

Маълумотлар омбори ва уни бошқариш тизими хакида умумий тушунчалар

Кенг маънода **Маълумотлар омбори (МО)** деганда реал дунёнинг конкрет объектлари хакидаги маълумотлар тупламини тушириш мумкин. Лекин маълумотлар хажми ошиб бориши билан бу масалаларни хал этиш мураккаблашади. Юзага келган муоммо объект ва маълумотларни структуралаш, яъни тизимга солиш йули билан хал килинади. *Объект*-бу мавжуд ва фаркланиши мумкин булган нарсадир. Объектларга тегишли бир катор маълумотлар борки, уларнинг туплами МО була олади. Масалан, хар бир академик-лицей ёки касб-хунар коллежи-бу объектлар булса, улардаги укувчилар хакидаги маълумотлар туплами МОга мисол була олади.

Хар кандай жиддий МОнинг яратилиши унинг лойихасини тузишдан бошланади. МО лойихаловчисининг асосий вазифаси объектлар ва уларни тавсифловчи параметрларни танлаш, маълумотлар орасидаги маълумотларни урнатишдан иборат.

МОни яратиш жараёнида, фойдаланувчи маълумотларни турли белгилар буйича тартиблашга ва белгиларнинг турли бирикмалари буйича зарур маълумотларни (танланмани) тез топиш учун имкониятлар яратилишига харакат килади. Бу ишларни маълумотлар структураланган (тузилмаланган) булгандагина бажариш мумкин.

Структуралаш-бу объектлар ва маълумотларнинг узаро богланиши тасвирлаш усуллари хакидаги келишувни киритишдир.

1-мисол: структураланмаган маълумотлар.

Шахсий иш №16493; Алиев карим Эргашевич; тугилган сана 1 январь 1979 йил; Шахсий иш №16498; Бокиев Дилмурод Рахматуллаевич; тугилган сана 5 декабрь 1985 йил; Шахсий иш №16595; Зокиров Анвар Рашидович; тугилган сана 15 май 1984 йил.

2-мисол: структураланган маълумотлар.

Шахсий иши №	Фамилияси	Исми	Отасининг исми	Тугилган сана
--------------	-----------	------	----------------	---------------

16493	Алиев	Карим	Эргашевич	01.01.79
16498	бокиев	Дилмурод	Рахматуллаевич	05.12.85
16595	Зокиров	Анвар	Рашидович	15.05.84

Замонавий МО технологиясида МОни яратиш, унга хизмат курсатиш ва фойдаланувчиларни МО билан ишлашига имкон яратиш махсус дастурий ускуналар ёрдамида амалга оширилади. Бундай дастурий ускуналар ёрдамида амалга оширилади. Бундай дастурий ускуналар мажмуаси **Маълумотлар омборини бошқариш тизимлари (МОБТ)** деб аталади.

МОБТ-МОни яратиш, уни долзарб ҳолатда ушлаб туриш, керакли ахборотни топишни ташкил этиш ва бошқа хизмат курсатиш учун зарур бўладиган дастурий ва тил воситалари мажмуасидир.

МОБТ мисоли сифатида қуйдагиларни келтириш мумкин:

- DBASEдастури;
- Microsoft Access;
- Microsoft For Pro For DOS;
- Microsoft For Pro For WINDOWS;
- Paradox for DOS;
- Paradox for WINDOWS.

МО билан ишлашга киришишдан олдин маълумотларни тасвирлаш моделини танлаб олиш керак. У қуйдаги талабларга жавоб бериши лозим:

- ахборотни курғазмали тасвирлаш;
- Ахборотни киритишда соддалаш;
- ахборотни излаш ва танлашда қулайлик;
- бошқа омборга киритилган маълумотдан фойдаланиш имкониятининг мавжудлиги;
- МОНинг очиклигини таъминлаш (янги маълумотлар ва майдонлар қушиш, уларни олиб ташлаш имкониятлари ва ҳоказо).

МО битта ёки бир неча моделларга асосланган бўлиши мумкин. Хар қандай моделга узининг хоссалари (параметрлари) билан тавсифланувчи объект

сифатида караш мумкин. Шундай объект устида бирор амал (иш) бажарса булади. МО моделларининг учта асосий турлари мавжуд:

Реляцион, иерархик ва семантик тармок.

Реляцион (лотин тилидаги relatio-муносабат сузидан олинган) моделда маълумотларни саклаш уни ташкил этувчи кисмлари орасидаги муносабатларга асосланган. Энг содда холда у икки улчовли массив ёки жадвалдан иборат булади. Мураккаб ахборот моделлари ана шундай жадвалларнинг узаро боғланган тупламидан иборат.

МОнинг **иерархик** модели пастки поғонадаги юкори поғонадагига буйсиниш тартибида жойлашган элементлар тупламидан иборат булади ва ағдарилган дарахт(граф)ни ташкил этади. Ушбу модель **сатх, тугун, боғланиш** каби параметрлар билан тавсифланади. Унинг ишлаш тамойили шундайки, куйи сатхдаги бир неча тугунлар боғланиш ёрдамида юкорирок сатхдаги битта тугин билан боғланган булади. Тугин- бу иерархиянинг берилган сатхда жойлашган элементнинг ахборот моделидир.

МОнинг семантик тармок модели иерархик моделга ухшашдир. У ҳам тугун, сатх, боғланиш каби асосий параметрларга эга. Лекин семантик тармок моделида турли сатхдаги элементлар оркали «эркин», яъни «хар бири ҳамма билан» маъноли боғланиш қабул қилинган.

Купчилик МОлар жадвал тузилмасига эга. Унда маълумотлар адреси сатр ва устунлар кесишмаси билан аниқланади. МОда устунлар-**майдонлар**, сатрлар эса **ёзувлар** деб аталади. Майдонлар МОнинг тузилмасини, ёзувлар эса, унда жойлашган маълумотларни ташкил этади.

Майдонлар-МО тузилмасининг асосий элементларидир. Улар маълум хусусиятларга эга буладилар. Хар кандай майдоннинг асосий хусусияти унинг **узунлигидир**. Майдон узунлиги ундаги белгилар сони билан ифодаланади.

Майдоннинг яна бир хусусияти, унинг **номидир**. Майдонда унинг номидан ташкари яна **имзо** хусусияти ҳам мавжуд. Имзо-устуннинг сарлавҳасида акс эттириладиган ахборотдир. Уни майдон номи билан аралаштириб юбормаслик лозим. Агар имзо берилмаган булса сарлавҳада майдон номи ёзиб куйилади. Турли типдаги майдонлар турли мақсадларда ишлатилади ва турли хоссаларга эга булади.

Майдонларнинг хусусияти билан танишиб чиқамиз:

1.Оддий матн майдони. Белгилар сони 255 дан ошмаслиги керак.

2.МЕМО-катта улчамли матн майдони. Белгилар сони 65535дан ошмаслиги шарт. Оддий матн ва МЕМО майдонида ҳисоб ишларини бажариб булмайди.

3.Сонли майдон. Сонли маълумотларни киритишга хизмат килади ва ҳисоб ишларини бажаришда фойдаланилади. Бу майдон 1,2,4,8 ва 16 байтли булиши мумкин.

4.Сана ва вақт майдони. Бу майдон сана ва вақтни бичимланган ҳолда сақлаб қуйиш имконини беради (01.06.01 20:29:59). 8байт улчамга эга.

5. «Пул бирлиги» номи билан аталувчи майдон. Бу майдондан ҳисоб китоб ишларини юритишда фойдаланилади.

6.Ҳисоблагич майдони. Бу майдон 4 байт узунликка ва автоматик равишда маълум сонга ошиб бориш хусусиятига эга. Ушбу майдондан ёзувларни номерлашда фойдаланиш қулайдир.

7.Мантикий амал натижасини сакловчи майдон. Бу майдон «рост» (true) ёки «ёлгон» (false) кийматни саклайди. Майдон улчами 1байт.

8. OLE-номи билан юритувчи майдон. Бу майдон Excel жадвалини, Word хужжатини, расм, овоз ва бошқа шу каби маълумотларни иккилик санок системасида саклайди. Майдон улчами 1Гбайтгача.

9.Гиперссилка майдони. Бу майдон белги ва сонлардан иборат булиб, бирор файл ёки сайтга йул курсатади.

10. Кийматлар руйхатидан иборат булган майдон. Бу майдон бир канча кийматлардан иборат булган руйхатдан танланган аниқ бир кийматни саклайди.

Жадваллар орасидаги муносабатлар ишончли ишлаши ва бир жадвалдаги ёзув орқали иккинчи жадвалдаги ёзувни топиш учун жадвалда алохида майдон-**уникал майдон** булишини таъминлаш керак.

Уникал майдон-бу кийматлари такролланмайдиган майдондир.

Мисол сифатида талабалар хақидаги маълумотларни сакловчи маълумотлар омборининг бир қисмини келтирамиз.

