენახვის, რედაქტირების, დაფორმატების ბრძანებები: შეეცადეთ თვითონ გამოაჩინოთ ბრძანებების წარწერა და დაიმახსოვროთ რომელ კლავიშზე რა ბრძანებაა დამაგრებული.

ტექსტურ რედაქტორს MS Word - ს აქვს უამრავი იარაღი. მათი ყველას ერთდღოულად გამოჩენა ეპრანზე იყავებს დიდ ადგილს და Ms Word - ის ფანჯარაში სამუშაო არე იქნება პატარა. ამიტომ ფანჯარაში დაყენებულია ხშირად გამოსაყენებელი კლავიშები. მუშაობის დროს თუ კლავიშები საკმარისი არ არის ისინი უნდა გამოაჩინოთ ბრძანებიდან View→Toolbars (ნახვა→იარაღები) ალმის დაყენებით. ესენია: Picture (ნახატი), Form (ფორმები), Table And Border (ცხრილები და ჩარჩოები).

მენიუს ბრძანება File (ვაილში) შემავალი იარაღები:

-  ახალი საბუთის შექმნა (ახალი ფურცლის აღება);
-  არსებული საბუთის გახსნა;
-  საბუთის შენახვა;
-  საბუთის ბეჭდვა;
-  დათვალიერება ბეჭდვის წინ

მენიუს ბრძანება Edit (რედაქტირებაში) შემავალი იარაღები:

-  ამოჭრა და ბუფერზე ჩაწერა;
-  კოპირება და ბუფერზე ჩაწერა;
-  ბუფერიდან გადმოწერა;
-  წინა ბრძანების აღდგენა;
-  მოძღვნო ბრძანების აღდგენა.

მენიუს პრძანება Format-ში (ფორმატში) შემავალი და დაზორმატებისათვის საჭირო იარაღები:

ფონტების ასარჩევი;

ფონტების ზომის ასარჩევი

ფონტების სისქე;

ფონტების დახრა;

ტექსტის ქვეშ ხაზის

ტექსტის გასწორება მარცხნივ;

ტექსტის ცენტრირება

ტექსტის გასწორება მარჯვნივ;

ტექსტის გასწორება მარხნივ და მარჯვნივ;

აბზაცების დანომრგა;

აბზაცების მონიშვნა წერტილებით ან სხვა ნიშნაკით;

ფერადი ფონტები;

ტექსტის განლაგება სვეტებად;

უკრაში ტექსტის მობრუნება;

ფორმატის კოპირება.

მენიუს პრინტის Table -ში (ცხრილში) შემავალი და ცხრილებთან სამუშაო იარაღები:



ცხრილის დახაზვა ხელის რეჟიმში;



ფანჯარი;



საშლელი;



ცხრილის დახაზვა ავტომატურ რეჟიმში;



მონიშნული უჯრების გაერთიანება ერთ უჯრად;



ერთი უჯრის დაყოფა რამდენიმე უჯრად;



ცხრილში სვეტების დახარისხება ზრდის მიხედვით;



ცხრილში სვეტების დახარისხება კლების მიხედვით;



ცხრილის ავტომატური დაფორმატება;



უჯრების გათანაბრება სიმაღლეში;



უჯრების გათანაბრება სიგანეში;



ტექსტის განლაგება უჯრის თავში;



ტექსტის განლაგება უჯრის შუაში (ცენტრში);



ტექსტის განლაგება უჯრის ბოლოში;



ცხრილში ჩარჩოების, სვეტებისა და სტრიქონების ხაზების გავლება;



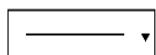
უჯრაშის ფონის ფერის შერჩევა;



ხაზის ფერის შერჩევა;

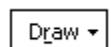


ხაზის სისქის შერჩევა;



ხაზების სტილი.

Draw (ხაჭაპის) 0 არალგობი:



ხატვა;



ობიექტის მონიშვნა;



ნახატის თავისუფალი ბრუნვა;



მზა ფიგურები;



ხაზი;



ისარი;



მართკუთხედი;



ოვალი (ელიფსი, წრე);



ტექსტის ჩარჩო;



ჩარჩოს ხაზები;



ტექსტის არჩეული ფორმით ჩასმა;



ობიექტის ფერების ჩასხმა;



ფონტების ფერები;



ხაზების ფერები;



ხაზების სტილი;



წერტილების (წყვეტილი ხაზების) სტილი;



ისრების სტილი;



ჩრდილები პრტყელი ფიგურებისათვის;



ჩრდილები სივრცითი ფიგურებისათვის.

IV თავის შინაარსი

ტექსტური რედაქტორის Ms Word - ის ჩატვირთვა; ტექსტური რედაქტორის Ms Word – ის ფანჯრის აგებულება; ძირითადი მენიუს ბრძანებები: ფაილი, რედაქტორება, ხახვა, ბუფერიდან გადმოწერა (ჩასმა), დაფორმაციება, ცხრილები და მათთან მუშაობა; მენიუს ბრძანება File–ფაილის ქვემენიუს ბრძანებები: ახალი საბუთის შექმნა, არსებული ფაილის გახსნა, ფაილის დახურვა, ფაილის შენახვა საქაღალდებში My Documents (ჩემი საბუთები) ან სხვა საქაღალდებში, საბუთისათვის გვერდის ზომების დაყენება, საბუთის დათვალიერება ბეჭდვის წინ და ბეჭდვა; მენიუს ბრძანება Edit–რედაქტირების ქვემენიუს ბრძანებები: საბუთიდან მონიშნული ტექსტის ფრაგმენტის ამოჭრა, გადუბლება და სხვა ადგილზე ჩაწერა, წინა ბრძანების აღდგენა ან მომდევნო ბრძანების დაბრუნება, საბუთში ტექსტის მოძებნა და ჩასწორება; მენიუს ბრძანება View-ის (ნახვის) დახმარებით სხვადასხვა კლავიშების გამოჩენა ან მოხსნა; მენიუს ბრძანება Insert-ის (ჩასმის) ქვემენიუს ბრძანებები: გვერდების დანომრვა, საბუთზე თარიღის დატანა, ავტომატური ტექსტით სარგებლობა, სიმბოლოებისა და შენიშვნების გამოყენება, ტექსტის ჩარჩოში მოთავსება; მენიუს ბრძანება Format-ის (ფორმატის) ქვემენიუს ბრძანებები: ფონტების დაყენება, ფონტისა და მისი ზომის შეცვლა, სტრიქონებს შორის ინტერვალის შეცვლა, აბზაცების მონიშვნა და დანომრვა, ტექსტის სვეტებად განლაგება, საბუთში ტექსტის გასტორება მარცხნივ, მარჯვნივ, ორივე მხრიდან და ცენტრირება, ტექსტის გაჭიმვა (შეკუმშვა), ასოს ან რიცხვის აწევა ხარისხიად (დაწევა ინდექსად), ჩარჩოში მოთავსებული ტექსტის ბრუნვა, ჩარჩოსთვის ხაზებისა და ჩრდილების შერჩევა; მენიუს ბრძანება Tools-ის (იარაღების) ქვემენის ბრძანებები: არასტანდარტული კლავიშების დამატება ეკრანზე და პარამეტრების დაყენება ან შეცვლა; მენიუს ბრძანება

Table-ის (ცხრილის) ქვემენიუს ბრძანებები: ცხრილის დახაზვა ხელის ან ავტომატურ რეჟიმში ცხრილის შაბლონის გამოყენებით, ცხრილში სვეტების (სტრიქონების) ჩამატება ან მოშლა, რამდენიმე უჯრის გაერთიანება ერთ უჯრად ან ერთი უჯრის დაყოფა რამდენიმე უჯრად, დიდი ცხრილის გაყოფა ორ ან მეტ ცხრილად, ცხრილის დაფორმატება ავტომატურ რეჟიმში, ცხრილის უჯრებში ტექსტის გასწორება: მარცხნივ, მარჯვნივ, ცენტრში, ტექსტის ატანა უჯრის თავში ან ბოლოში ჩამოტანა, ჩარჩოების ხმარება, ხაზის სტილის არჩევა, ფერების ხმარება ასოებისათვის, ხაზებისათვის და უჯრებისათვის ფონის ხახით.

პითებები თვითშემომაბისათვის

1. აღწერეთ ტექსტური რედაქტორის Ms Word-ის ფანჯარა;
2. ჩამოთვალეთ ძირითადი მენიუს ბრძანებები;
3. რომელი ბრძანებებით ხდება ტექსტურ რედაქტორში ახალი საბუთის შექმნა, არსებული საბუთის გახსნა და დახურვა;
4. რომელ საქაღალდებში შეინახება საბუთი ბრძანებით Save (შენახვა / დამახსოვრება);
5. რა განსხვავებაა საბუთის შენახვის Save და Save As ბრძანებებს შორის?;
6. მენიუს რომელი ბრძანებით ხდება გვერდის ზომების დანიშვნა?;
7. რამდენი ჩანაცვლება აქვს დიალოგურ ფანჯარას Page Setup (გვერდის ზომების დანიშვნა), რომელ ჩანაცვლებას და რომელ პარამეტრს ირჩევთ, რომ ფურცელი პორტონტალურად იყოს მობრუნებული?;
8. რომელი ბრძანებით ხდება ბეჭდვის წინ დათვალიერება?
9. დიალოგურ ფანჯარაში Print (ბეჭდვა), საბუთის ბეჭდვის როგორი შესაძლებლობები არსებობს?
10. რომელი ბრძანებით ხდება ტექსტის მონიშნული ფრაგმენტის ბუფერზე გაზიარება?
11. რა განსხვავება და მსგავსება არსებობს ბრძანებებს Cut (ამოჭრა) და Copy -ს (გადუბლებას) შორის?;
12. რისთვის გამოიყენება ბრძანებები: Undo და Repeat?;
13. რომელი ბრძანებით ხდება ბუფერიდან გადმოწერა?;
14. რომელი ბრძანებებით ხდება ტექსტში საჭირო ფრაგმენტის ძებნა და ჩასწორება?;
15. რისთვის გამოიყენება მენიუს ბრძანება View (ნახვა)?;
16. რომელი ბრძანებით უნდა გამოიტანოთ დიალოგური ფანჯარა გვერდების გადასახომრად?;
17. რისთვის იყენებთ ბრძანებას მენიუდან Insert→Symbol (ჩასმა→სიმბოლოები)?;
18. რომელი ბრძანება გამოიყენება საბუთში შენიშვნებისათვის?;
19. რომელი ბრძანება გამოიყენება ტექსტის ჩარჩოში მოსათავსებლად?;
20. რომელი ბრძანებით ხდება Windows-ის ნახატების ამოტანა?;
21. რა იგულისხმება ტექსტის დაფორმატების ქვეშ?
22. მენიუდან რომელი ბრძანებით ხდება ფონტებისა და მისი ზომების შეცვლა?
23. რომელი დიალოგური ფანჯრიდან გადისართ და რომელ ჩანაცვლებას ირჩევთ ტექსტის ფრაგმენტში სიტყვების შესამჭიდროებლად (გასაჭიმად) ან სიმბოლოს ასაწევად (დასაწევად)?;
24. რომელი ბრძანებით ხდება აბზაცების დახომრვა ?;
25. რომელ ბრძანებას ირჩევთ ტექსტში სტრიქონებს შორის ინტერვალის შესაცვლელად?;
26. რისთვის გამოიყენება ბრძანება Format→Columns (ფორმატი→სვეტები)?;
27. რომელი ბრძანებით ხდება ჩარჩოში მოთავსებული ტექსტის მობრუნება?;
28. მომხმარებლის კლავიშების დასამატებლად რომელ ბრძანებას ირჩევთ მენიუდან?;
29. მენიუს რომელი ბრძანებით გადისართ დიალოგურ ფანჯარაში Options (პარამეტრები)?;
30. რომელი ბრძანებით დახაზვათ ცხრილს ხელით რეჟიმში?
31. რომელი ბრძანება უნდა იირჩიოთ ცხრილის ავტომატურ რეჟიმში დასახად?
32. რა დანიშნულება აქვს ცხრილის შაბლონს?;

33. როგორ ხდება ცხრილში სტრიქონის (სვეტის) წაშლა?;
34. როგორ ხდება ცხრილში სტრიქონის (სვეტის) დამატება?;
35. როგორ და რომელი ბრძანებით ხდება რამდენიმე უჯრის გაერთიანება ერთ უჯრად?;
36. როგორ და რომელი ბრძანებით ხდება უჯრის დაყოფა რამდენიმე უჯრად?;
37. როგორ ხდება დიდი ცხრილის დაყოფა რამდენიმე ცხრილად?;
38. რა იგულისხმება ცხრილის დაფორმატების ქვეშ და დაფორმატების რამდენი გზა არსებობს?;
39. რომელი კლავიშები უნდა იყოს ეპრანზე გამოტანილი ხატვის რეჟიმში სამუშაოდ?
40. რომელი მარტივი ფიგურების დახაზვა შეგიძლიათ ტექსტურ რედაქტორში?;
41. როგორ გამოიყენება მზა ფიგურები?;
42. ნახაზი რომ მოათავსოთ ტექსტზე რომელი კლავიშებითა და ბრძანებით უნდა ისარგებლოთ?;
43. სხვადასხვა ფიგურებისაგან შედგენილი ნახატის გასაერთიანებლად რა არის საჭირო და რომელი ბრძანებით ხდება ერთ ობიექტად შეკვრა?;
44. შესაძლებელია თუ არა ობიექტის დაშლა ცალკეულ ფიგურებად?

ს ა გ ა რ ჯ ი შ ო

1. აიღეთ ახალი ფურცელი, აირჩიეთ ფურცლის ფორმატი ვერტიკალური/ჰორიზონტალური, დააყენეთ გვერდის ზომები, გახსენით ფონტების სია, აირჩიეთ რომელიმე ქართული ფონტი/AcadNusx (აკად. ნუსხური), LitNusx (ლიტ. ნუსხური), Grigolia-(გრიგოლია), ეს ფონტები ძირითადად ემთხვევა ინგლისურ ასოებს), აკრიფეთ ნებისმიერი ტექსტის ფრაგმენტი და შეინახეთ (ჩაწერეთ დისკზე საქაღალდეში My Documents (ჩემი საბუთები) სახელის მითითებით) და დახურეთ საბუთი;
2. გახსენით თქვენს მიერ ახლად შექმნილი საბუთი, ტექსტი დაამატეთ და ისევ დახურეთ;
3. გახსენით თქვენი საბუთი, მოახდინეთ ტექსტის რედაქტირება, შემდეგ კი დააფორმატეთ (სათაური გადაიტენეთ ცენტრში, შეცვალეთ სათაურის ფონტი ახალი ფონტით –აკად. მთავრულით, გაზარდეთ სათაურის ფონტის ზომა 14 ან 16-ით, გაამუქეთ სათაური ან დახარეთ ფონტები, ტექსტი გაასწორეთ ორივე მხარეს) და შეინახეთ;
4. გახსენით თქვენი საბუთი, დაამატეთ ტექსტი და შეინახეთ თქვენს მიერ შექმნილ სხვა საქაღალდეში;
5. ახლა დახურეთ საბუთი და დაცვის მიზნით გადაგზავნეთ მოქნილ დისკზე (მოქნილ დისკზე გადასაგზავნად საბუთი უნდა დახურული იყოს, ან უნდა შეინახოთ ბრძანებით Save As...);
6. ძებნის ბრძანების გამოყენებით მოქმედეთ თქვენს ტექსტში რომელიმე სიტყვა, რომელიც ხშირად გხვდებათ, მოახდინეთ ამ სიტყვის ჩასწორება და ისევ აღდგენა;
7. შეცვალეთ თქვენი ტექსტის ერთი ფრაგმენტი, შემდეგ კი აღადგინეთ იგივე ტექსტი Undo (აღდგენა) ბრძანების გამოყენებით;
8. ტექსტში მონიშნეთ რომელიმე ფრაგმენტი და წაშალეთ, შემდეგ კი აღადგინეთ ბრძანებით Undo (აღდგენა), ისარგებლეთ Undo/ Repeat – ბრძანებებით;
9. ტექსტში მონიშნეთ ფრაგმენტი, ბრძანებით Cut (ამოჭრა) და ჩასვით კურსორით მითითებულ სხვა აღგილზე;
10. მონიშნეთ ტექსტის ფრაგმენტი, ბრძანებით Copy (გადუბლება) და ჩასვით კურსორით მითითებულ ადგილზე;
11. თუ არ მოგწონთ რედაქტირების შედეგი, გამოიყენეთ ბრძანებები Undo/ Repeat და აღადგინეთ ძველი სახე;
12. დაიტანეთ საბუთზე თარიღი ან ავტოტექსტში მონახეთ რომელიმე სიტყვა ან ფრაგმენტი და ჩაწერეთ საბუთში;

13. ისარგებლეთ ბრძანებით Insert→Symbol (ჩასმა სიმბოლო), ამოირჩიეთ რომელიმე სიმბოლო და ჩასვით თქვენს საბუთში კურსორით მითითებულ ადილზე;
14. ისარგებლეთ ბრძანებით Comment (შენიშვნები) და თქვენს ტექსტში გააკეთეთ შენიშვნები, მერე გადააკეთეთ ან მოხსენით;
15. ისარგებლეთ ბრძანებით Picture (ნახატები), ამოირჩიეთ რომელიმე ნახატი და მოათავსეთ თქვენს ტექსტში, რისთვისაც გამოიყენეთ კლავიშები View→Toolbars→Picture (ნახვა→იარაღები→ნახატი). თუ ეს კლავიშები ნახატის მონიშვნის დროს ავტომატურად არ გამოჩენდებიან თვითონ გამოიგანეთ ზემოთ მითითებული მიმდევრობის საშუალებით;
16. თუ გინდათ, რომ ნახატი უშუალოდ ტექსტზე დააფაროთ და ასოები კი ადარ ჩანს, ისარგებლეთ ბრძანებით Draw→Order (ხატგა→ჩანაწერი) და შეინახეთ საბუთი;
17. აიღეთ ახალი ფურცელი (საბუთი), ისარგებლეთ ბრძანებით Text Box (ტექსტი ჩარჩოში), ან ხატგის იარაღებიდან აიღეთ ეს იარაღი, მაჩვენებლით დააფიქსირეთ საიდან გინდათ ჩარჩოს მოხაზვა, გადათრევით (მარცხენა კლავიშზე თითის მოუხსნელად) დახაზეთ სასურველი ზომის ჩარჩო, აირჩიეთ ფონტი და ჩაწერეთ ტექსტი;
18. მონიშნეთ ტექსტიანი ჩარჩო და მოაპრუნეთ ტექსტი ბრძანებით Text Direction (ტექსტის ბრუნვა), ტექსტიანი ჩარჩო გადააღილეთ, რისთვისაც გამოიყენეთ კურსორის გადასაადგილებელი კლავიშები ან თაგვით გადაათრიეთ;
19. მონიშნეთ ტექსტიანი ჩარჩო, ისარგებლეთ ბრძანებით Borders And Shading (ჩარჩოები და ჩრდილები), შეარჩიეთ ჩარჩოს ხაზებისათვის სტილი, ასოებისა და ფონისათვის ფერი, დაუყენეთ ჩარჩოს ჩრდილი და შეინახეთ;
20. გახსენით საბუთი, სადაც დიდი მოცულობის ტექსტი გაქვთ, მონიშნეთ რომელიმე აბზაცი ან მთელი ტექსტი, ისარგებლეთ ბრძანებით Format→Paragraph და შეცვალეთ სტრიქონებს შორის დაშორება (ინტერვალი);
21. მონიშნეთ ტექსტის ფრაგმენტი ან სათაური, ისარგებლეთ ბრძანებით Format→Font- (ფორმატი→ფონტი) და გაჭიმეთ (შექუმშეთ) ტექსტი;
22. ახალ საბუთში აკრიფეთ ისეთი ტექსტი, რომელიც შეიცავს აბზაცების დანომრვასა და მონიშვნას. მონიშნეთ დასანომრი აბზაცები, ისარგებლეთ ბრძანებით Format→Bullets and Numbering და დანომრეთ (წინასწარ მონიშნეთ დეფისებით/წერტილებით) აბზაცები;
23. აიღეთ ახალი საბუთი, დაუყენეთ გვერდის ზომები, აკრიფეთ ის ტექსტი, რომლის განთავსებაც გსურთ სვეტებად. მონიშნეთ მთელი ტექსტი, ისარგებლეთ ბრძანებით Format→Columns (ფორმატი→სვეტები), დიალოგურ ფანჯარაში აირჩიეთ საჭირო პარამეტრები იმისათვის რომ ტექსტი მოათავსოთ ორ ისეთ სვეტში, რომელთა სიგანეც თანაბარია. ახლა ადადგინეთ პირვანდელი ვარიანტი, ისევ მონიშნეთ ტექსტი და განათავსეთ ორ ისეთ სვეტში, რომლებსაც არათანაბარი სიგანე აქვთ. ისევ ადადგინეთ ძველი ვარიანტი, ისევ მონიშნეთ ტექსტი და განათავსეთ სამ ისეთ სვეტში, რომლებსაც თანაბარი სიგანე აქვთ და ა. შ. ივარჯიშეთ მანამ, სანამ სასურველ ვარიანტს არ მიიღებთ;
24. ისარგებლეთ ბრძანებით Table→Draw Table(ცხრილი→ცხრილის დახაზვა ხელის რეჟიმში) და დახაზეთ ცხრილი სამი სვეტითა და ხუთი სტრიქონით, დააყენეთ საჭირო ფონტი და შეავსეთ ცხრილი სათანადო ინფორმაციით (მაგ. გვარი, სახელი, დაბადების წელი);
25. ცხრილის შაბლონის გამოყენებით დახაზეთ ცხრილი ხუთი სვეტითა და ათი სტრიქონით, ჩააყენეთ კურსორი რომელიმე უჯრაში და დაყავით ეს უჯრა რამდენიმე უჯრად. მონიშნეთ რამდენიმე უჯრა და გააერთიანეთ ერთ უჯრად. ბოლო ორი სვეტი მონიშნეთ და გააერთიანეთ ერთ სვეტად. მონიშნეთ მეტეუთე სტრიქონი და წაშალეთ. ახლა დააყენეთ სასურველი ფონტი და შეავსეთ ცხრილი სათანადო მონაცემებით. შეინახეთ საბუთი;
26. გახსენით ის საბუთი, სადაც შენახულია ახლახან დახაზული ცხრილი და დააფორმატეთ (მოახდინეთ უჯრებში ტექსტის ცენტრირება, ხაზის ტიპებიდან აირჩიეთ საჭირო ხაზის ტიპი და უჯრებს გაუკეთეთ ჩარჩოები, ფონი, ფონტებს ფერი დაუყენეთ და გაუკეთეთ ჩრდილები) და შეინახეთ.

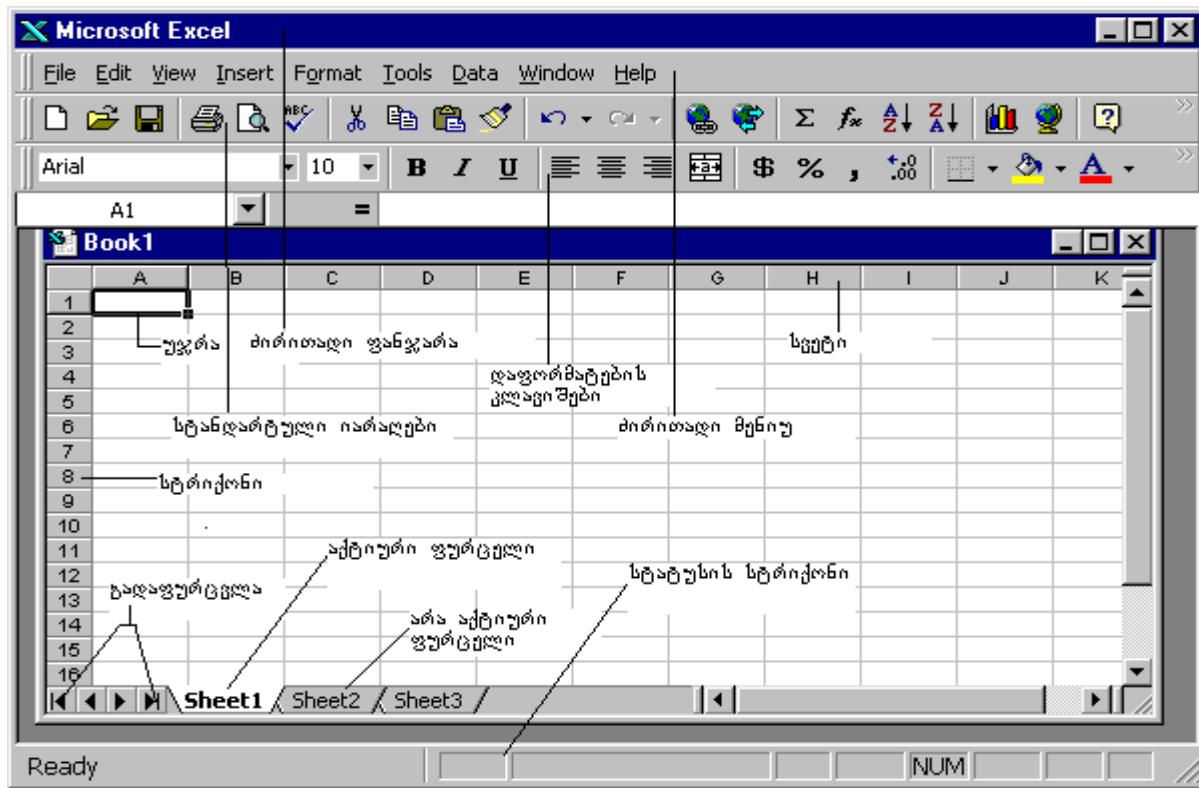
თ ლ ი ს მ ა ს ტ რ თ ნ უ ლ ი ც ხ რ ი ლ ე ბ ი ს - M s E x c e l

MS Excel არის ელექტრონული ცხრილების პროგრამა, რომლის საშუალებით ხდება სხვადასხვა სახის მონაცემების შეტანა, დამუშავება, გამოთვლების ავტომატიზაცია, გრაფიკებისა და დიაგრამის აგება, დაფორმატება და ბეჭდვა.

ჩამტვირთავი ფაილია excel.exe, რომლის მისამართია: C:\Programs\Files\Microsoft Office\Microsoft Excel. მაგიდაზე მისი პიქტოგრამის დასაყენებლად შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

1. მონახეთ ჩამტვირთავი ფაილი excel.exe ზემოაღნიშნული მისამართით;
2. მაჩვენებელი დააყენეთ პიქტოგრამაზე და გამოიტანეთ კონტექსტური მენუ;
3. აირჩიეთ ბრძანება Create Shortcut და მიეცით დასტური, აქტიურ ფანჯარაში გამოჩნდება პიქტოგრამის დუბლი Microsoft Excel (2);
4. გადაათრიეთ შექმნილი პიქტოგრამა სამუშაო მაგიდაზე და გამოუცვალეთ სახელი (დუბლის ნომერს ნუ მიუთითებთ).

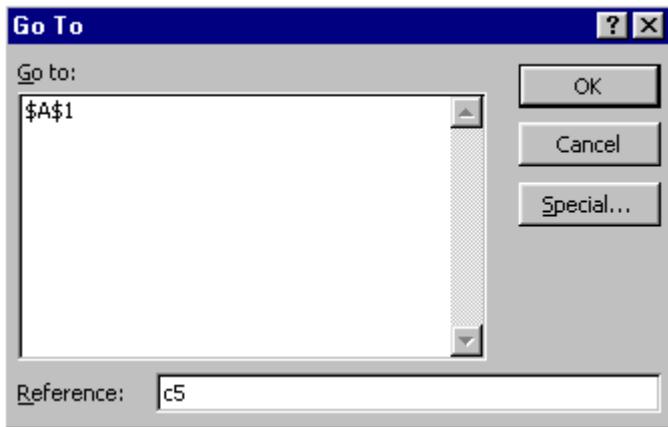
Excel-ის ჩამტვირთვის შემდეგ სამუშაო მაგიდაზე გამოჩნდება ფანჯარა (ნახ. 5. 1).



ნახ. 5. 1. ელექტრონული ცხრილების MS Excel-ის ფანჯარა

ფაილი ანუ საბუთი Excel-ში არის სამუშაო წიგნი - Book, რომელიც შედგება რამდენიმე ფურცლისაგან (Sheet). ამ ფურცლების დამატებაც შეიძლება და წაშლაც. მომხმარებელი სამუშაო ფურცელზე ადგენს ცხრილებს და მათ შესაბამის დიაგრამებს. თითოეული სამუშაო ფურცელი შედგება 256 სვეტისაგან და 65 536 სტრიქონისაგან. სვეტების სათაურები აღინიშნება ლათინური ანბანის მთავრული ასოებით (A÷Z ან AA, AB და ა. შ.), ხოლო სტრიქონის სათაურები ნატურალური რიცხვებია (1, 2, 3, . .). სტრიქონისა და სვეტის გადაკვეთაში ფორმირდება უჯრა, რომლის მისამართია შესაბამისი სვეტისა და

სტრიქონის სათაურებისაგან შედგენილი სახელი. მაგ. A1 უჯრა დგას A სვეტისა და 1 სტრიქონის გადაკვეთაში. თუ უჯრაზე დააყენებთ მაჩვენებელს და დააწყაპუნებთ თაგვის მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, მაშინ ეს უჯრა მოინიშნება.



ნახ. 5. 2. დიალოგური ფანჯარა Edit → Go To (რედაქტირება→გადადი)

სამუშაო წიგნის შესაბამისი ფანჯრის ქვემოთ მოთავსებულია სამუშაო ფურცლის პიქტოგრამები (Sheet1, Sheet2), მის ქვემოთ კი სტატუსის სტრიქონი. ეს არის ჩვეულებრივი ფანჯარა, აქვს როგორც გერტიკალური ისე ჰორიზონტალური ლიფტი. სამუშაო წიგნის გადასაფურცლად საჭირო კლავიშები მოთავსებულია მარცხენა ქვედა კუთხეში.

უჯრის გააქტიურება ხდება თაგუნათი ან ბრძანებით. თაგუნათი უჯრის გააქტიურების დროს მაჩვენებელს აყენებთ სასურველ უჯრაზე და აწყაპუნებთ თაგვის მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ. ბრძანებით უჯრის გააქტიურების დროს აირჩეთ ბრძანება მენიუდან Edit→Go To (რედაქტირება→გადადი), ან დაარტყით ხელი ფუნქციონალურ კლავიშს F5, გამოვა დიალოგური ფანჯარა Go To. აირჩიეთ ტექსტური ველი Reference, აკრიფეთ გასააქტიურებელი უჯრის მისამართი მაგ. D5 და მიეცით დასტური, რის შედეგადაც კურსორი ჩადგება მითითებულ უჯრაში (იხილეთ ნახ. 5. 2).

უჯრის გააქტიურების შემდეგ საჭიროა, რომ უჯრის შიგნით მოათავსოთ კურსორი, რის შემდეგაც შეიძლება ამ უჯრაში ინფორმაციის ჩაწერა. კურსორის უჯრაში ჩაყენება ხდება F2 ფუნქციონალურ კლავიშაზე ხელის დარტყმით ან უჯრაზე მარცხენა კლავიშის ორჯერ ზედიზედ დაწყაპუნებით.

