

ნუგზარ ამილახვარი

გიორგი ამილახვარი

ხელნაწერის უფლებით

შესავალი Access-ში

(უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის)



თბილისი - 2013

სახელმძღვანელოში მოცემულია გექნიკურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორის, თბილისის ღია სასწავლო უნივერსიტეტის სასწავლო პროცესის მართვის დეპარტამენტის უფროსის მოადგილის, ინჟინერიის ფაკულტეტის დეკანის, საინფორმაციო ტექნოლოგიების სამსახურის უფროსის, კომპიუტერული მეცნიერების პროფესორი, საბაკალავრო და სამაგისტრო სასწავლო პროგრამების ხელმძღვანელის, მომაცემთა ბაზების მიმართულების უფროსის, კომპიუტერული მეცნიერების სრული პროფესორის ნუგზარ ამილახვარის და მათემატიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორის საქართველოს სამთავრობო კანცელარიის საინფორმაციო ტექნოლოგიების სამსახურის უფროსი სპეციალისტის, თბილისის ღია სასწავლო უნივერსიტეტის კომპიუტერულ მეცნიერებათა ასისტენტ პროფესორის გიორგი ამილახვარის ერთობლივი სახელმძღვანელო, რომელშიც გადმოცემულია მრავალწლიანი (20 წელზე მეტი), მეთოდურად დამუშავებული, ლექციების კურსი.

სახელმძღვანელოში მოცემულია მაიკროსოფტის საოფისე პროგრამა Access-ის მართვის და მასში მუშაობის ინსტრუქციები ყველა მენიუების განხილვით, რომელიც ესაჭიროება ნებისმიერ სფეროში მოღვაწე კომპიუტერის მომხმარებელს.

წიგნი, ძირითადად, განკუთვნილია უნივერსიტეტის სტუდენტებისათვის. ასევე მოცემულია წიგნით შეუძლიათ იხელმძღვანელონ იმ პირებმაც, რომლებსაც არ გააჩნიათ კომპიუტერთან ურთიერთობის გამოცდილება.

ავტორები წინასწარ უხდიან მადლობას წინადადებებისათვის და შენიშვნებისათვის, რომელიც შეგიძლიათ გამოაგზავნოთ ელექტრონული ფოსტის მისამართზე nukriami@gmail.com ან პირდაპირ ურთიერთობებისათვის ტელეფონზე: (599) 559901.

ISBN 978-9941-0-5735-9

ყველა უფლება დაცულია. ამ წიგნის არცერთი ნაწილი (იქნება ეს ტექსტი, ფოტო, ილუსტრაცია თუ სხვა) არანაირი ფორმით და საშუალებით (იქნება ეს ელექტრონული თუ მექანიკური), არ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ავტორების წერილობითი ნებართვის გარეშე. საავტორო უფლებების დარღვევა ისჯება კანონით.



აქ მოხდება ბაზისების დასახელების შეცვლა

- ობიექტი აქვს სახელი, ანუ, ობიექტი
ყველა, ანუ ობიექტი
- სახელი აქვს სახელი ობიექტი
- სახელი ყველა ობიექტი
- სახელი ანუ ობიექტი ობიექტი
- სახელი ობიექტი × ობიექტი ობიექტი
- სახელი ობიექტი × ობიექტი ობიექტი
- × ობიექტი (ობიექტი, ობიექტი) ობიექტი
დასახელება ობიექტი
- ობიექტი ობიექტი ობიექტი ობიექტი

პროგრამის ჩართვა

საოფისე პროგრამა **Access**-ის ჩასართავად მომხმარებელმა უნდა გაააქტიუროს **Start\All Programs\Microsoft Access** გზა, რომლის შემდეგაც ჩაიგვირთება აღნიშნული პროგრამა და მომხმარებელს შეუძლია მასში მუშაობა. აქვე არიან განთავსებული სხვა საოფისე პროგრამებიც.



ნებისმიერი მოღვაწეობა (ბიზნესი, მომდინარე საქმიანობა თუ სხვ.) დაკავშირებულია საბუთების უწყვეტ დინებასთან, რისი შენახვაც და შემდგომში პოვნა ყოველთვის არის დაკავშირებული დროის, ადგილის და სხვა ფაქტორებთან. ამ ამოცანის გადაწყვეტის ყველაზე იოლი და გავრცელებული გზა არის საბუთების და მათში შემავალი მონაცემების კომპიუტერში განლაგება. მაგრამ თუ ეს მონაცემები ძალიან ბევრია, მაშინ უბრალოდ კომპიუტერში განთავსებაც აღარ შევლის (წამოიჭრება მონაცემების დროულად და ხარისხიანად პოვნის პრობლემა). ამ პრობლემის გადასაწყვეტად შექმნილია მრავალი პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელიც აძლევს მომხმარებელს

მონაცემების შენახვის, დამუშავების, დახარისხების, ამოკრეფის და სხვა საშუალებებს. ასეთ პროგრამულ უზრუნველყოფებს უწოდებენ მონაცემთა ბაზების დამუშავების სისტემებს. ერთ-ერთი გავრცელებული და მძლავრი ასეთ სისტემათა შორის არის პროგრამა MS Access-ი.

მონაცემთა ბაზა, მონაცემთა ცხრილი, მონაცემი

პროგრამა MS Access-ი არის მონაცემთა ბაზების მართვის მძლავრი საშუალება, რომელიც აძლევს მომხმარებელს მონაცემთა ბაზების შექმნის და მათში შესულ ინფორმაციასთან ეფექტურად მუშაობის საშუალებას.

მონაცემი არის ნებისმიერი ინფორმაცია, რომელიც საჭიროებს შენახვას მისი შემდგომში გამოყენებისათვის. პროგრამა MS Access-ში მონაცემი შეიძლება იყოს ტექსტის ნაწილი, რიცხვი, თარიღი, ნახატი, ფაილი და სხვ.

მონაცემთა ბაზა არის მონაცემთა ლოგიკურად დაკავშირებული ერთობლიობა, რომლებსაც გააჩნიათ საერთო თვისებები. მაგალითად ეს შეიძლება იყოს ფირმების ან დაწესებულებების მოღვაწეობა, თანამშრომლებზე ან ოჯახის წევრებზე ინფორმაცია და ა.შ.

MS Access-ი მონაცემებს ინახავს *მონაცემთა ბაზის ცხრილებში*, სადაც ყოველი ჩანაწერი წარმოსახება სტრიქონებად, ხოლო ველები – სვეტებად. *ველი* წარმოადგენს კონკრეტულ თვისე-

ბის მქონე ინფორმაციას, რომელიც მეორდება ყველა ჩანაწერში, ხოლო **ჩანაწერი** არის ინფორმაციით შევსებული ველები კონკრეტულ ობიექტზე.

ახალი მონაცემთა ბაზის შექმნა

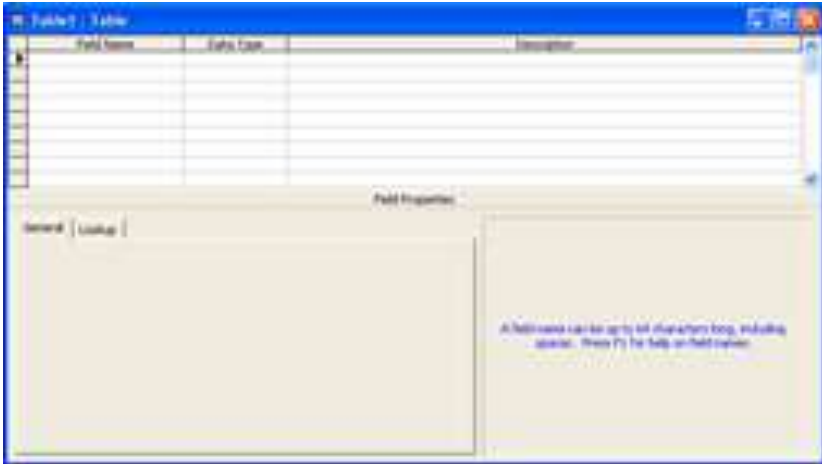
პირველი, რაც აუცილებელია MS Access-ისათვის ეს არის მონაცემთა ბაზის შექმნა, რასაც მიუთითებს მენიუ **New**-ს პირველივე სტრიქონის **Blank Database**-ის გააქტიურებისას **File New Database** გამოჩენილი ფანჯარა, სადაც მომხმარებელმა უნდა ამოირჩიოს თუ სად განათავსოს ახლად შექმნილი მონაცემთა ბაზა.

ახალი ცხრილის შექმნა

მონაცემთა ბაზის შექმნის შემდეგ სისტემა სთავაზობს მომხმარებელს ცხრილის შექმნის სამ საშუალებას:



ცხრილის უმჯობესი პირველი მეთოდი CREATE TABLE IN DESIGN VIEW აძლევს მომხმარებელს საშუალებას გახსნილ მონაცემთა ბაზაში შექმნას მონაცემთა ცხრილი კონსტრუქტორის რეჟიმში და აჩენს შემდეგ ფანჯარას:



პირველ სვეტში მომხმარებელს შეევაკვს ველის დასახელება, მეორეში მონაცემის ტიპი, ხოლო მესამეში აღწერილობა.

ველის დასახელების შეყვანისას მომხმარებელი უნდა მოერიდოს სახელების განმეორებას, ისეთი სახელების გამოყენებას, რომელსაც იყენებს თვით პროგრამა (მაგ., Name, Table და ა.შ.) და ისეთი სახელების მიცემას, რომელიც აღემატება 64 სიმბოლოს (ცარიელი სიმბოლოების ჩათვლით).

მონაცემის ტიპის განსაზღვრავს მოცემული ველის ტიპს და მის შეყვანისას ჩამოიშლება მენიუ, სადაც მომხმარებელს ეძლევა შერჩევის საშუალება, რომლებიც ჩამოთვლილი არიან შემდეგ ცხრილში:

მონაცემთა ტიპი

მნიშვნელობა	მონაცემთა ტიპი	ზომა
Text (ტექსტური)	ტექსტი ან რიცხვები, რომლებსაც გათვლები არ სჭირდებათ (მაგ., ტელეფონის ნომრები)	მაქსიმალური ზომა 255 სიმბოლო
MEMO	ძალიან გრძელი ტექსტი ან ტექსტისა და რიცხვების კომბინაცია	მაქსიმალური ზომა 65 535 სიმბოლო
რიცხვითი	რიცხვითი მონაცემები, რომლებსაც სჭირდებათ გათვლები	1, 2, 4 ან 8 ბაიტი (იხ. ცხრილი 2)
თარიღი/დრო	თარიღი და დრო, რომლის წლებიცაა 100-დან 9999- მდე	8 ბაიტი
ფულადი	ფულადი და რიცხვითი მნიშვნელობები, რომლებიც საჭიროა გათვლებისათვის და გამოიყენებს მთელ ნაწილში 15, ხოლო წილადში 4 ციფრს	8 ბაიტი

მთვლელი	რიცხვები, რომლებიც ავტო- მატურად იცვლება ყოველ ახალ ჩანაწერის შეყვანისას და არ შეორდება	4 ბიტი
ლოგიკური	ღებულობს მხოლოდ ორ მნიშვნელობას "კი/არა" ("მართალი/ტყუილი", "ჩარ- თული/გამორთული" და ა.შ.)	1 ბიტი
OLE ობიექტი	ობიექტი (მაგ., Word-ის საბუთი, ან Excel-ის ცხრილი, ან ნახატი, ან ხმა და ა.შ. ორობით ფორმატში), რომელიც ჩასმულია ან დაკავშირებული	1 გბაიტამდე
ჰიპერგზავნილი	ტექსტი ან ტექტისა და რიცხვების კომბინაცია, რომელშიც წერია ჰიპერ- გზავნილის მისამართი	მასხიმალური სიგრძე 2048 ყოველი ნაწილისა
შეცვლის ოსტატი	ქმნის ველს, რომელიც იღებს მონაცემებს სხვა ცხრილიდან და ტიპიც გად- მოდის არჩეული ველის მიხედვით	იგივე

იმის და მიხედვით თუ რა მონაცემის ტიპს აირჩევს მომხმარებელი, ფანჯრის ქვედა ნაწილში შეიძლება გამოჩნდეს სხვადასხვა თვისებების ჩამონათვალი, რომლებიც ჩამოთვლილია შემდეგ ცხრილში:

ცხრილი 2

თვისებები

დასახელება	მნიშვნელობა
ველის ზომა	უთითებს ველის მაქსიმალური დასაშვები ზომა
ველის ფორმატი	უთითებს ტექსტის, რიცხვის, თარიღების და დროის ეკრანზე ან პრინტერზე ველის მნიშვნელობის გამოყვანის ფორმატს
შეყვანის მასკა	უთითებს ველის მნიშვნელობის შეყვანის მასკას (შესაძლებელია ოსტატით შექმნა)
ხელმოწერა	მითითებული მნიშვნელობა იქნება გამოყვანილი ველის დასახელებად ეკრანულ და საბეჭდო ფორმებში
შეთანხმებით მნიშვნელობა	უთითებს ველის მნიშვნელობას შეთანხმებით თუ მომხმარებელმა არაფერი არ შეიყვანა (შესაძლებელია ოსტატით შექმნა)