Майдон номи	<u>Майдон хусусияти</u>	Майдон хажми
Талабанинг омбордаги урни	Ҳисоблагич майдони	4 байт
Талаба Ф.И.Ш.	Оддий матнли майдон	255 белги
Талабанинг тугилган жойи хақида	Оддий матнли майдон	255 белги
Талабанинг тугилган куни	Сана ва вақт майдони	8 байт
.....		
Талабанинг курси	Кийматлар руйхатидан иборат булган майдон	

Талабанинг расми	OLE-номи билан юритилувчи майдон.	1Г байт
Талаба хакида кушимча маълумотлар	МЕМО-катта улчамли матн майдони	65535 белги

Савол ва топшириқлар

1. Маълумотлар омбори нима?
2. Маълумотлар омборининг кандай турлари бор?
3. Маълумотлар омборини **бошқариш** тизими (МОБТ) нима?
4. МОБТ нинг кандай дастурларини биласиз?
5. Жадвал тузилмасига эга МОларда устун ва сатрлар нима деб аталади?
6. Майдонларнинг Хусусиятларини айтиб беринг.

МОБТда ишлаш технологияси асослари

Аввало маълумотлар омборини яратиш боскичларини аниклаб олайлик. Бунда куйдаги боскичларни ажратиб курсатиш мумкин:

1.Муаммонинг куйилиши.

Бу боскичда МОни яратиш учун вазифа шакллантирилади. Унда базанинг таркиби, нима учун ишлатилиши, яратиш мақсади батафсил баён этилади. Шунингдек, ушбу МОда кандай турдаги ишларни бажариш мувожафланаётганлиги (ташлаш, кушиш, маълумотларни узгартириш, хисоботни экранда чиқариш ёки чоп этиш ва ҳақозо) санаб утилади.

2.Объектнинг таҳлили.

Бу боскичда МО кандай объектлардан тузилиши мумкинлиги ва уларнинг хусусиятлари, яъни объект кандай параметрлар билан аникланиши куриб чиқилади. Барча маълумотларни алоҳида ёзувлар ёки жадваллар курунишида жойлаштириш мумкин. Шундан сунг ҳар бир алоҳида ёзув бирлигининг тури (матнли, сонли ва ҳоқазо) аникланади.

3. Модель синтези.

Бу боскичда юқоридаги таҳлил асосида МО модели танланади (Реляцион, иерархик, тармоқли). Ҳар бир моделнинг ютиқлари, камчиликлари аникланиб, яратилаётган МОнинг 1-боскичда куйилган талабларга жавоб бериш-бермаслиги, куйилган масалани ечиш имкониятига эга булишлиги куриб чиқилади. Модель танлангандан сунг унинг схемаси жадваллар ва тугунлар орасидаги боғланишлар курсатилган ҳолда чизиб чиқилади.

4.ахборотни тасвирлаш усуллари, дастурий ускуна.

Модель яратилгандан сунг дастурий махсулотга боглик холда ахборотни тасвирлаш усулини аниклаб олиш керак. Купчилик МОБТда маълумотларни икки хил қурилишда сақлаш мумкин:

- шакллардан фойдаланиб;
- шакллардан фойдаланмасдан;

Шакл-фойдаланувчи тамонидан омборга маълумотларни киритиш учун яратилган график интерфейсдир.

5.Объектнинг компьютер мобелининг синтези ва уни яратиш технологияси.

Танлаб олинган дастурий махсулотнинг ускунавий имкониятларини қуриб чиқиб, компьютерда Мони бевосита яратишга киришиш мумкин. МОнинг компьютер моделини яратиш жараёнида ҳар қандай МОБТ учун типик бўлган айрим босқичларни ажратиб қурсатиш мумкин:

а)МОБТни ишга тушириш, МОнинг янги файлини яратиш ёки олдиндан яратилган омборни очиш.

б)дастлабки жадвални ёки жадвалларни яратиш:

в)экран шакллари яратиш:

г)МОни тулдириш.

МОни тулдириш икки қурилишда олиб борилади: Бунда сонли ва матнли майдонларни жадвал қурилишида, MEMO ва OLE туридаги майдонларни шакл қурилишида тулдириш лозим.

6.Яратилган МО билан ишлаш.

МО билан ишлаш деганда қуйидаги имкониятлар назарда тутилади:

- керакли ахборотларни излаш;
- маълумотларни сақлаш;
- Маълумотларни танлаб олиш;
- чоғ этиш;
- Маълумотларни узгартириш ва тулдириш.

МО яратиш боскичлари ва унда ишлаш тамоиллари билан куйида Microsoft Access МОБТ мисолида танишиб чиқамиз.

МОБТ билан ишлаганда экранга ишчи майдон ва бошқарув панели чиқарилади. Бошқарув панели менюси, ёрдамчи бошқарув соҳасини ва ёрдам бериш сатрини уз ичига олади. Уларнинг экранда жойлашиши турлича булиб, конкрет дастур хусусиятларига боғлиқ. Айрим МОБТлар экранга директивалар ойнасини (буйруқлар ойнасини) ёки буйруқлар сатрини чиқариш имкониятига ҳам эга.

МОБТнинг муҳим хусусияти-айрим амалларни бажариш учун оралик саклаш буферидан фойдаланишидир. Алмашиш буфери нусхалаш ёки қучириш амалларини бажаришда нусха олинаётган ёки қучирилаётган маълумотларни вақтинча саклаб туриш учун ишлатилади. Маълумотлар йукотилгандан сунг ҳам улар буферга жойлаштирилади ва янги маълумотлар қисми ёзулгунча у ерда сакланиб туради.

МОБТ дастурлари етарли сондаги буйруқларга эга булиб, уларнинг ҳар бирида турли параметрлар (опциялар) булишин. Буйруқларнинг бундай тизими қушимча опциялари билан биргаликда МОБТнинг ҳар бир тури учун узига ҳос менюни ташкил этади. Менюдан бир буйруқни танлаш қуйдаги икки усулдан бири орқали амалга оширилиши мумкин:

-курсорни **бошқариш** тугмачалари ёрдамида танланган буйруқ устига олиб бориш ва ENTER тугмачасини босиш.

-танланган буйруқнинг биринчи ҳарфини клавиатурадан киритиш.

МОБТларнинг узига ҳос хусусиятларига қарамасдан, фойдаланувчи ихтиёрига бериладиган буйруқлар тупламини қуйдаги гуруҳларга булиш мумкин:

-файллар билан ишлаш буйруқлари;

-тахрирлаш буйруқлари;

-бичимлаш буйруқлари;

-ойналар билан ишлаш буйруқлари;

-МОБТ нинг асосий ҳолатларида (жадвал, шакл, ҳисобот, суров) ишлаш буйруқлари;

-қушимча маълумот олиш буйруқлари.

МОБТ билан ишлашни қуйдаги унумлашган технология асосида олиб бориш мумкин.

МО жадвалларининг тузилмасини яратиш

МО нинг янги жадвалини шакиллантириш МОБТ билан ишлаган жадвал тузилмасини яратишдан бошланади. Ушбу жараён майдонлар номларини, уларнинг турлари ва улчамларини аниклашни уз ичига олади.

Маълумотларни киритиш ва тахрирлаш

Деярли барча МОБТлар жадвалларга маълумотлар киритиш ва уларни тахрирлашга имкон беради. Бу ишларни икки усулда бажариш мумкин:

- жадвал курунишда таклиф этиладиган стандарт шакллар ёрдамида;
- фойдаланувчи томонидан махсус яратилган экранли шакллар ёрдамида.

Жадвалдаги маълумотларга ишлов бериш

МО жадвалларидаги маълумотларга суровларни ишлатиш йули билан ёки махсус ишлаб чиқилган дастурни бажариш жараёнида ишлов бериш мумкин. «Запрос» (Суров) деганда ёзувларни танлаш учун бериладиган курсатма тушинилади. Суровни бажариш натижасида вақтга боглик маълумотлар туплами (динамик туплам)дан иборат жадвал ҳосил булади. Динамик тупламнинг ёзувлари бир ёки бир неча жадвалдан иборат майдонларни уз ичига олиши мумкин. Суров асосида ҳисобот ёки шаклни тузиш мумкин.

Модан ахборотни чиқариш

Ҳар қандай МОБТ компьютер экранига ёки чоп этиш қурилмасига «Таблицы» (Жадваллар) ёки «формы» (шакллар) ҳолатларидан Модаги маълумотни чиқаришга имкон беради. МОБТ билан ишлаётган фойдаланувчи маълумотларни чиқариш учун ҳисоботларни тузишнинг махсус воситаларидан фойдаланиш имкониятига эга.

Савол ва топшириқлар.

- 1.МОни яратиш **босқичларини** айтиб беринг.
- 2.Компьютерда МОни яратиш босқичларини тавсифлаб беринг.
- 3.МОБТ билан ишлаганда компьютер экранига нималар чиқарилади?
- 4.Алмашиш буфори нима учун ишлатилади?

5.Менюдаги буйруқларни танлаш
узуллариини тушинтириб беринг.

6.фойдаланувчи ихтиёридаги буйруқлар
гурухларини айтиб беринг.

7.МОБТ билан ишлаш технологиясини
айтиб беринг.

ACCESS МОБТ ХАКИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Microsoft Office кенг таркалган офис ишларини автоматлаштирувчи дастурлар пакетиدير. Унинг таркибига кирувчи Access номи дастурлар мажмуаси хозирда МОБТ сифатида кенг урганилмокда ва кулланилмокда.