უჯრაში ჩაწერილი ტექსტი სწორდება უჯრის მარცხენა მხარეს. ელექტრონული ქსელების სისტემა ანალიზს უკეთებს ჩასაწერი მონაცემის ტიპებს. მაგ. “14 არმია” აღიქმება როგორც ტექსტი, რადგან რიცხვი 14 წერია ტექსტურ სიმბოლოებთან ერთად, ხოლო რიცხვი 146254 კი აღიქმება როგორც მთელი რიცხვი. თუ რიცხვი ტექსტურ სიმბოლოებთან არ დგას და გსურთ მისი გამოყენება როგორც ტექსტისა, მაშინ ამ რიცხვს წინ უნდა დაუწეროთ ერთმაგი აპოსტროფი (‘).

რიცხვი არის მუდმივი სიდიდე (constant), რომელიც შედგება მხოლოდ ციფრებისაგან. შეიძლება შეიტანოთ როგორც მთელი რიცხვი (მაგ. 124), ათწილადი (14,426) ან რეალურ ტიპად განსაზღვრული ათწილადი, როგორც ეს ექსპონენციალის ფორმით მიღებულია პროგრამორებაში (მაგ. $1,23E+3$ იგივეა რაც $1,23 \cdot 10^3 = 1,23 \cdot 100 = 1230$ ან კიდევ $2,5E-2 = 2,5 \cdot 10^{-2} = 2,5 \cdot (1/100) = 0,25$).

ვორმულის შეტანა

Excel-ში გამოყენებულია პროგრამირების ელემენტები. ვთქვათ გინდათ იანგარიშოთ $4+5+7=?$. დავალების შესასრულებლად თითოეული რიცხვი უნდა ჩაწეროთ სხვადასხვა უჯრაში, ასე მაგ. B2=4, B3=5, B4=7. ყურადღება მიაქციეთ იმას, რომ B2, B3 და B4 ერთიანია ამავე სვეტის სხვადასხვა სტრიქონის ელემენტებია. იკრიბება B2, B3 და B4 უჯრებში არსებული ჩანაწერები, ფორმულაში კი ჩაიწერება მათი მისამართები. როდესაც ამ უჯრებში მნიშვნელობები იცვლება, თვით ფორმულა არ შეიცვლება რადგან

არითმეტიკული მოქმედებები სრულდება მისამართებზე და არა კონკრეტულ რიცხვებზე (იხილეთ ნახ. 5. 3).

Microsoft Excel

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

DATE A B C D E F G H

1 გაყიდვის უწყისი
2 თანამდებობა
3
4 იანვარი თებერვალი მარტი აპრილი
5 გელოსიპედი 1750 1500 1700 1800
6 მოპედი 400 400 600 800
7 მოტოციკლი 1000 100 1200 1300
8 სულ =b5+b6+b7
9
10
11 მთელი ფურცელის მოსახიაზნი კლავიშა
12
13

Enter NUM

formula

A B C D E F G H

1 გაყიდვის უწყისი
2 თანამდებობა
3
4 იანვარი თებერვალი მარტი აპრილი
5 გელოსიპედი 1750 1500 1700 1800
6 მოპედი 400 400 600 800
7 მოტოციკლი 1000 100 1200 1300
8 სულ =b5+b6+b7
9
10
11 მთელი ფურცელის მოსახიაზნი კლავიშა
12
13

ნახ. 5. 3. ფორმულით ფუნქციის მნიშვნელობის გამოთვლისათვის საჭირო კლავიშები

Microsoft Excel

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

B8 = =SUM(B5:B7)

Book1

A B C D E F G

1 გაყიდვის უწყისი
2 ჯენერალი
3
4 იანვარი
5 გელოსიპედი 1750
6 მოპედი 400
7 მოტოციკლი 1000
8 სულ: 3150
9
10
11

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 /

Ready NUM

ნახ. 5. 4. აჯამვა ავტომატურ რეჟიმში

 თუ უჯრაში ჩასაწერი ინფორმაცია დიდია, იგი კი ჩაიწერება, მაგრამ არ გამოჩნდება; უჯრაში ასისახება სიმბოლო #, რაც იმას ნიშნავს, რომ სვეტის სიგანე ვიწროა და სვეტი უნდა გააგანიეროთ. ამისათვის სვეტის მარჯვენა საზღვარზე დააწყაპუნეთ მარცხენა კლავიშით 2-ჯერ.

აჯამვა ავტომატურ რეჟიმში

1. გაძებიურეთ სვეტის ან სტრიქონის ბოლოში მდგომ უჯრაში ჩაწერილი რიცხვები;
2. იარაღების სტრიქონზე მონახეთ კლავიშა Sum (ჯამი) და დააწყაპუნეთ ერთჯერ მარცხენა კლავიშზე (მოინიშნება არე, რომლის აჯამვაც გსურთ);
3. დაარტყით კლავიატურაზე კლავიშს – Enter. პასუხისათვის განკუთვნილ უჯრაში ჩაიწერება აჯამვის შედეგი (იხილეთ ნახ. 5. 4).

თარიღისა და საათის შეტანა

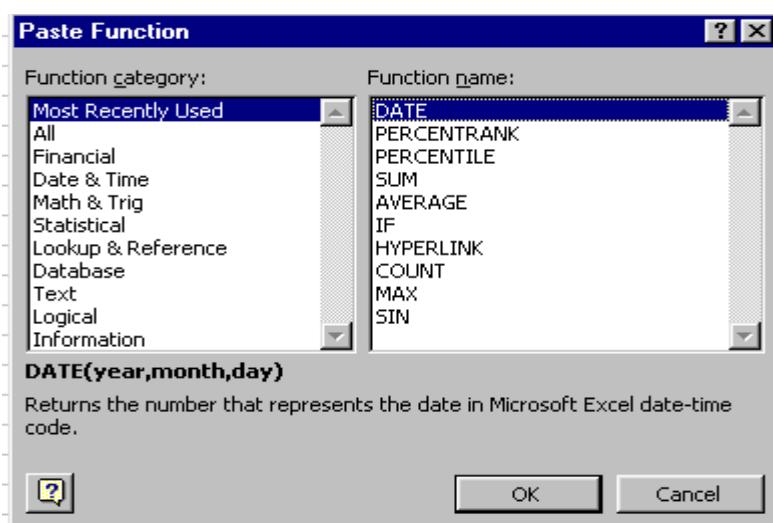
თარიღისა და საათისათვის, ისევე როგორც რიცხვებისათვის, არსებობს სხვადასხვა სახის სპეციალური ფორმატი:

თარიღი	საათი
8/12/95	14 : 25
12 – Aug – 95	14 : 25 : 09
12 – Aug	2 : 25 PM/AM
Aug - 12	2 : 25 : 09 PM

 უჯრაში თარიღის სწრაფად შესატანად უნდა შეარჩიოთ კლავიშების კომბინაცია CTRL+< ; > ხოლო საათისათვის CTRL+< : >.

ფორმულის შეტანა fx ფუნქციით

გააქტიურეთ უჯრა, რომელშიც გინდათ ფორმულის ჩაწერა (ჩვენს შემთხვევაში B8), იარაღების სტრიქონში შეირჩიეთ ფუნქცია fx და დააწყაპუნეთ მასზე ერთჯერ მარცხენა კლავიშით; გამოვა დიალოგური ფანჯარა Paste function (ფუნქციის ჩასმა), იგი შეიცავს ორ ველს Function category (ფუნქციის კატეგორია) და Function name (ფუნქციის სახელი), კატეგორიის ველიდან შეირჩიეთ All (ყველა), ხოლო სახელის ველიდან კი Sum (ჯამი) და



ნახ. 5. 5. დიალოგური ფანჯარა Paste function (ფუნქციის ჩასმა)

მიეცით დასტური კლავიშ Ok-ზე დააწყაპუნებით. ეკრაზე გამოვა ფანჯარა, რომელიც შეიცავს ორ ველს: Number1 (რიცხვი1) და Number2 (რიცხვი2). პირველ ველში ჩაწერილია ფორმულა, ველის ბოლოში კი უჯრებში ჩაწერილი რიცხვების მნიშვნელობები. თუ შემოთავაზებული შედეგი გაქმაყოფილებთ აძლევთ დასტურს, თუ არა და ასწორებთ

ფორმულას სასურველი შედეგის მიღწევამდე. დასტურის შემდეგ პასუხისათვის მონიშნულ უჯრაში ჩაიწერება ფორმულით გამოთვლილი შედეგი, (იხილეთ ნახ. 5. 5).

უჯრებისა და მათი დიაპაზონის მონიშვნა:

დიაპაზონი არის უჯრების ჯგუფი, რომელზეც მოქმედებს Excel-ის ბრძანებები.

დიაპაზონის მონიშვნა თაგუნითი:

1. მაჩვენებელი დააყენეთ მოსანიშნი დიაპაზონის დასაწყისში (მარცხენა კუთხეში);
2. დააჭირეთ მარცხენა კლავიშს და გადაადგილეთ თაგუნი მოსანიშნი დიაპაზონის (მოპირდაპირე) ქვედა მარჯვენა კუთხეში (თაგუნის ატარებთ დიაგონალზე);
3. როდესაც მიაღწევთ ბოლო კუთხეს, აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს. დიაპაზონი მოინიშნება.

მონიშვნა კლავიატურით:

1. მაჩვენებელი დააყენეთ მოსანიშნი დიაპაზონის დასაწყისში;
2. მარცხენა ხელი დააჭირეთ კლავიშს - Shift, მარჯვენა ხელით გადაადგილეთ მაჩვენებელი კურსორის გადასაადგილებელი კლავიშებით, დიაპაზონის ბოლო კუთხეში, დიაპაზონი მოინიშნება.

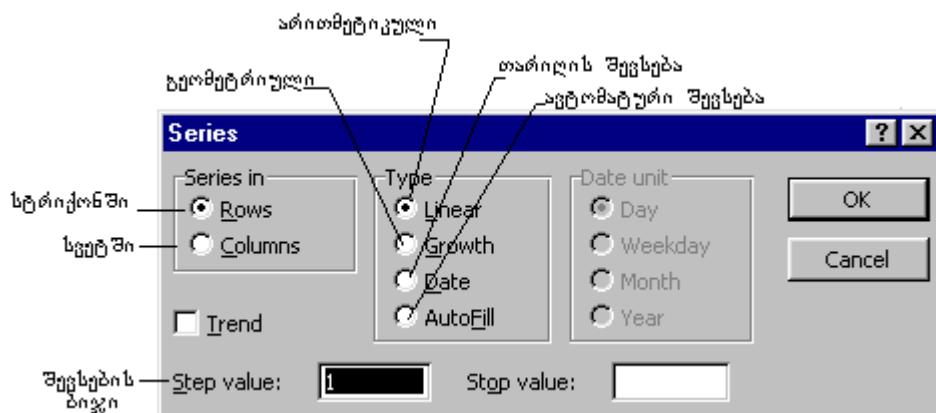
რამდენიმე დიაპაზონის მონიშვნა:

1. მონიშნეთ I დიაპაზონი;
2. გადაადგილეთ მაჩვენებელი II მოსანიშნი დიაპაზონის დასაწყისში, დააჭირეთ ხელი კლავიშს - CTRL, გადაგრძელეთ II დიაპაზონის მონიშვნა და ა. შ. (გაიხსენეთ Windows-ში პიქტოგრამების მონიშვნა ამორჩევით).

სამუშაო ფურცლის ზედა მარცხენა კუთხეში (კერძოდ 1 სტრიქონის თაგზე და A სვეტის მარცხნივ) არის კლავიში - Select All. მასზე დაწყაბუნებით მოინიშნება მთელი ფურცელი, მაგრამ იყავით ფრთხილად! თუ მთელი ფურცელია მონიშნული, მომდევნო ბრძანება ვრცელდება მთელ ფურცელზე, რაც ხშირად არასასურველია (იხილეთ ნახ. 5. 3).

თუ მონიშნავთ მთელ სტრიქონს, შემდეგ ამ სტრიქონის რომელიმე უჯრაზე დააყენებთ მაჩვენებელს ერთჯერ დაწყაბუნებით და დაარტყავთ კლავიშების კომბინაციას – Shift+Space, გააქტიურდება მარტო ერთი უჯრა, დანარჩენი ისევ მონიშნული რჩება. ანალოგიურად ხდება სვეტზეც.

მონაცემთა მწერივის შეტანა



ნახ. 5. 6. დიალოგური ფანჯარა Series (პროგრესია)

პროგნოზის ან ბიუჯეტის უწყისის შედგენის დროს ხშირად საჭიროა თარიღის, რიცხვების და ტექსტის მწერივების რეგულარული შეტანა. Excel-ში ეს მარტივად პეტდება Auto Fill-ს (ავტომატური შევსების) საშუალებით. მაგ. გინდათ შეავსოთ უჯრების დიაპაზონი

მიმდევრობითი თარიღით ან შექმნათ სვეტების სათაურების მიმდევრობა. მიზანს შეიძლება მიაღწიოთ ორი გზით:

1. თაგუნას გამოყენებით, კერძოდ შევსების მარკერის გადათრევით. (დააყენეთ მაჩვენებელი აქტიური უჯრის ქვედა მარჯვენა კუთხეში და არ ამოძრაოთ, გამომდება პარარა შავი კვადრატი – განვრცობის / შევსების მარკერი) (იხილეთ ნახ. 5. 4).
 2. მენიუდან ბრძანებით Edit→Fill (რედაქტირება→შევსება) გამოდის დიალოგური ფანჯარა Series (პროგრესია), მასში სათანადო პარამეტრების დაყენებით და დასტურის მიცემით მოხდება უჯრების დიაპაზონის ავტომატური შევსება (იხილეთ ნახ. 5. 6).
- თუ დაიწყებთ იმ მნიშვნელობის შეიტანას, რომელიც ემთხვევა წინათ შეტანილ მნიშვნელობას, Excel-ი ავტომატურად ამთავრებს შეტანას. მაგ. თუ რომელიმე უჯრაში შეიტანეთ სიტყვა “თბილისი” და მომდევნო უჯრაში დაიწყეთ შეტანა იმ სიტყვისა, რომელიც იწყება ასოთი “თ”, Excel-ი ავტომატურად დაიწყებს სიტყვა “თბილისის” შეტანას, თუ არ ეთანხმებით აღნიშნულ შედეგს, შეცვალეთ იგი.

ტექსტური ჩანაწერის მწკრივის შექმნა:

ტექსტებში ხშირად გვხვდება დღეები, თვეები და მათი შემოკლებები. ტექსტური ჩანაწერით უჯრის დიაპაზონის შესავსებად იქცევით შემდეგნაირად:

1. მონიშნეთ დიაპაზონის პირველი უჯრა, რომელიც შეიცავს ჩანაწერს;
2. გადაათრიეთ ავტომატური შევსების მარკერი იმ დიაპაზონზე, სადაც უნდა ჩაიწეროს დანარჩენი მონაცემები;
3. აუშვით მარცხენა ლილაკს ხელი. Excel-ი შეავსებს უჯრების დიაპაზონს სათანადო ტექსტით.

ავტომატური შევსების საშუალება სცნობს რიცხვებს, თარიღს, საათს და ისეთ საგასაღებო სიტყვებს (ბრძანებებს), როგორიცაა კვირის დღეები, თვეების სახელები და მათი შემოკლებები.

რიცხვითი მწკრივის შექმნა:

იმისათვის რომ შექმნათ ზრდადი რიცხითი მწკრივი გარკვეული ნაზრდით, შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

შეიტანეთ საწყისი მნიშვნელობა პირველ უჯრაში, მაგ. B7=1000;

1. მომდევნო უჯრაში შეიტანეთ 1100, ე. ი. C7=1100. ამის შემდეგ Excel-ი თვითონ დააფიქსირებს რომ შემდეგ უჯრაში იყოს 1200, 1300 და ა. შ.;
2. მონიშნეთ დიაპაზონი B7 ÷ C7;
3. გადაათრიეთ შევსების მარკერი შესავსებ დიაპაზონზე (ჩვენს შემთხვევაში D7 ÷ E7);
4. აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს. D7-ში იქნება 1200, E7-ში კი 1300.

ასევე შეიძლება თარიღის მწკრივის შექმნა, რომელიც იქნება მიმდევრობით ზრდად გარკვეულ სიდიდემდე, რისთვისაც შეასრულეთ მოქმედებები:

1. აირჩიეთ უჯრების დიაპაზონის პირველი უჯრა A4 და შეიტანეთ თარიღი. მაგ. 01. 11. 96. თუ გსურთ რომ თარიღი იზრდებოდეს, შეიტანეთ დიაპაზონის მეორე უჯრაში A5-ში შესაბამისი თარიღი, მაგ. 02. 11. 96;
2. მონიშნეთ შევსებული დიაპაზონი (A4 და A5);
3. შევსების მარკერი A5 ქვევით მარჯვენა კუთხეშია და გადაათრიეთ იგი შესავსებ დიაპაზონზე (A6 ÷ A14);
4. აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს, დიაპაზონი შეივსება.

ბრძანებების Edit, Fill, Series (რედაქტირება, შევსება, პროგრესია) გამოხაყენებლად:

1. დიაპაზონის პირველ უჯრაში შეიტანეთ საწყისი რიცხვი ან თარიღი;
2. მონიშნეთ ეს დიაპაზონი;
3. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Edit→Fill→Series. გამოვა დიალოგური ფანჯარა - Series (პროგრესია) (იხილეთ ნახ. 5. 6);
4. გელიდან Series in აირჩიეთ Rows (სტრიქონი) ან Columns (სვეტი);

5. ველიდან Type აირჩიეთ შესაბამისად Linear (არითმეტიკული), Growth (გეომეტრიული) ან Date (თარიღი);
6. თუ ქმნით თარიღს, მაშინ განსაზღვრეთ ერთეული Date unit (თარიღის არჩევის შემთხვევაში გააქტიურდება მომდევნო ველი სადაც წერია Unit (თარიღის ერთეული); თარიღის ერთეულს ეკუთვნის დღე, ოვე, წელიწადი);
7. შეიტანეთ Step Value (ბიჯის მნიშვნელობა), ამ ბიჯით შეიცვლება მნიშვნელობა უჯრიდან უჯრაში;
8. შეიტანეთ Stop Value (ზღვრული მნიშვნელობა), ეს არის მწკრივის ბოლო მნიშვნელობა, ანუ სადამდეც იზრდება მწკრივი;
9. მიეცით დასტური კლავიშ Ok-ზე დაწყაპუნებით.



ბრძანება მენიუდან Edit→Undo (რედაქტირება→აღდგენა)

ეს ბრძანება აღადგენს წინა ბრძანებას, როგორც ტექსტურ რედაქტორში MS Word. ამ ბრძანებით დაახლოებით 16 ბრძანების აღდგენა შეიძლება, მაგრამ თუ წაშალეთ წიგნში ფურცელი ე. ი. გამოიყენეთ ბრძანება Edit→Delete→Shet (რედაქტირება→წაშლა→ფურცელი), მაშინ ბრძანებით Undo (აღდგენა) ვეღარ აღადგენო ფურცელს, რადგან ბრძანება Edit→Undo დახურული იქნება და ვერ გააქტიურდება.

სამუშაო წიგნის შენახვა

აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Save (ფაილი→შენახვა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Save As (სად შეინახოს);

ფაილის შესანახად აირჩიეთ ან შექმნით ახალი საქაღალდე (შეგიძლიათ შეინახოთ საქაღალდეში My Document);

ფაილის სახელის ველში შეიტანეთ ფაილის სახელი;

მაჩვენებლით დაიწყაპუნეთ ლილაკზე Save (შენახვა). თუ ფაილის სახელის გაფართოებას არ მიუთითებთ MS Excel-ი თვითონ მისცემს მას გაფართოებას – (*. .xls).

სამუშაო ფურცელის რედაქტირება

შესაძლებელია მონაცემების რედაქტირება როგორც ფორმულის სტრიქონიდან ისე შევსებული უჯრიდან.

მონაცემების რედაქტირება ფორმულის ხტრივიდან:

უჯრაში მონაცემის შეტანის შემდეგ მისი რედაქტირებისათვის უჯრა უნდა იყოს შედწევადი ან რედაქტირება უნდა მოახდინოთ ფორმულის სტრიქონიდან, რისთვისაც იქცევით შემდეგნაირად:

1. ფორმულის სტრიქონიდან რედაქტირებისათვის საჭიროა გააქტიუროთ ის უჯრა, რომლის რედაქტირებაც გინდათ, რის შედეგადაც ფორმულის სტრიქონში გამოჩნდება ფორმულა, ჩააყენეთ მასში კურსორი და ჩასწორეთ;
2. თუ პირდაპირ უჯრიდან გინდათ რედაქტირება, მაშინ იქცევით ასე: შეირჩევთ მენიუდან ბრძანებას Tools→Options (პარამეტრები), გახსნით ველს Edit და აყენებთ ალამს პარამეტრზე Edit Directly in Cell (პირდაპირ უჯრაში ჩასწორება). თუ მას ალამი უკვე უყენია, მაშინ მისცემთ დასტურს, თუ არა, მაშინ ჯერ დააყენეთ ალამი და მერე მიეცით დასტური დილაპ Ok-ზე დაწყაპუნებით.

შევსებული უჯრის რედაქტირება:

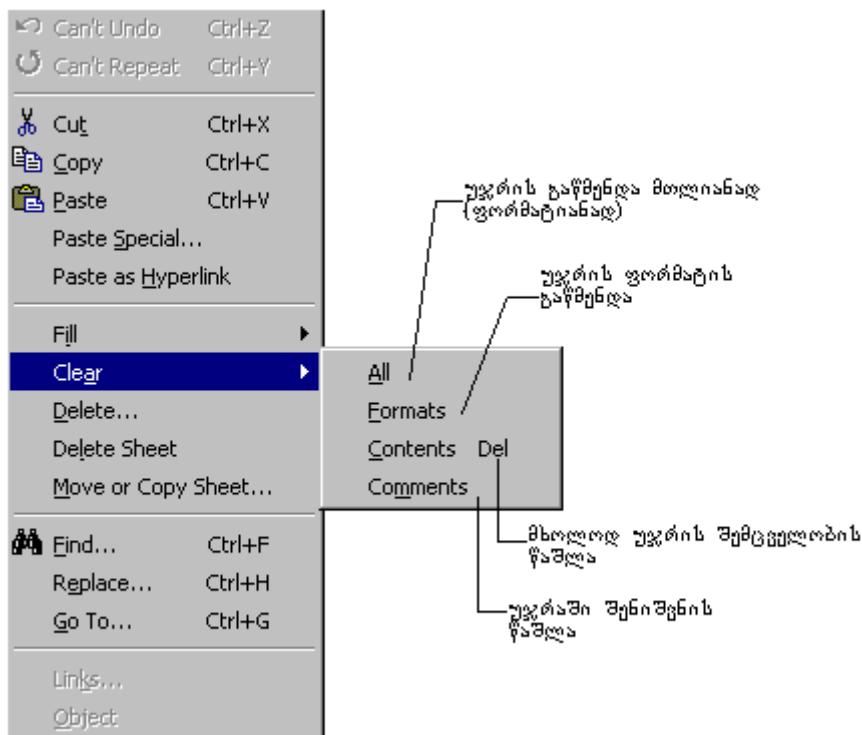
შევსებული უჯრის რედაქტირებისათვის, კურსორს აყენებთ იმ უჯრაზე, რომლის რედაქტირებაც გინდათ და დაიწყაპუნებთ ერთჯერ (ე. ი. უჯრას მონიშნავთ), შემდეგ მაჩვენებელს აყენებთ ფორმულის სტრიქონზე და აწყაპუნებთ მარცხენა კლავიშით ერთჯერ, რის შედეგადაც კურსორი ჩადგება ფორმულის სტრიქონში, ან არტყავთ ხელს ფუნქციონალურ კლავიშს – F2. უჯრის ჩანაწერი აისახება ფორმულის სტრიქონში და შეგიძლიათ ჩასწორება. თუ რედაქტირება გინდათ უშუალოდ უჯრაში, საჭიროა მაჩვენებელი დააყენოთ ამ უჯრაზე და დაარტყათ მარცხენა კლავიშს 2-ჯერ. უჯრის

რედაქტირებისას უნდა გამოიყენოთ კურსორის გადასაადგილებელი და წამჟღველი კლავიშები.

ბრძანება მენიუზე Edit → Clear (რედაქტირება → გაწმენდა / წაშლა)

გამწმენდი კლავიშის გამოყენებით უჯრაში ჩაწერილი ტექსტი კი წაიშლება, მაგრამ ამ ტექსტის ფორმატი წაუშლელი რჩება. მაგ., უჯრაში ჩაწერილია ათწილადი რიცხვი 125,35. თუ წაშლით მას წამჟღველი კლავიშით, შემდეგ კი ჩაწერთ მასში მთელ რიცხვს – 357-ს და გინდათ, რომ ეს რიცხვი სისტემამ აიღოს როგორც მთელი, მიზანს ვერ მიაღწევთ, რადგან წაშლის შემდეგ უჯრა ინარჩუნებს ძველი ჩანაწერის ფორმატს და იგი აიღება, როგორც ათწილადი – 357,000. ამის გამო უჯრა უნდა წაიშალოს ბრძანებით მენიუდან Edit→Clear (რედაქტირება → გაწმენდა). ეს ბრძანება წმენდს უჯრას (გ. ი. წაშლის ინფორმაციას ფორმატიანად), რისთვისაც ჯერ მონიშნეთ წასაშლელი უჯრა ან უჯრების დიაპაზონი, შემდეგ აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Edit→Clear (რედაქტირება → გაწმენდა), გამოვა ქვემენიუ შემდეგი ბრძანებებით:

- All – უჯრის გაწმენდა მთლიანად, ფორმატიანად;
- Formats - მონიშნული უჯრის ფორმატის წაშლა, ანუ საერთოდ ფორმატის შეცვლა;
- Contents Del - მხოლოდ უჯრის შემცველობის წაშლა, ფორმატის შეცვლის გარეშე;
- Commentes - შენიშვნის წაშლა მონიშნულ უჯრაში (იხილეთ ნახ. 5. 7).



ნახ. 5. 7. ბრძანება მენიუდან Edit→Clear (რედაქტირება → გაწმენდა)

უჯრის წაშლა არ მდგომარეობს მონიშვნის შემდეგ ტექსტის წაშლას კლავიშით Space (ჰარი). ამ დროს უჯრა თითქოს ცარიელია, სინამდვილეში კი მასში ჰარია. ასეთი მუშაობა გამოთვლებში შეცდომების მიზეზია და პრობლემას ქმნის. წასაშლელად არ იხმაროთ კლავიში Space (ჰარი).

მონაცემების გადუბლება გადათრევით

სამუშაო ფურცლის მონაცემების კოპირება ხდება თაგუნათი. შეიძლება მონაცემების გადათრევა სამუშაო ფურცლის სხვა არეში, რისთვისაც იქცევით შემდეგნაირად:

1. მონიშნეთ იმ უჯრების დიაპაზონი, რისი გადუბლებაც გსურთ;
2. მოათავსეთ მაჩვენებელი მონიშნული დიაპაზონის ჩარჩოზე;

- მარცხენა ხელი დააჭირეთ კლავიშზე - Ctrl, ხოლო მარჯვენა ხელი დააჭირეთ თაგვის მარცხენა კლავიშზე და გადათრიეთ მონიშნული დიაპაზონი სამუშაო ფურცლის ახალ არქში. ამ დროს სისტემა ეკრანზე გამოიტანს დიაპაზონის ზომას და გასაღებლებელი მონაცემების პოზიციას;
- გასაღებლებელი დიაპაზონის სასურველ ადგილზე განთავსების შემდეგ, აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს. (იხილეთ ნახ. 5. 8).

The screenshot shows two tables of data in an Excel spreadsheet. The first table (rows 2-7) has its last row (row 7) selected. The second table (rows 8-12) has its first row (row 8) selected. A vertical scroll bar is visible on the right side of the window.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		კვარტ. 1	კვარტ. 2	კვარტ. 3	კვარტ. 4			
3	ნამზადი 1	150	125	150	175			
4	ნამზადი 2	75	50	25	50	ჩაღუბლებული		
5	ნამზადი 3	125	125	150	50			
6	ნამზადი 4	100	125	100	50			
7								
8		კვარტ. 1	კვარტ. 2	კვარტ. 3	კვარტ. 4			
9	ნამზადი 1	150	125	150	175			
10	ნამზადი 2	75	50	25	50	ჩასაღებლებული		
11	ნამზადი 3	125	125	150	50	დიაპაზონი		
12	ნამზადი 4	100	125	100	50			
13								

ნახ. 5. 8. დიაპაზონის გადუბლება გადათრევით

დახ. 5. 8-ზე ჩანს გადასატანი და გადატანილი დიაპაზონი, რადგან ჯერ ხელი არ აგიხსნიათ თაგვის მარცხენა კლავიშიდან. როგორც კი ხელს აუშვებთ მას, გადასატანი დიაპაზონი გაქრება და დარჩება მხოლოდ გადატანილი.

გადუბლება მენიუდან ბრძანებების Edit→Copy, Edit→Paste-b გამოყენებით

ბრძანების საშუალებით მონაცემების გადუბლებისათვის, მოიქცევით ასე:

- მონიშნეთ გასაღებლებელი უჯრების დიაპაზონი;
- აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან ა) Edit→Copy (რედაქტირება→კოპირება), ან ბ) იხმარეთ კლავიშების კომბინაცია <Ctrl>+<C>, ან გ) გამოიტანეთ პოპულარული მენიუ და შეირჩიეთ ბრძანება Copy (გადუბლება). (ე. ი. სამნაირად შეგიძლიათ ბრძანება Copy-ის შერჩევა, ამ დროს გასაღებლებელი დიაპაზონი მოექცევა “მოციმციმე” ჩარჩოში, ხოლო სტატუსის სტრიქონში გამოჩნდება თხოვნა “მიუთითეთ ახალი არე მონაცემების მოსათავსებლად”);
- მონიშნეთ უჯრა მონაცემების ჩასასმელად ზედა მარცხენა კუთხეში;
- აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Edit→Paste (რედაქტირება→ჩასმა), ან გამოიყენეთ კლავიშების კომბინაცია <Ctrl> + <V>, ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Paste და დაარტყით კლავიშზე Enter.

აგზავნების საშუალება

- მონიშნეთ მონაცემების შემცველი გასაღებლებელი უჯრა;
- დააყენეთ შევსების მაჩვენებელი Fill handle-ზე (შევსების მარკერზე), რომელიც გაჩნდება ქვედა მარჯვენა კუთხეში. ამ დროს მაჩვენებელი მიიღებს წვრილი ჯვრის ფორმას;
- გადაათრიეთ მაჩვენებელი (წვრილი ჯვარი) იმ უჯრებზე, რომელშიაც უნდა გადუბლდეს მონაცემი და აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშს.

ფორმატის კოპირება
ერთი დიაპაზონიდან მეორეში ფორმატის კოპირებისათვის შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

1. მონიშნეთ იმ უჯრების დიაპაზონი რომლის კოპირებაც გინდათ;
 2. დააყენეთ მაჩვენებელი კლავიშაზე Format painter (ფორმატის კოპირება) იარაღების სტანდარტულ სტრიქონში და დააწკაპუნეთ მარცხენა კლავიშით ერთჯერ (თუ რამდენიმე დუბლი გჭირდებათ, მაშინ დააწკაპუნეთ ორჯერ ზედიზედ);
 3. მონიშნეთ უჯრა ან დიაპაზონი, სადაც გინდათ ამ ფორმატის გადუბლება და აუშვით ხელი მარცხენა კლავიშზს;
 4. თუ ორჯერ დააწკაპუნეთ კლავიშზე Format painter (ფორმატის კოპირება), შეგიძლიათ გააგრძელოთ ახალი დიაპაზონის ფორმატის კოპირება და ა. შ.
- ამ რეჟიმიდან გამოსასვლელად ხელახლა დააწკაპუნეთ მაჩვენებელით იმავე კლავიშას ან გამოიყენეთ კლავიში Esc.