პირობა მნიშვნელობაზე	ადებს ველის მნიშვნელობას პირობას შეყვანისას (თუ პირობა არ დაკმაყოფილდა მნიშვნელობა არ შევა ველში). შესაძლებელია ოსტატით შექმნა
შეტყობინება შეცდომისას	თუ არ სრულდება პირობა მნიშვნელობაზე გამოვა აქ ჩაწერილი ტექსტი
აუცილებელი ველი	ეთითება აუცილებელია თუ არა ამ ველში მნიშვნელობის შეტანა
ცარიელი სტრიქონები	ეთითება შეიძლება თუ არა ამ ველში ცარიელი სტრიქონის შეტანა
ინდექსირებული ველი	მიეთითება ინდექსირდება თუ არა ამ ველით ჩანაწერები (ინდექსაცია კეთდება იმ შემთხვევაში თუ ამ ველით საჭიროა ჩანაწერების გარკვეული მეთოდით დალაგება). არსებობს ინდექსაციის ორი მეთოდი: შეიძლება დამთხვევები და დამთხვევების გარეშე (ე.ი. ამ ველში არ იქნება ორი ერთნაერი ჩანაწერი)
ათობითი ნიშნების რიცხვი (რიცხვით ველებისათვის)	შეთანხმებით რიცხვი იქნება ფორმატში მითითებულის ტოლი, თუ არა აქ შეყვანილ ციფრის ტოლი
ახალი მნიშვნელობა (მთვლელისათვის)	მიმდევრობით თუ შემთხვევითი მნიშვნელობით

რიცხვითი მონაცემთა ტიპი შეიძლება შერჩეული იქნეს შემდეგი ცხრილის მიხედვით:

ცხრილი 3

რიცხვითი მონაცემები

მნიშვნელობა	ალფაბეტიკობა	წილადი ნაწილი	ზომა
ბაიტი	რიცხვები 0-დან 255-მდე და წილადის გარეშე	არ გააჩნია	1 ბაიტი
მთელი	რიცხვები -32768-დან 32768-მდე	არ გააჩნია	2 ბაიტი
გრძელი მთელი	რიცხვები -2147483648-დან 2147483647-მდე (მთელი)	არ გააჩნია	4 ბაიტი
ერთმაგი მოძრავი წერტილით	უარყოფითი რიცხვებისათვის - 3,402823E38-დან -1,401298E-45-მდე და დადებითებისათვის 1,401298E-45-დან 3,402823E38-მდე	7	4 ბაიტი
ორმაგი მოძრავი წერტილით	უარყოფითი რიცხვებისათვის -1,79769313486231E308-დან -4,94065645841247E-324-მდე და დადებითებისათვის 4,94065645841247E-324-დან 1,79769313486231E308-მდე	15	8 ბაიტი

რეპლი- კაციის კოდი	გამოიყენება რეპლიკების, რეპლიკების ნაკრებების, ცხრილების, ჩანაწერების და სხვა ობიექტების ინდენტიფიკაციისათვის	არ არის განსაზღვ რული	16 ბაიტი
ნამდვი- ლი	რიცხვები -10^28-1-დან 10^28-1- მდე	28	12 ბაიტი

მონაცემთა ფორმატის მნიშვნელობები მოყვანილია შემდეგ
ცხრილებში

ცხრილი 4

თარიღი და დროს ველუმის ფორმატები

მნიშვნე- ლობა	აღწერილობა
თარიღის სრული ფორმატი	(შეთანხმებით) არის თარიღის მოკლე და გრძელი ფორმატების კომბინაცია. თუ შეიცავს მხოლოდ თარიღს, დროს არ აჩვენებს, ხოლო თუ შეიცავს მხოლოდ დროს – თარიღს (მაგ., 01.11.02 09:05:34)
თარიღის გრძელი ფორმატი	თარიღი იწერება სრულად (ეთითება Control Panel\Re- gional and Language Options-ში) მაგ., 2003 წლის 12 იანვარი
თარიღის საშუალო ფორმატი	მაგ., 12-იან-03

თარიღის მოკლე ფორმატი	თარიღი იწერება მოკლედ (ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში) მაგ., 12.01.03 (მოკლე ფორმატში დაწერისას უნდა ინეს გათვალისწინებული, რომ წლები ეთითება 1930-დან 2029-მდე)
დროის გრძელი ფორმატი	დრო იწერება სრულად (ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში) მაგ., 09:15:07
დროის საშუალო ფორმატი	მაგ., 09:15 PM
დროის მოკლე ფორმატი	დრო იწერება მოკლედ (ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში) მაგ., 09:15
სამკვიდრული ფორმატები	
/	თარიღის კომპონენტების გაყოფის სიმბოლო (ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში) მაგ., 15/01/03
:	დროის კომპონენტების გაყოფის სიმბოლო (ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში) მაგ., 09:15
c	თარიღის სრული ფორმატი
d	თვის დღე ერთი ან ორი ციფრისაგან შედგარი (1-31)

dd	თვის დღე ორი ციფრისაგან შემდგარი (01-31)
ddd	კვირის დღის მოკლე დამწერლობა (ორშ-კვი)
dddd	კვირის დღის სრული დამწერლობა (ორშაბათი-კვირა)
ddddd	თარიღის მოკლე ფორმატი
dddddd	თარიღის გრძელი ფორმატი
w	კვირის დღის ნომერი (1-7)
ww	კვირის ნომერი წელიწადში (1-53)
m	თვის ნომერი ერთი ან ორი ციფრისაგან შემდგარი (1-12)
mm	თვის ნომერი ორი ციფრისაგან შემდგარი (01-12)
mmm	თვის მოკლე დამწერლობა (იან-დეკ)
mmmm	თვის სრული დამწერლობა (იანვარი-დეკემბერი)
q	კვარტლის ნომერი წელიწადში (1-4)
y	დღის ნომერი წელიწადში (1-366)
yy	წლის ბოლო ორი ციფრი (00-99)
yyyy	წლის სრული ნომერი (0100-9999)
h	საათის რაოდენობა ერთი ან ორი ციფრისაგან შემდგარი (0-23)
hh	საათის რაოდენობა ორი ციფრისაგან შემდგარი (00-23)
n	წუთების რაოდენობა ერთი ან ორი ციფრისაგან შემდგარი (0-59)
nn	წუთების რაოდენობა ორი ციფრისაგან შემდგარი (00-59)

s	წამების რაოდენობა ერთი ან ორი ციფრისაგან შემდგარი (0-59)
ss	წამების რაოდენობა ორი ციფრისაგან შემდგარი (00-59)
tttt	დროის გრძელი ფორმატის დამწერლობა
AM/PM	დროის ფორმატის 12-საათიანი დამწერლობა "AM" ან "PM"-ის დამატებით
am/pm	დროის ფორმატის 12-საათიანი დამწერლობა "am" ან "pm"-ის დამატებით
A/P	დროის ფორმატის 12-საათიანი დამწერლობა "A" ან "P"-ის დამატებით
a/p	დროის ფორმატის 12-საათიანი დამწერლობა "a" ან "p"-ის დამატებით
AMPM	დროის ფორმატის 12-საათიანი დამწერლობა "დილა/ღამე"-ს დამატებით (თუ როგორ – ეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში)

ცხრილი 6

ფულადი ველების ფორმატები

მნიშვნელობა	აღწერილობა
ძირითადი	(შეთანხმებით) რიცხვები გამოდის ისე, როგორც შეიყვანება

ფულადი	გამოიყენება ისეთი დაყენებები, რომელიც მიეთითება Control Panel\Regional and Language Options-ში (36.935 დაიწერება \$36.935)
ევრო	გამოიყენება ფულადი ფორმატი ევროს ნიშნით (€) და არა ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში
ფიქსირებული	გამოიყვანება წილადების ერთი თანრიგი მაინც (გამოიყენება ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში). მაგ., 36.935 დაიწერება 36.94
თანრიგების დაყოფით	გამოიყვანება თანრიგების დამყოფი (გამოიყენება ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში). მაგ., 1546,736 დაიწერება 1 546,74
პროცენტული	მრავლდება 100-ზე და მიეწერება პროცენტის ნიშანი - % (გამოიყენება ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში). მაგ., 3 დაიწერება 300%, 0.45 დაიწერება 45%
ექსპონენცური	რიცხვები გამოიყვანება ექსპონენციალური სახით (მაგ., 4560 გამოიყვანება 4.56E+03)

სამცნიალური ფორმატები	
; ; ;	პირველი - დადებითი რიცხვების ფორმატი; მეორე - უარყოფითი რიცხვების ფორმატი; მესამე - ნულოვანი მნიშვნელობების ფორმატი; მეოთხე - ცარიელი (Null) მნიშვნელობების ფორმატი (მაგ., +0;(0);0;"ცარიელი") შემთხვევაში გამოიყვანება დადებითი რიცხვები - პლიუს ნიშნით, უარყოფითი რიცხვები - ფრჩხილებში, ნულოვანი მნიშვნელობა - ციფრი 0 და ცარიელი მნიშვნელობებისათვის იწერება (ცარიელი))
.	ათწილადის დამყოფი (გამოიყენება ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში)
,	თანრიგების დამყოფი
0	თანრიგის პროტოტიპი (გამოიყვანება ციფრი ან 0)
#	თანრიგის პროტოტიპი (გამოიყვანება ციფრი ან არაფერი)
\$	გამოიყვანება ტექსტური კონსტანტა "\$"
%	პროცენტული ფორმატი (რიცხვი მრავლდება 100-ზე და ემატება პროცენტის ნიშანი)

E- ან e-	ექსპონენცურის ნოტაცია (უარყოფითის წინ იწერება მინუსის ნიშანი, ხოლო დადებითების წინ არაფერი). გამოიყენება მხოლოდ სხვა სიმბოლოებთან (მაგ., 0.00E-00)
E+ ან e+	ექსპონენცურის ნოტაცია (უარყოფითი ხარისხის წინ იწერება მინუსის ნიშანი, ხოლო დადებითების წინ პლიუსის ნიშანი). გამოიყენება მხოლოდ სხვა სიმბოლოებთან (მაგ., 0.00E+00)

ცხრილი 7

ტიქსტური და MEMO ველების ფორმატები

მნიშვნელობა	აღწერილობა
@	აუცილებელი ტექსტური ნიშანი ან ცარიელი ნიშანი (მაგ., ფორმატ (@@@)@@-@@-@@- ის დროს რიცხვი 899559901 დაიწერება (899)55-99-01)
&	არააუცილებელი ტექსტური ნიშანი
<	გადაყავს ყველა ნიშანი ზედა რეგისტრში (მაგ., Null იწერება NULL)
>	გადაყავს ყველა ნიშანი ქვედა რეგისტრში (მაგ., Null იწერება null)

საკმეციალური ფორმატები	
;	პირველი - ტექსტის გამოსახულების ფორმატი, მეორე - ცარიელი სტრიქონების და Null მნიშვნელობების გამოსახულების ფორმატი (მაგ., @;" უცნობა " გამოისახება ცარიელი (Null) მნიშვნელობისას ან ნოლის ტოლი სტრიქონისათვის " უცნობა ", ხოლო ნებისმიერი ტექსტის დროს გამოისახება თვით ტექსტი)

ცხრილი 8

ლოგიკური ველების საკმეციალური ფორმატები

მნიშვნელობა	აღწერილობა
;;	პირველი - არ მოქმედებს, მაგრამ ასახვა აუცილებელია, მეორე - მითითებული მნიშვნელობა ცვლის დადებითს, მესამე - მითითებული მნიშვნელობა ცვლის უარყოფითს

ფორმატებს შორის სიმბოლოების ან ტექსტის ჩამატებისათვის, იგი უნდა დავწეროთ ბრჭყალებში (მაგ., ფორმატი **"*დღევანდელი დღე არის - 'w, ddd* დაიწერება ასე *დღევანდელი დღე არის - 3, ოთხშაბათი*)**

შეყვანის მასკა არის ფორმატი შემდგარი მუდმივი

(როგორცაა ფრჩხილები, წერტილები, დეფისები, ასოები...) და სპეციალური სიმბოლოებისაგან, რომლებიც უჩვენებენ რომელ პოზიციებში, რა რაოდენობით და მონაცემთა რა ტიპებს. შეყვანის მასკების სპეციალური სიმბოლოები მოყვანილია შემდეგ ცხრილში

ცხრილი 9

შეყვანის მასკის სპეციალური სიმბოლოები

მნიშვნელობა	აღწერილობა
0	ციფრი. შეყვანა აუცილებელია. "+" და "-" დაუშვებელია
9	ციფრი ან ცარიელი. შეყვანა არააუცილებელია. "+" და "-" დაუშვებელია
#	ციფრი ან ცარიელი. შეყვანა არააუცილებელია. "+" და "-" დაშვებულია
L	ასო. შეყვანა აუცილებელია
?	ასო. შეყვანა არააუცილებელია
A	ასო ან ციფრი. შეყვანა აუცილებელია
a	ასო ან ციფრი. შეყვანა არააუცილებელია
&	ნებისმიერი ნიშანი ან ცარიელი. შეყვანა აუცილებელია
C	ნებისმიერი ნიშანი ან ცარიელი. შეყვანა არააუცილებელია
., : ; - /	თარიღის, დროის, ათწილადის და ა.შ. (გამოიყენება ის, რაც მითითებულია Control Panel\Regional and Language Options-ში)

<	ყველა ნიშნების ქვედა რეგისტრში გადაყვანა
>	ყველა ნიშნების ზედა რეგისტრში გადაყვანა
!	მასკის შევსება მარჯვნიდან მარცხნივ (ნიშანის ჩასმა შესაძლებელია ნებისმიერ ადგილზე)
\	აჩვენებს თუ რა ასო უნდა იყოს შემდეგი (მაგ., \A შეიყვანება როგორც "A")
პაროლი	ველში შეყვანილი ინფორმაცია შედის ჩვეულებრივად, როგორც დაიწერება, მაგრამ მონიტორზე აისახება მხოლოდ სიმბოლოები - *

იმ შემთხვევაში როდესაც ველისათვის მითითებულია ფორმატიც და მასკაც, მასკის მნიშვნელობა იქნება იგნორირებული, რადგანაც ფორმატს ეძლევა პრიორიტეტი.