МОНинг дастлабки ойнаси соддалиги ва тушинарлилиги билан ажралиб туради. Ундаги олти илова, дастур ишлайдиган олти объектни тасвирлайди. Булар «**Таблицы**»(жадваллар), «**Запросы**»(Суровлар), «**Формы**» (Шакллар), «**Отчёты**» (Хисоботлар), «**Макросы**» (Макрослар), «**Модули**» (Модуллар).

Уларнинг хар бири хакида кискача тухталиб утамиз:

1. «**Таблицы**» (Жадваллар)-МО нинг асосий объекти. Унда маълумотлар сакланади.

2. «**Запросы**» (Суровлар)-бу объект маълумотларга ишлов бериш, жумладан, уларни саралаш, ажратиш, бирлаштириш, узгартириш каби вазифаларни бажаришга мулжалланган.

3. **«Формы»** (Шакллар)-бу объект маълумотларни тартибли равишда осон киритиш ёки киритилганларни куриб чиқиш имконини беради. Шакл тузилиши бир канча матнли майдонлар, тугмалардан иборат бўлиши мумкин.

4. **«Отчёты»** (Хисоботлар)-бу объект ёрдамида сараланган маълумотлар кулай ва кургазмали равишда коғозга чоп этилади.

5. **«Макросы»** (Макрослар)-макробуйруқлардан иборат объект. Мураккаб ва тез-тез мурожат қилинадиган амалларни битта макросга гуруҳлаб, унга ажратилган тугмача белгиланади ва ана шу амалларни бажариш урнига унбу тугмача босилади. Бунда амаллар бажариш тезлиги ошади.

6. **«Модули»** (Модуллар)- Microsoft Access дастурининг имкониятини ошириш мақсадида ички Visual Basic тилида ёзилган дастурларни уз ичига олувчи объект.

Бундан ташқари, **«Страницы»** (Саҳифалар) номли алоҳида объект ҳам мавжуд. Бу объект HTML кодида бажарилган, Web-саҳифада жойлаштириладиган ва тармок орқали мижозга узатиладиган алоҳида объектдир.

Савол ва топшириқлар

- 1.МОБТ Access бошланғич дарчасининг иловаларини санаб беринг.
- 2.Суровлар объекти кандай вазифаларни бажаради?
- 3.Маълумотларни чоп қилиш учун қайси объект ишлатилади?
- 4.Макрос деганда нимани тушинасиз?
- 5.Microsoft Access дастури кандай ишга туширилади?
- 6.МОНинг дастлабки ойнасидаги буйруқларнинг вазифаларини айтиб беринг.

MICROSOFT ACCESSДА МАЪЛУМОТЛАР ОМБОРИНИ ЯРАТИШ

Бирор маълумотлар омборини лойихалаш ва яратиш учун Microsoft Access дастурини ишга тушириш керак. Бунинг учун WINDOWS ойнасининг масалалар панелидаги «пуск»тугмачаси устига сичконча курсатқичини олиб бориб чап тугмачасини босамиз ва «Программы» бўлимига утиб, Microsoft Access қисмини танлаб оламиз.

Дастур ишга тушгандан кейин куйдаги ойна хосил булади.

МОнинг дастлабки ойнасида юкорида санаб утилган бта асосий объектларнинг иловаларидан ташкари, яна 3та буйрук тугмачалари мавжуд. Булар? **«Открыт»** (очиш), **«Конструктор»** (Тузувчи), **«Созат»** (Яратиш) тугмачаларидир.

«Открыт» (Очиш) тугмачаси танланган объектни очади, **«Конструктор»** (Тузувчи) хам танланган объектни очади, лекин у объектнинг тузилмасинигина очиб, унинг мазмунини эмас, балки тузилишини тугрилаш имконини беради. Агар объект жадвал булса, унга янги майдонлар киритиш мумкин. **«Создать»** (Яратиш) тугмачаси янги объектларни: жадваллар, суровлар, шакллар ва хисоботларни яратиш учун ишлатилади.

Бирор МОни яратишдан олдин албатта унинг лойихасини ишлаб чикиш лозим. Бунинг учун МОнинг тузилмасини аниклаб олиш керак булади. МОнинг

яхши тузилмаси талабларга мос келадиган, самарали МОни яратиш учун асос булади.

MS Accessда МОни яратишнинг икки усули мавжуд. Улардан бири буш базани яратиб, сунгра унга жадваллар, шакллар, хисоботлар ва бошка объектларни критишдан иборат. Бу усул анча енгил ва кулай булгани билан МОнинг хар бир элементларини алохида аниклашга тугри келади. Шунинг учун иккинчи усулдан купрок фойдаланилади. Унда «**Мастер**» (уста) ёрдамида барча керакли жадваллар, шакллар ва хисоботларга эга булган маълум турдаги МО бирданига яратилади, сунгра тегишли узгартиришларни бажариш мумкин. Бу бошлангич МОни яратишнинг энг содда усулидир.

МОни «Мастер» (Уста) ёрдамида яратиш.

1. MS Access ишга туширилгандан кейин пайдо булган ойнадан «**Запуск мастера**» (Устани ишга тушириш) параметрини танлаб, ОК тугмачасини босамиз. Агар МО олдиндан очилган булса ёки дастлабки мулокот ойнаси ёпилган булса, ускуналар панелидаги «**Создать базу данных**» (МОни яратиш) тугмачасини босиш керак.

2. Сичконча курсаткичини керакли МОнинг шаблони (андазаси) устига жойлаштириб, чап тугмачасини икки марта босиш керак.

3. Очилган «**Файл новой базы**» (Янги база файли) мулокот ойнасидаги «Папка» (Жилд) руйхатидан, яратилаётган МОни саклаб куймокчи булган папкани ташлаш, «**Имя файла**» (Файл номи) майдонида МОнинг номини критиш ва «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш керак.

4. Кейинги мулокот ойнасида Уста яратилаётган МО кандай ахборотни саклаши кераклиги хакида маълумот чикади. Ушбу мулокот ойнасининг куйи кисмида куйдаги тугмачалар жойлашган:

«Отмена» (Бекор килиш)-Устанинг ишини тухтатади;

«Назад» (Оркага)-Уста ишида битта олдинги кадамга кайтади;

«Далее» (Кейинга)-Уста ишида кейинги кадамга утади;

«Готово» (Тайёр)-Танланган параметрли МОни яратиш устасини ишга туширади. Ушбу тугмачана босишдан олдин Мода сакланадиган ахборот экранга чикарилади.

5. Ишни давом эттириш учун **«Далее» (Кейинги)** тугмачаси босилади.

6. Очиладиган мулокот ойнаси иккита руйхатдан иборат булади.

Улардан бири МО жадваллари руйхати, иккинчиси-танланган жадвалнинг майдонлари руйхати. Ушбу руйхатда жадвалга киритилаётган майдонлар белгиланган булади. Одатда деярли барча майдонлар белгиланади (жуда кам ишлатиладиган майдонлардан ташқари). Майдончалар учун байрокча белгисини (v-белгиси) урнатиш ёки олиб тбилан жадвалга майдонларни киритиш ёки киритмаслик мумкин. Шундан сунг «Далее» (Кейинги) тугмачасини босиш керак.

7. Устанинг кейинги кадамида таклиф килинаётган намуналардан экранни жихозлашни танлаб олиш яна «далее» (кейинга) тугмачасини босиш керак.

8. Уста ишининг кейинги боскичида МО учун яратилаётган хисоботлар куринишини аниклаш мумкин.

9. Очилган навбатдаги мулокот ойнаси хисоботга сарлавха куйиш ва расм белгилаш имконини беради. Улар кейинги барча хисоботларда тегишли жойда пайдо булади. Агар расм керак булса «Да» (Ха) ёзувининг олдида байрокча урнатиш керак. Унда «Рисунок» (Расм) тугмачасини ишлатиш мумкин булади. Бу тугмача босилганда «Выбор рисунка» (расмни танлаш) ойнаси очилади.

10.Охирги ойнада «**Готово**» (Тайёр) тугмачасини босиш устани МОни тузиш учун ишга тушириб юборади ва у автоматик равишда юкорида белгиланган параметрли МОни яратади.

МОни мустакил равишда яратиш

Янги маълумотлар омборини Устанинг ёрдамисиз, мустакил равишда яратиш мумкин. Бунинг учун MS Access ишга туширилгандан кейин пайдо булган ойнадан «**Новая база данных**» (Янги МО) параметрини танлаб, **ОК** тугмачасини босамиз. Агар МО олдиндан очилган булса ёки ишга тушиш ойнаси ёпик булса, ускуналар панелидаги «**Создать базу данных**» (МОни яратиш) тугмачасини босиш ва сичконча курсаткичини янги МО белгиси устига олиб бориб, тугмачасини икки марта босиш керак. Шундан сунг «**Имя файла**» (Файл номи) каторига омбор номини ёзамиз ва «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босамиз. Натижада буш булган МО танасини хосил киламиз.

Маълумотлар омборини очиш

МОни очишнинг икки усули мавжуд. Уни Access МОБТни ишга тушириш жараёнида ёки у билан ишлаш жараёнида очиш мумкин.

МОни Access билан ишлаш жараёнида очиш учун «**Файл**» менюсида «**Открыть**» (Очиш) буйругини танлаш керак. Шундан сунг очилган ойнадан фойдаланиб куйдаги ишлар бажарилиши керак.