მონაცემების გადათრევა თაგუნით

უჯრების დიაპაზონის გადასაადგილებლად:

1. მონიშნეთ გადასაადგილებელი დიაპაზონი, რომელიც შეიცავს მონაცემებს;
2. დააყენეთ მაჩვენებელი მონიშნული დიაპაზონის ჩარჩოს კიდეზე (ამ დროს მაჩვენებელი მარცხენავ დახრილი თეთრი ისარია);
3. დააჭირეთ ხელი მარცხენა კლავიშზე და გადაათრიეთ სამუშაო ფურცლის სასურველ არეში (თვალი ადევნეთ პოზიციებს, რომელსაც სისტემა გკარნახობთ);
4. აუშვით მარცხენა კლავიშს ხელი.

A	B	C	D	E	F	G	H
1							
2	კვარტ. 1	კვარტ. 2	კვარტ. 3	კვარტ. 4			
3	ნამზადი 1	150	125	150	175		
4	ნამზადი 2	75	50	25	50		
5	ნამზადი 3	125	125	150	50		
6	ნამზადი 4	100	125	100	50		
7							
8		კვარტ. 1	კვარტ. 2	კვარტ. 3	კვარტ. 4		
9	ნამზადი 1	150	125	150	175		
10	ნამზადი 2	75	50	25	50		
11	ნამზადი 3	125	125	150	50		
12	ნამზადი 4	100	125	100	50		
13							

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 /

Ready Sum=1625 NUM

ნახ. 5. დიაპაზონის გადათრევა თაგუნით

- მენიუდან ბრძანებების Edit→Cut-ის (რედაქტირება→ამოჭრა) და Edit→Paste-lb (რედაქტირება→ჩასმა) გამოყენება:**
1. მონიშნეთ გადასატანი დიაპაზონი;
 2. აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Edit→Cut (რედაქტირება→ამოჭრა), ან კლავიშით <Ctrl>+<X>. ამოსაჭრელი მონაცემების გარშემო გაჩნდება მოციმციმე ჩარჩო, სტატუსის სტრიქონში კი გამოიტანება მოთხოვნა “მიუთითეთ ჩასმის არე” (იგივე ბრძანება შეიძლება გამოიყენოთ კონტექსტურ მენიუდან);
 3. მონიშნეთ მონაცემების ჩასასმელი უჯრა და აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Edit→Paste (რედაქტირება→ჩასმა), ან კლავიშით <Ctrl>+<V>. მონაცემები ბუფერიდან გადმოიწერება კურსორით მითითებულ ადგილზე (იგივე ბრძანება შეიძლება გამოიყენოთ კონტექსტურ მენიუდან).

სვეტის, სტრიქონისა და უჯრის ჩასმა

მუშა ფურცელზე სამუშაო არის (სვეტის, სტრიქონის ან უჯრის) ჩასამატებლად ხდება მონაცემების გადაწევა და შესაბამისად სვეტის, სტრიქონის ან უჯრის ჩამატება.

სვეტის ჩამატება

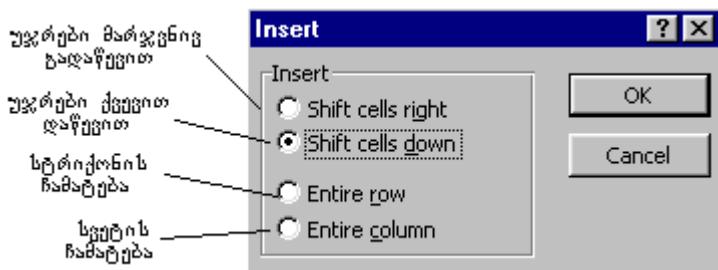
1. მაჩვენებელით დააწერ აპუნეთთ სვეტის სათაურზე ერთჯერ. მოინიშნება ეს სვეტი;
2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Insert→Columns (ჩასმა→სვეტი) და დააწერ აპუნეთ, მასზე არსებული მონაცემები გადაიწევს მარჯვნივ და თვითონ სისტემა Excel-ი ჩამატებს ახალ სვეტს.

სტრიქონის ჩამატება

1. მაჩვენებელით დააწერ აპუნეთ იმ სტრიქონის სათაურს რომელის წინაც გსურთ სტრიქონის ჩამატება (სტრიქონს უმატებს ზევით);
2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Insert→Rows (ჩასმა→სტრიქონი) და დააწერ აპუნეთ მასზე, არსებული მონაცემები ჩაიწევს ქვევით და ჩაემატება ახალი სტრიქონი.

უჯრის ან დიაპაზონის ჩამატება

1. მონიშნეთ უჯრა ან დიაპაზონი, სადაც გინდათ ახალი უჯრის (დიაპაზონის) ჩამატება;
2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Insert→Cells (ჩასმა→უჯრა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Insert (ჩასმა), სადაც ჩამოთვლილია პარამეტრები: უჯრები - მარჯვნივ გადაწევით, უჯრები - ქვევით ჩაწევით, სტრიქონი, სვეტი;



ნახ. 5. 10. დიალოგური ფანჯარა Insert→Cells (ჩასმა→უჯრა)

3. დიალოგურ ფანჯარაში შეირჩიეთ სასურველი პარამეტრი და მიეცით დასტური კლავიშა Ok-ზე დააწერ აპუნებით, (იხილეთ ნახ. 5. 10).

სვეტის, სტრიქონის ან უჯრის წაშლა

სვეტის წაშლა

1. წასაშლელი სვეტის სათაურზე დააწერ აპუნეთ მაჩვენებელი ერთჯერ. თუ რამდენიმე სვეტია წასაშლელი, მაშინ მონიშნე მათი სათაურები მარცხენა კლავიშზე ხელის დაჭრით;
2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Edit→Delete (რედაქტირება→წაშლა) და დააწერ აპუნეთ მასზე ერთჯერ;
3. მონიშნული სვეტი (სვეტები) წაიშლება.

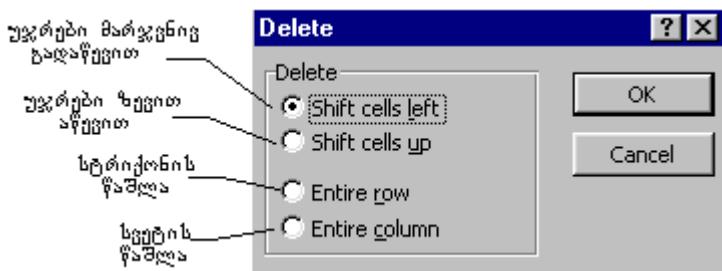
სტრიქონის წაშლა

1. წასაშლელ სტრიქონის სათაურზე დააწერ აპუნეთ მაჩვენებელი ერთჯერ. თუ რამდენიმე სტრიქონია წასაშლელი მონიშნეთ მათი სათაურები მარცხენა კლავიშზე დაჭრით;

2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Insert→Delete (ჩასმა→წაშლა) და დაწყაპუნეთ მასზე ერთჯერ;
3. მონიშნული სტრიქონი (სტრიქონები) წაიშლება.

უჯრების წაშლა

1. მონიშნეთ წასაშლელი უჯრა ან დიაპაზონი;
2. ძირითადი ან პოპულარული მენიუდან აირჩიეთ ბრძანება Insert→Delete (ჩასმა→წაშლა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Delete (წაშლა), სადაც ჩამოთვლილია პარამეტრები: უჯრები - მარჯვნივ გადაწევით, უჯრები - ქვევით ჩაწევით, სტრიქონი, სვეტი;
3. აირჩიეთ საჭირო პარამეტრი და მიეცით დასტური კლავიშა Ok-ზე დაწყაპუნებით, მონიშნული უჯრა (უჯრები) წაიშლება (იხილეთ ნახ. 5. 11).



ნახ. 5. 11. დიალოგური ფანჯარა Insert →Delete (ჩასმა→წაშლა)

მოძმედებები სამუშაო ფურცლებზე

შეასაბამისი ბრძანებები მოთავსებულია პოპულარულ მენიუში, რომლის გამოძახება ხდება მაჩვენებლის დაყენებით Sheet - ის (ფურცლის) პიქტოგრამაზე და მარჯვენა კლავიშზე ერთჯერ დაწყაპუნებით.

პოპულარული მენიუს ბრძანებებია:

1. Insert – ფურცლის ჩამატება მიმღინარე ფურცლის წინ. გამოდის დიალოგური ფანჯარა Insert (ჩასმა), შეირჩევთ ბრძანებების მიმღვრობას General→Worksheet (საერთო→სამუშაო ფურცელი) და მისცემთ დასტურს Ok-ზე დარტყმით;
2. Delete – ფურცლის წაშლა. ამ ბრძანების არჩევით ეკრანზე გამოდის შეტყობინების ფანჯარა, რითაც Excel-ი გახსენებთ ნამდვილად გინდათ თუ არა ფურცლის წაშლა; დასტურის მიცემის შედეგ ფურცელი წაიშლება;
3. Rename – ფურცლის სახელის შეცვლა, ახალ სახელს აკრეფთ და არტყავთ ხელს კლავიშზე Enter;
4. Move or Copy – ფურცლის გადატანა ან კოპირება. გამოდის დიალოგური ფანჯარა Move or Copy, რომელიც ითხოვს გადასატანი წიგნისა და ფურცლის სახელს; შეირჩევთ საჭირო პარამეტრებს და მისცემთ დასტურს.

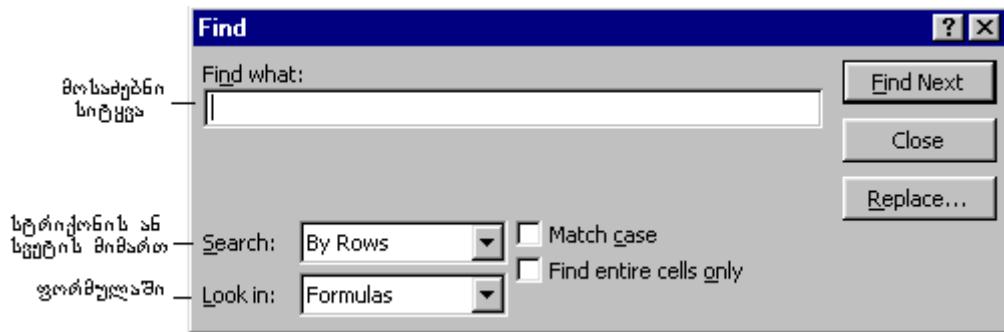
 ფურცლის გადატანა ან კოპირება უმჯობესია შეასრულოთ უშუალოდ თაგუნით და ფურცლის პიქტოგრამის საშუალებით. **გადატანა:** მონიშნავთ ფურცლის პიქტოგრამას და Shift+Drag-ით გადაათრევთ მას ახალ ფურცელზე. **კოპირება:** მონიშნავთ ფურცლის პიქტოგრამას და Ctrl+Drag-ით გადაიტანთ მას ახალ ფურცელზე.

მონაცემის ძებნა სამუშაო ფურცელზე

მონაცემის ძებნა შეიძლება როგორც მთელ ფურცელზე ისე უჯრების დიაპაზონში. თუ ეძებთ უჯრას მთელ ფურცელზე, მონიშნეთ ერთი უჯრა, ხოლო თუ ეძებთ დიაპაზონში, მაშინ მონიშნეთ ეს დიაპაზონი.

სამუშაო ფურცელზე მონაცემის მოსაქებნად შეასრულეთ შემდეგი მიმღვრობა:

- აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Edit→Find (რედაქტირება→ძებნა), ან გამოიყენეთ კლავიშების კომბინაცია <Ctrl>+<F>, გამოვა დიალოგური ფანჯარა Find (ძებნა) (იხილეთ ნახ. 5. 12.);
- ველში Find What შეიტანეთ მოსაძებნი მონაცემი, შემდეგ შეირჩიეთ ძებნის პარამეტრები ცხრილი 13. 2-ის შესაბამისად;



ნახ. 5. 12. დიალოგური ფანჯარა Find (ძებნა)

- დააწერეთ კლავიშზე Find Next (მომდევნო ძებნა); მოძებნის შემდეგ კურსორი დადგება საძიებელი სიტყვის შემცველ უჯრაზე. თუ გსურთ მისი შეცვლა, მაშინ მაჩვენებელით დააწერეთ კლავიშზე Replace (ჩასწორება, ჩანაცვლება), გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა Replace (ჩასწორება), სადაც გაჩნდება ტექსტური ველი Replace What, ჩააყენებოთ კურსორს ამ ველში და აკრეფთ იმ სიტყვას, როთიც გინდათ შეცვალოთ მოძებნილი სიტყვა;
- დააწერეთ მაჩვენებლით კლავიშზე Replace (ჩასწორება), შემდეგ კი დაწერეთ კლავიშზე Close (დახურვა), ჩასწორება შესრულდება და დაიხურება ფანჯარა.

ცხრილი 5. 1.

№	პარამეტრები	მოქმედებები
1.	Search - ძებნა	ძებნის მიმართულება სტრიქონით ან სვეტით
2.	Look in - ძებნის არე	მიუთითებს მონაცემებს რითაც ეძებთ: ფორმულა, ცვლადის მნიშვნელობა ან შენიშვნა
3.	Match case - რეგისტრის გათვალისწინება	მონაცემის ძებნა მთავრული თუ ნუსხური ასოებით
4.	Find Entire Cells Only	ძებნა, ისე რომ იგი ემთხვეოდეს “Find What” - რას ეძებ ველში შეტანილ ტექსტს
5.	Find Next - ეძებე შემდეგ კიდევ	ეძებე შემდეგი მითითებული მონაცემი
6.	Close “დახურვა”	დაამთავრე ძებნა
7.	Replace - ჩასწორება, შეცვალე	გახსენი დიალოგური ფანჯარა “Replace - ჩასწორება”

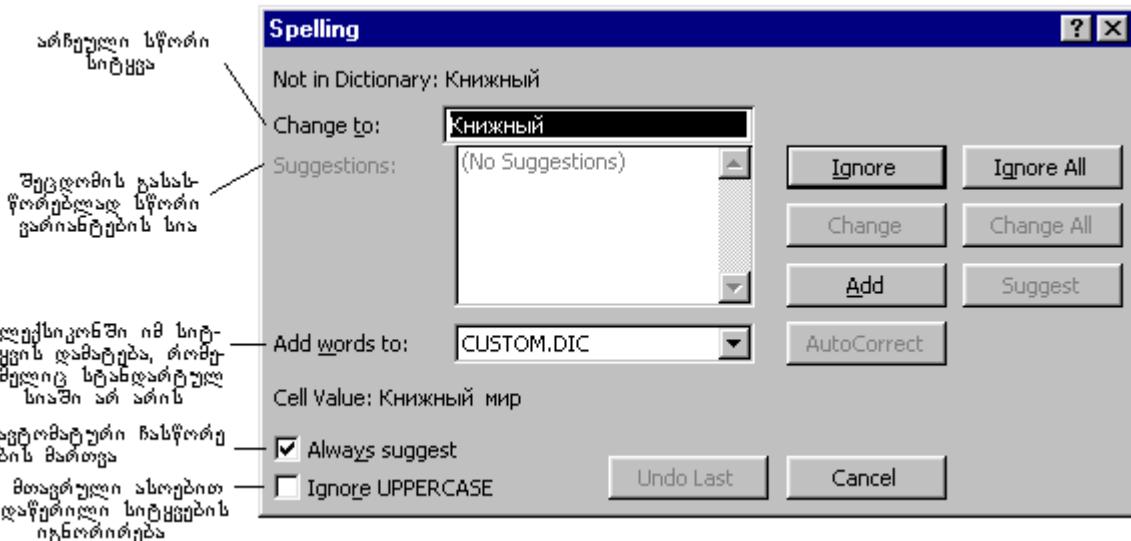
ჩასწორება Excel-ში ისეთნაირადვე ხდება, როგორც ეს Word-ში.

ორთოგრაფიული შეცდომების გასწორება

ორთოგრაფიული შეცდომების გასწორების დროს გამოდის დიალოგური ფანჯარა, კითხვებზე გასცემთ პასუხს, აირჩევთ შესაბამის კლავიშს და გაასწორებთ მათ.

თუ გინდათ შეცდომების გასწორება რამდენიმე სამუშაო ფურცელზე, უნდა მონიშნოთ ამ ფურცლების პიქტოგრამები და ისე გაასწოროთ.

1. გრამატიკული შეცდომების შესასწორებლად იქცევით შემდეგნაირად:
2. განსაზღვრავთ მონაცემთა არეს, რომლის შემოწმებაც გსურთ. მაგ. თუ მთელი ფურცელია შესამოწმებელი, უნდა გააძტიუროთ A1–უჯრა, სისტემა დაიწყებს აქტიური უჯრიდან შეცდომების გასწორებას ფურცლის ბოლომდე. თუ გსურთ ერთი კონკრეტული სიტყვის შემოწმება, მაშინ უნდა გააძტიუროთ ის უჯრა, სადაც ეს სიტყვაა ჩაწერილი, თუ კონკრეტული დიაპაზონის შემოწმება გსურთ, მაშინ მონიშნეთ შესამოწმებელი დიაპაზონი;
3. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Tools→Spelling (იარაღები→შეცდომები) ან გამოიყენეთ კლავიში <F7>, თუ Excel-ი აღმოაჩენს შეცდომას, მაშინვე გამოიტანება დიალოგური ფანჯარა Spelling (შეცდომები), (იხილეთ ნახ. 5. 13).



ნახ. 5. 13. დიალოგური ფანჯარა Spelling (შეცდომები)

დიალოგურ ფანჯარას აქვს რამდენიმე ტექსტური ველი, აღმის დასაყვებელი ორი ველი და ბრძანებითი კლავიშები.

ტექსტური ველების დანიშნულება:

Change to (შესაცვლელი სიტყვა); უნდა შეიტანოთ მონიშნული სიტყვის შესაცვლელი სიტყვა ან ტექსტი შესაბამის სტრიქონში;

Suggestions (სწორი ვარიანტების სია); სისტემა გთავაზობთ გასასწორებელი სიტყვის სწორ ვარიანტებს. გახსენით სია, აირჩიეთ სიტყვა ჩასასწორებლად და მონიშნეთ იგი შემოთავაზებულ სიაში;

Add Word to (მომდევნო შეცდომის გამოტანა); აქ შეგიძლიათ დაამატოთ სწორი სიტყვა, რომელიც სტანდარტულ სიტყვას წარმოადგინა;

ბრძანებითი კლავიშების დანიშნულება:

Ignore (არ ჩასასწოროს /ყურადღება არ მიაქციოს);

Ignore All (არ ჩასასწოროს არცერთი შეცდომა);

Change (შეცვალე / ჩასასწორე);

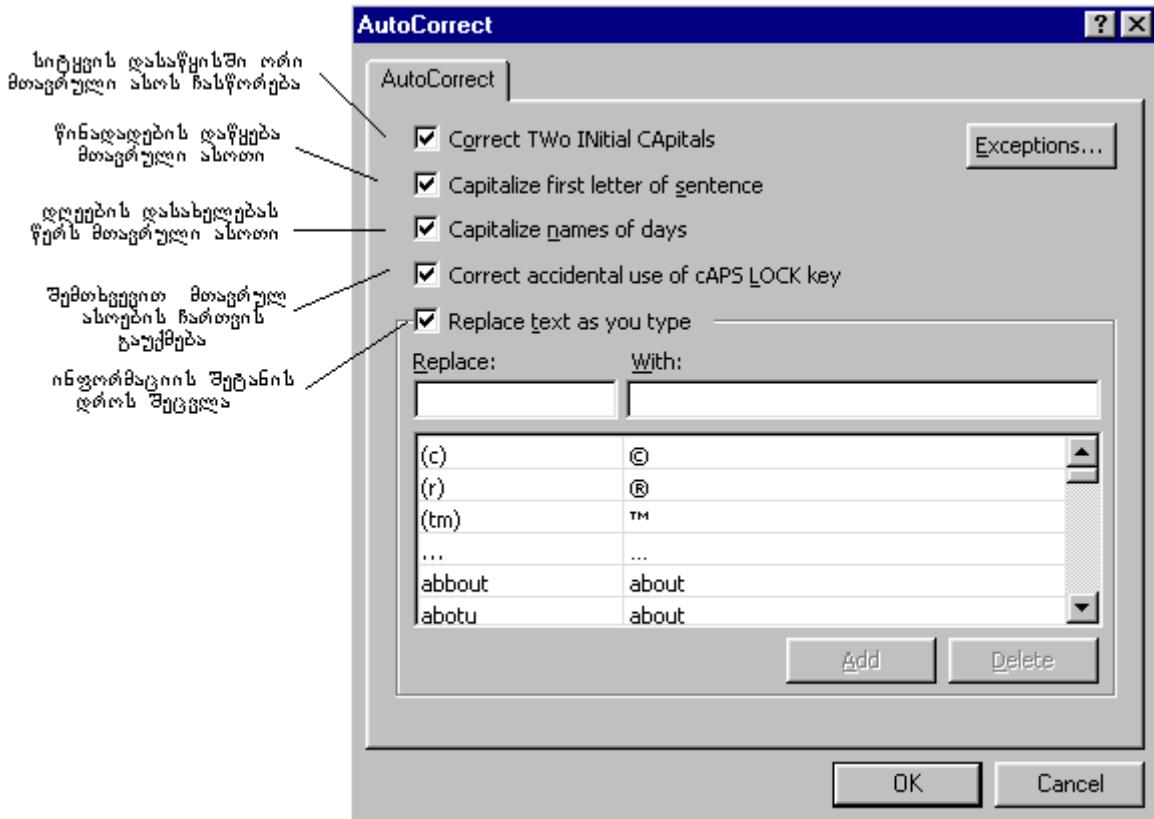
Change All (ყველა შეცვალე /ჩასასწორე);

Autocorrect (ავტომატური ჩამასწორებლიდან ჩასწორება), (ამ დროსაც დიალოგური ფაჯარა გამოდის, იხილეთ ნახ. 5. 14).

აღმის დასაყვებელი ველები:

Ignore Upper Case (ზედა რეგისტრის იგნორირება), ე. ი. გამოტოვოს მთავრული ასოებით დაწერილი სიტყვები;

Always Suggest (სიიდან ვარიანტების შემოთავაზება).



ნახ. 5. 14. დიალოგური ფანჯარა AutoCorrect (ავტომატური კორექტირება)

ავტომატური ჩასატყისების გამოყენება (მართვა)

აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Tools→AutoCorrect (იარაღები→ავტომატური კორექტირება), გამოვა დიალოგური ფანჯარა AutoCorrect (ავტომატური კორექტირება). ალმების მოხსნით ან დაყენებით მართავთ ამ ფანჯარას. თუ გსურთ, რომ გამორთული იყოს ავტომატური შეცვლა ბრძანებას Replace txt as you type (ტექსტის შეტანის დროს შეცვლა) ბოლოში ალამი არ დაუყენოთ.

სამუშაო უზრუნველყოფის დაცვორისათვება

რიცხვების დაფორმატება

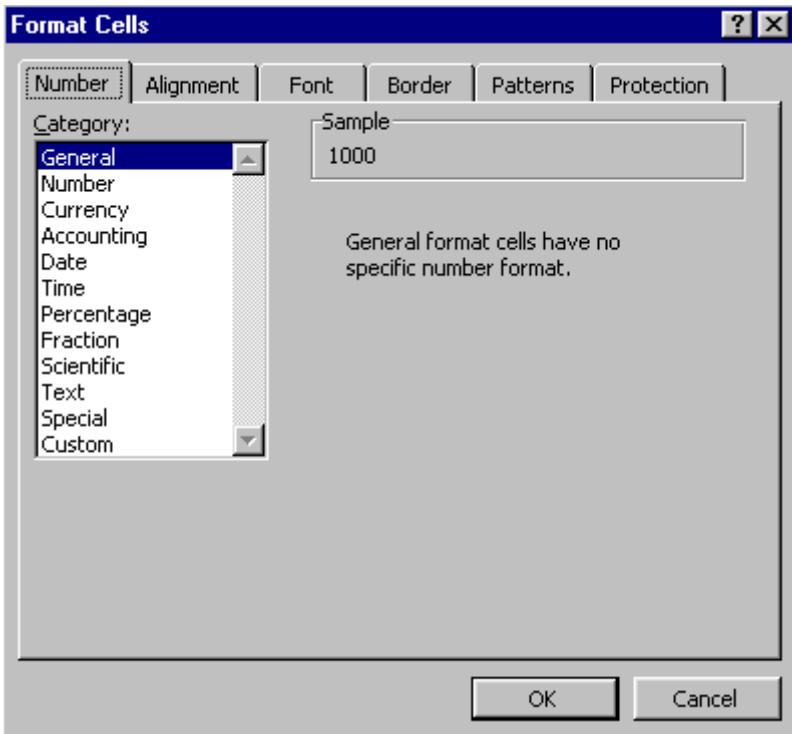
ფართოდ გამოიყენება Excel - ის მიერ წარმოდგენილი რიცხვების ფორმატი. შეგიძლიათ შეადგინოთ საკუთარი რიცხვების ფორმატი, სადაც შეიტანოთ მაგ. ნაციონალური ფულის ერთეულს.

როგორ გამოიყენება რიცხვების ფორმატი?

მონიშნეთ უჯრა, რომელიც შეიცავს დასაფორმატებელ რიცხვს;

შეირჩიეთ ბრძანება Format→Cells (ფორმატი→უჯრა), ან გამოიყენეთ კლავიშების კომბინაცია Ctrl+1, ან გამოიტანეთ მარჯვენა კლავიშით მენიუ და აირჩიეთ იგივე ბრძანება Format→Cells (ფორმატი→უჯრა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Format→Cells (ფორმატი→უჯრა); სადაც, ჩამოთვლილია შესაძლო ფორმატები. დიალოგურ ფანჯარას აქვს რამდენიმე ჩანაცვლება, ესენია: Number (რიცხვები), Alignment (გათანაბრება, განლაგება), Fonts (ფონტები), Borders (ჩარჩოები), Patterns (ნიმუში), Protection (საბუთის დაცვა, პაროლი), (იხილეთ ნახ. 5. 15); შეირჩიეთ ჩანაცვლება Number (რიცხვები), გახსენით სია ველში Category (კატეგორიები), სადაც გამოვა შემდეგი ფორმატები: თარიღი, დრო, წილადი, დამატებითი, ყველა, მომხმარებლის და ა. შ. (Date, Time, Fraction, Special, Txt, All, Custom). ფორმატები: Number (რიცხვითი), Currency (ფულის), Accounting (ფინანსური), Percentage (პროცენტული), Scientific (ექსპონენციალური), შეიცავენ პარამეტრებს ათწილადი ნიშნების განსაზღვრისათვის და

ზოგჯერ უარყოფითი რიცხვების გამოხატვისათვის. ფორმატები: General (საერთო) და Text (ტექსტური) არ შეიცავენ დამატებით პარამეტრებს;



ნახ. 5. 15. დიალოგური ფანჯარა Format→Cells (ფორმატი → უჯრა)

მონიშნეთ საჭირო ფორმატი და თუ საჭიროა, დააყენეთ დამატებითი პარამეტრები, დაფორმატებული უჯრის ნიმუში აისახება „ნიმუშის არეში“ Preview-ში.
მიეცით დასტური კლავიშებ - Ok დაწაპუნებით.

კლავიშების გამოყენება იარაღების სტრიქონიდან დაფორმატებისას
იარაღების სტრიქონის საშუალებით Formating დაფორმატების კლავიშებით შეიძლება სწრაფი დაფორმატება, ისეთები როგორიცაა Currency (ფულის ერთეულის), Comma (მმთქ), Percentage (პროცენტული). თუ იარაღების სტრიქონში არ ჩანან ეს კლავიშები, შეგიძლიათ დააყენოთ ისე, როგორც Word-ში. ბრძანებით Tools→Customize (იარაღები→მომხმარებლის) (ანუ არასტანდარტულის), აირჩიეთ კატეგორიას Format (ფორმატი), დაათვალიერებთ გვერდით ფანჯარაში მის შესაბამის კლავიშებს, მონახავთ სასურველ კლავიშს, გადმოიტანთ სტანდარტული იარაღების სტრიქონში დაფორმატების კლავიშების გვერდით (იხილეთ ნახ. 5. 16).

მომხმარებლის (არასტანდარტული) რიცხვითი ფორმატის შექმნა

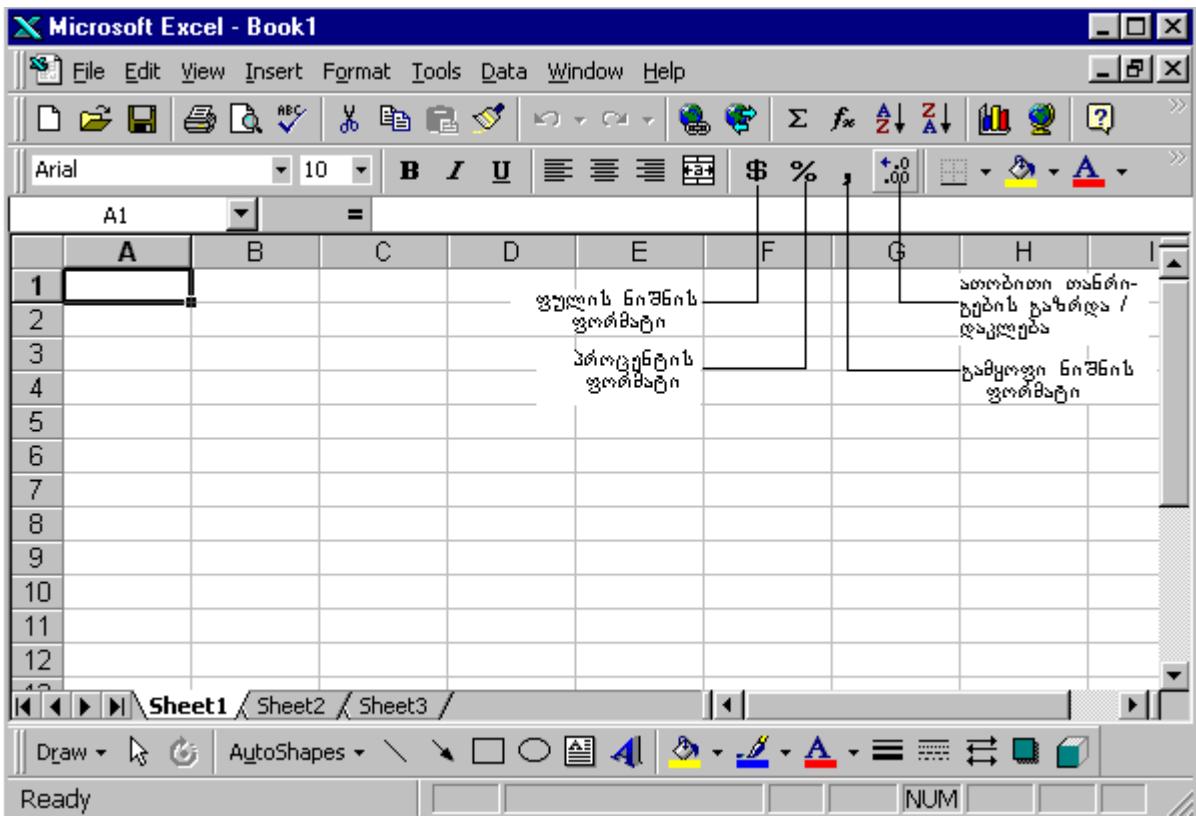
აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Format→Cells (უჯრის დაფორმატება), გახსენით ჩანაცვლება Number (რიცხვები), შემდეგ კი გახსენით სია Category (კატეგორიები), აირჩიეთ სიიდან Custom (არასტანდარტული /მომხმარებელის), შემდეგ სიაში მონახეთ Type (ტიპი), აირჩიეთ ერთ-ერთი ფორმატი, არჩეული ფორმატი ჩაიწერება ველში Type (ტიპი), ჩააყენეთ კურსორი და გადააკეთოთ იგი, ნიმუში აისახება Preview (წინასწარ დათვალიერებაში), მიეცით დასტური.