ცხრილის შექმნის მეორე მეთოდი CREATE TABLE BY USING WIZARD

ადლევს მომხმარებელს საშუალებას გახსნილ მონაცემთა ბაზაში შექმნას მონაცემთა ცხრილი ოსტატის რეჟიმში და აჩენს ფანჯარას (მოცემულია წინა გვერდზე).

მოცემულ ფანჯრის ზემო მარცხენა მიდამოში შესაძლებელია შეირჩეს ცხრილის ტიპის ცხრილის შექმნა სურს - საქმიანი თუ პირადი. ცხრილის ტიპის შერჩევის შემდეგ ქვედა მარცხენა მიდამოში შესაძლებელია შეირჩეს ცხრილის შინაარსი. შინაარსით ცხრილის შერჩევის შემდეგ შესაძლებელია შეირჩეს ველები ფანჯრის მარჯვენა მიდამოში და სურვილისამებრ გააკეთდეს ველის სახელის გადარქმევა. შემდეგ ბიჯზე გადასვლისას მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:



მოცემული ფანჯრის ზემო მარცხენა მიდამოში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მიუთითოს მომავალი ცხრილის სახელი, ხოლო ქვედა მიდამოში შეარჩიოს ცხრილის პირველადი გასაღები დაუნიშნოს პროგრამამ, თუ თვით მომხმარებელმა, რის შემდეგაც მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:

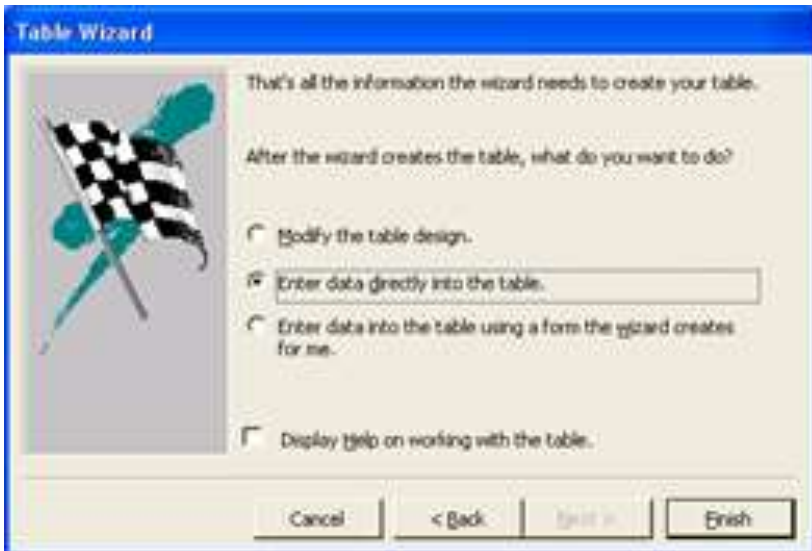


მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მიუთითოს მომავალი ცხრილის კავშირები უკვე შექმნილ სხვა ცხრილებთან, რისთვისაც დასაკავშირებელი ცხრილის შერჩევის შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს ლილაკს **"Relationships"** და აირჩიოს თუ რა ტიპის კავშირი უნდა შეიქმას. რის შემდეგაც მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მიუთითოს: კავშირის გარეშე; მომავალი ცხრილის დაკავშირებული

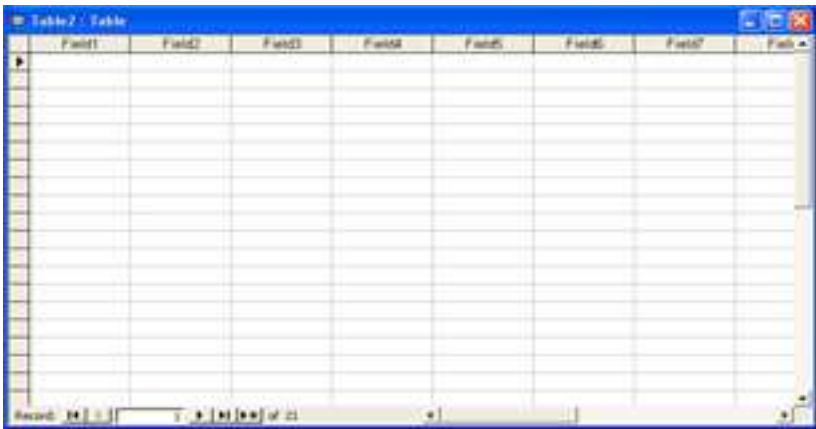


იქნება შერჩეულ ცხრილთან; შერჩეული ცხრილი დაკავშირებული იქნება მომავალ ცხრილთან. შემდეგ ბიჯზე გადასვლისას მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:



მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შე-
არჩიოს თუ რა მოქმედებები უნდა ჩატარდეს ცხრილის შექმნის
შემდეგ: შეიცვალოს ცხრილის სტრუქტურა; დაწყებული იქნეს
მონაცემების შეტანა; ჩაირთოს მონაცემების შეტანის ეკრანული
ფორმის შექმნის ოსტატი, რის შერჩევის შემდეგაც უნდა დაეჭი-
როს ღილაკს "Finish" და ცხრილი იქნება შექმნილი.

**ცხრილის შექმნის მესამე მეთოდი CREATE
TABLE BY ENTERING DATA** ხსნის მონიტორზე შემდეგ
ცხრილს:



მოცემულ ცხრილს გააჩნია (სვეტების სახით) ათი ველი და
მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეიტანოს მონაცემები ველებში.
იმის და მიხედვით თუ რა ტიპის ინფორმაციას შეიტანს მომხმარე-
ბელი, პროგრამა შექმნის ცხრილს, რომლის კორექტირებაც შეიძ-
ლება კონსტრუქტორის რეჟიმში.

ცხრილის ქვედა სტრიქონში მოცემულია რამოდენიმე ღილა-
კი, რომლებსაც გააჩნიათ შემდეგი დანიშნულება:

- პირველ ჩანაწერზე გადასვლა;
- წინა ჩანაწერზე გადასვლა;
- ჩანაწერის ნომერი;
- შემდეგ ჩანაწერზე გადასვლა;
- ბოლო ჩანაწერზე გადასვლა;
- ახალი ჩანაწერის დამატება;
- რამდენი ჩანაწერია მოცემულ ცხრილში.

ამითი განხილულ იქნა მონაცემთა ბაზის ცხრილის შექმნის სამივე მეთოდი.

ახალი მოთხოვნის შექმნა

მონაცემთა ბაზაში ცხრილების შექმნის შემდეგ მომხმარებელს უკვე ექმნება საჭიროება მოთხოვნების შექმნაზე, რისთვისაც მომხმარებელი უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე (Queries):



მოთხოვნის შექმნის ოსტატის მეშვეობით კვლევის (CREATE QUERY BY USING WIZARD)

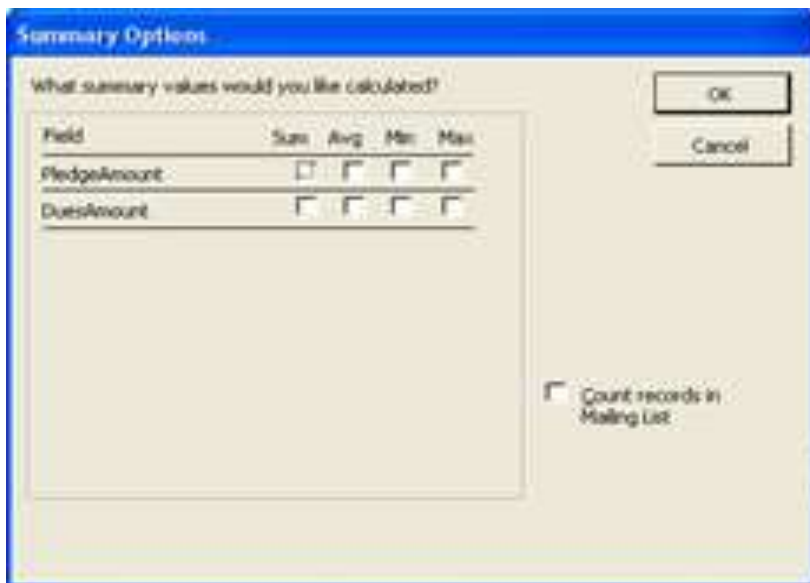
შერჩევისას მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა, რომლის გამოსახული ფანჯარის მარცხენა ზედა კუთხეში მოცემულია შექმნილი ცხრილების ჩამონათვალი. ცხლის შერჩევისას მარცხენა ქვედა კუთხეში გამოისახება შერჩეული ცხრილის ველები და მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მათი შერჩევის (ერთმაგი ისარი – სათითაოდ ველებს შერჩევა, ორმაგი – ყველასი ერთად).



შერჩეული ველები გამოისახება ფანჯარის მარჯვენა მხარეს და მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეცდომით შერჩეული ველების დაბრუნება, რის შემდეგაც უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე და მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:



ამ ფანჯარაში გამოსახულია ორი სტრიქონი, რომლის საშუალებითაც მომხმარებელს ეძლევა საშუალება ცხრილიდან ველე-



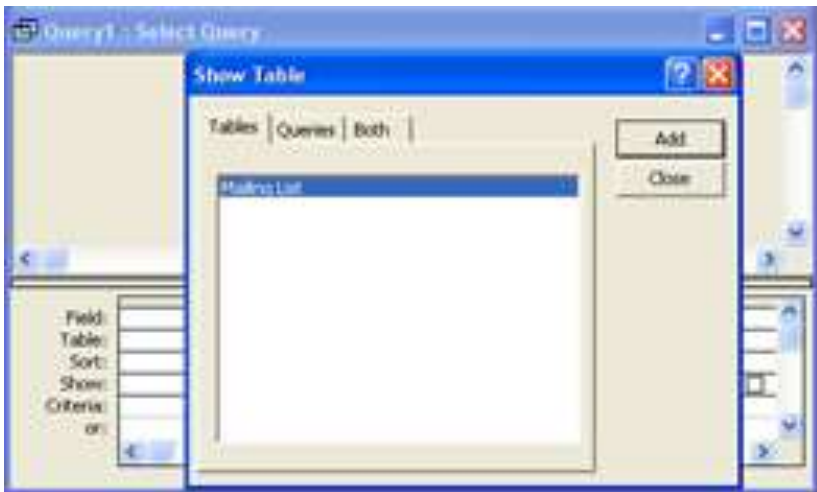
ბის პირდაპირი გადმოტანა (პირველი სტრიქონი), ან ამ ველებზე ელემენტარული მათემატიკური ოპერაციების გაკეთება (მეორე სტრიქონი). თუ მომხმარებელი აირჩევს მეორე სტრიქონს და დააჭერს შესაბამის დილაკს მონიტორზე აისახება ფანჯარა (გამოსახულია წინა გვერდზე).

ამ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება რიცხვით ველებს გაუკეთოს აჯამვა, საშუალოს გამოთვლა, მინიმუმის ნახვა, მაქსიმუმის ნახვა და ჩანაწერების რაოდენობის ნახვა. რის შემდეგაც მომხმარებელი უნდა დაბრუნდეს დათანხმების დილაკის მეშვეობით წინა ფანჯარაზე და გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე და მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:

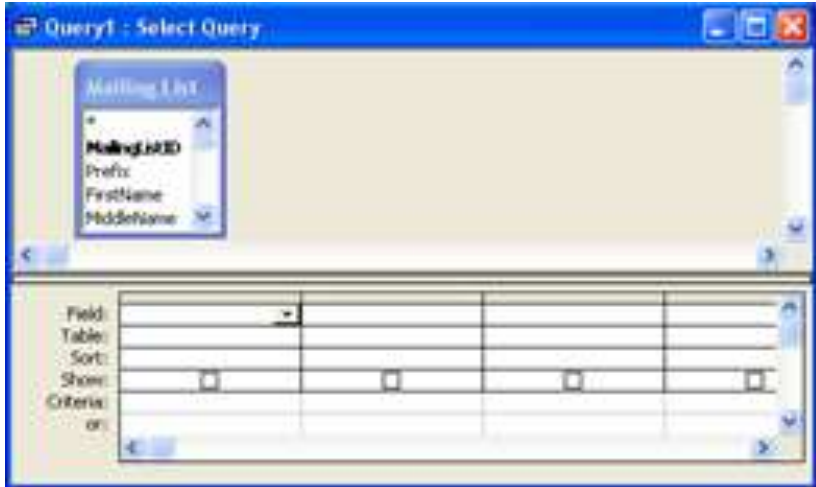


ამ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს მოთხოვნის სახელი და მიუთითოს დამთავრებისას თუ რა გააკეთოს პროგრამამ: შექმნილი მოთხოვნით გამოსახოს მონიტორზე ინფორმაცია (Open the query to view information), თუ შევიდეს მოთხოვნის კონსტრუქტორის რეჟიმში (Modify the query design) და დაასრულოს ოსტატის მუშაობა (ლილაკი Finish).