1.Адреслар панелида ёрлик устида сичконча белгисини жойлаштириб тугмачасини босиш ёки «Папка» (Жилд) майдонида керакли МО жойлашган диск ёки жилдни танлаш.

2.Жилдлар руйхатида керакли жилд устида икки марта сичконча тугмачасини босиб, МО жойлашган жилдни очиш.

Агар керакли МО топиш имкони булмаса «Сервис» тугмачасини босив ва «Найти» (Топиш) буйругини танлаш керак. «Найти» (Топиш) мулокот ойнасида излаш учун кушимча шартларни киритиш, сунгра керакли параметр устида сичконча тугмачасини босиш керак. МОни факат укиш, яъни тахрирламасдан куриб чикиш учун очганда «Открыть» (Очиш) тугмачаси ёнидаги стрелкали тугмачани босиш керак ва «Открыть для чтения» (Укиш учун очиш) вариантыни танлаш лозим. Access МОБТни ишга туширишда экранда мулокот ойнаси пайдо булади. Буни сиз яхши биласиз. Ундаги «Открыть бау данных» (МОни очиш) булимини танлаш ва таклиф этилаётган барча мавжуд Молар руйхатидан керакли МОни сичконча тугмачасини МОнинг ёзуви ва номи устида босиш билан очиш мумкин.

Савол ва топшириклар

- 1.МОни яратишнинг неча хил усули бор?
2. «Мастер» (Уста) ёрдамида МО кандай яратилади?
- 3.МОни мустакил яратиш учун кандай ишларни бажариш керак?
- 4.МОни очиш жараёнини айтиб беринг?

Маълумотлар омборининг объектларини яратиш

Бизга маълумки, МОни мустакил равишда яратганда у бош болади. Унинг объектларини фойдаланувчининг узи яратишига тугри келади. Куйида биз МО объектларидан жадваллар, суровлар, шакллар ва хисоботлар яратишни куриб чикамиз.

Жадваллар яратиш

Буш жадвал яратиш. Microsoft Accessда буш жадвални яратишнинг турт усули

Мавжуд:

-МОни тулалигича яратадиган МОнинг устасини куллаш. Бундай уста янги омборни яратади, холос. Унинг ёрдамида Мога янги жадвалларини, шаклларни ёки хисоботларни кушиб булмайди.

-Жадваллар устаси олдиндан аникланган жадваллардан яратилган жадвал учун майдонни танлаш имконини беради.

-Жадвал ҳолатида маълумотларни бевосита буш жадвалга киритиш.

-**Конструктор** ҳолатида жадвал макетининг барча параметрларини аниклаш.

Жадвал яратишда ишлатилган усулнинг туридан катъий назар, ҳар доим жадвал макетини узгартириш, масалан, янги майдонлар кушиш, кийматларини урнатиш ва бошқаларни бажариш учун **Конструктор** ҳолатини куллаш имконияти мавжуд.

Жадваллар устаси ёрдамида жадвал яратиш

1.МО ойнасига утиш. Бир ойнадан иккинчи ойнага утиш учун F11 тугмачасини босиш керак.

2. «**Таблица**»(Жадвал) иловасида «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. «**Мастер таблиц**» (Жадваллар устаси) элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш. Натижада куйдаги ойна ҳосил булади.

4. Жадваллар устидаги мулокот ойнасидаги курсатмаларга риоя қилиш.

Эслатма: керак булган ҳолда жадваллар устаси билан иш тугагандан сунг, ҳосил булган жадвални **Конструктор** ҳолати ёрдамида узгартириш ёки кенгайтириш мумкин.

Жадвалга маълумотларни киритиш йули билан жадвални ҳосил қилиш

1.МО ойнасига утиш.

2. «**Таблица**» (Жадвал) иловасида «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. «**Режим таблицы**» (Жадвал ҳолати) элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш. Натижада экран 20 та устун ва 30 та сатрдан иборат буш жадвал ҳосил булади. Алоҳида курсатма беришмаса, устунлар «**Поле1**», «**Поле2**» ва ҳоказо номларни олади.

4. Ҳар бир устун номини узгартириш учун унинг олдинги номи устида сичконча тугмачасини икки марта босиш, янги номни уларга куйиладиган барча талабларга риоя қилган ҳолда киритиш ва ENTER тугмачасини босиш керак.

5. Агар жадвал 20 тадан ортик устунга эга булса, янги устунларни кушиш мумкин. Бунинг учун янги устун куйилиши керак булган жойнинг чап томонидаги устуннинг унг томонида сичконча тугмасини босиш ва **«Вставка»** (Кушиш) менюсида **«Столбец»** (устун) буйругини танлаш керак.

6. Маълумотларни жадвалга киритиш. Бунда хар бир устунга маълум турдаги маълумотларни киритиш лозим.

7. Барча устунларга маълумотларни киритиб булгандан сунг **«Сохранить»** (Саклаш) тугмачасини босиш керак.

Конструктор холатида жадвални тез яратиш

1. МО ойнасига утиш.

2. **«Таблица»** (Жадвал) иловасида **«Создать»** (Яратиш) тугмачасини босиш.

3. **Конструктор** элементида сичконча тугмачасини икки марта босиш.

4. Жадвалда хар бир майдонни аниклаш.

5. Калит майдонларни аниклаш.

6. Ускуналар панелидаги **«Сохранить»** (Саклаш) тугмачасини босиш, сунгра жадвал номини киритиш керак.

Амалиётда дастлабки яратилган жадвалдан ёзувларнинг бир кисмини (маълум мезонлар буйича) танлаб олиш ва тартиблаш зарурати куплаб тугилиб туради. Танлаш мезонлари бир катор шартлар мажмуаси билан аникланиши мумкин.

Танлаб олиш суровлари. Суровларнинг энг куп учрайдиган тури бу ташлаб олиш суровларидир. Унинг максади МО маълумотлари орасидан берилган шартларга буйсинадиган маълумотларни танлаб, натижавий жадвални чоп этишдир. Суровларни яратиш учун Мода махсус суровлар тили мавжуд. У SQL деб аталади.

1. Омбор учун суров яратишда МОнинг мулокот ойнасидан **«Запросы»** (Суровлар) иловасини танлаш, сунгра **«Создать»** (Яратиш) тугмачасини босиш керак. Натижада куйдаги ойна очилади.

2. Очилган **«Новый запрос»** (Янги суров) мулокот ойнасида **«Конструктор»** булимини танлаш билан суровни кулда ишлаш холатида яратиш усули белгиланади.

3. **«Конструктор»** холатида суровни яратиш, Модан мана шу суров асосини ташкил этадиган жадвалларни танлашдан бошланади.

4. Жадвални танлаш «**Добавление таблицы**» (Жадвални кушиш) мулокот ойнасида бажарилади. Унда Модаги барча жадваллар руйхати акс эттирилган булади.

5. Танланган жадваллар суров бланкасининг юкори кисмига ёзиб куйилади. Бунинг учун жадваллар танлаб олингандан сунг «**Добавить**» (Кушиш) тугмачаси босилади.

6. «**Добавление таблицы**» (Жадвални кушиш) ойнасида учта илова «таблицы» (жадваллар), «запросы» (Жадваллар ва суровлар) борлигига эътибор бериш керак.

7. Намуна буйича суров бланкаси иккита панелга эга. Юкори панелда суровга асос буладиган жадваллар майдонларининг руйхати жойлашади.

8. Куйи панель сатри суров тузилмасини, яъни суров натижасида олинган маълумотлар жойлашадиган натижавий жадвал тузилмасини аниқлайди.

9. Куйи панелдаги «**Поле**» (Майдон) сатри бланкининг юкори кисмидаги майдонлар номини олиб утиш билан тулдирилади.

10. «**Имя**» (номи) сатри майдонлар олиб утиладиганда автоматик равишда тулдирилади.

11. Агар «**Сортировка**» (Саралаш) сатрида сичконча тугмачаси босилса, саралаш турларини курсатувчи руйхатни очадиган тугмача пайдо булади.

12. «**Условие отбора**» (Танлаш шarti) сатрида натижавий жадвалга кититиш учун ёзувларга куйиладиган мезон (шарт) ёзилади. Хар бир майдон учун узининг танлаш шarti булиши мумкин.

13. Суровни ишга тушириш «**Вид**» (Куриниш) тугмачасини босиш оркали бажарилади. Унда натижавий жадвал хосил булади.

14. Натижавий жадвалдан чикиш ва намуна буйича сурув бланкасида янги сурувни яратишга кайтиш учун «**Вид**» (Куриниш) тугмачасини такроран босиш керак

узгартириш суровлари танлаб олиш суровларининг барча турлари вақтинчалик натижавий жадвалларни хосил килади Бунда базадаги жадваллар узгаришсиз қоладишунга карамасдан МОни яратувчилари учун суровларнинг махсус гурухи мавжудки улар узгартириш суровлари дейилади Узгартириш суровлари --бу бир амални бажариш билан бир нечта суровларга узгартириш киритадиган суровдир Унинг 4 тури мавжуд : йукотиш янгилаш ёзувлар кушиш ва жадвал яратиш суровлари

Йукогтиш суровлари бир ёки бир неча жадвалдан ёзувлар гуруҳини йукотади. Йукотиш суровлари орқали ёзуни тулалигича йукотиш мумкин. Унинг ичидаги айрим жадвалларни алоҳида йукотиб бўлмайди.