თარიღისა და საათის ფორმატის შეცვლა

მონიშნეთ უჯრა ან დიაპაზონი, რომელიც შეიცავს იმ თარიღს და საათს, რომლის ფორმატის შეცვლაც გსურთ, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Format→Cells (ფორმატი → უჯრა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა, გახსენით ჩანაცვლება Number (რიცხვები), სიიდან Number Format (რიცხვების ფორმატი) აირჩიეთ Data (თარიღი) ან Time (საათი) თუ დროის ტიპის

მქონე ველის დაფორმატება გსურთ, სიიდან Type (ტიპი) აირჩიეთ ახალი ფორმატი და მიეცით დასტური.

დასტური რიცხვითი ფორმატის შეცლის შემდეგ უჯრაში გაჩნდა #####-სიმბოლოები, ეს ნიშნავს, რომ უჯრის სიგანე საკმარისი არ არის და უნდა გააგანიეროთ იგი.



ნახ. 5. 16. დაფორმატების კლავიშები

სკეტის ხიგანის (სტრიქონის სიმაღლის) შეცვლა შეიძლება ხევადახევანაირად:

- შეირჩიოთ მენიუდან ბრძანება Format→Columns→Width (ფორმატი→სვეტები→სიგანე), შეცვალოთ ზომა და მისცეთ დასტური;

- სვეტის სათაურის მარჯვენა საზღვარი გადაათრიოთ თაგუნათი სათანადო მანძილზე;
- სტრიქონისათვის გამოიყენოთ ბრძანება Format→Rows→Heighth (ფორმატი→სტრიქონი→სიმაღლე), შეცვალოთ ზომა და მისცეთ დასტური;
- სტრიქონის სათაურის ქვედა საზღვარი გადაათრიოთ ზევით ან ქვევით;
- როგორც სვეტის სიგანისათვის, ასევე სტრიქონის სიმაღლისათვისაც შეიძლება აგტომატური ზომების დაყენება.

მონაცემების გათანაბრება (დაფორმატება)

მონიშნეთ ის უჯრა ან დიაპაზონი, რომელიც შეიცავს დასაფორმატებელ მონაცემებს, აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Format→Cells (ფორმატი→უჯრები), გახსენით ჩანაცვლება Alignment (გათანაბრება), აირჩიეთ ჰორიზონტალური ან ვერტიკალური გათანაბრების პერამეტრები და მიეცით დასტური (იხილეთ ნახ. 5. 17).

პარამეტრები:

General განალაგებს ტექსტს მარცხენა მხარეს, რიცხვებს კი - მარჯვენა მხარეს;

Left (Indent) განალაგებს რიცხვებს და ტექსტს მარცხენა საზღვართან;

Center - განალაგებს ტექსტს და რიცხვებს ცენტრში;

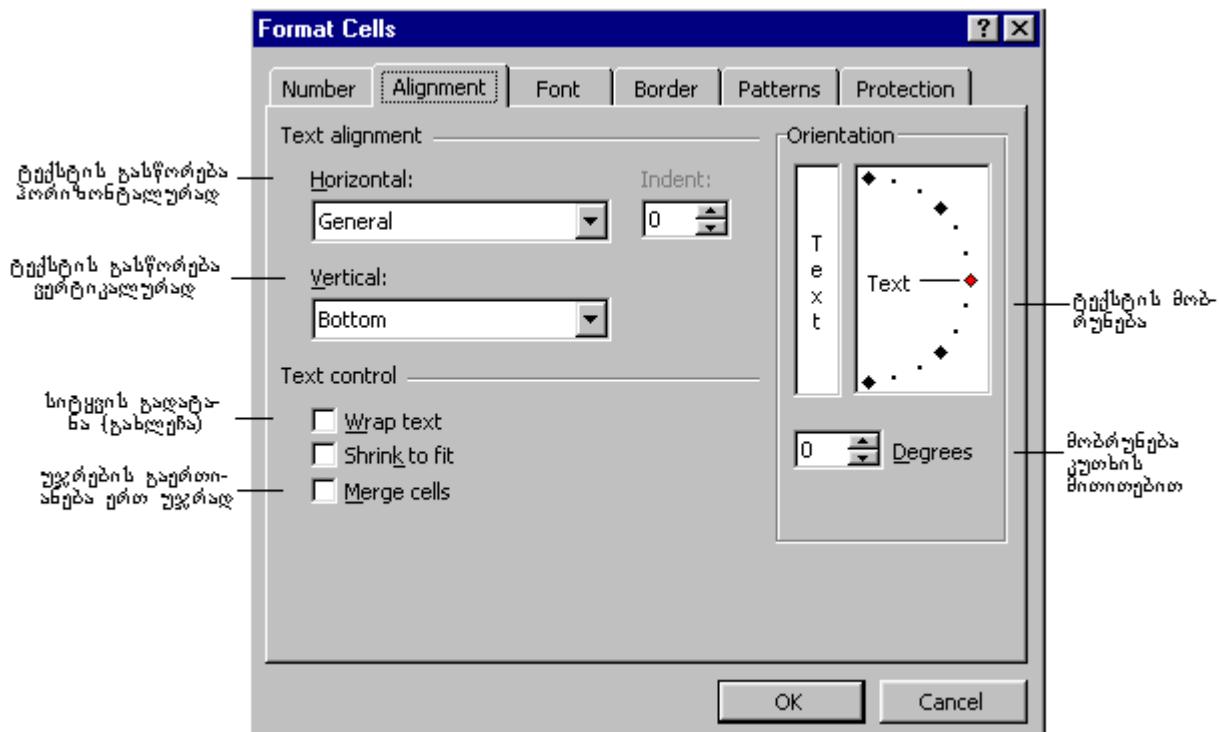
Rigt (Indent) - განალაგებს ტექსტს და რიცხვებს მარჯვენა საზღვართან;

Justify - ასწორებს ტექსტს ორივე მხარეს უჯრის სიგანის მიხედვით თუ უჯრა შეიცავს ტექსტის რამდენიმე სტრიქნის;

Center Across Selection - გაათანაბრებს ტექსტს რამდენიმე სვეტში.

თუ უჯრაში სიტყვები არ ეტევა, სისტემას ავტომატურად გადააქვს მთელი სიტყვა უჯრის მომდევნო სტრიქნში. ამიტომ ჩართეთ პარამეტრი Wrap Text (ტექსტის გადატანა). იგი სიტყვების ჩვეულებრივი გადატანის საშუალებას იძლევა.

უჯრებში ტექსტის განლაგება ხდება ცენტრის მიმართ, მარცხნივ, მარჯვნივ, უჯრის ზემოთ, ქვემოთ თუ შუაში მენიუს ბრძანებების ან დაფორმატების კლავიშების გამოყენებით. ეს კლავიშები მოთავსებულია იარაღების სტრიქნზე და მათი ხმარება ხდება ისე როგორც ტექსტურ რედაქტორში – Word-ი.



ნახ. 5. 17. დიალოგური ფანჯარა Format→Cells (ფორმატი→უჯრა), ჩანაცვლება Alignment (გაათანაბრება / განლაგება)

თუ გსურთ უჯრაში ჩაწერილი ტექსტის შემობრუნება რაიმე კუთხით, შეასრულეთ შემდეგი:

1. მონიშნეთ ის უჯრა ან დიაპაზონი, რომელიც შეიცავს მოსაბრუნებელ ტექსტს;

	A	B	C	D	E	F	G
1	დასახელებები	გენერაცია	შეავსე	ლარი	გრაფიკი		
2							
3							
4							
5							
6							

ნახ. 5. 18. ცხრილის უჯრაში მობრუნებული ტექსტი

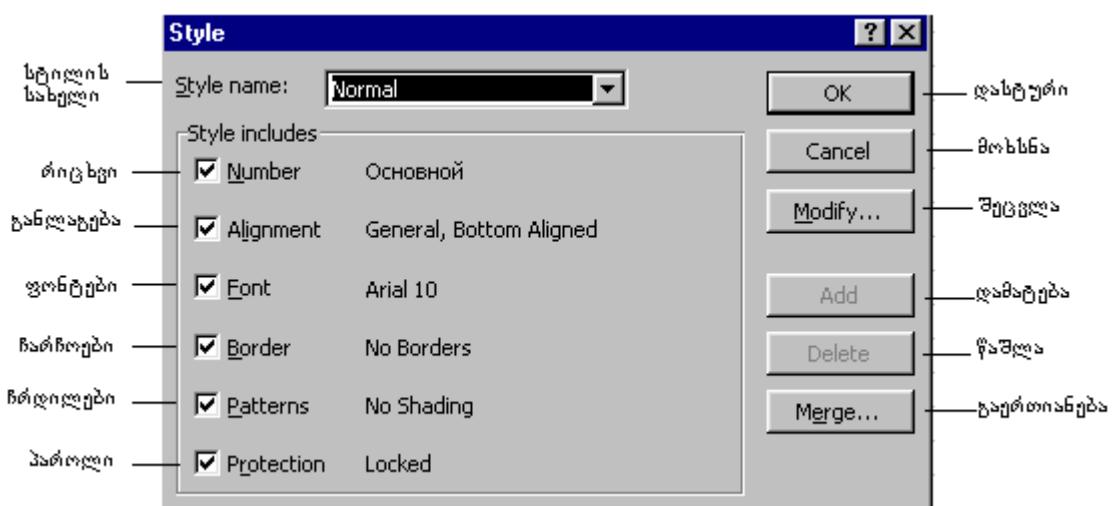
2. გამოიტანეთ უჯრის დაფორმატების დიალოგური ფანჯარა; გახსენით ველი Alignment (განლაგება), აირჩიეთ Orientacion (ორიენტაცია), რომელშიც მოთავსებულია შავი და წითელი ფერის პატარა კვადრატები. მაჩვენებელი დააყენეთ წითელ კვადრატზე და თაგუნათი გადაათრიეთ ეს კვადრატი საჭირო კუთხით. კუთხის ზომის ცვლილება იწერება ქვემოთ. სასურველი ზომის მიღებისთანავე ხელი აუშვით მარცხენა კლავიშს; შედეგად მიიღებთ ცხრილის ფორმას რომელიც ნაჩვენებია ნახ. 5. 18. -ზე

უჯრების შიგნით ტექსტის დაფორმატება, ფონტებისა და მათი ზომების შეცვლა, სქელი და დახრილი ასოების გამოყენება ხდება ისევე როგორც ტექსტურ რედაქტორში Word-ი, ოღონდ დასაფორმატებელი უჯრა წინასწარ მონიშნული უნდა იყოს. უჯრაში ცალკეული სიმბოლოს შესაცვლელად ჯერ კურსორი უნდა ჩააყენოთ უჯრაში, რისთვისაც მაჩვენებელი უნდა დააყენოთ უჯრაზე და 2-ჯერ დაარტყათ მარცხენა კლავიშს, ან უნდა მონიშნოთ უჯრა და შემდეგ კი დაარტყათ F2 ფუნქციონალურ კლავიშს; კურსორი ჩადგება უჯრაში, შემდეგ კი გამოიყენებთ კურსორის გადასაადგილებელ კლავიშებს და მოახდენთ რედაქტორებას. ცხრილის ავტომატური დაფორმატებაც ისე ხდება, როგორც ტექსტურ რედაქტორში - Word-ი.

დიალოგური ფანჯარა Style-ს გამოყენება

რიცხვების დაფორმატება შეიძლება დიალოგური ფანჯარის Style (სტილის) გამოყენებით. მონიშნეთ დასაფორმატებელი რიცხვი და აირჩიეთ ბრძანება Format→Style (ფორმატი→სტილი), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Style (სტილი). Style Name (სტილის სახელის) სიიდან აირჩიეთ საჭირო სტილი და მიეცით დასტური.

სწრაფად სარგებლობისათვის შეირჩიეთ ბრძანება View→Toolbars (ნახვა→ხელსა-წყოები), დაარტყით ხელი კლავიშს Customize (არასტანდარტული /მომხმარებლის), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Custumize (არასტანდარტული /მომხმარებლის), გახსენით ველი Commands (ბრძანებები); ველში Category (კატეგორიები) მონიშნეთ ელემენტი Formating (დაფორმატება), გვერდით ფანჯარაში Commands (ბრძანებები) შეირჩიეთ კლავიში Style (სტილი) და თაგუნის საშუალებით გადაათრიეთ იარაღების სტრიქონში, დახურეთ დიალოგური ფანჯარა. იარაღების სტრიქონში გექნებათ თქვენი კლავიში Style (სტილი).



ნახ. 5. 19. დიალოგური ფანჯარა Style (სტილი)

დაფორმატების სტილის შექმნა და გამოყენება

ზოგჯერ საჭიროა სამუშაო ფურცელზე საკუთარი დაფორმატების რამდენჯერმე გამოყენება, რისთვისაც შეიძლება შეინახოთ ფორმატების ერთობლიობა, როგორც სტილი; საჭიროების შემთხვევაში შეგიძლიათ გამოიყენოთ ისინი ერთადერთი ბრძანების საშუალებით.

სტილის შექმნა ნიმუშის მიხედვით

სამუშაო ფურცელზე უკვე გამოყენებული ფორმატის მიხედვით შეიძლება შექმნათ სტილი, რისთვისაც იქცევით ასე:

1. მონიშნავთ უკვე დაფორმატებულ უჯრებს, ან დიაპაზონს, რომლის შენახვაც გსურთ სტილის სახით;
2. შეირჩევთ მენიუდან ბრძანებას Format→Style (ფორმატი→სტილი), გამოჩნდება დიალოგური ფანჯარა Style (სტილი);
3. შეიტანთ ახალი სტილის სახელს ველში Style Name (სტილის სახელი), დაარტყავთ კლავიშს Add (დამატება), ახალი სტილის სახელი გაწნდება სიაში;
4. მისცემთ დასტურს (იხილეთ ნახ. 5. 19).

ამ ფანჯარაში აყენებთ ალმების საშუალებით თქვენთვის საჭირო პარამეტრებს, ხოლო ფუნქციონალური კლავიშებით კი შეგიძლიათ ძველი სტილის წაშლა, ახლის დამატება, ან არსებულის შეცვლა.

ახალი სტილის შექმნა

1. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Format→Style (ფორმატი→სტილი);
2. შეიტანთ ახალი სტილის სახელი ველში Style Name (სტილის სახელი), (მიმღინარე ფორმატის პარამეტრები ასახულია დიალოგურ ფანჯარაში);
3. დააწაპუნეთ კლავიშზე Modify (შეცვლა), გამოვა ახალი დიალოგური ფანჯარა Format Cells (უჯრის დაფორმატება);
4. გახსენით ის ჩანაცვლება, რომელი პარამეტრებითაც გსურთ დაფორმატება, გამოვა დიალოგური ფანჯარა პარამეტრების ასარჩევად;
5. განახორციელეთ საჭირო ცვლილებები და მიეცით დასტური, დაბრუნდით ფანჯარაში Style (სტილი);
6. ამ ფანჯარაშიც მიეცით დასტური; შეიქმნება ახალი სტილი და მისი გამოყენება შეგეძლებათ საჭიროების შემთხვევაში.

სტილის გამოყენება

1. მონიშნეთ დასაფორმატებული უჯრა ან დიაპაზონი;
2. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Format→Style (ფორმატი→სტილი);
3. შეირჩიეთ იმ სტილის სახელი სტილების სიიდან, რომლის გამოყენებაც გსურთ;
4. მიეცით დასტური.

მონიშნული უჯრა ან დიაპაზონი დაფორმატდება შერჩეული სტილით.

ბრაზიპულ ობიექტებთან მუშაობა

გრაფიკულ ობიექტებთან სამუშაო ტექსტურ რედაქტორს აქვს კლავიშის მენიუ Draw (ხატვა). ეს კლავიში დგას საბუთის ფანჯრის ქვემოთ, პორიზონტალური ლიფტის ქვეშ. თუ მენიუ ეკრანზე არა ჩანს, იგი უნდა გამოაჩინოთ ბრძანებაზე View→Draw (ხედვა→ხატვა) ალმის დაფენებით. ამ მენიუში მუშაობა ანალოგიურია ტექსტურ რედაქტორ Word-ში მუშაობისა.

ხატვის კლავიშის გასწვრივ მოთავსებულია თეთრი, მსხვილი ისარი -მონიშვნებისათვის, კლავიში AutoShapes (მზა ფიგურებისათვის), ხაზი, ისარი, მართკუთხედი, წრეწირი, ტექსტი ჩარჩოთი და ა. შ.

- !** ამ კლავიშებით სარგებლობისას, იდებთ საჭირო ფიგურის შესაბამის კლავიშს, მაჩვენებელს დააყენებთ იმ უჯრაზე, რომელშიაც გსურთ ფიგურის ჩახატვა და მოხატვა ფიგურას (გადაათრევთ), შემდეგ გაიტანთ მაჩვენებელს ფიგურის გარეთ და დააწაპუნებთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ.

მაგალითად, თუ გსურთ ტექსტის (ცხრილის სათაურის) ჩარჩოში ჩასმა, სამუშაო უნდა შეასრულოთ შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. იდებთ კლავიშს Text Box (ჩარჩო ტექსტით), მაჩვენებელი შეიცვლის ფორმას, კერძოდ გადაიქცევა ბაც მოგრძო ჯვარად;
2. გადაადგილებთ და დააყენებთ მაჩვენებელს ცხრილის სათაურის ჩაწერის ადგილზე;

3. სათაურის დასაწყისიდან მოხაზავთ ჩარჩოს, დააყენებთ სასურველი ფონტს და დაწერთ ცხრილის სათაურს;
4. გაიტანთ მაჩვენებელს ჩარჩოს გარეთ და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, ჩარჩოს მოეხსნება მონიშვნა.

ხატვის კლავიშზე არის გეორე ჩარჩოც. მას გამოიყენებთ იმ შემთხვევაში, როცა ტექსტის ჩაწერა არ გსურთ, ასე მაგ., დასახაზია მართკუთხედი ან კვადრატი. ოუ საჭიროა მასში ტექსტის ჩაწერა, იქცევით ასე: იღებთ ბრძანებას Rectangle (მართკუთხედი), მაჩვენებელს აყენებთ იქ, სადაც გსურთ მართკუთხედის დახაზვი, მოხაზავთ მართკუთხედს, მონიშვნის კვადრატის მოუშორებლად მაჩვენებელს აყენებთ კლავიშზე Text Box (ჩარჩო ტექსტით) და არტყავთ მარცხენა კლავიშს ერთჯერ, მართკუთხედის გარშემო შეიცვლება მონიშვნის ფორმა; კურსორი ჩადგება ჩარჩოს შიგნით. ახლა კი შეგიძლიათ დააყენოთ საჭირო ფონტი და ჩაწეროთ ტექსტი.

 მოხაზული ფიგურის ირგვლივ ჩნდება კვადრატებიანი კონტური, რაც იმას ნიშნავს რომ ფიგურა მონიშნულია. კვადრატებიანი კონტურის ზომების შეცვლით, ფიგურის ზომებიც შესაბამისად იცვლება. რამდენიმე ფიგურის ერთად მონიშვნით შეიქმნება ობიექტი ანუ ბლოკი, ისევე როგორც ტექსტურ რედაქტორში Word-ი.

ვორმულების გამოყენება

Excel-ში შეიძლება ფორმულის შექმნა ორნაირად:

ფორმულაში შემავალი სიდიდეების უშადო შეტანით და სამუშაო ფურცლის უჯრის მითითებით.

იმისათვის, რომ შექმნათ ფორმულა რიცხვებისა და მათემატიკური მოქმედებების უჯრაში შეტანით ან უჯრაზე გადაგზავნით, საჭიროა შეასრულოთ შემდეგი მოქმედებები:

1. მონიშნოთ და ჩაიყენოთ კურსორი იმ უჯრაში, რომელშიც ფორმულის შეტანა გსურთ;
2. შეიტანოთ ტოლობის ნიშანი (=), რომლითაც უნდა იწყებოდეს ნებისმიერი ფორმულა;
3. შეიტანოთ საჭირო მათემატიკური მოქმედებების ნიშნები, მაგ. გინდათ გამოთვალოთ სხვაობა (ჯამი) იმ რიცხვებისა რომლებიც ჩაწერილია B5 და B11 უჯრებში. ნებისმიერ სხვა უჯრაში მაგ. B14-ში ჩაწერეთ =B5 - B11.
4. ფორმულის სტრიქნის მარცხნივ (ტოლობის ნიშის წინ) მონახოთ სიმბოლო (✓) (შეტანა) და დააწერენოთ მასზე მაჩვენებელი ერთჯერ ან კლავიატურაზე დაარტყათ კლავიშს Enter.

პასუხი ჩაიწერება B14 - უჯრაში.

ფორმულის შექმნა მიმთითებლით

სამუშაოდ, ხშირად ფორმულის ჩაწერისას შეიძლება ადგილი ჰქონდეს შეცდომას, რომლის თავიდან ასაცილებლად იქცევით შემდეგნაირად (იგივე მაგალითი):

1. ააქტიურებთ (მონიშნავთ და ჩაიყენებთ კურსორს) B14;
2. ჩაწერთ მასში ტოლობის ნიშანს;
3. მაჩვენებელს დააყენებთ B5 - უჯრაზე და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე;
4. ჩაწერთ არითმეტიკულ მოქმედების ნიშანს (-);
5. მაჩვენებელს დააყენებთ B11 - უჯრაზე და დააწერეთ მარცხენა კლავიშზე;
6. დააწერეთ ფორმულის სტრიქნის მარცხნივ არსებულ სიმბოლოზე (✓) (შეტანა) ან კლავიატურაზე Enter, რომლის შედეგად მოქმედება დამთავრდება. მიიღებთ იგივე შედეგს.

იგივე მოქმედებები შეგიძლიათ შეასრულოთ კლავიატურითაც, თაგუნას გარეშე.

აქედან ჩანს, რომ Excel -ში მათემატიკური მოქმედებები უშადოდ რიცხვებზე კი არ სრულდება, არამედ იმ უჯრებზე, სადაც ეს რიცხვებია ჩაწერილები, ანუ უჯრების მისამართებზე.

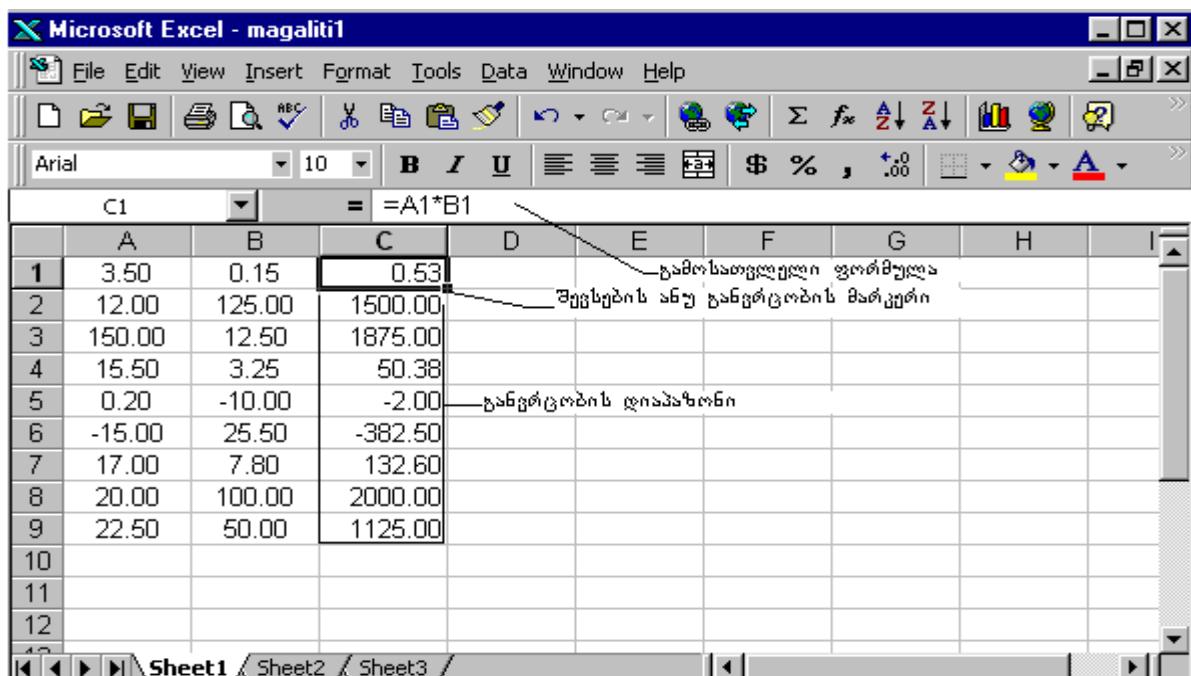
განასხვავებენ ფარდობით და აბსოლუტურ მისამართებს. გასაგები რომ იყოს შევთანხმდეთ შემდეგში: Absolute Reference (აბსოლუტური შეგზავნა) გამოიყენება მაშინ, როდესაც შეგზავნა ხდება კონკრეტულ უჯრებზე და არა აქვს მნიშვნელობა რომელ უჯრაშია

ჩაწერილი ფორმულა. Relative Reference-ით (ფარდობითი შეგზავნა) ფორმულა გარდაიქმნება ისე, რომ შეესაბამებოდეს მის ახალ განლაგებას.

ფარდობითი შეგზავნა

მათემატიკური მოქმედებები შეგიძლიათ შეასრულოთ არა მარტო უჯრებზე, არამედ სტრიქონებზე და სვეტებზე. განვიხილოთ მაგალითი: A - სვეტში ჩაწერილი რიცხვები გსურთ გაამრავლოთ B - სვეტში ჩაწერილ რიცხვებზე. ($A1 \div A10$ მრავლდება $B1 \div B10$, პასუხი უნდა ჩაიწეროს $C1 \div C10$), რისოდენაც ასრულებოთ შემდეგ მოქმედებებს:

1. აქტიურებთ $C1$ უჯრას და ჩააყენებთ მასში კურსორს;
2. კრიფავთ $=A1 * B1$;
3. დაარტყით შეტანის სიმბოლოს (\checkmark) ან კლავიშს Enter. პირველი შედეგი ჩაიწერება $C1$ უჯრაში (ე. ი. $C1=15.5*0.15$);



ნახ. 5. 20. მაგალითი ფორმულით გამოთვლილი პასუხის განვრცობაზე.

4. მაჩვენებელს გადაიტანო $C1$ – უჯრის ქვედა მარჯვენა კუთხეში არსებულ შევსების მარკერზე; გამოჩნდება შავი ფერის წვრილი ჯგარი, აყენებთ მაჩვენებელს ამ ჯგარზე და გადაათრევთ $C10$ -მდე. C-სვეტის ყველა უჯრა შეივსება სათანადო პასუხებით. მაშასადამე, ფორმულა ერთჯერ იწერება $C1$ – უჯრაში, სისტემა კი განვრცობს მას მთელ სვეტზე. ამ ოპერაციას ეწოდება განვრცობა, (იხილეთ ნახ. 5. 20).

აბსოლუტური შეგზავნა

ვთქვათ გსურთ რომ A-სვეტის ერთერთი უჯრის შემადგენელი რიცხვი დაუმატოთ ან გაამრავლოთ B-სვეტის ყველა უჯრის რიცხვზე და შედეგი ჩაწეროთ D-სვეტში. კერძოდ $A4$ -ში ჩაწერილი რიცხვი 15.5 მრავლდება $B1 \div B10$ -ზე.

შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

1. გააქტიურეთ $D1$ – უჯრა და მასში ჩააყენეთ კურსორი;
2. ჩაწერეთ ($=A4 * B1$), ამ შემთხვევაში $A4$ - ფიქსირებულია;
3. იმისათვის რომ $A4$ აბსოლუტურ მისამართად იქცეს, საჭიროა მონიშნოთ იგი და დაარტყათ ხელი ფუნქციონალურ კლავიშს F4, რის შედეგადაც ფორმულაში ჩიწერება $\$A\4 ;
4. გააგრძელეთ $D1$ – უჯრაში ფორმულის დანარჩენი ნაწილის შეტანა, ადგილი ექნება ასეთ ჩანაწერს: $=\$A\$4 * B1$, დააწერეთ კლავიშზე (\checkmark), შედეგი ჩაიწერება $D1$ – უჯრაში.

5. მონახეთ წერილი ჯვარი D1 უჯრის ქვედა მარჯვენა კუთხეში და განავრცეთ ფორმულა დანარჩენ დიაპაზონზე. პასუხის სვეტი მთლიანად შეივსება (იხილეთ ნახ. 5. 21).

→ \$-ის ნიშნებს შორის მოქცეული უჯრის მისამართი არ იცვლება. თუ ეს ნიშანი სვეტის სათაურს მარცხნივ უწერია, მაშინ ფორმულაში უცვლელია სტრიქონის ნომრები და იცვლება სვეტის ნომრები, ხოლო თუ მარჯვნივ, მაშინ არ იცვლება სვეტის ნომრები და იცვლება მხოლოდ სტრიქონის ნომრები.

ნახ. 5. 21. მაგალითი აბსოლუტური მისამართის გამოყენებასა და განვრცობაზე

მონაცემების გადაგზავნა სხვა სამუშაო ფურცელზე:

მონაცემების გადაგზავნა შეგიძლიათ სამუშაო წიგნის სხვა ფურცლის უჯრიდან. ამისათვის ფურცლის სახელს უნდა დაუწეროთ ძახილის ნიშანი (!). მაგ. გადაგზავნა ხედება პირველი სამუშაო ფურცლის 1- უჯრაზე, იგი დაიწერება ასე:

Sheet1!A1. თუ სამუშაო ფურცელს სახელს შეუცვლით, მაშინ გადაგზავნის ბრძანებაში უნდა მიუთითოთ მისი ახალი სახელი.

!(თუ სამუშაო ფურცლის სახელი ორსიტყვიანია ე. ი. სახელში გამოყენებულია პარი (пробел-ი), მაშინ ახალი სახელი უნდა ჩაიწეროს ერთმაგ აპოსტროფში. მაგ. 'Biudjet 1997'!A1.