მოთხოვნის შექმნის კონსტრუქტორის მეშვეობით მეთოდის (CREATE QUERY BY USING WIZARD) შერჩევისას მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:



მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელმა უნდა შეარჩიოს ცხრილების ან მოთხოვნების ჩამონათვალიდან სასურველი ცხრილი და დააჭიროს დამატების ლილაკს (Add). შერჩევის შემდეგ მომხმარებელი უნდა გამოვიდეს მოცემულ ფანჯარიდან დახურვის ლილაკის (Close) მეშვეობით, რის შემდეგაც მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:



მოცემულ ფანჯარაში ველების შერჩევის რამოდენიმე მეთოდი არსებობს: მაუსით ცხრილში სასურველ ველზე ორჯერ დაჭერა; პირველ სტრიქონში (Field) შეირჩეს სასურველი ველი სასურველ ცხრილიდან ან ჯერ მეორე სტრიქონში (Table) შეირჩეს სასურველი ცხრილი და შემდეგ პირველ სტრიქონში სასურველი ველი ამ ცხრილის ველების ჩამონათვალიდან.

ველების შერჩევის შემდეგ მესამე სტრიქონში (Sort) მომხმარებელმა უნდა შეარჩიოს თუ რომელი ველით უნდა მოთხოვნაში ჩანაწერების სორტირება (კლებადობის (Descending) თუ ზრდადობის (Ascending) მიხედვით).

ველების შერჩევის შემდეგ მეოთხე სტრიქონში (Show) მომხმარებელმა უნდა შეარჩიოს თუ რომელი ველი უნდა გამოჩნდეს მოთხოვნაში.

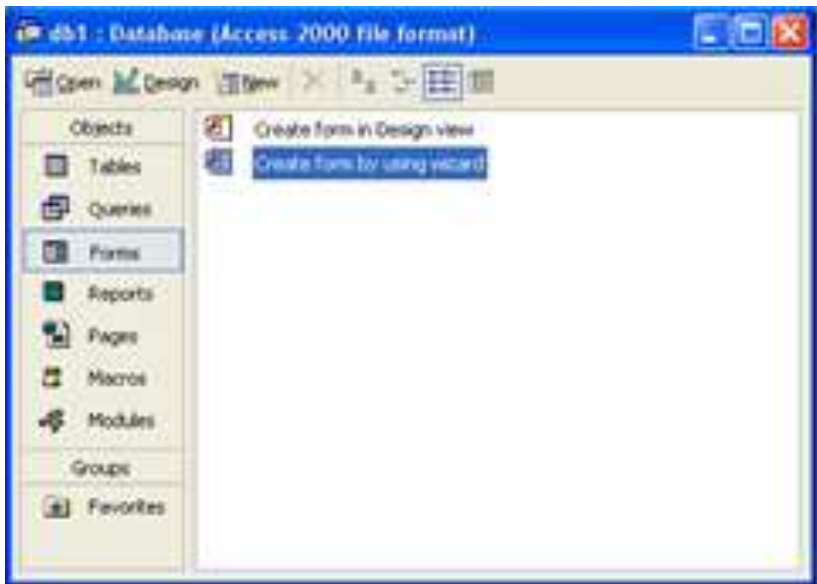
ველების შერჩევის შემდეგ მეხუთე სტრიქონში (Criteria)

მომხმარებელმა უნდა შეარჩიოს თუ რომელი ველით უნდა გაკეთდეს მოთხოვნაში ფილტრი და რა კრიტერიუმით და ამისათვის ეძლევა რამოდენიმე საშუალება (შემდგომი სტრიქონები).

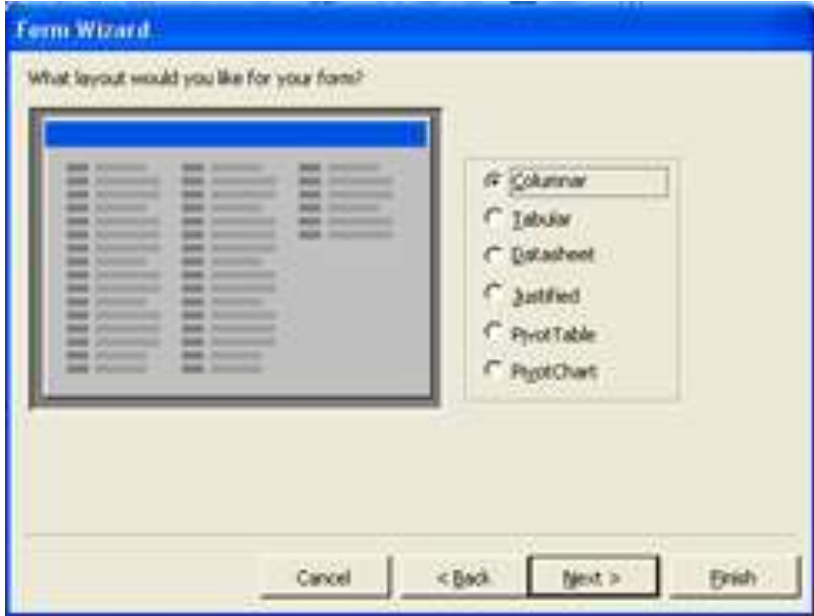
ყველაფერი სასურველის შერჩევის შემდეგ მომხმარებელს გამოსვლისას ეძლევა მოთხოვნის სახელის შეყვანის საშუალება.

ახალი მკრანული ფორმის შექმნა

ინფორმაციის ნახვისათვის ყოველთვის არ არის მიზანშეწონილი მონაცემთა ბაზაში ცხრილის ნახვის საშუალების გამოყენება. თუ მომხმარებელს უნდა, რომ ინფორმაცია უფრო ლამაზად და სასურველად გამოიყურებოდეს მონიტორზე, ამისათვის იქმნება ეკრანული ფორმები. მომხმარებელი უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე (Forms):



განვიხილოთ ეკრანული ფორმის ოსტატით შექმნის (Create from by using wisard) საშუალება. პირველი ბიჯის ფანჯარა არის იგივე, რაც მოთხოვნის შექმნისას და ამიტომ გადავიდეთ მეორე ფანჯრის განხილვაზე:



მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს, თუ როგორი ტიპის ფორმა სჭირდება: სვეტებიანი (Columnar), ცხრილისებური (Tabular), მონაცემთა ცხრილის ტიპის (Datasheet), მონაცემების სტრიქონებად შევსება სტრიქონის შევსებამდე (Justified), დაკავშირებული ცხრილი (PivotTable) და დაკავშირებული დიაგრამა (PivotChart). ფორმის ტიპის შერჩევის შემდეგ მონიტორზე გამოისახება შემდეგი ფანჯარა:



მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს ეკრანული ფორმის დიზაინი და გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე, რომელის არის მოთხოვნის შექმნის ოსტატის ბოლო ფანჯრის იდენტური.

ახალი საბეჭდი ფორმის შექმნა

ინფორმაციის დოკუმენტირებისათვის პროგრამა აძლევს მომხმარებელს მონაცემების საბეჭდ მოწყობილობაზე ამობეჭდვის საშუალებას, ამისათვის იქმნება საბეჭდი ფორმები. მომხმარებელი უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე (Reports):

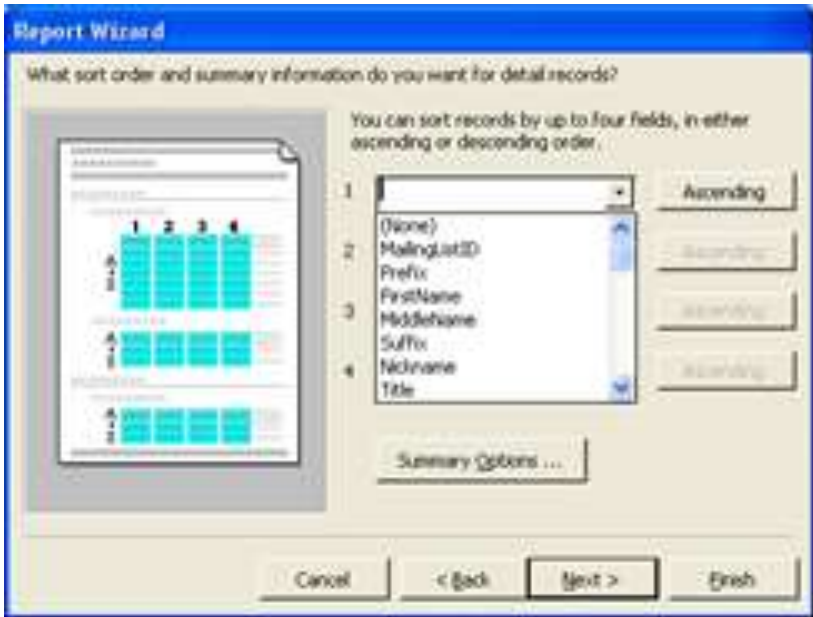
განვიხილოთ საბეჭდი ფორმის ოსტატით შექმნის (Create report by using wizard) საშუალება. პირველი ბიჯის ფანჯარა არის



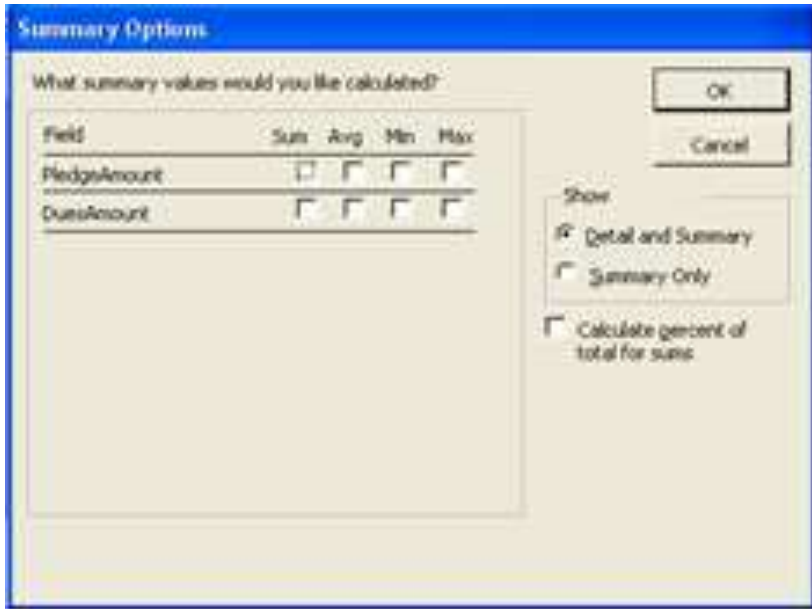
იგივე, რაც მოთხოვნის შექმნისას და ამიტომ გადავიდეთ მეორე ფანჯრის განხილვაზე:



მოცემულ ფანჯარაში ოსტატი ეკითხება მომხმარებელს თუ რა ველის მიხედვით გააკეთოს მონაცემთა ამობეჭდვისას დაჯგუფება. აღსანიშნავია, რომ დაჯგუფება შეიძლება გაკეთდეს რამოდენიმე დონით და შემდგომში პრიორიტეტების ღილაკების მეშვეობით მათი კორექტირება, რის შემდეგაც მომხმარებელი უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე:

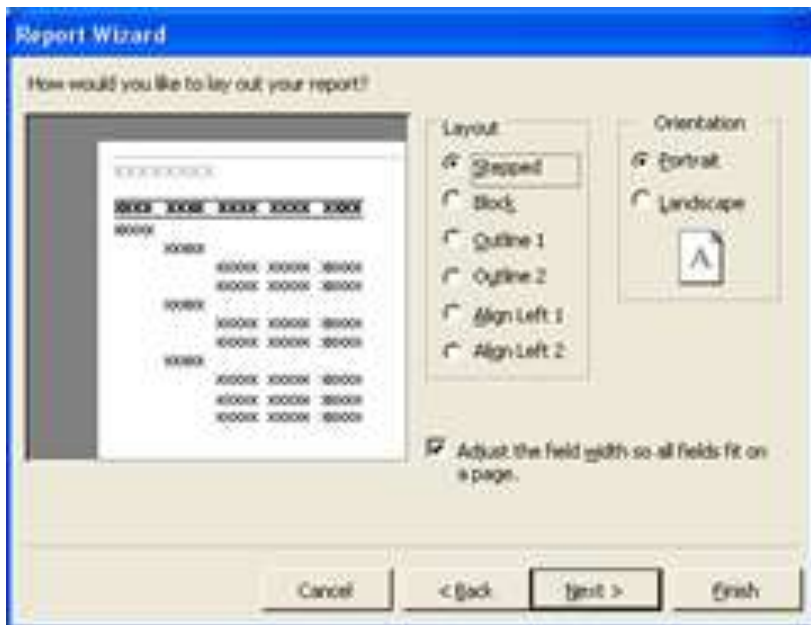


მოცემულ ფანჯარაში ოსტატი ეკითხება მომხმარებელს თუ რა ველის მიხედვით ჯგუფში გააკეთოს მონაცემთა სორტირება. აღსანიშნავია, რომ სორტირება შეიძლება გაკეთდეს რამოდენიმე ველის მიხედვით. აქვე მომხმარებელს ეძლევა საშუალება აჯამვის ოფციების (Summary Options...) ღილაკის მეშვეობით გააკეთოს საბეჭდ ფორმაში ელემენტარული მათემატიკური მოქმედებები:



როგორც ქვემოთ მოცემული ფორმიდან ჩანს აქ ყველაფერი იგივეა, რაც მოთხოვნის შექმნისას, გარდა მარჯვენა მხარისა, სადაც ოსტატი ეკითხება მომხმარებელს თუ როგორ გამოიტანოს ინფორმაცია: დათვლილი ველი დეტალურად (Detail and Summary), თუ მხოლოს დათვლილი ველები და გამოსახოს თუ არა ისინი პროცენტებითაც, რის შემდეგაც მომხმარებელი უნდა დაბრუნდეს დათანხმების დილაკის მეშვეობით წინა ფანჯარაზე და გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე და მონიტორზე გამოსახება ფანჯარა (გამოსახულია შემდეგ გვერდზე).