Янгила суровлари бир ёки бир неча жадвалдаги ёзувлар гуруҳида умумий узгартиришлар киритади. Ушбуушбу суров мавжуд жадваллардаги маълумотларни узгартириш имконини беради.

Ёзувлар кушиш сурови бир ёки бир неча жадвалдаги ёзувлар гуруҳини бошқа бир ёки бир неча жадвалнинг охирига кушади.

Жадвал яратиш сурови бир ёки бир неча жадвалнинг барча маълумотлари ёки уларнинг бир қисми асосида янги жадвални яратади.

Шакллар яратиш

Шакл-бу маълумотларни киритиш учун майдонларга ега бўлган электрон бланкадир. Қуйида шаклларни яратишнинг турли усуллари билан танишиб чиқамиз.

Фойдаланувчи шаклни узи мустақил ятаритиш ёки **Шакл устидан** фойдаланиши мумкин (10.12 – расм).

Шакл устаси асосий ишларни автоматик бажарилгани учун шаклни яратиш жараёни тезлашади. Унда фойдаланганда Microsoft Access шакл яратиш учун асос бўладиган маълумотларни киритишни сурайди. Шаклни созлаш учун «**Конструктор**» ҳолатида утиб олиши керак.

Битта устундан иборат содда шаклни яратиш учун «**Новый объект**» (**Янги объект**) тугмачаси ишлатилади.

«Автоформа» (Автошакл) ёрдамида шакл яратиш.

Автоформа танлаб олинган жадвал ёки суровнинг барча майдончалари ва ёзувлари акс этган шаклни яратади. Хар бир майдон алоҳида атирда жойлашади. Унинг чап томонида майдонга тегишли ёзув акс этирилади.

Автоформа ёрдамида шакл яраиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

1.МО ойнасида «**Таблицы**» (Жадваллар) ёки «**Запросы**» (Суровлар). иловасини танлаш.

2.Шакл яратишга асос буладиган жадвал ёки суровни танлаш ёки уларни ихтиёрий холда очиш.

3. «**Новый объект**» (Янги объект) тугмачасини босиш ва «**Афтоформа**» (Афтошакл) элементини танлаш.

Шакл устаси ёрдамида шакл яратиш

1.МО ойнасида «**Формы**» (Шакиллар) иловасини танлаш.

2.«**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3.«**Новая форма**» (Янги шакл) мулоқот ойнасида керакли устани танлаш .Устанинг кандай вазифани бажариши ойнанинг чап қисмида пайдо булади.

4.Шакл яратиш учун асос буладиган маълумотларни уз ичига олган жадвал ёки суровни танлаш.

1.**ОК** тугмачасини босиш.

2.Агар 3 – кадамда «**Мастер форм**» (Шакллар устаси),»**Диаграмма**» ёки «**Сводная таблица**» (Умумий жадвал)танланган бўлса ,шаклни яратишда тегишли мулоқот ойналарида чиқариладиган курсатмаларга риоя қилиш зарур.

«**Афтоформа: в столбец**» (Афто шакл: устунли), «**Афтоформа: ленточная**» (Афтошакл: тасмали) ёки «**Афтоформа: табличная**» (Афтошакл: жадвалли) элементлари танланганда шакл автоматик равишда яратилади.

Яратилган шаклни «**Конструктор**» ҳолатида узгартириш мумкин.

Шакл устида ёрдамсиз шакл яратиш:

1.МО ойнаси «**Формы**» (Шакллар) иловасини танлаш .

2. «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.

3.«**Новая форма**» (Янги шакл) мулоқот ойнасида «**Конструктор**»булимини танлаш.

4. Шакл яратиш учун асос буладиган маълумотлани уз ичига олган жадаллар ва суровномалар номини танлаш.

Шаклнинг ойнаи «**Констрктор**» олатида кранга чиқрилади.

Шакллар туилмаси. Хар андай шаклнинг тузиласини унинг блимари ташкил этади. Булимлар уз навбатида бошқарув лементларни уз ичига олади. «**конструктор**» ҳолатида шакл тузиласини қриб чикканда лементлар панли очиаи. Унда сарлавхава шаклни **бошқариш** элментларини яратиш ускуналари жойлашган булади.(10.22-расм).

Шакл туилмасида учта булим аник куришиб туради. Булар: **шакл сарлавхаси булими, маълумотлар сохаси ва шаклга изохлар бериш булими** (10. 22-расм). маълумотлар сохасига тегишли барча нарсалар бошқарув элементи булади. Бошқару элементи остидаги фоли рас шакл ишчи майдоннинг улчамини курсатаи.

Бошқарув элементлари **озод** ва **богланган** майдонларга булинади. «**Надпись**» (Ёзув) бошқарув элементи озод майдондир. Унга киритилган матн айна пайтда шаклда кандай ёзув куриб чикиилишидан катъий назар, узгаришсиз қолади. Ушбу бошқарув элементи устида, сунгра шаклда сичконча тугмаи босилса, матн ёзиш учун рамка пайдо булади. Унга керакли матни киритиб, ENTER тугмачасини босиб керак.

Жадвал майдонларидаги маълумотлар акс этадиган бошқарув лнтлари богланган майдон йилади. Уларни яратиш учун ускуналар панелидаги «**Поле**» (Майдон) элемнти ишлатиади.

Хисоботлар яратиш.

Хисоботлар куп ихатдан шаклларга ухшайди.Шунинг билан бирга шакллар ва хисоботла орасида муҳим бир фак борки , у ҳам булса хисоботлар факат маълумотларни чоп этишга мулжалланганлигидир . Уларда маълумотларни чикариш учун бошқарув элементларига булган зарурат йук. Шунинг учун хисоботларда руйхатлардан, руйхатли майдонлардан ва бошка айрим элементлардан воз кечиш мумкин.

Хисоботлар учун **Жадваллар** ёки **Шакллар** ҳолатини урнатиш мумкин эмас. Хисобот учун факат «**Конструктор**» ва «**Предварительный просмотр**» (Олдиндан куриш) ҳолатларини танлаш мумкин.

Хисоботни яратиш учун МО нинг мулокот ойнасида «**Отчёты**» (Хисоботлар) иловасини танлаш ва «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиб керак. Натижада «**Новый отчёт**» (Янги хисобот) мулокот ойнаси пайдо булади.

Унинг ёрдамида хисоботларни уч хил усулбилан яратиш мумкин. Булар: автоматик тарзда, хисоботлар устаси ёрдамида ёки кулда, мустикал равишда.

Хисоботлар устаси барча кийин ишларни уз зиммасига олиб, хисоботни тез яратиш имконини беради. Хисоботлар устаси чакирилгандан сунг экранга

чикадиган мулокот ойналарида сураладиган зарур маълумотлар киритилади ва фойдаланувчининг жавоблари асосида хисобот яратилади.

«Автоотчёт» (Автохисобот) ёрдамида хисобот яратиш

Автохисобот хисобот яратиш воситаси булиб, унда омбордаги жадваллар ва сурувлардаги барча майдонлар ва ёзувлар чиқарилади. Бунда асосий килинадиган ишлар куйдагилардан иборат.

1. МО мулокот ойнасида **«Отчёты»** (Хисоботлар) иловасини танлаш.
2. **«Создать»** (Яратиш) тугмачасини босиш.
3. **«Новый отчёт»** (Янги хисобот) мулокот ойнасида куйдаги булимлардан бирини танлаш:
 - «Автоотчёт: в столбец»** (Автохисобот: устунли)-хар бир майдон сарловхаси чап ёнида булган алохида сатрни ташкил этади.
 - «Автоотчёт: ленточный»** (Автохисобот: тасмали)-хар бир ёзув майдони алохида сатрни ташкил этади. Бунда сарлавха хар бир сахифанинг устида чоп этилади.
4. Хисоботга киритиладиган маълумотларни уз ичига олувчи жадвал ёки сурувни танлаш.
5. **ОК** тугмачасини босиш.

Хисобот устида ёрдамида хисобот яратиш

1. МО мулокот ойнасида **«Отчёты»** (Хисоботлар) иловасини танлаш.
2. **«Создать»** (Яратиш) тугмачасини босиш.
3. **«Новый отчёт»** (Янги хисобот) мулокот ойнасида керакли хисобот устасини танлаш. Бунда устанинг бажариши мумкин булган ишлари руйхати мулокот ойнасининг чап кисмида чиқади.
4. Хисоботга киритиладиган маълумотларни уз ичига олувчи жадвал ёки сурувни танлаш.
5. **ОК** тугмачасини босиш.
6. Агар 3-кадамда хисобот устаси, диаграмма устаси ёки ёпиштирилувчи суратлар устаси танлаб олинган булса, уларга тегишли мулокот дарчаларида чиқадиган курсатмаларни бажариш лозим. Агар автохисобот усталаридан бири танлаб олинган булса, хисобот автоматик тарзда яратилади.

Яратилган хисоботларга узгартиришлар киритиш керак булса, буни «**Конструктор**» ҳолатида бажариш мумкин.