მონაცემების გადაგზავნა სხვა სამუშაო წიგნზე:

ფორმულის აგებისას ზოგჯერ საჭიროა მონაცემების მიღება სხვა სამუშაო წიგნიდან. ვთქვათ სავაჭრო ქსელის თითოეული ფილიალისათვის შექმნილია ცალკეული სამუშაო წიგნი. როდესაც იქმნება ახალი წიგნი, რომელიც შეიცავს ინფორმაციას მთლიან გაყიდვაზე, შეიძლება საჭირო გახდეს ეველა წიგნის მონაცემი. ფოტოატელიეს წიგნის სამუშაო ფურცლის მონაცემების გადაგზავნა C10 უჯრაზე ასე ჩაიწერება: =[Fotoatele.xls]Obem prodag1997!\$C\$10, სადაც: Fotoatele.xls წიგნის სახელია, რომელიც მოთავსებულია კვადრატულ ფრჩხილებში და გაფორმებულია, როგორც Excel-ის ფაილი, გაფართოებით xls;

Obem prodag1997 ფურცლის სახელია. წიგნის სახელი ფურცლის სახელთან ერთად, ერთმაგ აპოსტროფშია, შემდეგ მოთავსებულია ძახილის ნიშანი (!) და უჯრის აბსოლუტური მისამართი - \$C\$10.

ფორმულაში გამოყენებული მოქმედებები:

1. არითმეტიკული მოქმედებები:

(+) მიმატება; (-) გამოკლება; (*) გამრავლება; (/) გაყოფა; (%) პროცენტის ნიშანი;
(^) ახარისხება.

2. ტექსტური მოქმედებები;

Text Operator (ტექსტური ოპერატორი) ამ ოპერაციით შეიძლება იმ ტექსტური სტრიქონების გაერთიანება, რომლებიც მოქცეულია ორმაგ აპოსტროფში. მაგალითად ფორმულა = "Saerto Jami: " &B4 დააბრუნებს ტექსტურ მნიშვნელობას Saerto Jami: 28 000, თუ B4 უჯრაში ეწერა რიცხვი 28 000.

3. შედარების ოპერაციები:

Comparative Operator (შედარების ან დოგიკური მოქმედებები);

True (ჭეშმარიტი /სწორი);

False (მცდარი /არასწორი).

შედარების შემდეგ გამოიტანს შესაბამისად ერთ ან მეორე მნიშვნელობას იმის მიხედვით, შედეგი სწორია თუ არა. მაგალითად A4 უჯრაში ჩაწერილია რაიმე რიცხვი. ფორმულა = A4>30 გამოიტანს მნიშვნელობას True (ჭეშმარიტი), თუ ეს რიცხვი მეტია 30-ზე და False (მცდარი), თუ ნაკლებია 30-ზე.

ფორმულაში იხმარება შედარების შემდეგი მოქმედებები:

= ტოლობა	<= ნაკლებია ან ტოლია
< ნაკლებობა	>= მეტია ან ტოლია
> მეტობა;	<> არ უდრის

4. სამისამართო მოქმედებები:

Reference Operators საშუალებას იძლევა ფორმულაში შეიგზავნოს განსხვავებული ჯგუფის უჯრები. მაგ., ფორმულას =Sum(A4 : A24) გამოაქვს იმ დიაპაზონის უჯრების მნიშვნელობების ჯამი, რომლის ზედა მარცხენა კუთხის უჯრადი A4, ხოლო ქვედა უჯრადი A24.

მოქმედებების შესრულების რიგი:

გამოთვლებში შეცდომის მიზეზი ზოგჯერ არითმეტიკულ მოქმედებათა შესრულების რიგის დარღვევადა. დაცული უნდა იყოს შემდეგი მიმდევრობა:

პირველ რიგში ფორმულაში სრულდება ახარისხება, შემდეგ გამრავლება - გაყოფა, ბოლოს კი შეკრება-გამოკლება. მაგ. ფორმულა =4+10*2. ჯერ 10-ს გაამრავლებს 2-ზე და შემდეგ მიღებულ შედეგს მიუმატებს 4-ს. გექნებათ 24.

ელემენტარული მათემატიკიდან ცნობილია, რომ I დონის მოქმედებებია გამრავლება/გაყოფა, II დონისა კი - მიმატება/გამოკლება. თუ იყენებთ ერთი და იმავე დონის მოქმედებებს მიმატება/გამოკლებას ან გამრავლება/გაყოფას, მაშინ გამოთვლა ხდება თანმიმდევრობით მარცხნიდან მარჯვნივ. მაგალითად:

1) ფორმულა =15 * 4 / 3 სრულდება ისე როგორც წერია, რადგან ყველა მოქმედება II დონისაა;

2) ფორმულა = 30 + 15 - 20 სრულდება ისე როგორც წერია, რადგან ყველა მოქმედება I დონისაა;

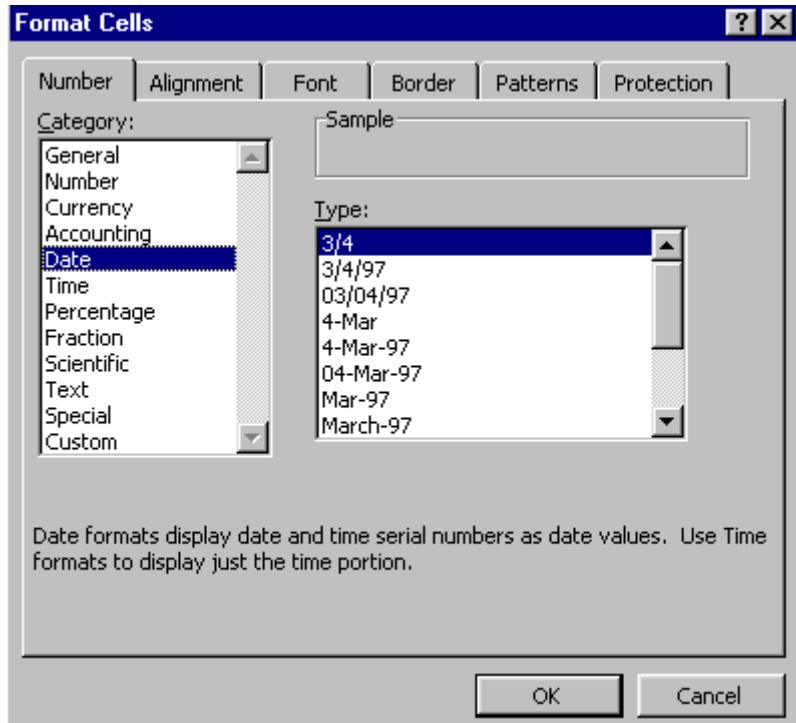
3) ფორმულა = 12 + 15 / 3 - 7 * 2 სხვადასხვა დონის მოქმედებებია, ამიტომ ჯერ შესრულდება $15 / 3 = 5$, მიღებულს მიემატება 12, გახდება 17, შემდეგ შესრულდება გამრავლება $7*2=14$ და ბოლოს $17 - 14 = 3$.

 მოქმედებათა შესრულების რიგი შეიძლება შეიცვალოს მრგვალი ფრჩხილების გამოყენებით. ამ შემთხვევაში ჯერ შესაბამისი მიმდევრობით შესრულდება ფრჩხილებში მითითებული მოქმედებები და შემდეგ ყველა სხვა დანარჩენი. რამდენიც გამხსნელი ფრჩხილია, შესაბამისად იმდენივე დამხურავი ფრჩხილი უნდა იყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში სისტემა გამოიტანს შეტყობინებას

შეცდომაზე. მაგ. ფორმულის $=5 + 10 * 2$ შედეგი იქნება 25; ხოლო ფორმულის $=(5 + 10) * 2$ შედეგი იქნება 30.

ფორმულაში თარიღისა და საათის გამოყენება

შესაძლებელია ფორმულის შექმნა, რომელშიაც გამოსათვლელად გამოიყენება თარიღი ან საათის მნიშვნელობა. ამისათვის თარიღი ან საათი ფორმულაში უნდა გამოიყენოთ იმ ფორმატით, რომელიც გასაგებია სისტემა Excel-ისათვის, თარიღი ან საათი უნდა ჩასვათ ორმაგ ბრჭყალებში. ფორმულით შეტანილ თარიღს სისტემა თქვენგან დამოუკიდებლად გარდაქმნის შიგა წარმოდგენისათვის, რომელიც გამოიყენება გამოთვლებში. მაგალითად იმისათვის თრ გასულ თარიღს შორის დღეების რაოდენობის დასადგენად მნიშვნელობები ფორმულაში უნდა შეიტანოთ შემდეგი ფორმით:



ნახ. 5. 22 Date (თარიღი)

ფორმულა = „ 2/4/97“ - „ 27/3/97“ ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა იქნება 6, ე. ი. 1997 წლის 27 მარტიდან 2 აპრილამდე დღეების რაოდენობა ყოფილა 6. აქ თარიღის ფორმატია დღე / თვე / წელი. არსებობს თარიღის სხვადასხვა სახის ფორმატი. მათი ნახვა შესაძლებელია მენიუდან ბრძანებით Format→Cells (ფორმატი→უჯრა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა უჯრის ფორმატი, კატეგორიების ვალში მოინახება ბრძანება Date (თარიღი), გვერდით ფანჯარაში Type (ტიპი) გამოვა ფორმატების ჩამონათვალი, საიდანაც აირჩევთ თქვენი სამუშაოსათვის შესაფერის ფორმატს. (იხილეთ ნახ. 5. 22). თუ Excel-ი ვერ ცნობს შეტანილი თარიღის ფორმატს, მაშინ ეკრანზე გამოიტანება შეცდომა (#VALUE!) უნდა გაასწოროთ იგი, ე. ი. შეცვალოთ ფორმატი და გაიმეოროთ ფორმულა.

ფორმულის გარდაქმნა მის მნიშვნელობაში

ფორმულით სარგებლობისას ხშირად იყენებენ მის შედეგს, ფორმულის ფორმა კი არ აინტერესებთ. მაგ. შენობის არენდისათვის ყოველთვიური გადასახადის ანგარიშის შემდეგ, თვით ფორმულა აღარ ესაჭიროებათ. ასეთ შემთხვევაში ფორმულის შეცვლა ხდება მისი ფაქტიური მნიშვნელობით შემდეგნაირად:

1. მოინიშნება ფორმულის შემცველი უჯრა და ჩაყენდება მასში კურსორი;
2. დაეჭირება ხელი F9 - ფუნქციონალურ კლავიშს სისტემა შეცვლის ფორმულას მისი მნიშვნელობით.

თუ გსურთ მთელი დიაპაზონის ფორმულის შეცვლა მისი მნიშვნელობით, მაშინ იქცევით ასე:

1. მონიშნავთ იმ დიაპაზონს;
 2. შეირჩევთ მენიუდან ბრძანებას Edit→Copy (რედაქტირება→გადუბლება), მონიშნული დიაპაზონის გარშემო გაჩნდება მოციმუმე ჩარჩო;
 3. შეირჩევთ ბრძანებას მენიუდან Edit→Paste Special (რედაქტირება→სპეციალური ჩასმა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Paste Special (სპეციალური ჩასმა);
 4. ჯგუფში Paste (ჩასმა) შეირჩევთ გადამრთველს Value და მისცემთ დასტურს.
- სისტემა შეცვლის მონიშნულ დიაპაზონს მისი მნიშვნელობით.

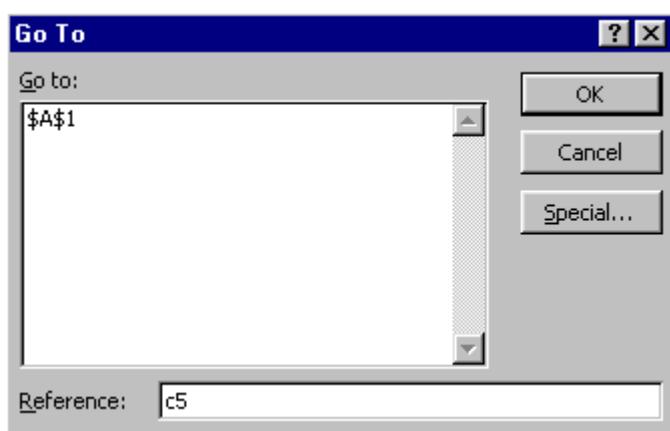
ფორმულაში შეცდომების გახსრულება

დიდ ცხრილებთან ფორმულით მუშაობის დროს, რომლებიც შეიცავენ სხვადასხვა გამოთვლებსა და უჯრებზე გადაგზავნებს, შეცდომის მიზეზია ზოგჯერ არასწორი შეტანა ან არასწორი გადაგზავნა რომელიმე უჯრაზე. შეცდომის მოძებნა და გასწორება მოითხოვს დიდ დროს. დროის დაზოგვის მიზნით შეგიძლიათ ისარგებლოთ ფორმულის გამართვის საშუალებით. თუ ფორმულის შექმნის დროს დაშვებულია შეცდომა, Excel-ს გამოაქვს შეცდომა შესაბამის უჯრაზე, რაც საშუალებას იძლევა, გაიგოთ შეცდომის მიზეზი და გაასწოროთ ფორმულა. ქვემოთ ჩამოთვლილია შეცდომები და მათი შესაძლო მიზეზები.

თუ ადგილი აქვს შეცდომას, მაშინ დაარტყით კლავიშს Office Assistant (ოფისის ასისტენტი), რომელიც მოთავსებულია იარაღების სტანდარტულ სტრიქონზე, შემდეგ შეირჩიეთ დილაკი Tips (ტიპები) შეცდომის მიზეზის მოკლე აღწერის სანახავად.

შეცდომა	აღწერა
# DIV/0	ფორმულაში ხდება ნულზე გაყოფა
# N/A	ფორმულაში შეიგზავნება განუსაზღვრელი მონაცემები
# Name?	ფორმულაში იხმარება გაურკვეველი სახელი
# Nul!	ფორმულა შეიცავს ცარიელ გადამკვეთ უჯრაზე გადაგზნას
# Num!	ფორმულა არასწორად იყენებს რიცხვს
# REF!	ფორმულაში იხმარება დაუშვებელი გადაგზნა უჯრაზე
#VALUE	ფორმულა შეიცავს დაუშვებელ არგუმენტს, ან მოქმედებას

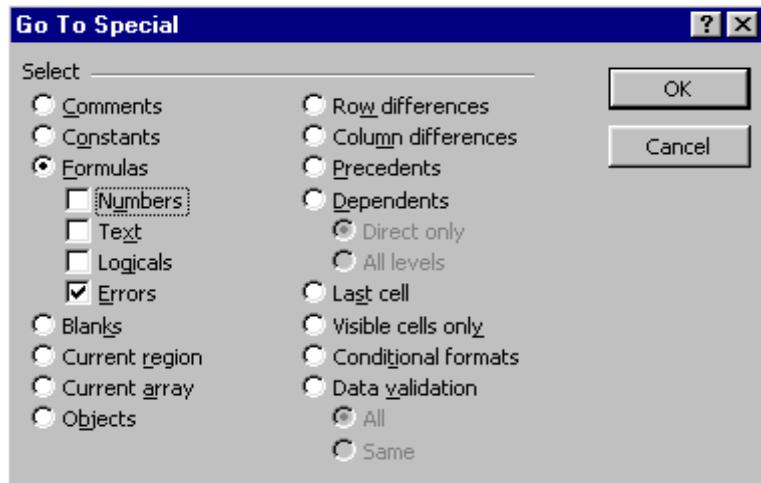
ბრძანება მენიუდან Edit→Go To→Special-ის (რედაქტირება→გადასვლა→სპეციალური) გამოყენება.



ნახ. 5. 23. დიალოგური ფანჯარა Go To (გადასვლა)

ეს ბრძანება საჭიროა შეცდომის სწრაფი ძებნისათვის, რისთვისაც იქცევით შემდეგნაირად:

- შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Edit→Go To (რედაქტირება→გადასვლა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Go To (გადასვლა), ამ ფანჯარაში დააწეუნეთ ბრძანებით კლავიშზე Special (სპეციალური), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Go To Special (გადასვლა სპეციალური);
- შეირჩიეთ გადამრთველი Formula, დააყენეთ ალამი Errors-ზე, დანარჩენი ალმები მოხსენით, მიეცით დასტური (იხილეთ ნახ. 5. 23 და 5. 24).



ნახ. 5. 24. დიალოგური ფანჯარა Go To Special (სპეციალური გადასვლა)

შემოწმების საშუალებების გამოყენება

Excel-ს აქვს დამატებითი საშუალებები, რომელიც განსაზღვრავს ფორმულაში შეცდომის მიზებს, მოძებნის უჯრას, რომლიდანაც ხდება მიმდინარე უჯრაში მონაცემების შეგზავნა. ამ საშუალებების გამოყენებით შეგიძლიათ შეცდომის მონახვა და გასწორება.

ძირითადი ცნებები:

შეცდომის გასწორების საშუალებები მოითხოვენ შემდეგი თანმიმდევრობის შესრულებას:

- Trace Precedentes (ზეგავლენის უჯრები);
- Trace Dependents (დამოკიდებული უჯრები);
- Trace Error (შეცდომის წყარო);

შეცდომის წყაროს მოძებნა

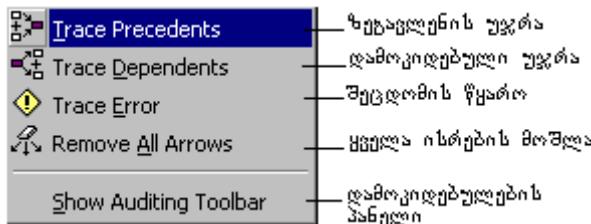
განვიხილოთ მაგალითი.

ნახ. 5. 25. მაგალითი ზეგავლენისა და დამოკიდებული უჯრებზე

ვთქვათ გვაძეს ფორმულა =A1+A2, რომლის პასუხი ჩაიწერება A3 – უჯრაში. ამ მაგალითში A1 და A2 არის ზეგავლენის უჯრები, ხოლო A3 კი - დამოკიდებული უჯრაა, რადგან A1 და A2 უჯრების ჩანაწერების ჯამი, გამოთვლის შემდეგ, შეიგზავნება A3 უჯრაში. A1 და A2 უჯრები გავლენას ახდენენ A3 უჯრაზე, (იხილეთ ნახ. 5. 25).

ძებიუს ან იარაღების ჯგუფის (აანულის) გამოყენება

იმისათვის რომ გამოჩნდეს იარაღების ჯგუფი Dependents (დამოკიდებული) აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Tools→Auditing→Show Auditing Toolbar (ხელსაწყოები→დამოკიდებულება→დამოკიდებულების ჯგუფი), გამოვა ქვემენი (იხილეთ ნახ. 5. 26).



ნახ. 5. 26. ქვემენი Show Auditing Toolbar (დამოკიდებულების ჯგუფი)

ამ იარაღების ჯგუფის დანიშნულება მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

ცხრილი № 5. 2

ლილაპი	ლილაპის სახელი
	ისრების დაყენება ზემოქმედების უჯრებზე
	ისრების მოხსნა ზემოქმედების უჯრებზე
	ისრების დაყენება დამოკიდებულ უჯრებზე
	ისრების მოხსნა დამოკიდებულ უჯრებზე
	ყველა ისრის მოხსნა
	შეცდომის წყარო
	შენიშვნის შექმნა
	მცდარი მონაცემების ჩვენება
	მცდარი მონაცემების ჩვენების წაშლა

შეცდომის მოძებნა

👉 დარწმუნდით იმაში, რომ დიალოგურ ფანჯარაში Options (პარამეტრები), შერჩეულია გადამრთველი Show All (ყველაფრის ჩვენება) ან Show Placeholders (მხოლოდ მოხაზულობა/ნაკვთი). წინადაღდეგ შემთხვევაში შესწორების საშუალებებს ვერ გამოიყენებთ, რაც იმაში გამოხატება, რომ იარაღების სტრიქონის ნებისმიერ ლილაკზე ხელის დაჭერით გამოიცემა ხმოვანი სიგნალი, ხოლო მენიუში შესაბამისი ბრძანებები იქნება ნაცრისფერი და არააქტიური. იმისათვის, რომ აისახოს დიალოგური ფანჯარა Options (პარამეტრები), მენიუდან შეირჩიეთ ბრძანება Tools→Option (იარაღები→პარამეტრები), გახსენით ჩანაცვლება View (ჩავა) და პარამეტრი Show All (ყველაფრის ჩვენება) ან Show placeholder (მხოლოდ მოხაზულობა). ამის შემდეგ დილაკებიც და ბრძანებებიც აქტიური იქნება.

ფორმულაში შეცდომის წყაროს მოძებნა

1. მონიშნეთ უჯრა, რომელიც შეიცავს შეცდომიან ფორმულას;
2. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Tools→Auditing→Trace→Error (იარაღები→შემმოწმებელი→შეცდომის წყარო);
3. ჩაუტარეთ ახალიზი ზემოქმედების ისრებით მონიშნულ უჯრების მნიშვნელობებს, ეს ხელს შეგიწყობთ არსებული შეცდომის მოძებნაში.

შენიშვნის შექმნა

როგორც ფორმულის შექმნისას სამუშაო ფურცლისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს შენიშვნის შექმნას Annotaring (ანოტაცია). ეს დაგეხმარებათ გაიხსენოთ ფორმულის დანიშნულება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში.

1. მონიშნეთ უჯრა, რომელიც შენიშვნისათვის გსურთ გამოიყენოთ;
2. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Comment (ჩასმა→შენიშვნა) ან Tools→Auditing (იარაღები→შემმოწმებელი) და New→Comment (ახალი შენიშვნა);
3. ეპრანზე გაჩნდება ფანჯარა, ჩაწერეთ მასში შენიშვნა;
4. გაიტანეთ მაჩვენებელი შენიშვნის ფანჯრის გარეთ და დააწყაპუნეთ, ფანჯარა დაიხურება. ყველა უჯრას, რომლებიც შეიცავს შენიშვნებს, მარჯვენა ზედა კუთხეში აქვს წითელი წერტილი. თუ გინდათ ხახოთ შენიშვნა, საჭიროა მაჩვენებელი დააყენოთ წითელ წერტილზე და გააჩეროთ; გამოვა შენიშვნა. თუ გინდათ შენიშვნის რედაქტირება ან წაშლა, მაჩვენებელი უნდა დააყენოთ ისევ წითელ წერტილზე და დაარტყათ მარჯვენა კლავიშს; გამოვა მენიუ, შეირჩიეთ შესაბამისად ბრძანება Edit Comment (შენიშვნის რედაქტირება) ან Delete Comment (შენიშვნის წაშლა).

👉 შეგიძლიათ უჯრას ან უჯრების დიაპაზონს დაარქვათ სახელი და ეს სახელი იხმაროთ ფორმულაში. მაგ., +Suma_migebis, - Suma_gasavlis.

უჯრის ან დიაპაზონის სახელის შერჩევის დროს სახელი უნდა იწყებოდეს ასოთი, დანარჩენი სიმბოლოები კი შეიძლება იყოს ასოები, ციფრები, წერტილი. არ შეიძლება სახელში ჰარის ხმარება, ასევე არ შეიძლება დაარქვათ მას B3 ან D5T. თვალსაჩინოებისათვის დიაპაზონს ხშირად აფერადებენ.

უჯრაზე ან დიაპაზონზე სახელის დარქმულა

1. მონიშნეთ უჯრა ან დიაპაზონი, რომელსაც უნდა დაერქვას სახელი;
2. ფორმულის სტრიქონის მარცხენა ნაპირში მონახეთ უჯრებისა და დიაპაზონის სახელების სია;
3. გახსენით სია და შეიტანეთ მონიშნული უჯრის ან დიაპაზონის დასარქმევი სახელი;
4. დაარტყით კლავიშს Enter (შეტანა).
ან სხვაგვარად:

1. შეირჩიეთ ბრძანება მენიუდან Insert→Name→Define (ჩასმა→სახელი→მინიჭება), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Define Name (სახელის მინიჭება);
2. შეიტანეთ სახელი ველში Names in Workbook (სამუშაო წიგნის სახელი);
3. მიეცით დასტური.

უჯრის ან დიაპაზონის სახელის ფორმულაში ჩასაღვებელად შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

1. შეიტანეთ უჯრაში ჩვეულებრივი ტოლობის (=) ნიშანი, რითაც იწყება ფორმულა;
2. მონიშნეთ სიაში Paste Name (სახელის ჩასმა/ჩასაღვებელი სახელი);
3. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Name→Paste (ჩასმა→სახელი→გადმოწერა), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Paste Name (სახელის გადმოწერა);
4. მიეცით დასტური;
5. გააგრძელეთ ფორმულის დანარჩენი ნაწილის შეტანა და შეასრულებინეთ ფორმულა.

დიაპაზონის სახელის წაშლა

1. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Name→Define (ჩასმა→სახელი→მინიჭება), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Define Name (სახელის მინიჭება);
2. სიაში Name in WoorkBook (სამუშაო წიგნის სახელი) მონიშნეთ წასაშლელი დიაპაზონის სახელი;
3. დაარტყით ღილაკს Delete (წაშლა);
4. მიეცით დასტური.

თუ დიაპაზონის სახელი მონაწილეობდა გამოთვლებში, სახელის წაშლის შემდეგ ფორმულა გამოიტანს შეცდომას # Name? შეცდომის გასასწორებლად საჭიროა შეცვალოთ დიაპაზონის სახელი ან აღადგინოთ წაშლილი სახელი.

5.12. ვუნდციების გამოყენება

Excel-ში შედის ასობით სტანდარტული ფუნქცია, რომელთა საშუალებითაც წარმოებს რთული გამოთვლები. ფუნქციის ჩასმის პროცესი შესაძლებლობას იძლევა, რომ ეტაპობრივად შექმნათ ყველაზე ძნელი ნებისმიერი ფუნქცია. Excel-ი ფუნქციების საშუალებით აწარმოებს რთულ გამოთვლებს, მათ გამოიყენებენ აგრეთვე როგორც დამატებით საშუალებებს ტექსტური სტრიქონების შექმნისა და მანიპულირებისათვის. შესაძლებელია ფუნქციების დიდი უმრავლესობის ხელით შეტანა, როგორც ჩვეულებრივი ფორმულებისა, მაგრამ ეს ხშირად დაკავშირებულია შეცდომასთან. ეს პროცედურა რომ უფრო მოხერხებულად იქნეს ჩაატარებული, იყენებენ ფუნქციის თანდათანობით შექმნის საშუალებას Paste Function (ფუნქციის გადმოწერა).

რა არის ფუნქცია?

ზოგჯერ შესაქმნელ ცხრილში საჭიროა ჩართულ იქნეს რთული გამოთვლები, რისთვისაც ჩვეულებრივი ფორმულების გამოყენება საკმაოდ შრომატევადი და მოუხერხებელია. Excel-ს აქვს ფუნქციები, ანუ წინასწარ განსაზღვრული ფორმულები, რომელთა დანიშნულებაა მათი გამოყენება სხადასხვა დარგში არსებული სპეციალური ხასიათის მქონე გამოთვლებისათვის. Excel-ის ფუნქციებს ეძახიან სამუშაო ფურცლის ფუნქციებს: მათებატიკური, ფინანსური, სტატისტიკური, მონაცემთა ბაზის მართვის ფუნქციები, თარიღისა და დროის ფუნქცია, დათვალიერებისა და შეგზავნის, ინფორმაციული, ლოგიკური, ტექსტური და ტრიგონომეტრიული ფუნქციები.

არგუმენტის გამოყენება

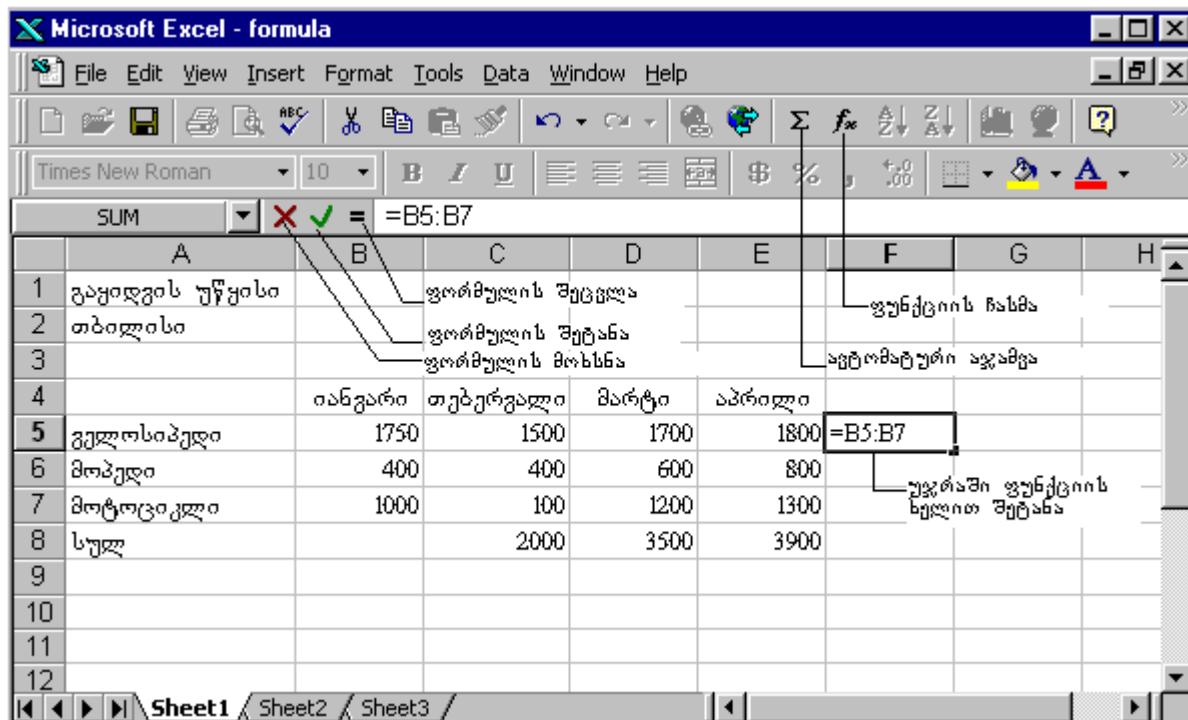
ფორმულა, რომელიც იყენებს ფუნქციას, შედგება ტოლობის ნიშნისაგან, ფუნქციის სახელისა და ერთი ან რამდენიმე არგუმენტისაგან (Arguments). არგუმენტად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს რიცხვი ან გამოთვლებში გამოყენებული ზემოქმედების უჯრები. მაგ. ფუნქცია Sum (ჯამი) ითვლის გარკვეული დიაპაზონის უჯრების ჯამს. ამ ფუნქციის არგუმენტია შესაბამისი გადასაგზავნი დიაპაზონი. შედეგი აისახება აქტიურ უჯრაში, სადაც შეტანილი იყო ფორმულა. არგუმენტების დიდი ნაწილი რიცხვითი ტიპისაა, თუმცა არგუმენტები შეიძლება იყოს ასევე მასივი, ტექსტური, თარიღის ტიპის, მათემატიკური და ა. შ.

ფუნქციას შეიძლება ჰქონდეს აუცილებელი და არააუცილებელი პარამეტრები. ფუნქციის აღწერაში აუცილებელი პარამეტრები მუქი შავი შრიფტითა გამოყოფილი, არააუცილებელი პარამეტრები კი - ჩვეულებრივი შრიფტით. აუცილებელი პარამეტრები უნდა შეიტანოთ, არააუცილებელი პარამეტრები კი - არა.

ფუნქციის შექმნის საშუალებების მიმოხილვა

ფუნქციების შემცველი ფორმულის შექმნა შეიძლება როგორც იარაღების სტანდარტულ სტრიქონში, ისე ფორმულის სტრიქონში მოთავსებული ღილაკების საშუალებით. ფორმულა აისახება სტანდარტული იარაღების სტრიქონში შედეგის უჯრაზე მაჩვენებლის დაწაპუნებით.