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელი ირჩევს საბუკდი ფორმის ფურცლის სტილს და გადადის შემდეგ ბიჯზე, სადაც ხორციელდება დიზაინის შერჩევა (ანალოგიურად ეკრანული ფორმის დი-

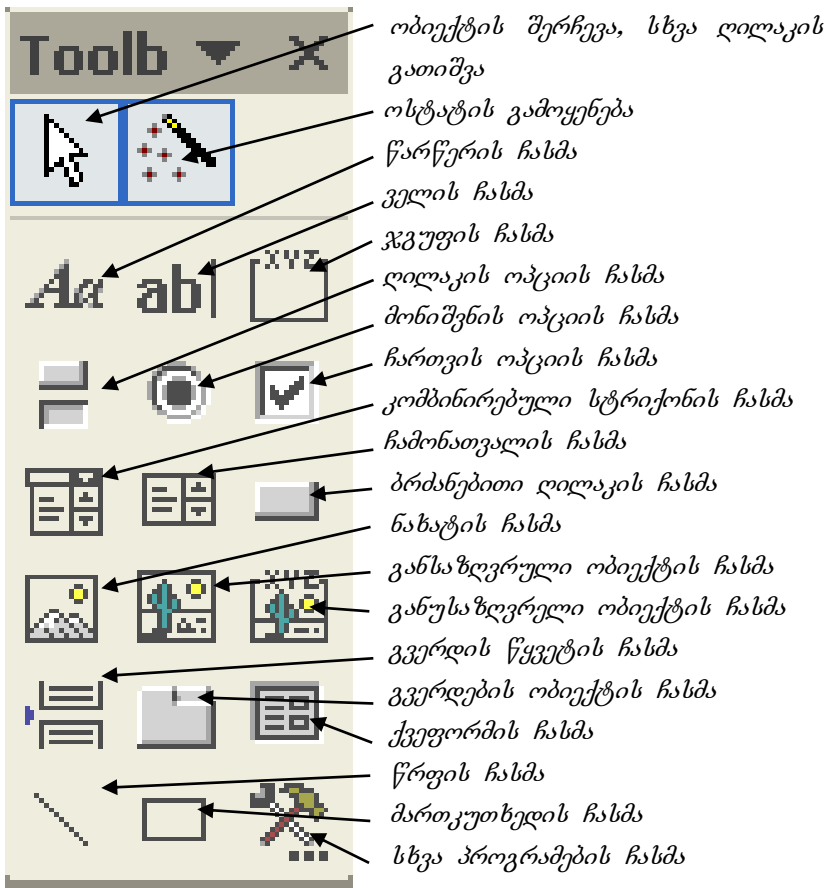


ზანის შერჩევას) და გადადის ბოლო ბიჯზე, რომელიც ანალოგიურია ეკრანული ფორმის შექმნის ოსტატის ბოლო ბიჯის.

ფორმის (ეკრანული, სახამჭდი) უმჯმნის დამატებითი საუზაღმებები

განვიხილოთ ეკრანული ფორმის კონსტრუქტორის (Design) რეჟიმი:

თუ არ ჩანს კონსტრუქტორის ღილაკების მენიუ (Toolbox) გამოვჩინოთ იგი (View\Toolbox) და განვიხილოთ იგი:



სანამ დავიწყებდეთ ღილაკების დანიშნულებების შესწავლას, გავითვალისწინებულ იქნეს რამოდენიმე წინაპირობა:

1. ღილაკის გააქტიურების შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს მაუსის ღილაკს ფორმის იმ ადგილზე, სადაც უნდა ჩაივას ობიექტი;
2. ობიექტიდან გამოსვლისათვის საკმარისია მაუსის დაჭერა ფორმის სხვა მიდამოში;
3. ობიექტზე თვისებების შერჩევისათვის და კორექტივისათვის საჭიროა მასზე მაუსის ღილაკის ორჯერ დაჭერა, ხოლო თვით თვისებების დანიშნულება ამ პარაგრაფის ბოლოს იქნება აღწერილი.

განვიხილოთ ღილაკების მენიუს ობიექტები:

ობიექტის შერჩევა, სხვა ღილაკის გათიშვა გამოიყენება ფორმაზე ნებისმიერი ობიექტის მონიშვნისათვის შემდგომში მასზე კორექტურების საშუალებით. ასევე მოცემული ღილაკი გამოიყენება სხვა ღილაკის მონიშვნის მოსახსნელად.

ოსტატის გამოყენების ღილაკის გააქტიურების შემთხვევაში, ფორმაზე ნებისმიერი ობიექტის შექმნისას (სადაც ამას ობიექტის სირთულე მოითხოვს) პროგრამა შესთავაზებს მომხმარებელს ოსტატის გამოყენების ფანჯარას.

წარწერის ჩასმის ღილაკი გამოიყენება ფორმაში წარწერის (სათაურის, დასახელების,) ჩასმისათვის.

ველის ჩასმის ღილაკი გამოიყენება ფორმაზე ველის თავისი დასახელებით ჩასმისათვის.

ჯგუფის ჩასმის ღილაკი გამოიყენება ფორმაზე ჯგუფის ჩასმისათვის, რის დროსაც ჩაიტვირთება ოსტატი. განვიხილოთ ოსტატის ფუნქციები:

პირველი ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს ჯგუფის შემადგენელი სტრიქონების დასახელებების შეტანას:



სტრიქონების შეტანის შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს **Next** ღილაკს და მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:



აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს თუ რომელი სტრიქონი იყოს არჩეული შეთანხმებით ან მეორე ვარიანტში არცერთი სტრიქონი არ იყოს შერჩეული შეთანხმებით. შერჩევის შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს **Next** ღილაკს და მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:



აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს თუ რომელი სტრიქონის არჩევასა რა მნიშვნელობა დაიმასხვროს ფორმამ. შეტანის შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს **Next** ღილაკს და მონიტორზე გამოჩნდება ფანჯარა (რომელიც გამოსახულია შემდეგ გვერდზე).

აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს თუ რა ტიპის ჯგუფის შექმნა სურს მომხმარებელს:

1. მონიშვნის ჯგუფი (შესაძლებელია ერთდროულად მხოლოდ ერთი სტრიქონის შერჩევა);



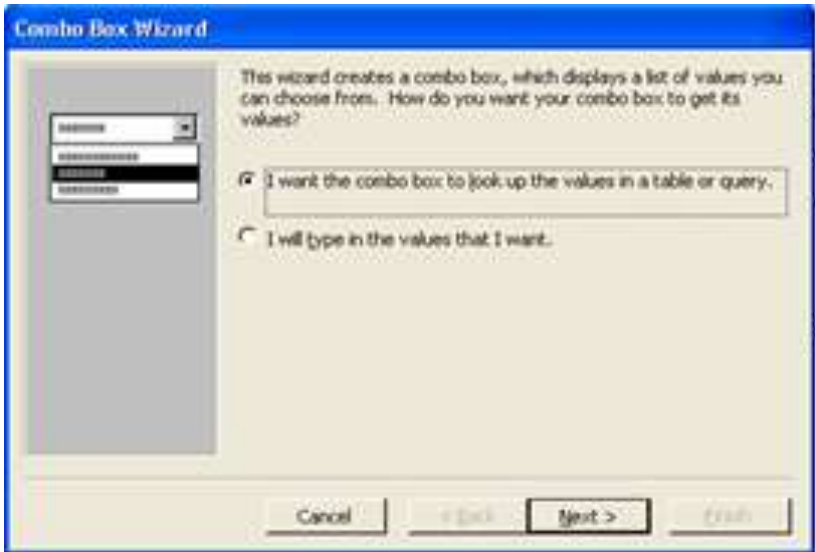
2. ჩართვის ჯგუფი (შესაძლებელია ერთდროულად რამოდენიმე სტრიქონის შერჩევა);
3. ლილაკის ჯგუფი (სტრიქონი შეირჩევა ლილაკზე დაჭერისას).

ფანჯრის მეორე ნაწილში მომხმარებელს აქვს საშუალება ღიზანის მეშვეობით გააფორმოს ჯგუფი (ჩატყდევებული ჩარჩო, დახატული ჩარჩო, ამოტყდევებული ჯგუფი, ჯგუფის ჩრდილი, ჩატყდევებული ჯგუფი). აშერჩევის შემდეგ მომხმარებელმა უნდა დააჭიროს **Next** ლილაკს და მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:

აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს ჯგუფის დასახელება და დაასრულოს ოსტატთან მუშაობა, რისთვისაც მან უნდა დააჭიროს **Finish** ლილაკს. ამით ფორმაში ჯგუფის შექმნა დასრულებულია.



ლილაკის ოპციის ჩასმის ლილაკი ამატებს ფორმაზე შერჩევის ლილაკს, *მონიშვნის ოპციის ჩასმის* ლილაკი – მონიშვნით შერჩევას, ხოლო *ჩართვის ოპციის ჩასმის* ლილაკი – ჩართვით შერჩევას.



კომბინირებული სტრიქონის და **ჩამონათვალის ჩასმის** ლილაკები იძახებენ ერთიდაიმავე ოსტატს, რომლის პირველი ფანჯარა გამოიყურება შემდეგნაერად:

მოცემული ფორმის პირველი სტრიქონი სთავაზობს მომხმარებელს მონაცემების აილოს ცხრილებიდან ან მოთხოვნებიდან, ხოლო მეორე სტრიქონი – მონაცემების შეტანას ოსტატის მეშვეობით, რის შემდეგაც მან ინდა დააჭიროს **Next** ლილაკს. ჯერ განვიხილოთ მეორე სტრიქონი:



მომხმარებელს ეძლევა საშუალება თავად შეიტანოს სვეტების რაოდენობა და სტრიქონების მნიშვნელობები ამ სვეტებში და დააჭიროს **Next**-ს.

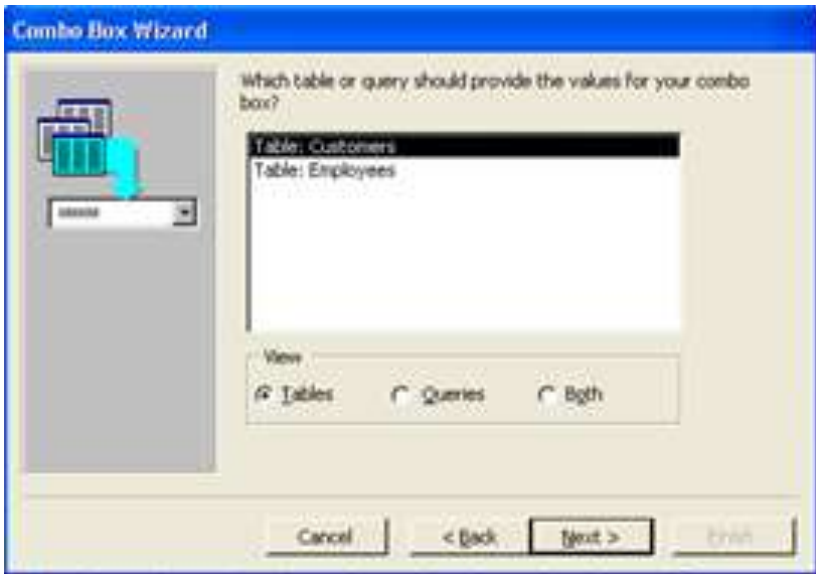


მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელმა უნდა შეირჩიოს, თუ რომელი სვეტის მნიშვნელობა დაიმასსოვროს ფორმამ და **Next** ღილაკის მეშვეობით გადავიდეს შემდგომ ბიჯზე:



აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს სათაური და დაასრულოს ოსტატთან მუშაობა, რისთვისაც მან უნდა დააჭიროს **Finish** ღილაკს.