Хисобот устасисиз хисобот яратиш

1. МО мулоқот ойнасида «**Отчёты**» (Хисоботлар) иловасини танлаш.
2. «**Создать**» (Яратиш) тугмачасини босиш.
3. «**Новый отчёт**» (Янги хисобот) мулоқот ойнасининг «**Конструктор**» ҳолатини танлаш.
4. Хисобот тузишда ишлатиладиган маълумотларни уз ичига олган жадвал ёки сурувларни танлаш. (Агар буш хисобот яратиш керак булса, ҳеч қандай жадвал ёки сурув танланмайди).
5. **ОК** тугмачасини босиш.

Янги хисобот «**Конструктор**» ҳолатининг хисобот ойнасида пайдо булади.

Хисобот тузилмаси. Хар қандай хисобот тузилмаси 5 та булимдан иборат: **хисобот сарлавҳаси, юкори колонтигул, маълумотлар соҳаси, куйи колонтигул, хисобот изохлари.**

Хисобот сарлавҳаси хисоботнинг умумий сарлавҳасини чоп этиш учун ишлатилади.

Юкори колонтигулни хисобот мураккаб тузилмали ёки куп саҳифали булганда кичик сарлавҳаларни чоп этиш учун ишлатиш мумкин.

Маълумотлар соҳасида омбор жадвалларнинг майдонларидаги маълумотлар билан боглик бошқарув элементлари жойлаштирилади. Бу элементларга жадваллардан чоп этиш учун маълумотлар берилади. Бошқарув элементларининг жойлаштириш ва текислаш тартиби юкорида келтирилган шакл тузилмасини яратишдек амалга оширилади.

Куйи колонтигул худди юкори колонтигулдек ишлатилади.

Изох: булими кушимча маълумотни жойлаштириш учун ишлатилади.

Савол ва топшириклар:

1. Буш жадвал яратиш усуллари айтиб беринг.
2. Жадваллар устаси ёрдамида жадвал қандай яратилади?
3. Маълумотлар киритиш ёули билан жадвал ҳосил қилиш қандай бажарилади?
4. «**Конструктор**» ҳолатида жадвал яратиш қандай амалга оширилади?

5. Сурувларнинг кандай турларини биласиз?
6. Танлаб олиш суруви кандай яратилади?
7. Узгартириш сурувларининг турларини айтиб беринг?
8. Шакл нима? Уни яратишнинг кандай усуллари бор?
9. **Автоформа** ёрдамида шакл кандай яратилади?
10. **Шакл устаси** ёрдамида шакл кандай яратилади?
11. Шакл ва хисобот орасидаги асосий фарк нимадан иборат?
12. **Автохисобот** ёрдамида хисобот кандай яратилади?
13. Хисобот устаси ёрдамида хисобот яратиш жараёнини айтиб беринг.
14. Хисобот тузилмаси хакида нималарни биласиз?

Тестлар:

1. МОБТ Accessнинг кайси объектида маълумотлар сакланади?
 - а) Жадвал
 - в) Шакл
 - с) Хисобот
 - д) Модул
2. МОБТ Accessнинг кайси объекти ёрдамида маълумотлар киритилади?
 - а) Жадвал
 - в) Шакл
 - с) Хисобот
 - д) Модул
3. Маълумотлар омборини яратиш устаси ишини кайси тугмача тухтатади?
 - а) Назад
 - в) Готово
 - с) Отмена

д) Далее

4.МОБТ Access иш холатларининг кайси тугмачаси объектни яратиш учун хизмат килади?

а) Открыть

в) Создать

с) Конструктор

5.Сурувларда нималар сакланади?

а) Жадваллар

в) Расмлар

с) Хужжатлар

д) Курсатмалар

6.Сурув бланкасининг ячайкасига маълумот сигмаса, кайси клавишларни босиш керак?

а) CTRL+F2

в) ALT+F2

с) SHIFT+F2

д) ENTER+F2

7. Сурувни кайси тугмача ёрдамида ишга тушириш мумкин?

а) Файл

в) Вид

с) Схема данных

д) Элементы управления

8.Бир ёки бир нечта ёзувлар гуруҳини кайси сурув кушади?

а) Ёзувни янгилаш суруви

в) Кушиш суруви

с) Олиб танлаш суруви

9. Кайси бошқарув элементи озод **бошқариш** элементидир?

- а) Майдон
- в) Узтказгичлар
- с) Расм
- д) Ёзувлар

10. Хисоботни объектида мавжуд, лекин шакл объектида булмаган булимни топинг?

- а) Хат боши булими
- в) Колонтитул булими
- с) Маълумотлар соҳаси

Маълумотлар базасининг асослари.

Хозирги вақтда компьютерлар иловаларининг кыпчилиги берилган маълумотлар базасида сақланаётган маълумотлар билан ишлайди. Visual Basic ҳам бунақа турдаги маълумотлар билан эффектив ишловчи иловаларни щосил қилиш имконини берувчи воситаларга эга. Ушбу диссертацияда щосил қилинаётган илованинг маълумотлар структурасини лойищалаш ва жадваллар орасида маълумотларни самарали тақсимлаш, маълумотлар **базасини** ҳосил қилиш учун Visual Data Managerни қўллаш, шамда Visual Basic да бошқа воситалар ёрдамида маълумотлар **базасини** ишлаб чиқиш масалалари мушоқама қилинади.

Бунда маълумотлар **базасини** Visual Basicдан фойдаланиб лойищалаш қыриб чиқилади.

Маълумотлар **базасини** лойищалаш.

Маълумотлар базасида сақланаётган маълумотлар билан ишловчи самарали иловани щосил қилиш учун

асосий эътибор маълумотлар базаси структурасини лойихалашга =аритилиши керак. Фа=ат яхши ташкил =илинган маълумотлар структураси :

- Оддий ва фойдаланувчига тушунарли былган илова билан маълумот киритишни бажариш (амалга ошириш);
- Керакли былган маълумотни маълумотлар базасидан тез топиш;
- Маълумотлар **базасини** орти=ча ысиб кетишга олиб келмайдиган кыринишда са=лаш;
- Дастур таъминотини ишлаб чи=иш ва кузатишни соддалаштириш имконини беради.

Реляцион маълумотлар базаси назарияси 70- йиллар бошида муносабатларнинг математик назарияси асосида Кодд томонидан ишлаб чи=илган. Реляцион маълумотлар базасида барча маълумотлар жадвал кыринишида са=ланади, бунда барча амаллар жадваллар билан ишлашга келтирилади. Бу назарияда асосий тушунчалар жадвал, муносабат, мисра, устун, калитлардан иборат. Хар =андай маълумотлар базасининг асоси жадваллардир. Жадвал мисралар ва устунлардан ташкил топади ва маълумотлар базасида ноёб номга эга. Маълумотлар базаси, улар ораларидаги богланиш мос келувчи устма-уст тушувчи) майдонлар ёрдамида ырнатиладиган, сано=сиз жадваллардан тузилган. Жадвалларнинг хар бирида =андайдир бирор бир тур (гурух) объектлар ты\рисида маълумот бор.

Маълумотлар базасида жадваллар орасида муносабатлар ырнатилади. Жадваллар орасидаги муносабатларнинг тиртта тури мавжуд: бир-бирга, бир-кыпга, кып-бирга, кып-кыпга.

Реляцион маълумотлар **базасини** лойихалаш масалаларига ётишдан аввал мумкин бўлган муносабатлар турининг ҳар бирига батафсилроқ тўхтаймиз.

Бир-бирга муносабатнинг маъноси шуки битта жадвалнинг ҳар бир ёзуви бош=а жадвалдаги фа=ат битта ёзувига тўғри келади (мас келади). Мисол учун, агар иккита жадвални қарадиган бўлсак, улардан бирида корхона ишчилари тўғрисида маълумотлар, иккинчисида эса-профессионал маълумотлар бўлса, у ҳолда бу жадваллар орасида бир-бирга муносабат мавжуд, чунки битта жадвалда маълумоти бўлган одам учун профессионал маълумотлари бўлган иккинчи жадвалда фа=ат битта ёзув бўлиши мумкин.

Шаммадан қўп учрайдиган маълумотлар базасидаги муносабатлар тури бу бир-қўпга муносабат. Берилган муносабатлар турини қўрсатиш учун, корхона мижозлари ва улар берган буюртмалар тўғрисида маълумотлар бўлган жадвалларга мурожаат қилишимиз мумкин. Бош=а мисоллар сифатида корхона ва унда ишлайдиган меҳнаткашлар орасидаги муносабатлар қўрилиши мумкин. Шўдди шўндай муносабатлар компьютер ва унга қўрувчи компонентлар орасида мавжуд ва ҳ.к.

Қўп-бирга муносабат аввал қўрилган тур бир-қўпга муносабат билан бўлшаш. Объектлар орасидаги муносабатлар тури сизнинг ну=таи назарингизга бўли=. Мисол, агар сиз қўилинган буюртмалар ва мижозлар орасидаги муносабатларни қўрсангиз, у ҳолда қўп-бирга муносабат оласиз.