უჯრის შინაარსის რედაქტირებისა და ფუნქციის შექმნისას შეტანილი მნიშვნელობა აისახება ფორმულის სტრიქონში. შეტანის დასამთავრებლად დაარტყოთ შეტანის კლავიშზე Enter ან დააწაპუნეთ ფორმულის სტრიქონში ტოლობის მარცხნივ მოთავსებულ ალამზე. შეტანის მოსახსნელად, ფორმულის შეტანის რეჟიმიდან გამოსასვლელად იხმარეთ კლავიში Esc ან ფორმულის სტრიქონში, აღმის მარცხნივ მოთავსებული X. იარაღების სტანდარტულ სტრიქონში მოთავსებულია ავტომატური აჯამვის Σ და ფუნქციის ჩასმის fx კლავიშები (ნახ. 5.27).



ნახ. 5.27. ფორმულის ან ფუნქციის ხელით შეტანა

ფუნქციის შეტანა

არსებობს ფუნქციის შესატანი რამდენიმე ხერხი:

1. ავტომატური აჯამვა Σ-ს გამოყენებით;
2. fx კლავიშის გამოყენება ფუნქციის თანდათანობით ასაგებად.
3. ფუნქციის ხელით შეტანა.

ფუნქციის შეტანა ხელით

ფუნქციის აქტიურ უჯრაში შესატანად, ჯერ შეიყვანეთ (=) -ის ნიშანი, შემდეგ ფუნქციის სახელი, მაგ., გახსენით არგუმენტისათვის ფრჩხილი, მაჩვენებელი დაარტყით უჯრას და მონიშნეთ ის დიაპაზონი, რისი აჯამვაც გსურთ, ბოლოს შეიტანეთ დამხურავი ფრჩხილი და დაარტყით Enter-ს. ფორმულის სტრიქონში ან აქტიურ უჯრაში ჩაიწერება: = Sum B2 : B5)

↖ ↘

ფუნქციის სახელი

აჯამვის დიაპაზონი

ფრჩხილებში მოთავსებული გამოსახულება არის არგუმენტი.

ავტომატური აჯამვა Σ კლავიშით

დიაპაზონის უჯრების ჯამის მნიშვნელობის ავტომატური გამოთვლა Σ კლავიშით შეგიძლიათ ორგვარად:

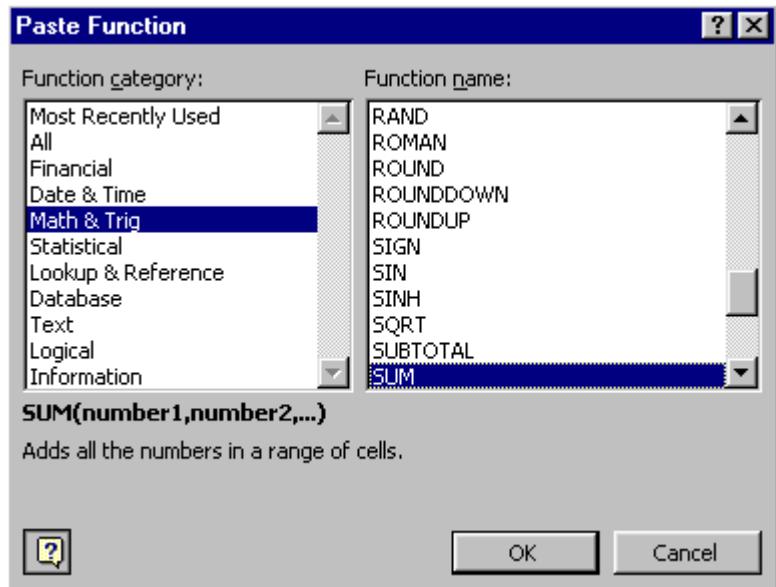
1. ჩააყენეთ კურსორი შესაბამისად ასაჯამი სვეტის ან სტრიქონის ბოლო თავისუფალ უჯრაში (ე.ი. გაააქტიურეთ პასუხის უჯრა), მაჩვენებლით დააწერეთ ავტომატური აჯამვის კლავიშზე ერთჯერ; აჯამვის დიაპაზონს გაუკეთდება მოციმციმე ჩარჩო; დაარტყით თითო შემტან კლავიშზე Enter, აქტიურ უჯრაში ჩაიწერება შესაბამისად სვეტის ან სტრიქონის ჯამი;
2. მონიშნეთ აჯამვისათვის საჭირო დიაპაზონი და შემდეგ დააწერეთ Σ კლავიშზე, მონიშნული დიაპაზონის ბოლო თავისუფალ უჯრაში ჩაიწერება აჯამვის შედეგი. შეიძლება ამ კლავიშის საშუალებით ერთდროულად რამდენიმე სვეტის (სტრიქონის) ჯამი გამოთვალოთ. ამისათვის ყოველი სვეტის ან სტრიქონის ბოლოს გააქტიურეთ თავისუფალი უჯრა, რისთვისაც გამოიყენეთ კლავიში Ctrl+მარცხენა კლავიში, შემდეგ დააწერეთ Σ კლავიშზე. თითოეული სვეტის ან სტრიქონის ჯამი ჩაიწერება შესაბამისად სვეტის ან სტრიქონის ბოლოში.

fx კლავიშის ხმარება

როდენ ფუნქციის შექმნის დროს, ისარგებლეთ კლავიშით Paste Function (ფუნქციის გადმოწერა), რომელიც ფუნქციის შეტანის პროცესს მართავს, რისთვისაც აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Paste Function (ფუნქციის გადმოწერა) გამოვა დიალოგური ფანჯარა „ფუნქციის ოსტატი“ (ნახ. 5.28).

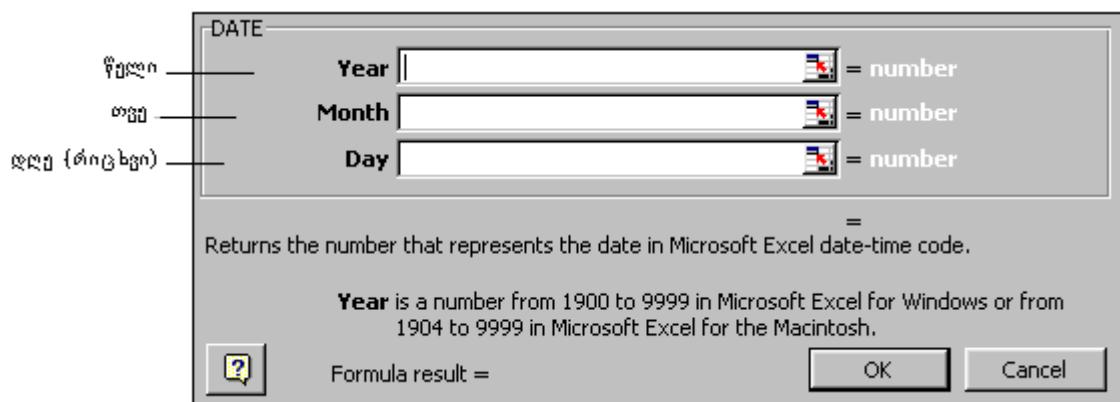
დიალოგურ ფანჯარას აქვს სიის ორი ველი: ფუნქციის კატეგორია და ფუნქციის სახელი. ფუნქციის ჩასმისათვის შეასრულეთ მოქმედებები:

1. Category function-ზი (ფუნქციის კატეგორიაში) აირჩიეთ Date & time (თარიღი & საათი), ხოლო Function name-ზი (ფუნქციების სახელებში), შესაბამისად, Date (თარიღი);
2. თუ ფუნქციის კატეგორიებში შეირჩევთ მათემატიკურს, ფუნქციების ჩამონათვალში გაჩნდება მათემატიკური ფუნქციები: sin, cos, exp, Sum და ა.შ.
3. თუ ფუნქციის კატეგორიებში აირჩევთ ლოგიკურს, ფუნქციების ჩამონათვალში იქნება შესაბამისი ჩამონათვალი;
4. თუ შეირჩევთ სტატიკურ ფუნქციას, გაჩნდება მისი შესაბამისი ჩამონათვალი.



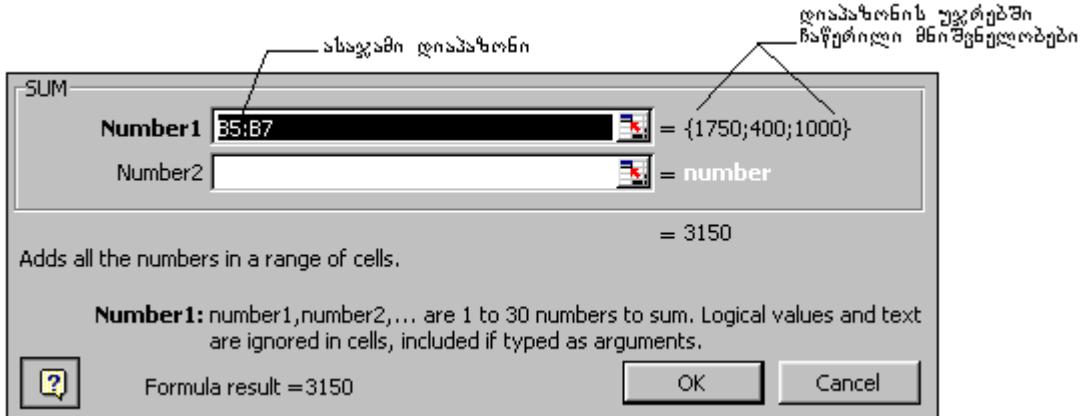
ნახ. 5.28. დიალოგური ფანჯარა - ფუნქციის ოსტატი

ფუნქციის სახელის სიაში შეიძლება თქვენთვის სასურველ სახელს და მისცემთ დასტურს, რის შედეგადაც გამოდის ისევ შერჩეული ფუნქციის დიალოგური ფანჯარა. ასე, მაგალითად, თარიღისათვის გამოვა დიალოგური ფანჯარა Date (თარიღი), ჯამისათვის Sum (ჯამი) და ა.შ. (ნახ. 5.29 და 5.30).



ნახ. 5.29. დიალოგური ფანჯარა Date (თარიღი)

წელი, თვე, დღე ფუნქციის არგუმენტებია. არგუმენტის მნიშვნელობის შესატანად, დააყენეთ მაჩვენებელი პირველ სტრიქონზე და დაარტყით მარცხენა კლავიშს, ჩაღება კურსორი; აკრიბეთ ტექსტი (მაგ., 1998), იგივე გაიმეორეთ მომდევნო სტრიქონზეც და აკრიბეთ თვე, შემდეგ კი რიცხვი და მიეცით დასტური. ეს ფუნქცია ჩაჯდება ფორმულის უჯრაში, შედეგი კი ჩაიწერება აქტიურ უჯრაში. თუ ფორმულაში შეცდომით შეიტანეთ რომელიმე მნიშვნელობა, მაშინ უჯრაში გაჩნდება შეტყობინება შეცდომაზე. გაასწორეთ შეცდომა ფორმულის სტრიქონში და ხელახლა შეასრულებინეთ ფორმულა.



ნახ. 5.30. დიალოგური ფანჯარა Sum (აჯამვა)

თუ არ გახსოვთ რომელიმე ფუნქციის გამოყენება, მაშინ ისარგებლეთ Help-ით (დახმარებით), გამოვა კარნასის ფანჯარა, შემოთავაზებული ვარიანტიდან შეირჩიეთ ერთ-ერთი, გამოვა ფანჯარა, სადაც შეგიძლიათ ჩაწეროთ ოქვენი მოთხოვნა, მაგ. „მე მინდა გამოვთვალო ჯამი“, დაარტყით კლავიშს Serch (ძებნა). დამხმარე კარნასი გამოიტანს ფუნქციების ჩამონათვალს. ყველაზე სასარგებლო ფუნქციები სიის თავშია, შეირჩიეთ საჭირო ფუნქცია და მიეცით დასტური. გამოვა ფანჯარა ფორმულისათვის, მასში შეიტანეთ საჭირო არგუმენტები და შეასრულეთ ფორმულა.

ფუნქციის რედაქტირება

ფუნქციის შემცველი ფორმულის რედაქტირება ფუნქციის ჩასმით.

1. მონიშნეთ ის უჯრა, რომელიც შეიცავს ფუნქციას, რომლის რედაქტირებაც გსურთ;
2. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Function (ჩასმა→ფუნქცია), გამოვა ფუნქციის შემცველი ფანჯარა;
3. შეასწორეთ არგუმენტის მნიშვნელობა;
4. მიეცით დასტური.

შესაძლებელია ხელით რედაქტირებაც;

1. მონიშნეთ უჯრა, რომლის რედაქტირებაც გინდათ;
2. დაარტყით მაჩვენებელი 2-ჯერ ამ უჯრას ან ერთჯერ ფორმულის სტრიქონს;
3. მონიშნეთ შესაცვლელი არგუმენტი;
4. წაშალეთ არგუმენტის ძველი მნიშვნელობა და შეიტანეთ ახალი;
5. შეასრულებინეთ ფორმულა.

Help-ის (დახმარების) გამოყენება, ცნობის მიღება

fx კლავიშზე დარტყმით გამოიტანეთ დიალოგური ფანჯარა ფუნქციის ოსტატი, შეირჩიეთ რომელიმე ფუნქციის კატეგორია, შემდეგ თვით ფუნქცია. ფუნქციის მნიშვნელობის, შეტანის პროცედურა, იმოქმედეთ შემდეგნაირად: დააწაპუნებთ მაჩვენებელს, გამოიტანება კარნასი, რომელიც დაგეხმარებათ არჩეულ ფუნქციასთან მუშაობაში. თუ შეირჩევთ ოფისის ასისტენტს, მაშინ მასთან კითხვებზე პასუხის გაცემით მიაღწევთ იმავე მიზანს.

ზოგიერთი ფუნქციის ჩამონათვალი:

ფუნქციის სახელი	შენიშვნა
მათემატიკური ფუნქციები	
ROUND	დამრგვალება
PRODUCT()	გამრავლება
SQRT()	ფესვი
fACT()	ფაქტორიალი
SIGN()	ნიშანი
ABS()	აბსოლ. მნიშ.
SIN()	სინუსი
COS()	კოსინუსი
TAN()	ტანგენსი
LN()	ნატ.ლოგარითმი
EXP()	ექსპონენციალი
LOG10()	ლოგ. 10-ის ფუძით
RAND	შემთხ. სიდიდე
სტატისტიკური ფუნქციები	
AVERAGE	საშუალო არით.
MAX, MIN	მაქსიმუმი, მინიმ.
RANK	ორანჟირების
COUNT	დათვლა
VAR	დისპერსია
STDEV	სტანდ. გადახრა
თარიღის ფუნქციები	
YEAR	წელი
MONTH	თვე
DAY	დღე
TODAY	დღეს
TDATA	ახალი
WEEKDAY	კვირის დღეები
ლოგიკური ფუნქციები	
TRUE	ჭეშმარიტი
FALS	მცდარი
IF	ოპერატორი - თუ
OR	ლოგიკური ან
AND	ლოგიკური და

5 . 1 3 . ბ ე ჭ დ გ ა

სამუშაო ფურცლის ძეგლება

Excel-ს შეუძლია დააყენოს სხვდასხვა სახის პარამეტრები დასაბეჭდი საბუთისათვის. დაბეჭდვამდე დაათვალიერეთ სამუშაო ფურცელი, რისთვისაც გამოიყენეთ ბრძანება მენიუდან File→Print Preview (ფაილი→წინასწარ დათვალიერება). ბრძანებით File→Page Setup (ფაილი→გვერდის საზღვრების დანიშვნა), შეცვალეთ ფურცლის ზომები (მინდორი - ზემოდან, ქვემოდან, მარცხნიდან და მარჯვნიდან დაშორებები) შემდეგ კი დაბეჭდეთ იგი.

საბურთის ნაწილის ბეჭდვა

მოელი წიგნის (ფაილის) დაბეჭდვისას Excel-ში საბურთი (ფაილი) ფორმდება წიგნის სახელით (გაფართოება xcl). შეგიძლიათ დაბეჭდოთ მოელი ტექსტი ან მიუთითოთ იმ უჯრების დიაპაზონი, რომლის დაბეჭდვაც გსურთ. თუ არაფერს მიუთითებთ, Excel თვითონ დაბეჭდავს მიმდინარე ფურცელს აქტიური რეჟიმით.

დიაპაზონის ბეჭდვა

1. მონიშნეთ დასაბეჭდი დიაპაზონი;
2. აირჩიეთ ბრძანება მენიუდან File→Print (ფაილი→ბეჭდვა) ან კლავიშით ctrl+P, გამოვა დიალოგური ფანჯარა Print (ბეჭდვა).
3. ჯგუფში Print What (გაიტანეთ ბეჭდვაზე), აირჩიეთ გადამრთველი Selection (მონიშნულის) ბეჭდვა;
4. მიეცით დასტური (ამ დროს პრინტერი ჩართული უნდა იყოს).

დასაბეჭდი არის განსაზღვრა

თუ ერთი და იმავე დიაპაზონის რამდენჯერმე ბეჭდვა გსურთ, შეგიძლიათ განსაზღვროთ ეს დიაპაზონი, როგორც ბეჭდვის არე და მაშინ საჭირო არ იქნება მისი მონიშვნა. ამისათვის ასრულებთ შემდეგ მოქმედებებს:

1. თაგვით ან კლავიშებით მონიშნავთ დასაბეჭდ დიაპაზონს;
2. შეირჩევთ მენიუდან ბრძანებას File→Print Area (ფაილი→ბეჭდვის არე);
3. ქვემენიუდან შეირჩევთ ბრძანებას Set Print Area (ბეჭდვის არის მონიშვნა).

გამოყოფილი საბეჭდი არის წაშლა

თუ ადრე გამოყოფილი საბეჭდი არე წასაშლელია, შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Print Area (ფაილი→ბეჭდვის არე), გამოსული ქვემენიუდან კი - Clear Print Area (საბეჭდი არის გაწმენდა/წაშლა).

წაშლა სხვაგარადაც შეიძლება: შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა) და ამ ფანჯრიდან კი ველი Sheet (ფურცელი). შემდეგ Print Area-ს (ბეჭდვის არეს) მოუხსენით ალამი და მიეცით დასტური.

გვერდის წყვეტის ჩამა და წაშლა

საბეჭდი არის განსაზღვრის შემდეგ სამუშაო ფურცელზე ჩნდება წყვეტა. იგი აისახება პუნქტირით. წყვეტა შეიძლება იყოს ვერტიკალური ან პორტონტალური: ვერტიკალური წყვეტა იძლევა ბეჭდვის ახალ გვერდს, რომელიც იწყება მიმდინარე სვეტიდან, პორტონტალური კი - ახალ გვერდს, რომელიც იწყება მიმდინარე სტრიქონიდან.

ვერტიკალური წყვეტის ჩადგმა

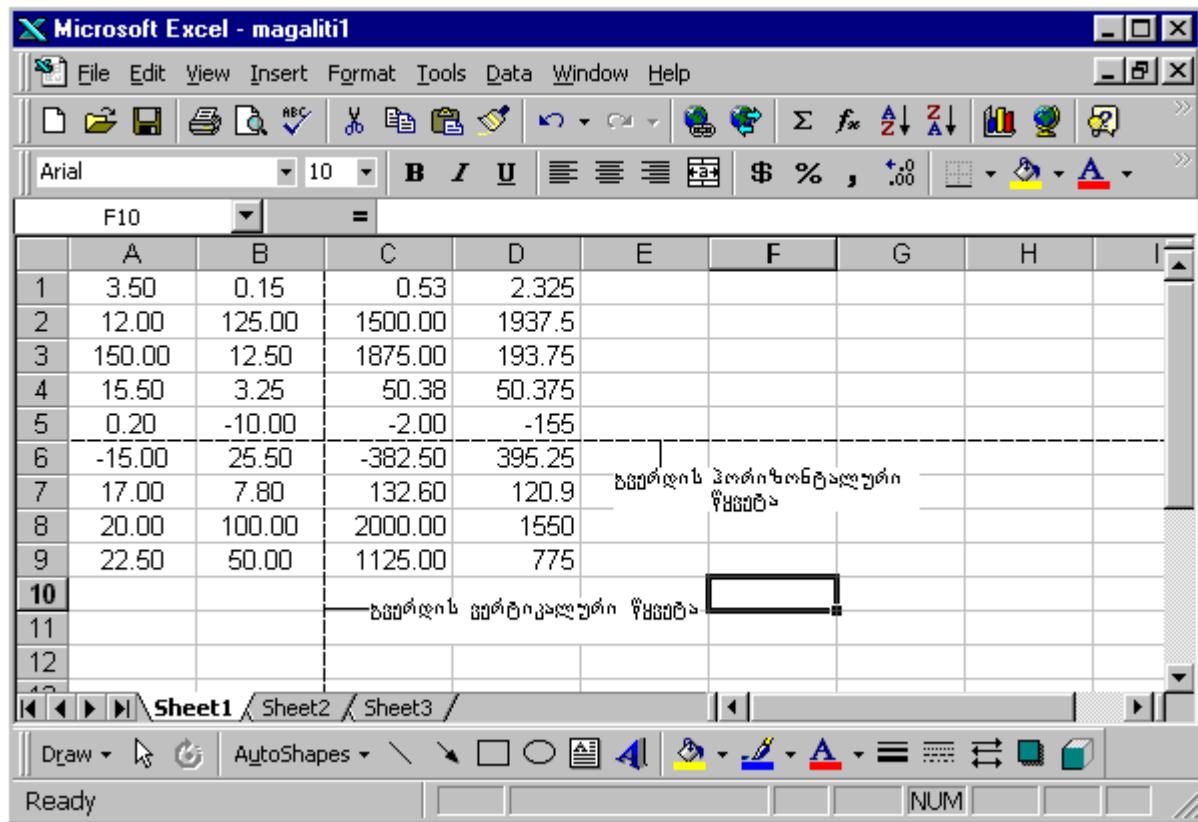
გვერდის ვერტიკალური წყვეტის ჩასადგმელად:

1. დააყენეთ მაჩვენებელი იმ სვეტის სათაურზე, საიდანაც გსურთ, რომ დაიწყოს ახალი გვერდის ბეჭდვა და დააწაკენეთ ერთჯერ;
2. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Page Break (ჩასმა→გვერდი წყვეტა), არჩეული სვეტის მარცხნივ გაჩნდება პუნქტირის ხაზი, რომელიც მიუთითებს გვერდის გაწყვეტას.

გვერდის პორტონტალური წყვეტის ჩადგმა

1. დააყენეთ მაჩვენებელი იმ სტრიქონის სათაურზე, საიდანაც გინდათ ახალი გვერდის ბეჭდვა, და დაარტყით მარცხენა კლავიშს;

2. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება Insert→Page Break (ჩასმა→გვერდის წყვეტა), არჩეული სტრიქნის ზემოთ გაჩნდება პუნქტირის ხაზი, რომელიც მიუთითებს გვერდის გაწყვეტას (ნახ. 5. 31).



ნახ. 5.31. გვერდის გერტიკალური და ჰორიზონტალური წყვეტა

Excel-ს აქვს დათვალიერების ახალი რეჟიმიც. აირჩიეთ მენიუდან ბრძანება View→Page Break Preview (ნახვა→გვერდის წყვეტის წინასწარ ნახვა). გვერდის წყვეტა აღინიშნება ფართო ლურჯი ხაზით, ხოლო გვერდის ნომრები დიდი ნაცრისფერი ასოებით. გვერდის გაწყვეტის მდებარეობის შესაცვლელად შეგიძლიათ გადაათრიოთ ლურჯი ხაზი ახალ ადგილზე (გადაათრევის წინ მაჩვენებელი დააყენეთ ლურჯ ხაზე, გამოვა ორმხრივი შავი ისარი). თუ გსურთ ჩვეულებრივ რეჟიმს დაუბრუნდეთ, შეირჩიეთ ბრძანება View→Normal (ნახვა→ჩვეულებრივ/იგულისხმება ჩვეულებრივი რეჟიმი).

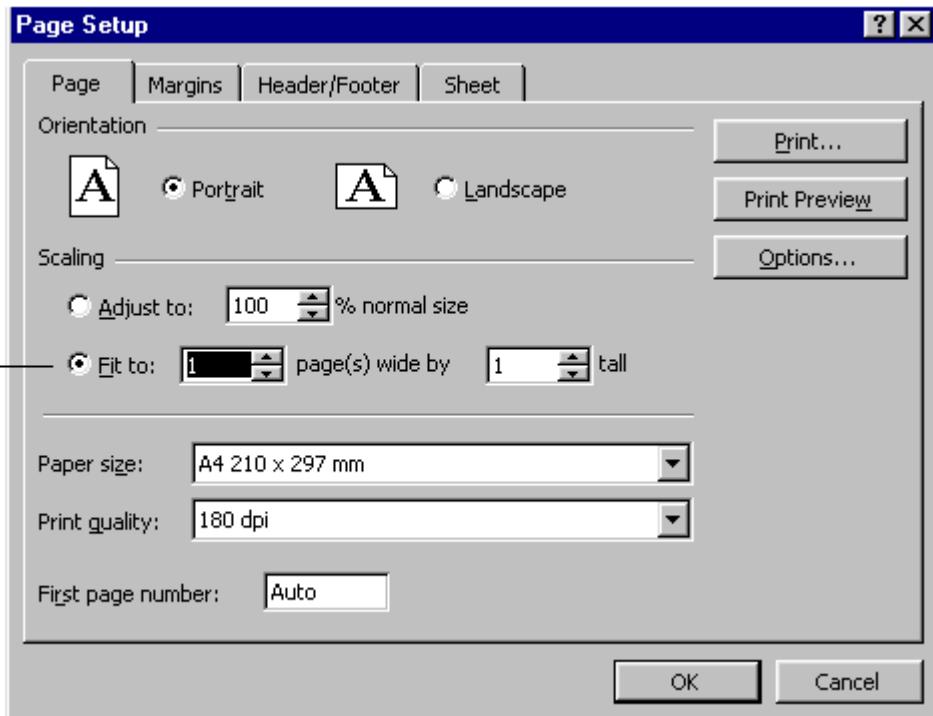
გვერდის გაწყვეტის ხაზის წაშლა

1. მონიშნეთ უჯრა პუნქტირის ხაზის მარჯვნივ (გერტიკალური წყვეტის დროს) ან ქვევით (ჰორიზონტალური წყვეტის დროს);
2. შეირჩიეთ მენიუდან Insert→Remove Page Break (ჩასმა→გვერდის წყვეტის გადატანა). იგი მოხსნის წყვეტის ხაზს.

ბეჭდვის არის ერთ გვერდზე მოთავსება

ზოგჯერ საბეჭდი არ არ თავსდება ერთ გვერდზე და რამდენიმე სტრიქნი ან სვეტი აღმოჩნდება საზღვრებს გარეთ. ამისათვის უნდა შეცვალოთ ბეჭდვის პარამეტრები ისეთნაირად, რომ ყველა მონაცემი მოთავსდეს ერთადერთ გვერდზე. ამისათვის იქცევით შემდეგნაირად:

- შეირჩევთ მენიუდან ბრძანებას File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა);
- თუ საჭიროა გახსნით ჩანაცვლებას Page (გვერდი);
- შეირჩევთ გადამრთველს Fit To (მოათავსე არა უმეტეს). ამ პარამეტრისათვის გაჩუმების პრინციპით დაყენებულია შემდეგი რაოდენობა: “ერთ გვერდზე სიგანეში და ერთ გვერდზე სიმაღლეში”;



ნახ. 5.32. საბუთის ერთ გვერდზე მოთავსების პარამეტრი

- თუ ეთანხმებით შემოთავაზებულ ვარიანტს, აძლევთ დასტურს.
ბეჭდვის დროს Excel შეირჩევს მასშტაბს ისე, რომ ყველა მონაცემი მოთავსდეს ერთ გვერდზე (ნახ. 5. 32).

გვერდის პარამეტრების შეცვალა

ბრძანებით Page Setup (გვერდის ზომების დანიშვნა) შეგიძლიათ შეცვალოთ ფურცლის ორიენტაცია, მინდვრის ზომები, მოახდინოთ მონაცემების გათანაბრება გვერდზე, მიუთითოთ სვეტისა და სტრიქონის სახელი, რომელიც უნდა დაიტექტოს თითოეულ ფურცელზე. ფურცლის ორიენტაციის შესაცვლელად, მაგალითად, წიგნის ალბომად შესცვლელად (წარმოიდგინეთ ალბომის ფორმა) შეგიძლიათ ამ დიალოგურ ფანჯარაში ალამი დაუყენოთ პარამეტრს Landscape (ტექსტის ალბომისებრი) განლაგება.

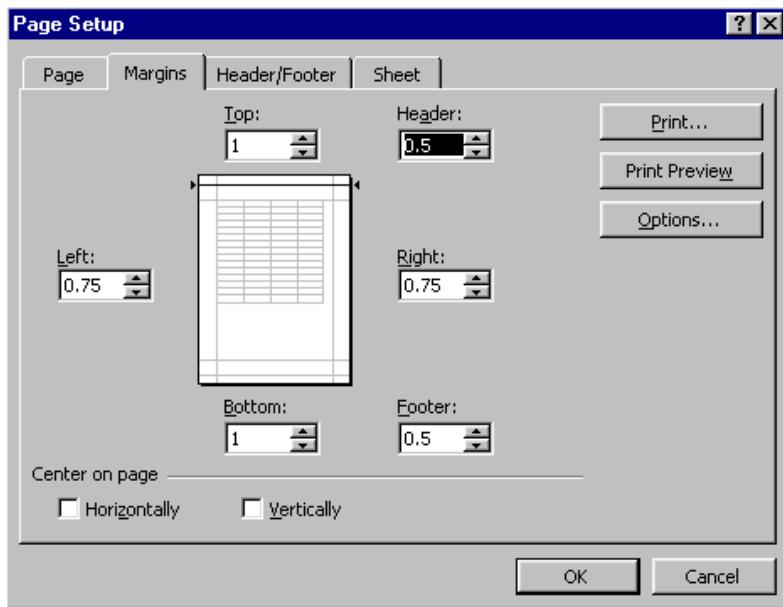
გვერდის მინდვრის ზომების დანიშვნა

მინდვრი გვერდზე განსაზღვრავს მანძილს გვერდის კიდიდან საბეჭდ არემდე. ეს ზომები შეგიძლიათ შეცვალოთ. გარდა ამისა, შეგიძლიათ შეცვალოთ მანძილი გვერდის კიდიდან სვეტების ზედა და ქვედა სახელწოდებამდე და მიუთითოთ, საჭიროა თუ არა მონაცემების გერტიკალური ან ჰორიზონტალური ცენტრირება.

გვერდის მინდვრის ზომებისა და მონაცემების გასათანაბრებლად შეასრულეთ შემდეგი მოქმედებები:

- შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა);

- გახსენით ჩანაცვლება Margins (გვერდის საძლვრები / “მინდორი”);
- შეიტანეთ საჭირო ზომები სმ-ებში ან ისარგებლეთ (Δ , ∇) ნიშნაკებით;
- იმისათვის, რომ დააშოროთ ტექსტი გვერდის კიდიდან სვეტის სახელწოდებამდე, შეიტანეთ შესაბამისი მნიშვნელობა ველში From Edge (დაშორება ქაღალდის ნაპირიდან);
- ჯგუფში Center on Page (ცენტრირება გვერდში) დაყენეთ ალამი Vertically (ვერტიკალური) და horizontally (ჰორიზონტალური), რისი საშუალებითაც მოხდება მონაცემების ცენტრირება როგორც ვერტიკალურად, ისე ჰორიზონტალურად;
- მიეცით დასტური (ნახ. 5.33).