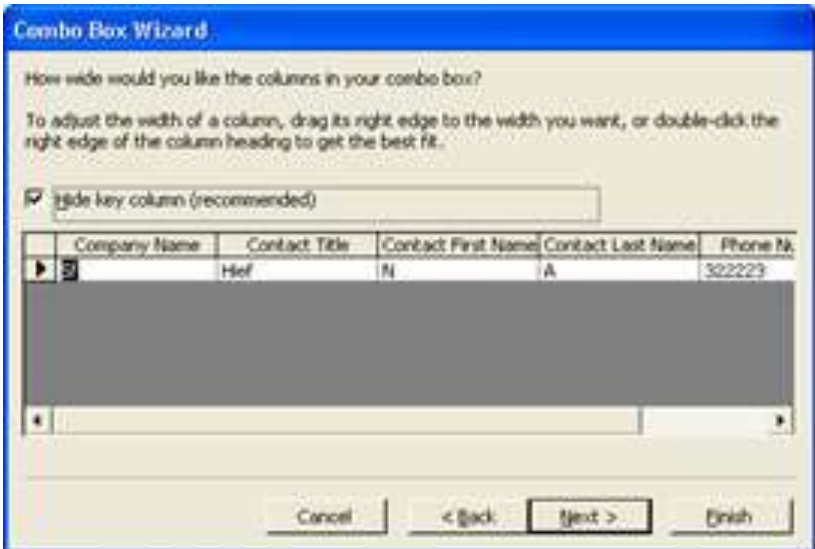
ოსტატის პირველ ფანჯარაში პირველი სტრიქონის შერჩევას ოსტატი გამოიყვანს შემდეგ ფანჯარას:



იმის მიხედვით თუ რომელ ოპციას აირჩევს მომხმარებელი ჩვენების (View) ფანჯარაში (ცხრილები (Tables), მოთხოვნები (Queries) თუ ორივე ერთად (Both)), ფანჯარაში გამოჩნდება მონაცემთა ბაზის მონიშნული ნაწილი. მომხმარებელმა უნდა შეარჩიოს სასურველი ცხრილი (ან მოთხოვნა) და გადავიდეს **Next** ღილაკის მეშვეობით შემდეგ ბიჯზე:



აღნიშნული ფანჯარა უკვე ცნობილია მომხმარებლისთვის, სადაც უნდა შეარჩიოს სასურველი ველები და გადავიდეს **Next** ლილაკის მეშვეობით შემდეგ ბიჯზე:



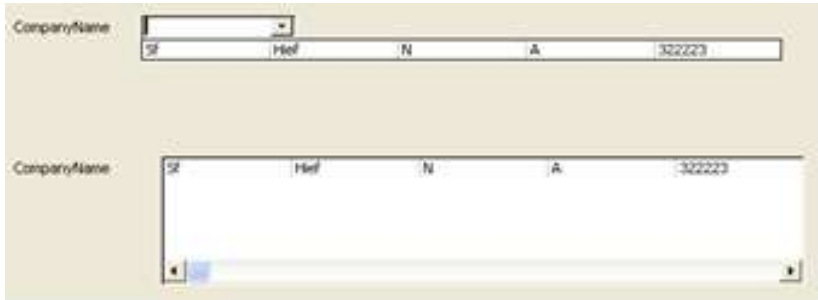
მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს შეუძლია ჩართოს (ან გამორთოს) პირველადი გასაღების ველის ჩვენება და ნახოს თუ რომელი მონაცემები გამოჩნდება საბოლოოდ, რის შემდეგაც გადავიდეს **Next** ღილაკის მეშვეობით შემდეგ ბიჯზე:



აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს სათაური და დაასრულოს ოსტატთან მუშაობა, რისთვისაც მან უნდა დააჭიროს **Finish** ღილაკს.

კომბინირებული სტრიქონის და ჩამონათვალის ჩასმის დილაკები განსხვავდებიან ფორმაზე მხოლოდ გამოსახულებით.

ფორმაში ზედა სტრიქონი გამოხატავს კომბინირებულს, ხოლო ქვედა ჩამონათვალს. კომბინირებულში ქვემოთ გაშვებული ისრის დაჭერისას გაიხსნება ჩანაწერები და მათში შერჩეული გამოიხატება ველში, ხოლო ჩამონათვალში ერთდროულად ჩანს



რამოდენიმე ჩანაწერი და მომხმარებელს შეუძლია აირჩიოს მათში ერთი, რომელიც დარჩება გააქტივებული (გამუქებული).

ბრძანებითი ლილაკის ჩასმის ლილაკი იძახებს ოსტატს, რომელის მონიტორზე ასე გამოისახება:



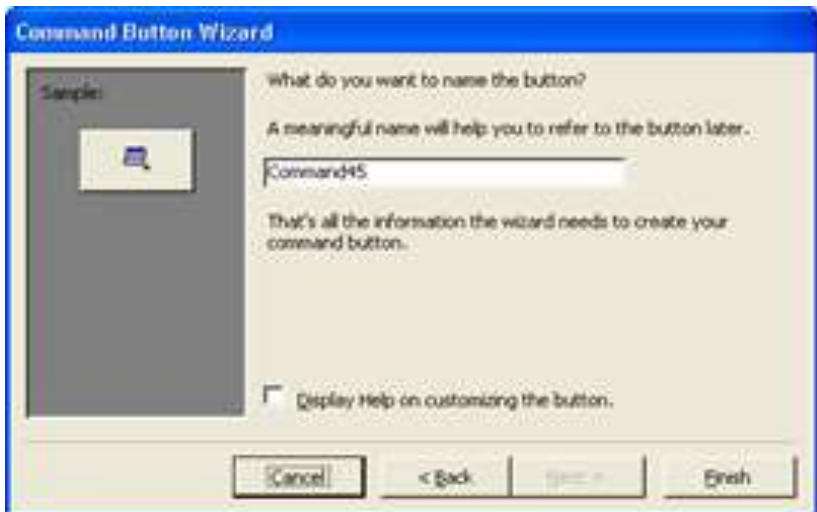
მომხმარებელს ეძლევა საშუალება აირჩიოს ლილაკის კატეგორია (ჩანაწერების ნავიგაცია, ოპერაციები ჩანაწერებზე, ეკრანულ ფორმებზე, საბეჭდო ფორმებზე, ობიექტების გაშვება-გამოსვლა,) და კატეგორიის მიხედვით შეირჩიოს თუ რა

მოქმედებები უნდა ჩაატაროს პროგრამამ ამ ლილაკზე დაჭერისას, რის შემდეგაც გადავიდეს **Next** ლილაკის მეშვეობით შემდეგ



ბიჯზე:

მოცემულ ფანჯარაში ოსტატი სთავაზობს მომხმარებელს



შეირჩიოს თუ რა წარწერა ან ნახატი უნდა იყოს ლილაკზე, რის შერჩევის შემდეგაც იგი **Next** ლილაკის მეშვეობით უნდა გადავიდეს შემდეგ ბიჯზე (გამოსახულია წინა გვერდზე).

აღნიშნული ფანჯარა სთავაზობს მომხმარებელს აირჩიოს სათაური და დაასრულოს ოსტატთან მუშაობა, რისთვისაც მან უნდა დააჭიროს **Finish** ლილაკს.

ნახატის ჩასმის ლილაკი ხსნის გახსნის ფანჯარას, სადაც მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს ჩასასმელი გრაფიკული ფაილი, რის დახურვისას ფორმაში ჩაისმევა არჩეული ფაილი.

ვანსაზღვრული ობიექტის ჩასმის ლილაკი ხსნის ფაილის



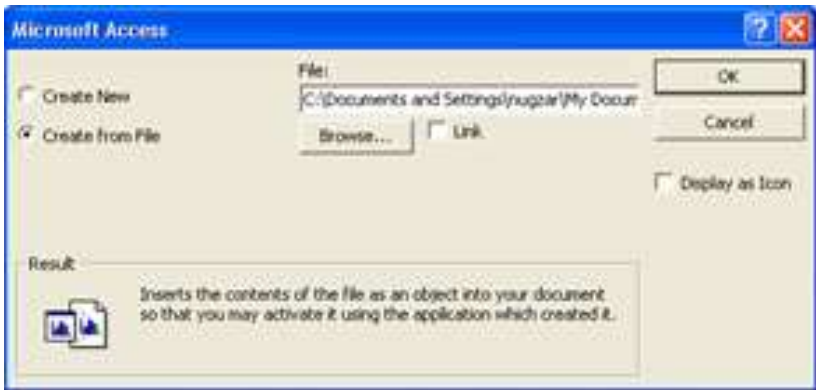
შერჩევის და გახსნის ფანჯარას:

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს ჩასასმელი ობიექტი ეხლა უნდა შეიქმნას თუ უკვე შექმნილია რაიმე ფაილში და აქ უნდა ჩაისვას.

თუ ობიექტი ეხლა უნდა შეიქმნას და მომხმარებელი მიუთითებს თუ რა პროგრამით უნდა გაკეთდეს ეს, **OK** ლილაკის გააქ-

ტიურებისას ჩაიტვირთება აღნიშნული პროგრამა და მომხმარებელს მიეცემა საშუალება ამ პროგრამაში შექმნას ობიექტი. პროგრამიდან გამოსვლისას შექმნილი ობიექტი ჩაისმევა ეკრანულ ფორმაში, რის შემდეგაც მომხმარებელს შეუძლია ამ ობიექტის კორექტირება.

თუ ობიექტი უკვე შექმნილია და მომხმარებელი აირჩევს



სათანადო ფუნქციას მონიტორზე გამოჩნდება შემდეგი ფანჯარა:

მოცემულ ფანჯარაში, **Browse** ღილაკის მეშვეობით, მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მონახოს და შეირჩიოს საჭირო ფაილი. შერჩევის შემდეგ მომხმარებელს შეუძლია **Link**-ის მონიშვნით გაკეთდეს გზავნილი ობიექტზე და შემდგომში თუ ეს ობიექტი შეიცვლება, შეიცვლება აგრეთვე ობიექტის გამოსახულებაც ფორმაში. აგრეთვე მომხმარებელს შეუძლია **Display as Icon**-ის გააქტიურებით ფორმაში ჩანდეს არა ობიექტი, არამედ მისი მინიატურა, რომლის გააქტიურების შემთხვევაშიც გამოიძეება მითითებული ობიექტი.

ვანუსადგურელი ობიექტის ჩასმის ღილაკი სვამს ფორმაში ფანჯარას, რომელშიც მომხმარებელს შეუძლია მუშაობის პროცესში ჩასვას ნებისმიერი ობიექტი, რომლის ტიპიც წინასწარ არ არის ცნობილი და მიუთითოს მას სახელი.

გვერდის წყვეტის ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას ფორმა-



ში სასურველ ადგილზე მიეთითება გვერდის წყვეტა.

გვერდების ობიექტის

ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას ფორმაში ჩაისმევა

ობიექტი, რომელიც მისცემს მომხმარებელს საშუალებას ერთ გამოყოფილ ადგილზე დაჯგუფებით გამოვიტანოთ ინფორმაცია და ამით ერთ ეკრანულ ფორმაზე გამოვსახოთ მრავალი ინფორმაცია.

ქვეფორმის ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას მომხმარებელს შეუძლია აირჩიოს სასურველი ცხრილი ან მოთხოვნა ანუ ჩასვას უკვე შექმნილი ფორმა ქვეფორმის სახით:

მეორე სტრიქონის შერჩევისას მომხმარებელმა ქვემოდ მოყვანილ ფანჯარაში უნდა მიუთითოს სასურველი ფორმა და დააჭიროს **Finish** ღილაკს, ხოლო პირველი სტრიქონის შერჩევისას და **Next** ღილაკის დაჭერისას მონიტორზე გამოისახება ცხრილების ან მოთხოვნებიდან ველების შერჩევის ფორმა, რომელიც უკვე კარგად ცნობილია წინა მასალიდან მომხმარებლისათვის, რის შემდეგაც სათაურის შერჩევის ფორმაა და ოსტატის მუშაობის დასრულება ავტოფორმის შექმნით.



წრფის ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას მოხმარებელს ეძლევა საშუალება ფორმაში ნებისმიერ ადგილზე ჩასვას წრფე.

მართკუთხედის ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას მოხმარებელს ეძლევა საშუალება ფორმაში ნებისმიერ ადგილზე ჩასვას მართკუთხედი.

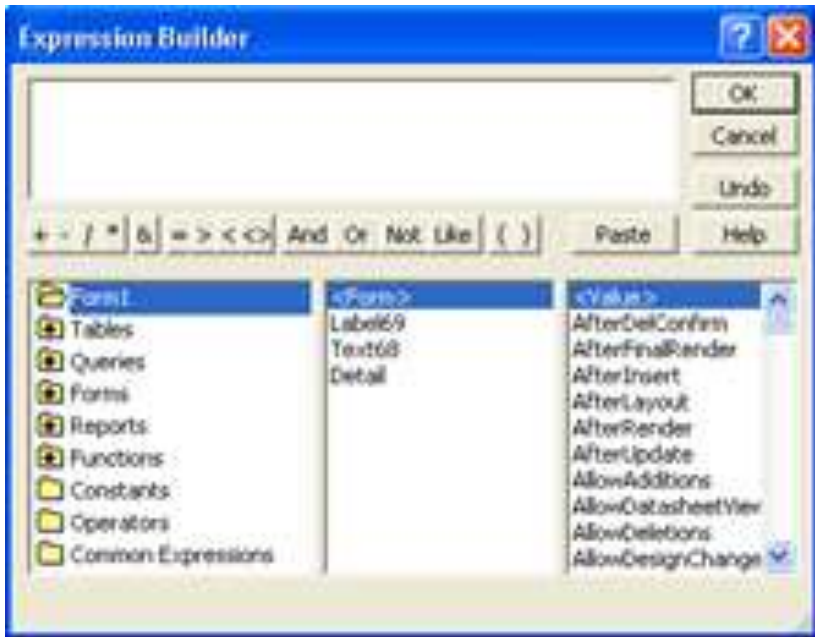
სხვა პროგრამების ჩასმის ღილაკის გააქტიურებისას მოხმარებელს ეძლევა საშუალება ფორმაში ჩასვას ჩამონათვალში მოყვანილი ნებისმიერი პროგრამა.