Иккита жадваллар орасида қўп-қўпга муносабат шўсил бўлади, ачўнки:

- Биринчи жадвалдаги битта ёзув иккинчи жадвалдаги биттадан орти=роқ ёзув билан бўлиниши мумкин бўлса;
- Иккинчи жадвалдаги битта ёзув биринчи жадвалдаги биттадан орти=роқ ёзув билан бўлиниши мумкин бўлса.

Мисол учун улгўржи савдо магазинига мурожаат қиламиз. Икки гуруҳ объектларни қўриб чиқамиз: етказиб берувчи (таъминловчи) корхоналар ишлаб чиқарадиган товарлар қўйхати ва истеъмолчилар буюртма қўилган товарлар қўйхати. Бу маълумотларни ёз ичига олган жадваллар орасида қўп-қўпга муносабат мавжуд, чунки ҳар қайси етказиб берилаётган махсўлотга биттадан орти= буюртма бўлиши мумкин. Шўдди шўндай, ҳар қайси буюртма қўилинган махсўлот биттадан орти= корхона томонидан ишлаб чиқарилиши мумкин.

Берилган маълумотлар нормаллаштириш.

Берилган маълумотлар **базасини** лойихалашда сиз энг қўлай берилган маълумотлар базаси структураси тўғрисидаги масалани шўл қўилишингиз зўрур. Бўнда изланаётган асўсий ма=садлар:

- Жадвалдаги маълумотларга тез етишишни таъминлаш;

- Киритишдаги хатолар сабаби ва компьютер диски майдонидан нораціонал фойдаланиш сабаби булиши мумкин булган, кераксиз берилган маълумотларни айтирилишига йил аймаклик;
- Берилган маълумотлар бутлигини шундай таъминлаш керакки, битта объектлар ызгартирилганда автоматик равишда улар билан боли булган объектларни ызгариши рий берсин.

Берилган маълумотлар базасидаги маълумотларнинг ортичалиги-ни камайтириш жараёни нормаллаштириш деб аталади. Берилган маълумотлар базаси назариясида мураккаб тузилишга эга булган маълумотларни бир нечта жадвалларга булишни етарлича ра-смийлашган ёндошишлар ишлаб чиилган. Бу саволлар батафсил махсус адабиётларда ёритилган.

Биз жадвалларни нормаллаштиришни, уларни назарий асосланишига арши баъзи бир амалий томонларига тыхтаймиз.

Нормаллаштириш назарияси жадвалларнинг 5та нормал шакли билан ишни тутатади. Бу шакллар, биринчисидан бешинчи нормал шаклигача ичига олиб, ортича маълумотларни камайтириш учун аталган. Шунинг учун хар айси кейинги нормал шакл аввалги шаклининг талабларини ва баъзи бир ашимча шартларни онитириши керак.

Самрали структурали кып жадвалли базани лойихалашда назария натижаларидан фойдаланамиз. Мисол сифатида харидор ва илинган буюртмалар хаида уйидаги маълумотни ыз ичига олган жадвални кыриб чиайлик:

- Харидорлар тырисида маълумот;
- Буюртма санаси ва буюртма илинган товар ми-дори;
- Буюртма бажарилган сана ва сотилган товар ми-дори;
- Сотилган товарнинг сифати (номи, аиймати).

Бу жадвални бир жадвалли маълумотлар базаси сифатида кыриш мумкин. Асосий муаммо шундаки, унда кып ми-дорда айтирилаётган маълумот мавжуд. Мисол учун, хар айси харидор тырисидаги маълумотлар у илган хар айси буюртма учун айтирилади.

Бунадай тузилиш маълумотлар базаси билан ишлаганда щосил буладиган уйидаги муаммоларга сабаб булади:

- айтирилаётган маълумотларни киритиш учун кып ва-т сарфлашга тыри келади. Мисол, харидорлардан биттаси илган барча буюртмалар

учун харидор ту\рисидаги бир хил маълумотларни хар сафар киритишингизга ты\ри келади.

- Адрес ёки телефон ызгарганда харидор тыгрисидаги маълумотларни ыз ичига олган барча ёзувларни ты\рилаш керак.
- +айтарилаётган маълумотлар базасининг борлиги унинг ылчамларини асоссиз катталашишига олиб келади. Натижада сыровларнинг бажарилиш тезлиги пасаяди. Бундан таш=ари, =айтариладиган маълумотлар компьютер диски майдонидан нораціонал фойда-ланишига олиб келади.
- Хар =андай одатдан таш=ари холат талаб =илинган маълумотни олиш учун талай ва=т талаб =илади. Мисол, =айтарилаётган маълумотларни кып маротаба киритишда хато эхтимоллиги ортиб боради. Жадвалларни ылчамлари катта былганда хатоларни излаш кып ва=тни олади.

Нормаллаштириш назариясининг амалий маслахатларидан =илинган буюртмалар ха=идаги жадвал асосида самарали тузилишга эга былган кып жадвалли маълумотлар **базасини** ишлаб чи=иш учун фойдаланамиз.

+илинган буюртмаларни ыз ичига олган жадвал нормалашмаган былади. Маълумотлар базасининг жадвали биринчи нормал шаклда, мисол учун, =уйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- Жадвалдавалда =айтарилган майдонлар гурухи былмаслиги лозим;
- Сатрлар тартибга солинмаган булиши керак;
- Устунлар тартибга солинмаган былиши керак.

Биринчи шарт бажарилиши учун хар бир жадвал индексга эга, ноёб маъноларни ыз ичига олган майдон =ышиш керак. Мисол, харидорлар ты\рисидаги маълумотни ыз ичига

олувчи жадвалга харидор коди туширилган майдон =ушиш керак.

Иккинчи талаб =айтариладиган гурухларни йы= =илишни асослайди. Хар =айси харидор бир нечта телефон номерига эга былиши ва хар =айсисида ыз навбатида бир нечта товарлар буюрилгани бир нечта буюртма =илиши мумкин былганлиги учун бизга тыртта жадвал зарур. Бу жадвалларнинг хар бир ёзуви =уйидаги маълумотларни ыз ичига олади.

жадвал	Маълумотлар
Биринчи	Харидорлар ты\рисиди маълум-отлар
Иккинчи	Харидор телефонларининг рый-хати
Учинчи	Харидор буюртмасининг ном-лари ва санаси, менеджер ты\-рисиди маълумот
Тыртинчи	Буюртма =илинган ва сотилган товарнинг коди, номери, ми=-дори

Бо\ланилаётган жадваллар орасиди муносабат бирга-кып эканлигини такидлаймиз.

Энди биринчи ва иккинчи жадвал нормаллашган. Учинчи жадвалда буюртмани расмийлаштирган менеджер ты\рисиди =айтарилаётган маълумот жойлашган. Демак, бу жадвални иккига ажратишимиз мумкин. Уларнинг бирига фирма менеджерлари ты\рисиди маълумотни, иккинчисига эса харидор буюртмасининг номери ва санасини, щамда буюртмани расмийлаштирган менеджер кодини киритамиз. Буюртма =илинган ва сотилган мащсулот кодини, номланишини, ми=-дорини ыз ичига олган тыртинчи жадвални кыриб чи=амиз. У яна сотилган товар ты\рисиди =айтарилаётган маълумотни ыз ичига олади. Маълумотлар базасининг бу маълумотини фирма сотаётган товарлар рыйщатининг алощиди жадвалида

жойлаштириш мумкин. Ўтказилган нормаллаштириш натижасида битта бошлан\ич жадвал ырнига биз =айтарилмаётган маълумотни ыз ичига олган олтита оддий жадвал щосил =илдик.

Алошида жадвалларни бо\лаш учун ишлатиладиган жадваллар таркибини, улар орасидаги муносабатни ва мос тушувчи майдонларни ани=лагандан сынг Visual Basicда кыпжадвалли маълумотлар **базасини** яратишга тайёрмиз.

Индекслар

Маълумотлар базаси жадвалларига маълумотлар ихтиёрий тартибда киритилади ва шу тартибда дискда са=ланади. Керакли маълумотни топиш бундай жадвалдан =ийинлашади, айна=са агар у кып ми=дорда ёзувларга эга былса. Бу жадвалда керакли мижоз ты\рисидаги маълумотни излашни осонлаштириш учун, маълумотларни алфавит тартибида фамилиялар быйича тартибга тушириш зарур. Агарда, буюртмачининг фамилиясини билмасангиз, лекин уни яшаётган туманлар быйича тартибга солишингиз мумкин. Базаларга =ыйилувчи асосий талаблардан бири, бу кып хажмли маълумотлар орасидан керакли былган ёзувларни тез топиш имкониятидир. Индекслар, бу индекси йы= жадвалларга нисбатан, индексли жадвалларда маълумотлар излашни сезиларли даражада тезлаштириш имконини берувчи воситадир. Жадвал бир нечта индексга эга былиши мумкин.

Индексда ишлатиладиган майдонларнинг ми=дорига, бо\ли= равишда оддий (биттадан калит) ва ташкил этилган индекслар (бир нечта майдонлар быйича) ажратилади.