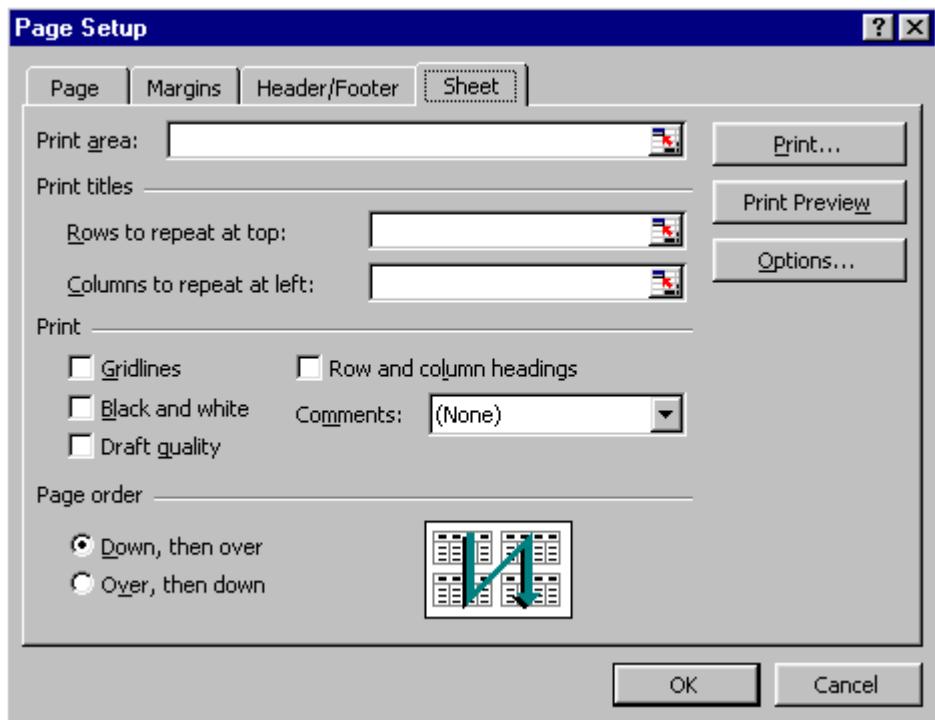
ნახ. 5.33. დიალოგური ფანჯარა მონაცემების ვერტიკალურად და ჰორიზონტალურად ცენტრირებისათვის

სათაურის შექმნა ბეჭდვისთვის და მისი წაშლა

ბეჭდვის წინ შეგიძლიათ მიუთითოთ თუ რომელი მონაცემი გამოიტანება სტრიქონისა და სვეტის სათაურის როლში ყველა ფურცელზე, ან ყველა გვერდზე. ბეჭდვის დროს სტრიქონებისა და სვეტების სათაურების დანიშვნისათვის:

- შეირჩიეთ მენიუდან პრედანება File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა);
- გახსენით ველი Sheet (ფურცელი);
- შეირჩიეთ Rows To Repeat At Top (სტრიქონის სათაურის გამეორება) ან Columns Repeat At Left (სვეტის სათაურის გამეორება);
- სვეტის სათაურისათვის საჭირო მონაცემის მისათითებლად, მონიშნეთ ტექსტი ან შეიტანეთ შესაბამისი უჯრის მისამართი;
- მიეცით დასტური (ნახ. 5.34).

თუ გსურთ იმ ფურცლის დაბეჭდვა, რომლისთვისაც განსაზღვრულია ბეჭდვის სათაურები, ბეჭდვის არის განსაზღვრის დროს არ მონიშნოთ ის დიაპაზონი, რომელიც სათაურების ტექსტს შეიცავს. წინააღმდეგ შემთხვევაში პირველ ფურცელზე სათაურები დაიბეჭდება ორჯერ.



ნახ. 5.34. დიალოგური ფანჯარა ბეჭდვის დროს სტრიქონებისა და სვეტების სათაურების დანიშვნისათვის

სათაურების წახაშლები საჭიროა

1. შეირჩიოთ კიდევ ერთხელ მენიუდან ბრძანება File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა);
 2. გახსნათ ველი Sheet (ფურცელი);
 3. შეტანის ჯგუფის ველში Print Titles-ზე (სათაურის ბეჭდვა თითოეულ გვერდზე) წაშალოთ შეტანილი სათაურები;
 4. მისცეთ დასტური.
- სათაურები წაიშლება.

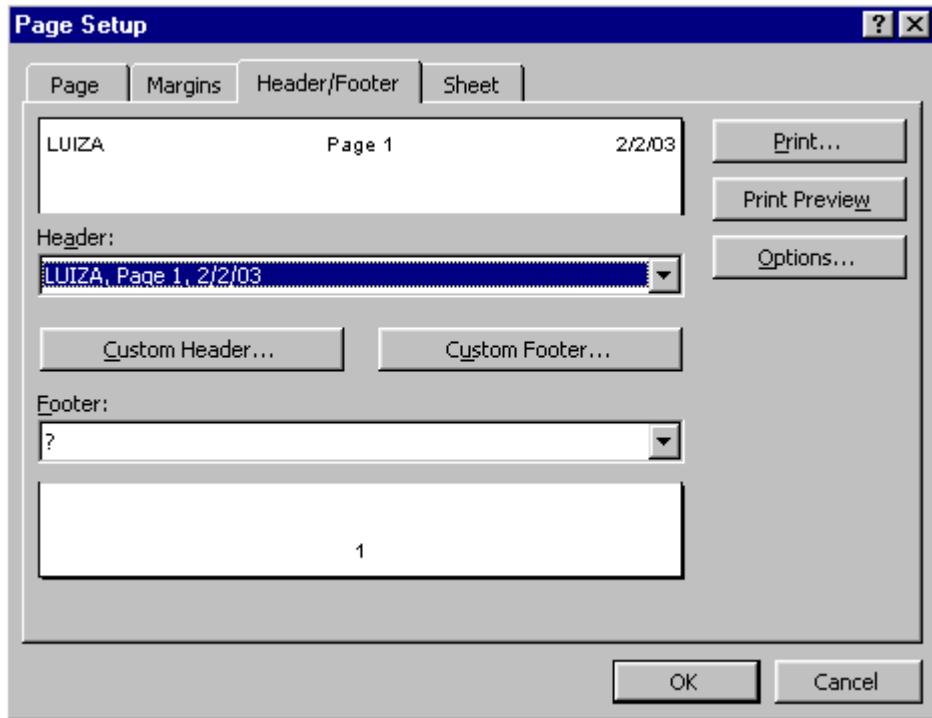
მომხმარებლის სვეტების სათაურების შექმნა

სვეტების საკუთარი სათაურების შექმნისათვის:

1. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Page Setup (ფაილი→გვერდის ზომების დანიშვნა);
2. საჭიროების მიხედვით გახსენით ჩანაცვლება Header/Foter (თავი / ბოლო);
3. სვეტების სათაურების სიაში მონიშნეთ ის, რომლის საფუძველზეც უნდა შექმნათ ახალი სათაური;
4. დააწაკუნეთ შესაბამისად კლავიშზე Custom Header-ს (არასტანდარტული სათაურის) ან Custom Foter-ს (არასტანდარტული დაბოლოების) შექმნა. ეს ფანჯარა შეიცავს შეტანის საბ ველს, რომელთაგან თითოეულს შეესაბამება ტექსტის გასწორება: მარცხნივ, ცენტრის მიმართ და მარჯვნივ. სვეტების სათაურებში გარკვეული სახის ტექსტის ჩასაწერად გამოიყენება სპეციალური დილაკები: მაგ., დილაკი Page Number (გვერდების ნომერი). ეს დილაკები მოთავსებულია ტექსტის შეტანის ველების თავზე.
5. მოათავსეთ კურსორი ერთ-ერთ ველში და შეიტანეთ სვეტის სათაურისათვის საჭირო ტექსტი, ან ისარგებლეთ ზემოთ აღნიშნული დილაკებით. შეტანილი ტექსტის

დასაფორმატებლად დაარტყით დილაპს Font (შრიფტი), გაიხსნება დიალოგური ფანჯარა და დაყენეთ საჭირო პარამეტრები.

6. მიეცით დასტური (ნახ. 5.35).



ნახ. 5.35. დიალოგური ფანჯარა სვეტების სათაურების შესაქმნელად

სამუშაო ფურცლის ბეჭდვისწინა დათვალიერება

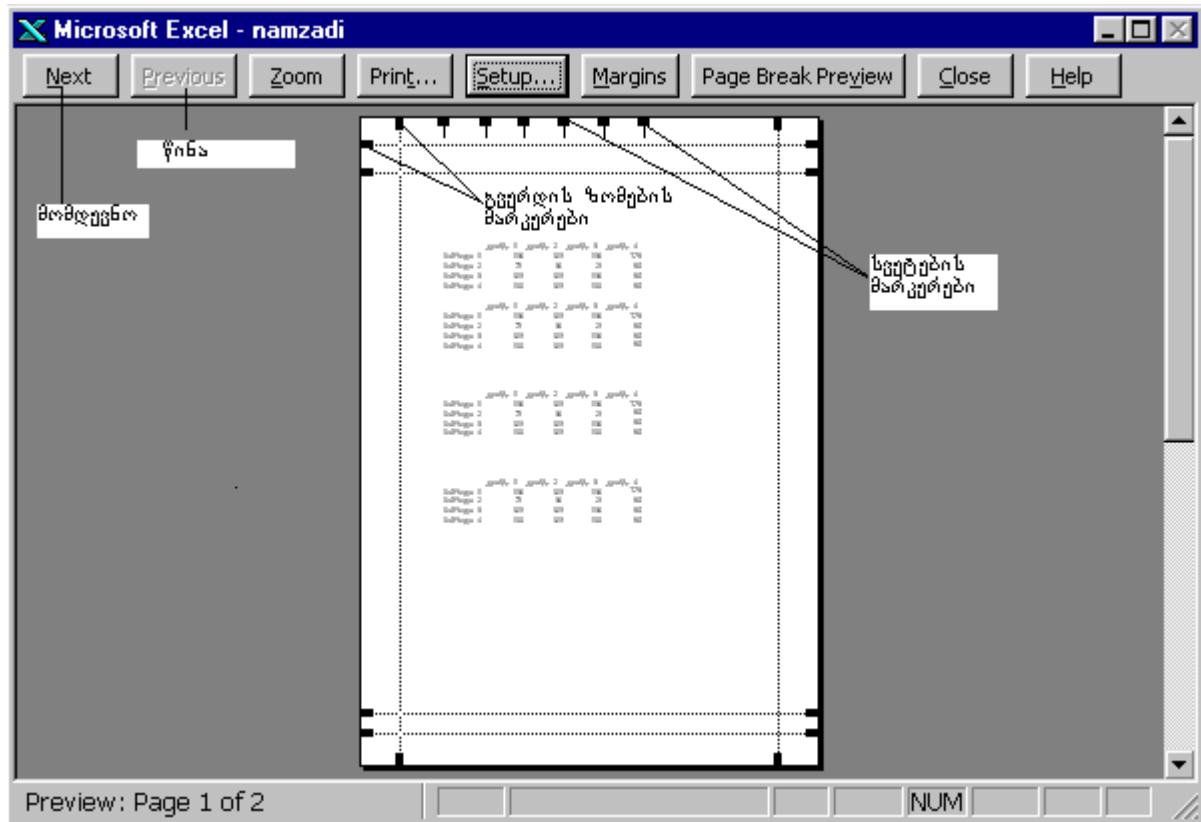
ბეჭდვის წინ მიზანშეწონილია დარწმუნდეთ, რომ ყველა პარამეტრი დაყენებულია სწორედ აუცილებლობის შემთხვევაში ამ ეტაპზე შეგიძლიათ შეცვალოთ გვერდის ველებისა და სვეტების სიგანის ზომები.

სამუშაო ფურცლის (წიგნის) დასათვალიერებლად ბეჭდვის წინ:

1. შეირჩიეთ მენიუდან ბრანგება File→Print Preview (ფაილი წინასწარი დათვალიერება). გაიხსნება ფანჯარა, რომელშიც მოთავსებული იქნება მიცემული საბეჭდი არე;
2. დილაპების Next (მომდევნო) და Previous (წინანასწარ დათვალიერება) საშუალებით შეგიძლიათ გადაფურცლოთ გვერდები. ეს დილაპები აქტიური არ არის, თუ მონაცემები მოთავსებულია მხოლოდ ერთ ფურცელზე (ნახ. 5. 36).

გადასაფურცლად სასურველია გამოიყენებულ იქნეს კლავიშები <PgUp>, <PgDn>, <Home> და <End>.

გვერდის მიმდინარე ზომების ან სვეტების სიგანის შესაცვლელად დაარტყით დილაპს Margins (საზღვრები), გაჩნდება ვერცხლისფერი ხაზები, რომლებიც მიუთითებს გვერდის უკვე დაყენებულ ზომებს. ამავდროულად გვერდის კიდეებზე გაჩნდება პატარა შავი მართკუთხედები. ეს მარკერებია, რომლებიც გამოიყენება გვერდის ზომებისა და სვეტის სიგანის შესაცვლელად.



ნახ. 5.36. გვერდის ზომებისა და სვეტების მარკერები
წინასწარ დათვალიერების ფანჯარაში

გვერდის ზომების, შესაცვლელად დააყენეთ მაჩვენებელი შესაცვლელი ზომის შესაბამის მარკერზე და დააწერუნეთ ერთჯერ. მაჩვენებელი მიიღებს ორმხრივი ისრის ფორმას, ხოლო მდგომარეობის სტრიქონში კი აისახება არჩეული გვერდის მიმდინარე ზომა. მარცხენა კლავიშზე ხელის დაჭრით მარკერი გადაათრიეთ ახალ პოზიციაში და აუშვით ხელი. გვერდის ველის ზომები შეიცვლება და შესაბამისად გადაადგილდება მონაცემები. ანალოგიურად შეგიძლიათ შეცვალოთ სვეტის სიგანეც შესაბამისი მარკერის გადათრევით ახალ პოზიციაში.

გვერდის წყვეტის დასარეგულირებლად შეირჩიეთ რეჟიმი, რომელიც გვერდის წყვეტის გადათრევის საშუალებას მოგცემთ.

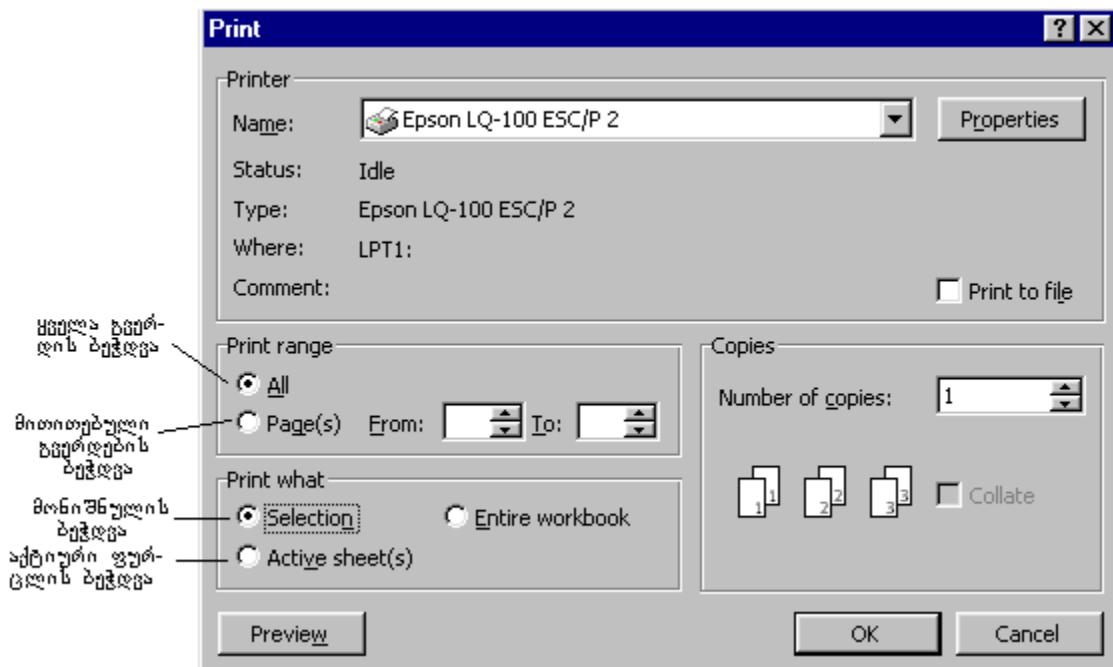
მონაცემების სასურველი განლაგებისათვის შეგიძლიათ Print ღილაკის (ბეჭდვა) საშუალებით დაბეჭდოთ ფურცელი ან დახუროთ წინასწარი დათვალიერების ფანჯარა Close (დახურვა) ღილაკის საშუალებით.

საბუთის ბეჭდვა

ყველა პარამეტრის დაყენებისა და შემოწმების შემდეგ საბუთი მზადაა დასაბეჭდად. საბუთის დასაბეჭდად:

1. შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Print (ფაილი→ბეჭდვა), ეკრანზე გაჩნდება დიალოგური ფანჯარა Print (ბეჭდვა);
2. თუ ბეჭდვის არ ჯერ კიდევ არ არის განსაზღვრული, შეგიძლიათ მიუთითოთ დასაბეჭდი მონაცემები, გადამრთველების ჯგუფიდან შეირჩიეთ ერთ-ერთი Print What (გსურთ ბეჭდვაზე გატანა);

- თუ შეირჩიეთ გადამრთველი Selection (მონიშნული დიაპაზონი), დაიბეჭდება უჯრების მონიშნული დიაპაზონი; გადამრთველით Selected Sheets (მონიშნული ფურცლები), დაიბეჭდება მონიშნული ფურცლები, ხოლო გადამრთველით Entire Workbook (მთელი წიგნი) დაიბეჭდება მთელი წიგნი;
- საბუთის რამდენიმე დუბლის, დასაბეჭდად შეიტანეთ სათანადო რიცხვი ველში Number of Copies (დუბლების რიცხვი);
- დასაბეჭდი გვერდების დიაპაზონის მისათითებლად შეიტანეთ შესაბამისი მნიშვნელობა შეტანის ველში - ბეჭდვა;
- მიეცით დასტური (ნახ. 5.37).



ნახ. 5.37. დიალოგური ფანჯარა Print (ბეჭდვა)

დიალოგური ფანჯარა ბეჭდვა შეიცავს აგრეთვე დილაქტს Properties (თვისებები), Preview (წინასწარ დათვალიერება), OK (დასტური) და Cancel (მოხსნა). დილაქტი Properties (თვისებები) გამოიტანს ბეჭდვის დამატებით პარამეტრებს.

5.14. პროგლემები და მათი გადაწყვეტა

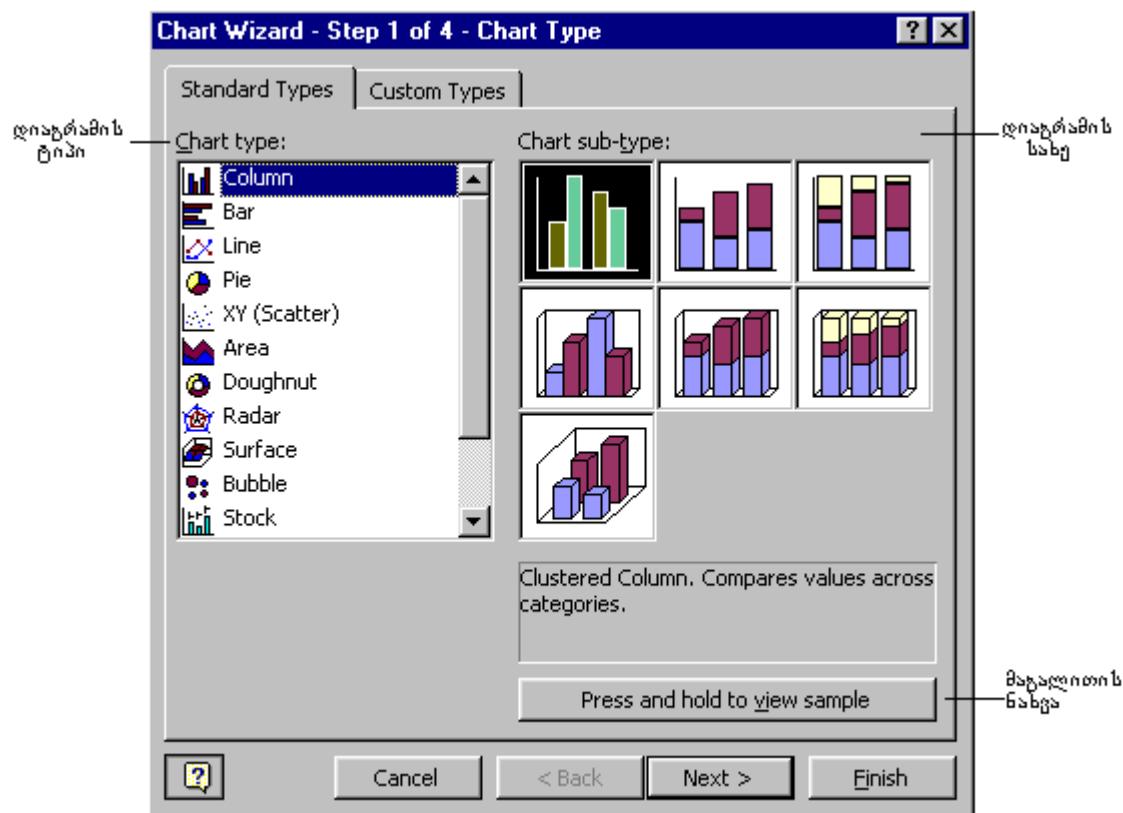
ყველა მონაცემის ერთ გვერდზე დასაბეჭდად არსებობს რამდენიმე ხერხი: შეგიძლიათ გამოიყენოთ დიალოგური ფანჯარის Page Setup (გვერდის საზღვრების დანიშვნა), ჩანაცვლება Pages (გვერდი), კლავიში Options (პარამეტრები), შეგიძლიათ შეამციროთ შრიფტის ზომა, გვერდის საზღვრები, შეცვალოთ გვერდის ვერტიკალური ორიენტაცია ალბომური ორიენტაციით, თუ მანამდე ეს განსაზღვრული არ იყო.

თქვენ მიერ შექმნილი სვეტების სათაურები შეიძლება დაეფაროს მონაცემებს. ქადალდის კიდიდან სვეტის სათაურამდე მანძილის შესაცვლელად შეირჩიეთ მენიუდან ბრძანება File→Page Setup (ფაილი გვერდის საზღვრების დანიშვნა), გახსენით ჩანაცვლება Margins (საზღვრები), შეამცირეთ მნიშვნელობა შეტანის ველში Top (თავში) ან გაადიდეთ მნიშვნელობა შეტანის ველში Bottom (ბოლოში). მაგ., თუ თქვენ შეამცირეთ სვეტის ზედა

სათაურის დაშორება 0,5-დან 0,25 სმ-მდე, გაიზრდება დაშორება სვეტის სათაურსა და მონაცემებს შორის.

5.15. დიაგრამა ან გრაფიკი

შექმნილი ცხრილის საშუალებით შეგიძლიათ ააგოთ შესაბამისი გრაფიკი ან დიაგრამა, რისთვისაც იყენებთ იარაღების სტანდარტულ სტრიქონში მოთავსებულ კლავიშს Chart Wizard (დიაგრამის ოსტატი). ამ კლავიშით აქტიურდება პროგრამა Microsoft Graph, რის შედეგადაც დიაგრამის ოსტატის ჩატვირთვის შემდეგ ეკრანზე გამოდის დიალოგური ფანჯარა, Chart Wizard-Step 1 of 4 - Chart Type (დიაგრამის ოსტატი – ბიჯი 1-დან 4-მდე - დიაგრამის ტიპები). იგი შეიცავს ორ ჩანაცვლებას Standard Types (სტანდარტული ტიპები) და Custom Types (არასტანდარტული ტიპები). ჩანაცვლება Standard Types (სტანდარტული ტიპები) შეიცავს ორ გელს: Chart Type (დიაგრამის ტიპი) და Chart Sub-type (დიაგრამის სახე). თუ დიაგრამის ტიპის სიიდან შეირჩევთ რომელიმეს, გამოჩნდება ამ ტიპის შესაბამისი დიაგრამის სახე გვერდით ფანჯარში (ნახ. 5.38).



ნახ. 5.38. დიალოგური ფანჯარა Chart Wizard (დიაგრამის ოსტატი)

არსებობს დიაგრამის შემდეგი ტიპები:

პისტოგრამა	რგოლური
ხაზოვანი	წერტილოვანი
კუთხოვანი	კონუსური
გრაფიკი	ცილინდრული
წრიული	ზედაპირული

დიალოგურ ფანჯარაში, დიაგრამის საჭირო ტიპზე მაჩვენებლის ერთჯერ დააწყაპუნებით მოინიშნება საჭირო ტიპი, შემდეგ დაარტყამო მაჩვენებელს კლავიშზე (Next მოძღვნი), რის შედეგად გამოვა ახალი დიალოგური ფანჯარა Chart Options (დიაგრამის პარამეტრები) (ნახ. 5.39).

ხშირ შემთხვევაში დიაგრამის ოსტატი გთავაზობთ ტიპის ერთ ან ორ სახეს. მაგ. თუ დიაგრამის ტიპისთვის აირჩევთ ჰისტოგრამულს, შეგიძლიათ აირჩიოთ შვიდი სახეობიდან ერთ-ერთი. ამ სახეობიდან სამი ორგანზომილებიანია, ხოლო ოთხი - სამგანზომილებიანი.

არასტანდარტული ტიპის დიაგრამების გამოყენება

დიალოგურ ფანჯარას – Chart Wizard-ს აქვს არასტანდარტული ტიპის Custom Type დიაგრამების შემოთავაზების საშუალება. ამ ტიპებიდან ზოგიერთი სტანდარტული ტიპის დიაგრამების კომბინაციებია, რომელიც შავ-თეთრი ან სხვადასხვაფრად არის შეფერადებულია. აირჩიეთ Custom Type (არასტანდარტული ტიპის) სიიდან რომელიმე და ველში Sample (ნიმუში) დაინახავთ დიაგრამის ნიმუშს.

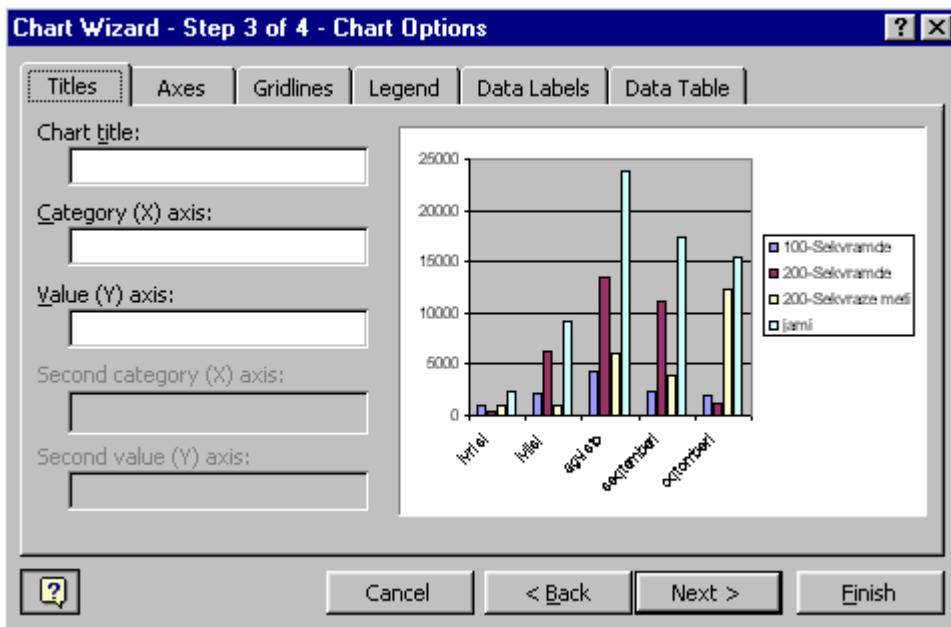
დიალოგურ ფანჯარაში User Defined (დამატებითი კლავიშის) გამოყენებით შეგიძლიათ შექმნათ დიაგრამის საკუთარი ტიპი.

ელემენტების დამატება დიაგრამაზე

დიაგრამა ხშირად შეიცავს ისეთ ელემენტებს, რომლებიც აადვილებს მის წაკითხვასა და გაგებას. მაგ., შეგიძლიათ დამატოთ სათაური, ლეგენდა, ღერძების და მონაცემების ჭდები ან ხაზების ბადე.

დიაგრამის სათაურის დასამატებლად საჭიროა:

1. შეირჩიოთ ბრძანება Chart→Chart Options (დიაგრამა→დიაგრამის პარამეტრები), გამოვა დიალოგური ფანჯარა Chart Options (დიაგრამის პარამეტრები);
2. გახსნათ ჩანაცვლება Titles (სათაურები);



ნახ. 5.39. დიალოგური ფანჯარა Chart Options (დიაგრამის პარამეტრები)

3. შეიტანეთ დიაგრამის ტექსტურ ველში Chart Titles (დიაგრამის სათაური);
4. მიეცით დასტური (ნახ. 5.39).

დიაგრამა შეცდომის შემთხვევაში შეგიძლიათ შეასწოროთ, რისთვისაც დიაგრამის სათაურზე დააყენეთ მაჩვენებელი, შეირჩიეთ ბრძანება Edit→Clear (რედაქტირება→წაშლა), გამოიტანეთ კონტექსტური მენიუ და აირჩიეთ ბრძანება Clear (წაშლა) ან იარაღების სტანდარტულ სტრიქონში აირჩიეთ ბრძანება Chart (დიაგრამა), გახსენით სია და შეირჩიეთ Titles (სათაური), ან ისარგებლეთ კლავიშით Delete (წაშლა). წაშლის შემდეგ შეგიძლიათ ახალი ტექსტის აკრება.

ლეგენდის დამატება

დიაგრამის ლეგენდა შეიცავს ინფორმაციას მონაცემთა მწკრივების ფერებსა და ფორმაზე. ლეგენდის დამატება ან წაშლა ხდება დიალოგურ ფანჯარაში Chart Options – ში (დიაგრამის პარამეტრები) ფანჯრის ჩანაცვლება Legend-ის (წარწერა, გახსნით).