ამითი ყველა ღილაკის განხილვა დამთავრებულია.

ჩასმის შემდეგ მომხმარებელს შეუძლია ობიექტზე მაუსის ორჯერ დაჭერით გამოიძახოს მისი თვისებები და გააკორექტიროს იგი. განვიხილოთ ზოგიერთი თვისება:

Name – ობიექტის სახელი;

Control Source – ობიექტის ველის (მნიშვნელობის) მითითება. ქვედა ისრის დაჭერისას გამოისახება ველების ჩამონათვალი და მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეარჩიოს სასურველი ველი, ხოლო სამ წერტილზე (...) დაჭერისას ჩაირთვება გამოსახულების შემქმნელი ოსტატი:



ამ ფანჯრის სტრიქონში გამოსახულია მათემატიკური და ლოგიკური ოპერაციების ღილაკები. მარცხენა ქვედა ფანჯარაში მომხმარებელს შეუძლია შეარჩიოს თუ საიდან უნდა ჩასვას ობიექტი – ცხრილებიდან, მოთხოვნებიდან, ეკრანული ფორმებიდან, საბეჭდი ფორმებიდან, ფუნქციებიდან და ა.შ.

ქვედა შუა ფანჯარაში იმის მიხედვით თუ რას აირჩევს

მომხმარებელი მარცხენა ფანჯარაში გამოჩნდება შესაბამისი ქვე-
დონე, ხოლო მარჯვენა ქველა ფანჯარაში მისი მნიშვნელობები.
მომხმარებელს შეუძლია ოპერაციებით, ფუნქციებით და ა.შ. მიი-
ღოს ნებისმიერი გამოსახულება მონაცემთა ბაზის ნებისმიერი რეკ-
ვიზიტის გათვალისწინებით და დააჭიროს **OK** ღილაკს.

Caption – ობიექტის დასახელება ფორმაზე;

Picture – ობიექტზე ნახატი;

Picture Type – ობიექტზე ნახატის ტიპი;

Size Mode – ობიექტის ზომის სტილი;

Transparent – ობიექტის გამჭვირვალობა;

Hyperlink Address – ობიექტის გზავნილის მისამართი;

Hyperlink SubAddress – ობიექტის გზავნილის მეორე მი-
სამართი;

Format – ობიექტზე ფორმატის დადება, რომელიც უკვე
ცნობილია მომხმარებლისათვის წინა მასალიდან;

Decimal Places – თუ ობიექტი რიცხვითია, წილადი ციფ-
რების რაოდენობა;

Input Masc – ობიექტში მნიშვნელობის შეტანის მასკა, რო-
მელიც აგრეთვე უკვე ცნობილია მომხმარებლისათვის წინა მასა-
ლიდან;

Row Source Type – ობიექტში სტრიქონის მნიშვნელობის
წყაროს ტიპი;

Row Source – ობიექტში სტრიქონის მნიშვნელობის წყარო;

Column Count – ობიექტში სვეტების რაოდენობა;

- Column Heads** – ობიექტში სვეტებს თუ გააჩნია სათაური;
- Column Wight** – ობიექტში სვეტების სიგანე;
- Bound Column** – ობიექტში სვეტებს შორის ზღვარი;
- List Rows** – ობიექტში სტრიქონების ჩვენების რაოდენობა;
- List Wight** – ობიექტში სვეტების სიგანის ჩვენების ზომა;
- Default Value** – ობიექტის მნიშვნელობა შეთანხმებით;
- Validation Rule** – ობიექტის მნიშვნელობის შეტანის წესი;
- Validation Text** – ობიექტის მნიშვნელობის არასწორი შეტანისას გამოსატანი ტექსტი;
- Status Bar Text** – ობიექტზე დადგომისას სტატუსის სტრიქონში გამოსატანი ტექსტი;
- Limit To List** – ობიექტში ჩამონათვალის ჩვენების ლიმიტი;
- Auto Expand** – ობიექტში ზომის ავტო გაგანიერება;
- Enter Key Behavior** – ობიექტზე **Enter**-ის დაჭერისას მოქმედება;
- Allow AutoCorrect** – ობიექტზე ავტოკორექტირების გამოყენება;
- Visible** – ობიექტის ჩვენება;
- Display When** – ობიექტის ჩვენების წესი;
- Vertical** – ფორმაზე ვერტიკალური ტექსტების ჩვენება;
- Enabled** – ფორმაში ობიექტის ჩართვა (გამორთულ მდგომარეობაში შეუძლებელია ამ ობიექტზე ნებისმიერი მოქმედებანი);
- Locked** – ობიექტის ჩაკეტვა;
- Filter Lookup** – ობიექტის ჩვენება ფილტრით;

Auto Tab – ობიექტში ბოლო სიმბოლოს შეტანისას ავტო-მატურად შემდეგ ველზე გადასვლა;

Tab Stop – ობიექტზე ტაბულაციის ღილაკის გათიშვა;

Tab Index – ტაბულაციის მეშვეობით ფორმაზე გადასვლისას ობიექტის ნომერი მიმდევრობაში;

Scroll Bar – ობიექტში ვერტიკალური გადაადგილების ზო-ლის ჩვენება;

Can Grow – ობიექტის გაზრდის შესაძლებლობა;

Can Shrink – ობიექტის შეკუმშვის შესაძლებლობა;

Left – ობიექტის ადგილმდებარეობა ფორმის მარცხენა საზ-ღვრიდან;

Top – ობიექტის ადგილმდებარეობა ფორმის ზედა საზღვ-რიდან;

Width – ობიექტის სიგანე;

Height – ობიექტის სიმაღლე;

Back Style – ობიექტის უკანა ფონის სტილი;

Back Color – ობიექტის უკანა ფონის ფერი;

Special Effect – ობიექტის ჩვენების დიზაინი;

Border Style – ობიექტის საზღვრის ჩვენების სტილი;

Border Color – ობიექტის საზღვრის ჩვენების ფერი;

Border Width – ობიექტის საზღვრის ჩვენების სიგანე;

Fore Color – ობიექტში ფონტის ჩვენების ფერი;

Font Name – ობიექტში ფონტის ჩვენების სახელი;

Fore Size – ობიექტში ფონტის ჩვენების ზომა;

Font Weight – ობიექტში ფონტის ჩვენების სტილი;

Font Italic – ობიექტში ფონტის დახრილობის ჩვენება;

Font Underline – ობიექტში ფონტის ქვეშეგასმის ხაზის ჩვენება;

Text Align – ობიექტში ტექსტის გასწორება (მარცხნივ, მარჯვნივ,...);

Shortcut Menu Bar – ობიექტზე მენიუს გამოსაძახებელი ღილაკების კომბინაცია ;

Before Update – ობიექტში მონაცემის განახლებამდე რა მოქმედებები ჩატარდეს;

After Update – ობიექტში მონაცემის განახლების შემდგომ რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Dirty – ობიექტში მონაცემის შეტანისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Undo – ობიექტში ბიჯის უარყოფისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Change – ობიექტში მონაცემის შეცვლისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Enter – ობიექტში შესვლისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Exit – ობიექტიდან გამოსვლისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Got Focus – ობიექტში შესვლამდე რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Lost Focus – ობიექტიდან გამოსვლის შემდგომ რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Click – ობიექტზე მაუსის დაჭერისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Dbl Click – ობიექტზე მაუსის ორჯერ დაჭერისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Mouse Down – ობიექტზე მაუსის ქვემოლ ჩამოტარებისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Mouse Move – ობიექტზე მაუსის გადატარებისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Mouse Up – ობიექტზე მაუსის ზემოთ ატარებისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Key Down – ობიექტზე ქვედა ისრის ღილაკის დაჭერისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Key Up – ობიექტზე ზედა ისრის ღილაკის დაჭერისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

On Key Press – ობიექტზე ნებისამიერი ღილაკის დაჭერისას რა მოქმედებები ჩატარდეს;

Reading Order – ობიექტში წაკითხვა (მარცხნიდან მარჯვნივ თუ პირიქით);

Keyboard Language – ობიექტში კლავიატურის ენა;

Scroll Bar Align – ობიექტში გვერდითა ზილის მდებარეობა (მარჯვნივ, მარცხნივ);

Numeral Shapes – ობიექტში ციფრების დაწერის სტილი;

Left Margin – ობიექტში დაშორება მარცხნიდან;

Top Margin – ობიექტში დაშორება ზემოდან;

Right Margin – ობიექტში დაშორება მარჯვნიდან;

Bottom Margin – ობიექტში დაშორება ქვემოდან;

Line Spacing – ობიექტში სტრიქონებს შორის დაშორება;

Is Hiperlink – ობიექტი გზავნილია თუ არა;

Forse New Page – გადასვლა ახალ გვერდზე: სექციაამდე (Before Section), სექციის შემდეგ (After Section), სექციაამდეც და სექციის შემდეგაც (Before & After);

New Row or Col – გადასვლა ახალ სტრიქონზე ან სვეტზე: სექციაამდე (Before Section), სექციის შემდეგ (After Section), სექციაამდეც და სექციის შემდეგაც (Before & After);

On Format, On Print, On Retreat – პროგრამის მოქმედებები აღნიშნული მიდამოს ფორმირებისას, ბეჭდვისას ან გამოსვლისას.

თუ მომხმარებელი გააქტიურებს მთლიანად მთელ ფორმას (ამისათვის მან უნდა დააჭიროს მაუსი ვერტიკალური და ჰორიზონტალური სახაზავების გადაკვეთას ან თვისებების ფანჯრის ზედა ნაწილის სტრიქონის გააქტიურებისას მიუთითოს **Form** ეკრანული ფორმისათვის და **Report** საბეჭდი ფორმისათვის), მაშინ თვისებები შეეხება უკვე მთლიანად ფორმას და თვისებების ჩამონათვალში გაჩნდება სტრიქონები:

Record Source – მონაცემთა ბაზის ცხრილი ან მოთხოვნა საიდანაც ფორმაში უნდა გამოსახოს ინფორმაცია;

Filter – ფილტრის მითითების სტრიქონი;

Filter On (Allow Filter) – ფილტრის ჩართვა/გამორთვა;

Order By – სორტირების მითითების სტრიქონი;

Order By On – სორტირების ჩართვა/გამორთვა;

Default View – ჩვენება შეთანხმებით;

Allow Form View – შეთანხმება ფორმის ჩვენებაზე;

Allow Datasheet View – შეთანხმება მონაცემთა ცხრილის ჩვენებაზე;

Allow Pivot Table View – შეთანხმება დაკავშირებული ცხრილის ჩვენებაზე;

Allow Pivot Chart View – შეთანხმება დაკავშირებული გრაფიკის ჩვენებაზე;

Allow Edits – შეთანხმება კორექტირებაზე;

Allow Deletions – შეთანხმება წაშლაზე;

Allow Additions – შეთანხმება დამატებაზე;

Data Entry – მონაცემთა შეტანა;

Recordset Type – ჩანაწერის შერჩევის ტიპი;

Record Locks – ჩანაწერის ჩაკეტვა (ჩასწორების უფლების გარეშე);

Record Selectors – ჩანაწერის შერჩევის საშუალება;

Navigation Buttons – ჩანაწერებზე გადასვლის ღილაკების გამოჩენა;

Dividing Lines – გამყოფი ხაზის გამოჩენა;

Auto Resize – ჩანაწერის სიგრძის ავტომატური დაყენება

(შეტანილი ინფორმაციის სირძის მიხედვით);

Auto Center – ჩანაწერის ავტომატური ცენტრირება გამოყოფილ არეში;

Page Header – გვერდის სათაურის ბეჭდვა (All Pages – ყველა გვერდზე, Not with Rpt Hdr – არ დაიბეჭდება ფორმის სათაურთან ერთად, Not with Rpt Ftr – არ დაიბეჭდება ფორმის ფუძესთან ერთად (ე.ი. ფორმის ფუძე დაიბეჭდება შემდეგ გვერდზე), Not with Rpt Hdr/Ftr – არ დაიბეჭდება ფორმის სათაურთან ან ფუძესთან ერთად (ე.ი. ფორმის ფუძე დაიბეჭდება შემდეგ გვერდზე));

Page Footer – გვერდის ფუძის ბეჭდვა (ფუნქციები იგივე რაც Pages Headers-ს);

Date Grouping – მონაცემთა დაჯგუფება (გამოყენებულია სისტემურად (Use System Setting) ან შეთანხმებით (US Defaults));

Grp Kept Together – მონაცემთა დაჯგუფება იქნება გვერდზე (Per Page) ან სვეტში (Per Column);

Pop Up – ფორმის გამოჩენა ყველა ფანჯრის ზემოთ;

Modal – ფორმის მოდალურად (მოდულში) გამოჩენა;

Control Box – გააჩნია თუ არა ფორმას კონტროლის მენიუ;

Min Max Buttons – მინიმალური და მაქსიმალური ღილაკების ჩვენება;

Close Button – დახურვის ღილაკის ჩვენება;

Whats This Button – აისახიოს თუ არა ინფორმაცია

ლილაკზე ქვედა სტრიქონში;

Picture Alignment – ნახატის გასწორება მიდამოში;

Picture Tiling – ნახატის დამუშავება;

Picture Pages – ნახატის ჩვენება (All Pages – ყველა გვერდზე, First Page – პირველ გვერდზე, No Pages – არცერთ გვერდზე);

Menu Bar – წინასწარ შექმნილი მენიუს ჩვენება;

ToolBar – წინასწარ შექმნილი ლილაკების მენიუს ჩვენება;

Shortcut Menu – წინასწარ შექმნილი კონტენსტური მენიუს ჩვენების ჩართვა/გამორთვა;

Shortcut Menu Bar – წინასწარ შექმნილი კონტენსტური მენიუს მითითება;

Grid X – ფორმის ჰორიზონტალური დანაყოფების რაოდენობა (კონსტრუქტორის რეჟიმში);

Grid Y – ფორმის ვერტიკალური დანაყოფების რაოდენობა (კონსტრუქტორის რეჟიმში);

Layout For Print – განლაგება ბეჭდვისას;

Fast Laser Printing – ფორმაში დაშორებები შეიცვალოს თუ არა ტექსტის სტრიქონების მიხედვით;

Help File – რომელი დახმარების ფაილი გამოიძახოს F1-ის გააქტიურებისას;

Help Context ID – დახმარების კონტექსტის ინდენტიფიკატორი;

Palette Source – პალიტრის გამოყენების წყარო;

Tag – აღწერის შეტანაპა 2048 სიმბოლოს გამოყენებით;

On current – რა პროცედურა ჩაირთოს ფორმის გახსნისას;

Before Insert – რა პროცედურა ჩაირთოს ახალი ჩანაწერის ჩასმაძდე;

After Insert – რა პროცედურა ჩაირთოს ახალი ჩანაწერის ჩასმის შემდეგ;

On Delete – რა პროცედურა ჩაირთოს ჩანაწერის წაშლისას;

Before Del Confirm – რა დიალოგური მენიუ ჩაირთოს ჩანაწერის წაშლამდე;

After Del Confirm – რა დიალოგური მენიუ ჩაირთოს ჩანაწერის წაშლის შემდგომ;

On Open – რა მოქმედებები ჩაატაროს გახსნისას;

On Load – რა მოქმედებები ჩაატაროს ჩატვირთვისას;

On Resize – რა მოქმედებები ჩაატაროს ზომის შეცვლისას;

On Unload – რა მოქმედებები ჩაატაროს ამოტვირთვისას;

On Clouse – რა მოქმედებები ჩაატაროს დახურვისას;

On Activate – რა მოქმედებები ჩაატაროს გააქტიურებისას;

On Deactivate – რა მოქმედებები ჩაატაროს დეაქტივირებისას;

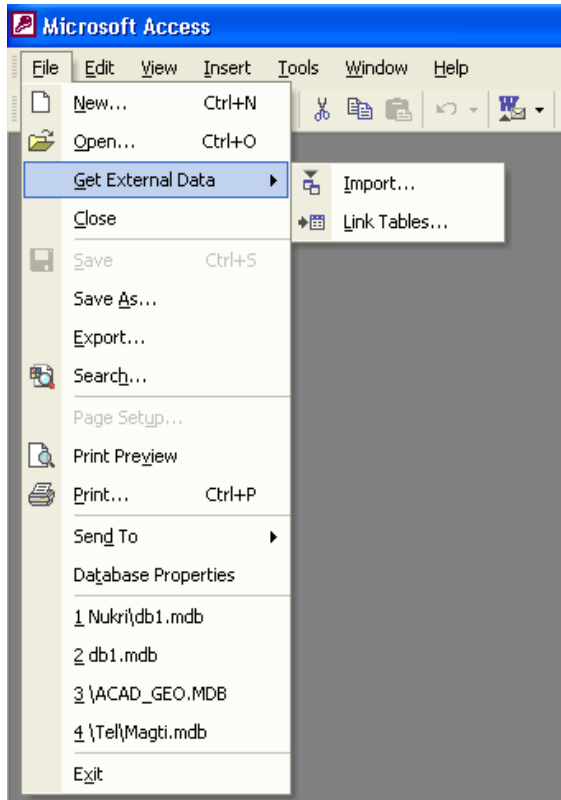
On Error – რა მოქმედებები ჩაატაროს შეცდომისას;

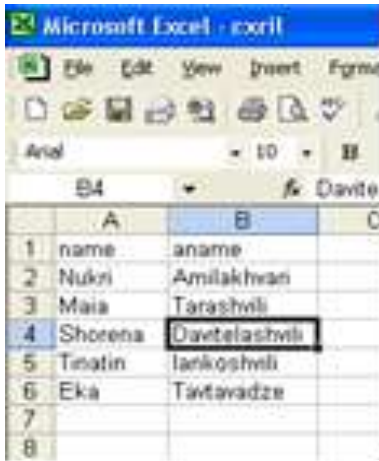
მონაცემთა იაპორტი და ექსპორტი

MS ACCESS-ში შესაძლებელია სხვა სისტემაში (DBASE, EXCEL,...) უკვე შექმნილი ცხრილები (მონაცემები) გადმოტანილი (კონვერტირებული) იქნეს ინფორმაცია ან სხვა ბაზის ცხრილი დაკავშირებული იქნეს გააქტივებულ ბაზასთან. ამისათვის გამოიყენება File\Get External Data:

ამ ფუნქციას გააჩნია ორი შესაძლებლობა:

Import... – იხსნება ფაილის გახსნის ფანჯარა, რომელშიც მომხმარებელმა უნდა მიუთითოს ის ფაილი, რომლიდანაც უნდა გადმოტანილ იქნეს ინფორმაცია. მაგალითისათვის განვიხილოთ ცხრილის შექმნა MS EXCEL-დან. ვთქვათ მოცემულია MS EXCEL-ის ცხრილი (გამოსახულია შემდეგ გვერდზე).





MS ACCESS-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში გავააქტიუროდ ფუნქცია File\Get External Data\Import და გახსნილ ფანჯარაში მოვიძიოთ და მივუთითოთ ძემოთ აღნიშნული MS EXCEL-ის ფაილში ცხრილი, რის შემდეგაც გამოჩნდება ოსტატის შემდეგი ფანჯარა:



მოცემული ფანჯრის ზედა ნაწილში მომხმარებელმა უნდა მიუთითოს მოცემული MS EXCEL-ის ფაილიდან თუ რომელ

ცხრილში ინფორმაცია და ქვედა ნაწილში დაათვალიეროს აღნიშნული ინფორმაცია, რის შემდეგაც მომხმარებელმა შემდეგ ფანჯარაზე გადასასვლელად უნდა გააქტიუროს **Next** ლილაკი და მიიღებს შემდეგ ფანჯარას:

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელმა უნდა მიუთითოს პირველი სტრიქონი იყოს სვეტის



სათაური თუ არა და შემდეგ ფანჯარაზე გადასასვლელად გააქტი-



უროს **Next** ღილაკი, რომლის შემდეგაც მიიღებს შემდეგ ფანჯარას:



მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელმა უნდა მიუთითოს მოცემული ინფორმაცია MS ACCESS-ში უნდა იქნეს გახსნილი ახალ ცხრილში, თუ მოცემული მონაცემთა ბაზის უკვე შექმნილ ცხრილს უნდა დაემატოს, რის შემდეგაც შემდეგ ფანჯარაზე გადასასვლელად მომხმარებელმა უნდა გააქტიუროს **Next** ღილაკი და მიიღებს ფანჯარას (რომელიც გამოსახულია შემდეგ გვერდზე).

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება შეიყვანოს (გააკორექტიროს) ველის სახელი და ინდექსირების პირობები, მიუთითოს თუ რომელი ველი არ არის საჭირო (Do not



import field (Skip)), რის შემდეგაც შემდეგ ფანჯარაზე გადასასვლელად მომხმარებელმა უნდა გააქტიუროს **Next** ლილაკი და მიიღებს ფანჯარას (რომელიც გამოსახულია შემდეგ გვერდზე).

მოცემულ ფანჯარაში მომხმარებელს ეძლევა საშუალება მიუთითოს პირველადი გასაღები: დაემატოს პირველადი გასაღების ველი ავტოგადანომვრით, მიუთითოს ველი, რომელიც იქნება პირველადი გასარები და საერთოდ უარყოს პირველადი გასაღები, რის შემდეგაც შემდეგ ფანჯარაზე გადასასვლელად მომხმარებელმა უნდა გააქტიუროს **Next** ლილაკი და მიიღებს ოსტატის საბოლოო ფანჯარას, სადაც უნდა მიუთითოს ახლად შექმნილი ცხრილის სახელი და გააქტიუროს **Finish** ლილაკი.

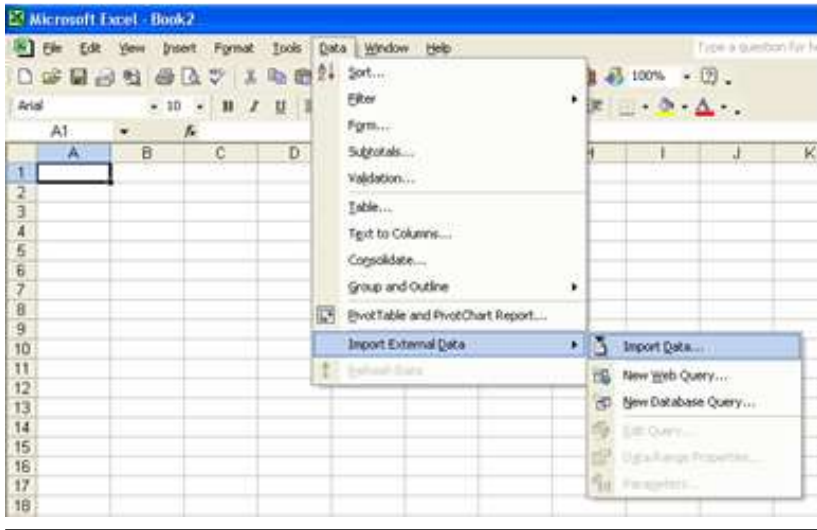


თუ მომხმარებელს სურს გაუკეთოს მომცემულ მონაცემთა ბაზაში სხვა მონაცემთა ბაზის ცხრილი, მაშინ მან უნდა აირჩიოს File\Get External Data\Link Tables... და შეირჩიოს ჯერ მონაცემთა ბაზა და შემდგომ მასში შემავალი ცხრილი. ამ შემთხვევაში თუ ინფორმაცია შეიცვლება წინა მონაცემთა ბაზაში იგი ავტომატურად შეიცვლება მოცემულ მონაცემთა ბაზისათვისაც.

ანალოგიურად File\Export-ის მეშვეობით მომხმარებელს აქვს შესაძლებლობა გააქტივებულ მონაცემთა ბაზიდან გადაიტანოს (გაუკეთოს კონვერტაცია) სხვა სისტემებში: იგივე MS ACCESS-ის სხვა მონაცემთა ბაზაში, DBASE-ში, MS EXCEL-ში, HTML DOCUMENTS-ში, LOTUS-ში, PARADOX-ში, TEXT FILES-ში, MS WORD-ში და სხვ.

ასევე არის შესაძლებელი პირიქით გაკეთდეს კონვერტაცია, ე.ი. სხვა პროგრამულ სისტემებიდან MS ACCESS-ში. მაგალითისათვის განვიხილოთ MS EXCEL-ის პროგრამა. გავხსნათ MS EXCEL-ში ცხრილი და გაუკეთოთ კონვერტაცია. ამისათვის მომხმარებელი უნდა შევიდეს ფუნქციაში File\SavAs... და Sav As Type სტრიქონში მიუთითოს ის პროგრამა, რომელშიც უნდა კონვერტაციის გაკეთება. სისტემა მისცემს პირველ გაფრთხილებას, რომ კონვერტირებული იქნება მხოლოდ აქტიური ცხრილი და მეორეზე – რომ კონვერტირებისას შეიძლება რაიმე მახასიათებლები დაირღვეს. ორივე შემთხვევაში მომხმარებელი უნდა დათანხმდეს წინადადებას **OK** და **YES** ღილაკის გააქტიურებით.

ხოლო თუ მომხმარებელს სურს პროგრამა MS EXCEL-ში გააკეთოს კონვერტაცია სხვა სისტემიდან, მაშინ მან უნდა გააქტიუროს ფუნქცია Data\Import External Data\ Import Data...



შემოთავაზებულ ფაილის გასნის ფანჯარაში მომხმარებელი Files Of Type სტრიქონში ირჩევს ჯერ სისტემას რომლიდანაც უნდა კონვერტაციის გაკეთება და შემდგომ კი თვით ფაილს, რის შემდეგაც ცხრილში ადგილის მითითების შემდეგ გამოსახება კონვერტირებული ცხრილი, რომესაც პირველი სტრიქონი ექნება ველის დასახელების სატრიქონი.

შინაარსი

შინაარსი

Microsoft Access	3
შინაარსი	4
მონაცემთა ბაზა, მონაცემთა ცხრილი, მონაცემი	5
ახალი მონაცემთა ბაზის შექმნა	6
ახალი მონაცემთა ცხრილის შექმნა	6
ახალი მოთხოვნის შექმნა	27
ახალი ეკრანული ფორმის შექმნა	33
ახალი საბეჭდი ფორმის შექმნა	35
ფორმის (ეკრანული, საბეჭდი) შექმნის დამატებითი საშუალებები	40
მონაცემთა იმპორტი და ექსპორტი	68