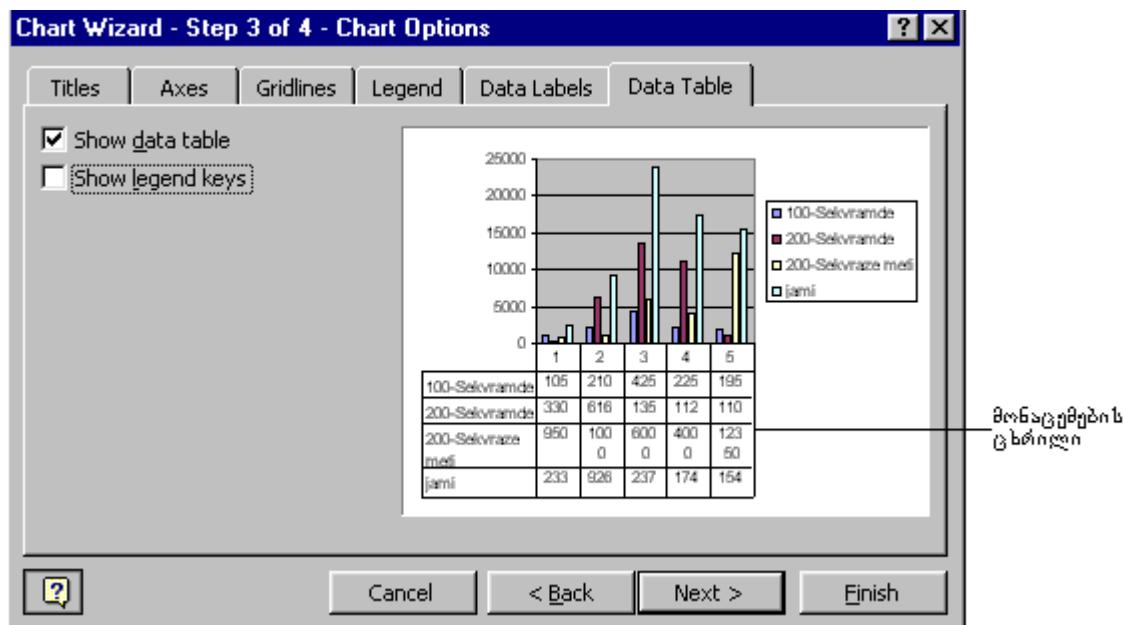
დიაგრამაზე წარწერის მდებარეობის შესაცვლელად უნდა მონიშნოთ ლეგენდა და გადაათრიოთ იგი სასურველ ადგილზე ან გამოიტანოთ დიალოგური ფანჯარა Chart Options (დიაგრამის პარამეტრები), შეირჩიოთ გადაადგილების შესაბამისი ლილაკი ჯგუფში Placement (განლაგება).

ცხრილის მონაცემების დამატება

შეგიძლიათ დიაგრამის ქვეშ გამოიტანოთ ძირითადი ცხრილის შესაბამისი პატარა ცხრილი. დიაგრამაზე ცხრილის დასამატებლად საჭიროა:

1. შეირჩიოთ ბრძანება Chart→Cart Options (დიაგრამა→დიაგრამის პარამეტრები), გახსნათ ჩანაცვლება Data Table (ცხრილის მონაცემები);
2. დააყენოთ ალამი გადამრთველზე Show Data Table (ცხრილის მონაცემების გამოჩენა);
3. მისცეთ დასტური.

დიაგრამის ქვეშ გაჩნდება ცხრილი. ოუ დიაგრამა გადატვირთულია, შეგიძლიათ შეცვალოთ დიაგრამის ან თვით დიაგრამის ფანჯრის ზომები (ნახ. 5. 40).



ნახ. 5.40. დიაგრამაზე მონაცემების ცხრილის დამატება

დიაგრამაზე ცხრილის დამატება ან წაშლა შეგიძლიათ იარაღების სტანდარტული სტრიქონიდან ბრძანების, Chart→Format Chart Area-ს (დიაგრამა→დიაგრამის დაფორმატების) გამოყენებით.

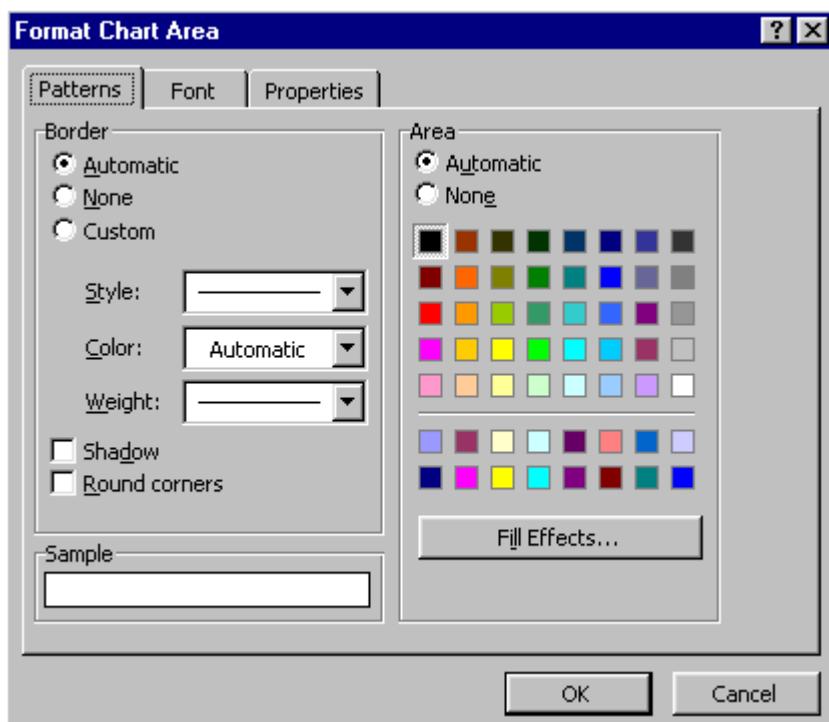
ნახ. 5.40. გამოტანილი დიაგრამა და მონაცემების ცხრილი შეიცავს ინგლისური ასოებით დაწერილ ქართულ სიტყვებს. ეს გამოწვეულია იმით, რომ დიაგრამის შექმნის პროცესში ფონტების შეცვლა შეუძლებელია მანამ, სანამ არ შეასრულებთ ყველა მოქმედებას დიაგრამის შესაქმნელად. თქვენთვის სასურველი ფონტის დაყენება შეგიძლიათ უკვე შექმნილი დიაგრამის დაფორმატების დროს.

დიაგრამისა და მისი ელემენტების დაფორმატება

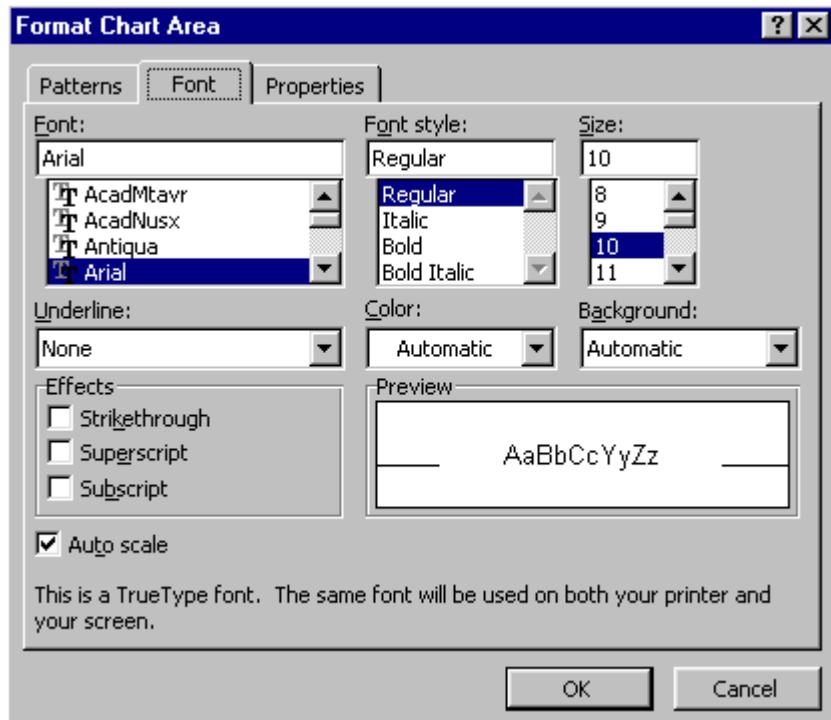
დიაგრამის ელემენტების პარამეტრების შესაცვლელად:

1. დააყენეთ მაჩვენებელი დიაგრამის იმ ელემენტზე, რომლის პარამეტრების შეცვლაც გსურთ და ორჯერ დააწერ დააწერ, გამოვა შესაბამისი დიალოგური ფანჯარა ან იარაღების სტანდარტული სტრიქონიდან აირჩიეთ ბრძანება Chart→Format Chart Area (დიაგრამა→დიაგრამის დაფორმატება) (ნახ. 5.41);
2. გახსენით სასურველი ჩანაცვლება, დააყენეთ ალმები საჭირო პარამეტრების გადამრთველებზე;
3. დახედეთ Sample-ს (ნიმუშს) არჩეული პარამეტრების შესამოწმებლად; თუ გსურთ დამატებითი პარამეტრების ფერის ან სტილის შეცვლა, გაიმორეთ ეს ჰუნძტრამდენჯერმე;
4. მიეცით დასტური (ნახ. 5.41).

მაგალითად, თუ გსურთ შრიფტის შეცვლა, წინასწარ მონიშნეთ არე, სადაც გინდათ შრიფტების შეცვლა, გამოიტანეთ დიალოგური ფანჯარა Format Chart Area (დიაგრამის ფორმატი), გახსენით ჩანაცვლება Font (შრიფტი), ახლად გამოსულ ფანჯარაში შეირჩიეთ სასურველი შრიფტი, მისთვის საჭირო ზომა და მიეცით დასტური. მონიშნულ არეში ტექსტის ფრაგმენტი ჩაიწერება თქვენთვის სასურველი შრიფტით (ნახ. 5.42).



ნახ. 5.41. დიალოგური ფანჯარა Format Chart Area (დიაგრამის დაფორმატება)



ნახ. 5.42. დიალოგური ფანჯარა დიაგრამის ფორმატის ჩანაცვლება
Font (შრიფტები)

ხაზების ბადის დამატება

ხაზების ბადის დანიშნულებაა X-ისა და Y-ის მიმართ წერტილების ზუსტი მნიშვნელობის განსაზღვრა. ხაზების ბადე საჭიროა ისეთ დიაგრამებისათვის, რომლებიც შეიცავს მონაცემების ძევრ წერტილს ან ისეთ დიაგრამებისათვის, რომლებშიც წერტილები ძალიან ახლოსად განლაგებული დიაგრამის ნიმუშში გამოიყენება პორიზონტალური ხაზები.

დიაგრამაში ბადის ხაზების ჩართვა-გამორთვისათვის საჭიროა:

1. შეირჩიოთ ბრძანება **Chart→Chart Options** (დიაგრამა→დიაგრამის პარამეტრები), გახსნათ **Gridlines** (ხაზების ბადე);
2. საჭიროების მიხედვით თითოეული ღერძისათვის დააყენოთ ან მოხსენათ ალამი ბადის ძირითადი და საშუალებო ხაზებისათვის. ძირითადი ხაზები შეესაბამება ღერძების ჭდეებს, საშუალებო ხაზები კი გათვალისწინებულია ღერძებზე ჭდეებს შორის;
3. მისცეთ დასტური.

დიაგრამის ჩადგმა ხაბუთში

ყველა ცვლილება დიაგრამის დაფორმატების დროს აისახება Excel-ის საბუთში. მთელი მუშაობის პერიოდში Microsoft Graph-ის მენიუ და იარაღების ჯგუფი აქტიურია. დიაგრამის შექმნის დამთავრების შემდეგ, მაჩვენებლი გაიტანეთ დიაგრამის არის გარეთ, დააწაპუნეთ მარცხენა კლავიშზე ერთჯერ, რის შედეგადაც დაბრუნდებით საბუთში. დიაგრამა დარჩება საბუთში როგორც ობიექტი, აღდგება მთელი მენიუ და სტანდარტული იარაღების ჯგუფი იმ დანართისა, საიდანაც იქნა გაშვებული Microsoft Graph. თუ შექმნილი დიაგრამა აკმაყოფილებს ოქვე მოთხოვნებს, შეინახეთ საბუთი დიაგრამასთან ერთად, ხოლო თუ არა - შეგიძლიათ მისი რედაქტირება.

დიაგრამის რედაქტირება

უპეე არსებული დიაგრამის რედაქტირებისათვის მაჩვენებელი დააყენეთ დიაგრამაზე და ორჯერ დააჭაპუნეთ თაგვის მარცხენა კლავიშით, ჩაიტვირთება Microsoft Graph, საჭიროების მიხედვით გამოიტანეთ ზემოთ აღნიშვნილი დიალოგური ფანჯრები და მოახდინეთ სათანადო ცვლილებები.

V თავის შინაარსი

MS Excel-ის ფანჯრის აგებულება, სამუშაო წიგნი და სამუშაო ფურცლის შემადგენელი ნაწილები; მონაცემების ტიპები, მონაცემების შეტანა და დაფორმატება; უჯრების დიაპაზონი; მონაცემთა მწვრთვის ავტომატური შეტანა ანუ შევსება; ბრძანებების Edit-ის (რედაქტირების), Fill-ის (შევსების), Series-ის (პროგრესიის), გამოყენება; სამუშაო ფურცლის რედაქტირება; ბრძანება მენიუდან Edit→Clear (რედაქტირება→გაწმენდა); მონაცემების კოპირება და გადატანა; ფორმატის კოპირება; სვეტის, სტრიქონისა და უჯრის ჩამატება/წაშლა; მოქმედებები სამუშაო ფურცელზე; მონაცემის ძებნა სამუშაო ფურცელზე, ჩასწორება და დაფორმატება; უჯრაში ტექსტის ჩაწერა რამდენიმე სტრიქონად და მობრუნება ნებისმიერი კუთხით; დაფორმატების სტილის შექმნა და გამოყენება; გრაფიკულ ობიექტებთან მუშაობა; მენიუს კლავიში Draw (ხატვა) და მისი გამოყენება; Excel-ში ფორმულის გამოყენება; ფარდობითი და აბსოლუტური მისამართი; მათემატიკური მოქმედებები სტრიქონებზე, სვეტებზე და უჯრებზე; მონაცემის აბსოლუტური და ფარდობითი შეგზავნა; ფორმულაში გამოყენებული არითმეტიკული და ლოგიკური მოქმედებები; მოქმედებების შესრულების რიგი; ფორმულაში შეცდომების გასწორება, შეცდომის სახეები; შეცდომის წყაროს მოძებნა, ზეგავლენის და დამოკიდებული უჯრა; ფუნქცია და მისი გამოყენება; ფუნქციის შექმნის საშუალებები, ავტომატური აჯამვის Σ და fx ფუნქციის ჩასმის კლავიშები; ფუნქციის რედაქტირება; სამუშაო ფურცლის, დიაპაზონის ან მონიშნული არის ბეჭდვა; გვერდის წყვეტა, პორიზონტალური და ვერტიკალური წყვეტა; ბეჭდვის არის ერთ გვერდზე მოთავსება; ბეჭდვისთვის სათაურის შექმნა და წაშლა; დიაგრამა და გრაფიკი; დიაგრამის შექმნა შექმნილი ცხრილის საფუძველზე; დიაგრამის რედაქტირება და დაფორმატება; დიაგრამის მოთავსება საბუთში.

პითევები თვითშემომახდისათვის

1. რა დანიშნულება აქვს ელექტრონული ცხრილების MS Excel პროგრამას და რომელი ფაილით ხდება მისი ჩატვირთვა?
2. აღწერეთ MS Excel-ის ფანჯარა;
3. რა არის სამუშაო წიგნი და სამუშაო ფურცელი?
4. რისგან შედგება სამუშაო ფურცელი?
5. როგორ ხდება უჯრის გააქტიურება?
6. რა დანიშნულება აქვს მონაცემების ტიპებს?
7. რა იგულისხმება რიცხვებისა და თარიღის დაფორმატების ქვეშ?
8. რა იცით ფორმულის შესახებ და როგორ ხდება მისი შეტანა?
9. რა არის დიაპაზონი და როგორ ხდება მისი მონიშვნა?
10. როგორ ხდება რიცხვითი, ტექსტური და თარიღის მწვრთვების შექმნა?
11. რას ნიშნავს მონაცემთა მწვრთვის ავტომატური შევსება და შევსების რამდენი ხერხი არსებობს?
12. რისთვის გამოიყენება ბრძანებები მენიუდან Edit (რედაქტირება), Fill (შევსება), Series (პროგრესია)?
13. რა დანიშნულება აქვს ბრძანებას Edit→Undo (რედაქტირება→აღდგენა)?
14. რა დანიშნულება აქვს ბრძანებას Edit→Clear (რედაქტირება→გაწმენდა)?
15. როგორ ხდება სტრიქონის, სვეტის ან უჯრის წაშლა, ჩამატება და გადატანა?

16. რა განსხვავებაა უჯრის წაშლასა და გაწმენდას შორის?
17. რას ნიშნავს ფორმატის კოპირება?
18. რა მოქმედებები შეგიძლიათ შეასრულოთ ფურცელზე და როგორ?
19. რომელი ბრძანებებით ხდება სამუშაო ფურცელზე მონაცემის ძებნა და ჩასწორება?
20. სამუშაო ფურცლის დაფორმატების რამდენი ხერხი არსებობს?
21. დაფორმატების დროს დიალოგურ ფანჯარაში რომელი პარამეტრი უნდა იყოს ჩართული სიტყვის ნორმალური გადატანისათვის?
22. რომელი დიალოგური ფანჯრითა და ჩანაცვლებით ხდება უჯრაში ტექსტის მობრუნება რაიმე კუთხით?
23. რა არის დაფორმატების სტილი, როგორ იქმნება იგი და რისთვის გამოიყენება?
24. სტანდარტული იარაღების რომელი კლავიში გამოიყენება გრაფიკული ობიექტის შესაქმნელად?
25. ჩამოთვალეთ ამ მენიუში შემავალი ბრძანებები;
26. რა არის ბლოკი?
27. რა დანიშნულება აქვს უჯრის მისამართს?
28. უჯრის რამდენი სახის მისამართი იცით და დაასახელეთ ისინი;
29. ფორმულაში მონაცემების შეგზავნის რამდენი ხერხი არსებობს?
30. ჩამოთვალეთ ფორმულაში გამოყენებული მოქმედებების სახეები;
31. რა უნდა იყოს მკაცრად დაცული ფორმულაში არითმეტიკული მოქმედებების დროს?
32. როგორ გამოიყენება ფორმულაში თარიღი?
33. დაასახელეთ ფორმულაში რამდენიმე შეცდომის სახე;
34. რომელი ბრძანებებით ხდება ფორმულაში შეცდომის სწრაფად მოძებნა?
35. რომელი უჯრების მონიშვნა ხდება ისრებით შეცდომის წყაროს მოძებნის დროს?
36. სამუშაო ფურცელზე შენიშვნის შექმნის დანიშნულება;
37. რა არის ფუნქცია და რისთვის გამოიყენება იგი?
38. აღწერეთ ზოგადად ფუნქციის აგებულება;
39. დაასახელეთ ფუნქციის შექმნის საშუალებები;
40. ჩამოთვალეთ ფუნქციის შეტანის ხერხები;
41. როგორ ხდება ფუნქციის რედაქტირება?
42. რა დანიშნულება აქვს გვერდის პორიზონტალურ ან ვერტიკალურ წყვეტას?
43. როგორ ხდება გვერდის წყვეტის ჩადგმა, წაშლა?
44. რომელი ბრძანებით ხდება ამობეჭდვა?
45. დაასახელეთ ალმის დასაყენებელი ველების დანიშნულება: დიალოგურ ფანჯარაში Print (ბეჭდვა), All (ყველა), Pages (მითითებული გვერდები), Selection (მონიშნული), Active Sheets (აქტიური ფურცელი);
46. როგორ ხდება საბეჭდი არის გამოყოფა ან წაშლა?
47. რომელი ჩანაცვლების გააქტიურებით ხდება გვერდის საზღვრების შეცვლა დიალოგურ ფანჯარაში Print Preview (წინასწარი დათვალიერება)?
48. რისთვის გამოიყენება Chart Wizard (დიაგრამის ოსტატი)?
49. ბრძანებების რა მიმდევრობით ხდება დიაგრამის მოთავსება საბუთში?
50. რომელი ბრძანებით ხდება დიაგრამის დაფორმატება?
51. რომელი ელემენტების დამატება შეიძლება დიაგრამაზე?

ს ა ვ ა რ ჯ ი შ ო

1. ჩატვირთეთ Excel, მონახეთ უჯრა C5 და გაააქტიურეთ იგი;
2. A5 უჯრიდან შეიტანეთ მონაცემები Excel-ის ცხრილში შემდეგი ცხრილის მიხედვით:

	A	B	C	D	E	F
1						
2	წიგნების გაშორვით მოღვაწლის მოგება					
3						
4	ივნისი	ივლისი	აგვისტო	სექტემბერი	ოქტომბერი	
5	100-შეკვრამდე	1050	2100	4250	2250	1950
6	200-შეკვრამდე	330	6160	13530	11220	1100
7	200-შეკვრაზე					
8	პეტი	950	1000	6000	4000	12350
9	ჯამი					

3. დაარქვით ცხრილს სათაური;
4. მონიშნეთ უჯრა B6, შემდეგ მე-7 სტრიქონი მოლიანად, ბოლოს კი C სვეტი;
5. მონიშნეთ დიაპაზონი A7-დან D8-მდე;
6. მოახდინეთ C სვეტის გადატანა ცხრილის G სვეტში;
7. მოახდინეთ ზემოთ აღნიშნული დიაპაზონის გადატრევა ახალ აღგილზე;
8. მოახდინეთ იგივე დიაპაზონის გადუბლება;
9. გაადუბლეთ რომელიმე სვეტი;
10. წაშალეთ გადუბლებული სვეტი;
11. მონიშნეთ და წაშალეთ მე-8 სტრიქონი;
12. აღადგინეთ წაშლილი სტრიქონი ბრძანებით Undo;
13. ავტომატური აჯამვით მოქმედეთ B სვეტის ჯამი;
14. ავტომატური შევსებით განავრცეთ იგი დანარჩენ სვეტებზე;
15. მოახდინეთ ცხრილში რომელიმე სვეტის მონაცემების შეცვლა;
16. შეცვალეთ რომელიმე უჯრის ჩანაწერი, შემდეგ კი ისევ აღადგინეთ იგი;
17. დაამატეთ ცხრილის ბოლოში სვეტი წარწერით “ნოემბერი”;
18. ჩაუმატეთ სტრიქონი ისე რომ ივლისი, აგვისტო და სექტემბრის თავზე დააწეროთ III კვარტალი, ანალოგიურად II კვარტლისათვის დაამატეთ ორი სვეტი ივნისის თვის წინ და დააწერეთ II კვარტალი;
19. გაუკეთეთ ცხრილს სათაური და შეინახეთ იგი ახალი სახელით;
20. აღუდგინეთ პირველ ცხრილს თავდაპირველი სახე ბრძანების Undo რამდენჯერმე გამოყენებით;
21. გააქტიურეთ პირველი უჯრა ცხრილის ბოლო ცარიელ სვეტში და ხელით შეიტანეთ ფორმულა: =C5*D5, შევსების მარკერის გამოყენებით შეავსეთ მთელი სვეტი;
22. გადაინაცვლეთ ერთი სვეტით და სვეტის პირველ უჯრაში შეიტანეთ ფორმულა: =\\$C\$5*D5, შეავსეთ მთელი სვეტი და შეამოწმეთ რა განსხვავებაა წინა სვეტსა და ამ სვეტში მოთავსებულ შედეგებს შორის (გაიხსენეთ უჯრის აბსოლუტური და ფარდობითი მისამართები);
23. მონიშნეთ რომელიმე სვეტი და ბრძანებით ან კლავიშით Delete წაშალეთ მისი მონაცემები;
24. წაშლილ სვეტში ჩაწერეთ ახალი მონაცემები ისე, რომ რიცხვები იყოს ათწილადი ნიშნები, დააკვირდით და გაიხსენეთ რატომ არ ჩანს თქვენ მიერ აკრებილი ათწილადი ნიშნები;
25. პრობლემის თავიდან ასაცილებლად მონიშნეთ იგივე სვეტი, გამოიყენეთ ბრძანება Clear, ე.ი. გაწმინდეთ ანუ წაშალეთ ფორმატიანად და ისევ ჩაწერეთ ათწილადი ნაწილის შემცველი რიცხვები;
26. აიღეთ ახალი ფურცელი და შეიტანეთ ცხრილი შემდეგი მონაცემებით:

	1992	1993		1994	
		ათას მან.	%	ათას მან.	%
წიგნის სამყარო	100-მდე შეკვრა	10,400		10,550	11,600
	200-მდე შეკვრა	23,650		26,950	32,010
	200-ზე მეტი სულ	1,500		6,000	11,000
		35,550		43,500	54,610
წიგნის სახლი	100-მდე შეკვრა	10,300		13,550	14,600
	200-მდე შეკვრა	22,990		33,110	36,850
	200-ზე მეტი სულ	1,500		14,500	17,000
		34,790		61,160	68,450
ტექნიკური წიგნი	100-მდე შეკვრა	9,100		11,300	12,400
	200-მდე შეკვრა	23,320		26,950	27,060
	200-ზე მეტი სულ	2,500		10,000	13,000
		34,920		48,250	52,460

27. გამოთვალეთ და ჩაწერეთ პროცენტის სვეტში შესაბამისად 15%, 20% და 26%;
28. თუ მიზანს ვერ მიაღწევთ, ისარგებლეთ შეცდომის წყაროს საშუალებით ანუ გამოიტანეთ ისრები, მონახეთ შეცდომა და გაასწორეთ;
29. გახსენით პირველად შეტანილი ცხრილი, მონიშნეთ მთლიანად და ააგეთ დიაგრამა;
30. დააფორმატეთ დიაგრამა, შეცვალეთ იგი თქვენთვის სასურველი სახის მისაღწევად;
31. თუ შედეგმა არ დაგაკმაყოფილათ, წაშალეთ დიაგრამა, ხელახლა სცადეთ სხვა ტიპის დიაგრამის დატანა საბუთზე, გაიმეორეთ მოქმედებები სასურველი შედეგის მიღწევამდე.

Л 0 Ф 0 Р А Ф У Р А

1. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя, М.: 1995 г.
2. Кенин А. М., Печенкина Н. С. IBM PC для пользователей или как научиться работать на компьютере, 1997 г.
3. Винтер Р., Винтер П. Microsoft Office - Лучший выбор профессионала, наиболее полное руководство том I и том II в подлиннике. Санкт-Петербург, 1997 г.
4. Николь Н., Альбрехт Р. Excel 7.0 – Электронные таблицы, 1997 г.

ს ა რჩე ვ ი

შესავალი	3
თავი I კომპიუტერის გაცნობა და მუშაობის პრინციპები	5
1.1 სისტემური ბლოკი	5
1.2 მონიტორი	6
1.3 მაგნიტური დისკოები	7
1.4 კლავიატურა	8
1.5 დამატებითი მოწყობილებები	10
1.6 ფაილები და დირექტორიები	10
I თავის შინაარსი	12
კითხვები თვითშემოწმებისათვის	12
თავი II ოპერაციული სისტემა MS DOS	13
2.1 MS DOS-ის ზოგიერთი ბრძანებები	14
2.2 სისტემა გარსები NC ნორტო კომანდერი	14
II თავის შინაარსი	18
კითხვები თვითშემოწმებისათვის	18
თავი III სისტემა გარსი Windows	19
3.1 მოქმედებები თაგვზე	20
3.2 მონიშვნები	20
3.3 კონტრილერი მენიუ	21
3.4 Pop (დინამიური) მენიუ	22
3.5 ახალი საქაღალდის შექმნა	22
3.6 იარღიების (ნიშნაკების) დალაგება	23
3.7 ბრძანება Paste (ბუფერიდან გადმოწერა)	23
3.8 Start მენიუ	24
3.9 ფანჯრები	29
3.9ა საქაღალდის შესაბამისი ფანჯრის აგებულება	29
3.9ბ მოქმედებები ფანჯარაზე	31
3.10 დიალოგური ფანჯარა	34
3.11 კლავიში Browse	35
3.12 ფიქსირებული პარამეტრები	36
3.13 დიალოგურ ფანჯარაში ტექსტის რედაქტირება	36
3.14 მუშაობა რამდენიმე ფანჯარასთან	37
3.15 Windows Explorer-ით გადაწერა	38
3.16 დისკოს დაფორმატება	39
3.17 ფონტების ინსტალირება	40
3.18 Recycle bin (სანაგვე ურნა)	41
III თავის მოკლე შინაარსი	42
კითხვები თვითშემოწმებისათვის	42
საგარჯიშო	42
თავი IV ტექსტური რედაქტორი MS Word 97	44
4.1 ტექსტური რედაქტორის MS Word ჩატვირთვა	44
4.2 ტექსტური რედაქტორის Word ძირითადი მენიუ	46
ტექსტის მონიშვნა	48
ბრძანება მენიუდან View (ნახვა)	49
ბრძანება მენიუდან Insert (ჩატვა)	51
ბრძანება მენიუდან Format (დაფორმატება)	54
ბრძანება მენიუდან Tools (იარაღები)	58
ბრძანება მენიუდან Table (ცხრილები)	60

4.3	გრაფიკული გამოსახულების გაფორმება და დაკაბადონება	66
4.4	ტექსტის გაფორმება ნახატით	70
4.5	სტანდარტული იარაღები ანუ ბრძანებითი კლავიშები	72
IV	თავის შინაარსი	76
	კითხვები თვითშემოწმებისათვის	77
	სავარჯიშო	78
თავი V	ელექტრონული ცხრილები MS Excel	80
5.1	ფორმულის შეტანა	81
	აჯამვა აგტომატურ რეჟიმში	83
5.2	ფორმულის შეტანა fx ფუნქციით	83
	უჯრებისა და მათი დიაპაზონის მონიშვნა	84
	მონაცემთა მწარივის შეტანა	84
	ტექსტური ჩანაწერის მწარივის შექმნა	85
	სამუშაო წიგნის შენახვა	86
5.3	სამუშაო ფურცლის რედაქტირება	86
	მონაცემების გადუბლება გადათრევით	87
	ფორმატის კოპირება	89
	მონაცემების გადათრევა თაგვით	89
5.4	სვეტის, სტრიქონისა და უჯრის ჩასმა	90
5.5	სვეტის, სტრიქონის ან უჯრის წაშლა	90
5.6	მოქმედებები სამუშაო ფურცლებზე	91
	მონაცემების ძებნა სამუშაო ფურცლებზე	91
5.7	ორთოგრაფიული შეცდომების გასწორება	92
5.8	სამუშაო ფურცლების დაფორმატება	94
	მონაცემების გათანაბრება (დაფორმატება)	96
5.9	დიალოგური ფანჯარა Style-ს გამოყენება	98
5.10	გრაფიკულ ობიექტებთან მუშაობა	99
5.11	ფორმულების გამოყენება	100
	ფორმულაში გამოყენებული მოქმედებები	103
	მოქმედებების შესრულების რიგი	103
	ფორმულაში თარიღისა და საათის გამოყენება	104
	ფორმულაში შეცდომების გასწორება	105
	შეცდომის მოქმედნა	108
	შენიშვნის შექმნა	108
5.12	ფუნქციების გამოყენება	109
	ფუნქციის შეტანა	111
	fx კლავიშის ხმარება	111
	ფუნქციის რედაქტირება	113
5.13	ბეჭდვა	114
	გვერდის წევეტის ჩასმა და წაშლა	115
	სათაურის შექმნა ბეჭდვისთვის და მისი წაშლა	118
	სამუშაო ფურცლს ბეჭდვის წინა დათვალიერება	120
5.14	პრობლემები და მათი გადაწყვეტა	122
5.15	დიაგრამა ან გრაფიკი	123
	დიაგრამისა და მისი ელემენტების დაფორმატება	126
V	თავის შინაარსი	128
	კითხვები თვითშემოწმებისათვის	128
	სავარჯიშო	129
	ლიტერატურა	132