Щар =айси индекснинг =иймати учун индекс файлидаги индексга мос былган ёзув жадвалида жойлашишини кырсатувчи уникал далил бор. Шунинг учун ёзувни ахтаришда тыла жадвални кетма-кет кыриб чи=илмасдан, балки индексларнинг тартибга туширилган =ийматлари асосида ёзувга ты\ри кириб борилади. Индексларнинг ахамиятли хусусияти шуки, уларни биринчи калитлар щосил =илиш учун ишлатиш мумкин. Буни маъноси шуки, фа=ат битта индекс майдонига эга былган жадвал учун бу майдоннинг ахамияти ноёб былиши керак. Таркибий

индекслар учун индекс катталиклари индекс майдонларининг хар бирида келтирилатган =ийматларга эга былиши мумкин. Лекин индексли ифода ноёб былиши керак.

Индексни ноёб былиш талаби мажбурий эмас. Талаб этилатган маълумотни излашни (топишни) тезлаштириш учун уникал (ноёб) былмаган индекслар ишлатилиши мумкин.

Visual Data Manager дан маълумотлар (ахборотлар) базасини яратишда фойдаланиш.

Visual Basic да Visual Data Manager уст=урма ёрдамида маълумотлар **базасини** яратиш, жадвалларни, индексларни яратиш ва модификация (шаклини, турини ызгартириш) =илиш мумкин.

Visual Data Manager ни ишга тушириш учун Visual Data Manager меню Add ins (уст=урма) буюру\и ишлатилади. У бажарилаётганда меню ва воситалар панелини ыз ичига олган Vis Data ойнаси очилади.

Маълумотлар **базасини** щосил =илиш

Маълумотлар **базасини** яратишни Microsoft Access маълумотлар базаси мисолида кыриб чи=амиз, чунки бу Visual Basic энг кып ишлатиладиган восита. Visual Data Manager да маълумотлар **базасини** яратиш учун =уйидаги амалларни бажарамиз:

1. Vis Data ойнасининг File (файл) менюсида NEW (янги) буюру=ни танлаб олинг. Уни ичидан яратилаётган файл тури Microsoft Access ни танланг.

Microsoft Access ни =ийматини танлашда Access версиясини танлаб олиш имконини берувчи кейинги даражанинг яна битта менюси пайдо былади. Керакли

Ҳайматни танлаб оламиз. Мулоҳот ойна Select Microsoft Access Database to Create очилади .

Visual Data Manager Access, dBase, FoxPro, Paradox каби маълумотлар **базасини** бош-ариш **тизимлари** ёзувлари, файллар билан ишлаш имконини беради, ОДВС ни ҳуватлайди (ҳыллайди).

2. Очиладиган Ҳыйщат Папкасини ишлатаётганда, щосил ҳилинаётган маълумотлар **базасини** са-лаш учун хохлаган папкани кырсатиш мумкин. Имя файла майдонига маълумотлар базаси номини киритиб ва сохранить тугмачасини босимиз. Маълумотлар базасига кирувчи янги жадвалларни тузиш, щамда мавжуд былган жадвалларни структураси ва индексларни ызгартириш имконини берувчи маълумотлар **базасини** лойищалаш ойнаси очилади.

раасм

Жадвалларни щосил ҳилиш (яратиш)

Маълумотлар базаси яратилгандан сынг уни таркибига кирувчи жадвалларни хосил ҳилишга (тузишга, яратишга) кириш мумкин.

Жадвални яратиш учун ҳуйидаги амалларни бажарамиз.

1. Щосил ҳилинган базанинг DataBase Window ойнасида сич-онни ынг тугмачасини босиб ва контекст менюсидан New Table янги жадвал буюру\ини танлаймиз. Жадвал тузилиши учун мылжалланган Table structure жадвал таркиби мулоҳот ойнаси очилади.

Table Name (жадвал номи) щосил =илинаётган жадвални номини киритамиз.

2. Жадвални биринчи майдонини щосил =илиш учун Add Field (майдон =ышиш) тугмачасини босамиз. Навбатдаги майдонни ани=ловчи ахборотни киритишга мылжалланган муло=отли ойна Add Field очилади.
3. Жадвалнинг хар бир майдони номи тури ва камчилиги билан тавсифланади. Бу асосий параметрлардан таш=ари шар бир майдон берилганларни киритиш шартларини белгиловчи =ышимча параметрларга эга. Барча параметрларни шу муло=от ойнада бериш (топшириш) мумкин.

Расм 16.4

Name (номи) майдонига майдон номини киритамиз. Шар =айси майдонни номланиши, =оида быйича, ихтиёрый танланади, лекин, номи у ердаа са=ланадиган ахборотни характерини ифодалаши керак.

4. Майдонни тури бу майдонда са=ланувчи берилганларни тури билан ани=ланади. Муло=от ойна Add Field ни очиладиган (ёйиладиган) рыйщати тур (тип) дан фойдаланиб майдонни турини кырсатамиз.
5. Validation ва Validation Rule майдонлари ёрдамида, бу майдонга берилганларни ноты\ри киритилганда чи=адиган, ахборот матнини ва берилганларни ты\ри киритиш шартини бериш мумкин.
6. Default Value (индалмас =иймати быйича) майдонидан фойдаланиб жадвалга янги ёзув =ышилаётганда майдонга киритиладиган =ийматни бериш мумкин.
7. Навбатдаги майдонга тегишли ахборотни киритишни тугатгандан сынг ОК тугмачасини босамиз. Щосил =илинган майдон жадвалга ёзилади, муло=от ойна Add Field майдонлари кейинги майдонларни киритишга

тайёр =илинади.4-8 пунктларни =айтариб, жадвални хамма майдонларини киритамиз.

8. Жадвални хамма майдонларини киритгандан сынг муло=от ойна Add Field ни ёпиш учун Close тугмачасини босамиз.
9. Биз муло=от ойна Table Structureга =айтамиз. Рыйщат Field List жадвалнинг майдонларини ыз ичига олади. Бу рыйщатдан майдон номини танлаб олинаётганда, рыйхатдан ынгда жойлашган майдонларда навбатдаги майдоннинг муло=от ойна Add Field га киритилган параметрлари аксини топади.
10. Жадвални индексини щосил =илиш учун Add Index (индексни =ышинг) тугмачани босамиз.Индекс щосил =илинаётган жадвални бошида номини ыз ичига олган муло=от ойна Add Index очилади.
11. Муло=от ойнанинг Name майдонига индексни номини киритамиз.
12. Индексга кирувчи майдонларни кырсатиш учун Available Fields етилиб быладиган майдонлар рйщатидан фойдаланилади. Бу рыйщатдаги майдоннинг номи устида сич=онни икки марта чертиб индекс щосил =илинаётган майдонларни Indexed Fields (индекс майдонлари) майдонига ытказамиз.

Индексни щосил =илишда майдонларни Indexed Fields га майдонларни индексга кириш керак былган кетма-кетликда киритамиз, акс щолда берилганларни тартибга тушириш биз щохлаганимиздек амалга ошмайди. Индалмалмас жадваллар майдони индексга кирган майдоннинг ахамияти быйича индексацияланади .Index Field рыйщатида тартиблааштириш тартибини ызгартириш учун индалмас ырнатиш тартибини ызгартирмо=чи былган майдон олди (-) белги =ыйилади.

13. Primary (бирламчи) Unique (ноёб) байро=ларидан фойдаланиб щосил =илинаётган индекс турини кырсатинг. Primary байро\и ырнатилганда жадвалларни бо\лаш ва берилганларни бутлик шартларини ани=лаш учун ишлатиладиган бирламчи калит щосил =илинади.
14. Индексни киритиш тугалланганда ОК тугмасини босиб хосил =илинган индекс жадвалга =ышилади, муло=от ойна Add Index нинг майдонлари навбатдаги индексни киритишга тайёрланган былади.
15. Ю=оридаги пунктларни =айтариб жадвалга хамма индексларни кирамиз.
16. Жадвални хамма индексларини шакллантиришни тугатгач муло=от ойна Add Index ни биркитиш учун Close тугмасини босамиз. Биз муло=от ойна Table Structure га =айтамиз. Рыйщат Index List (индекслар рыйхати) жадвал учун щосил =илинган индекслар рыйхатини ыз ичига олади.
17. Жадвал хосил =илинди. Build the Table (Жадвални =ур) тугмасини босилади. Жадвални хосил =илгандан сынг Visual Data Manager га =айтмаймиз. Database Window ойнасида щосил =илинган жадвални номланиши пайдо былади.

Маълумотлар базасида жадвал билан ишлаш.

Маълумотлар базасида жадвал тузулгандан сынг уни номи ойнада пайдо былади. Курсорни жадвал номига =ыйиб ва сич=онни ынг тугмасини босганда берилган жадвал билан ишлаш учун мылжалланган контекст меню пайдо былади.

Жадвал билан ишлашга мылжалланган буйру=ларни вазифалари 2- жадвалда баён =илинган.

Жадвал 2. Жадвал билан ишлашга мылжалланган буйру=лар.

	Вазифалари
Open (очинг)	Кыриб чи=иш, тахрир =илиш ва янги ёзувлар киритиш учун жадвални очади.
Design (=уриш)	Жадвални тузилишини кыриб чи=иш ва тахрир =илиш учун муло=от ойна. Table Structure (жадвални тузилиши) ни очади.
Rename(=айтадан ном =ыйиш)	Жадвални =айта номлайди.
Delete(олиб ташлаш)	Жадвални маълумотлар базасидан олиб ташлайди
Copy Structure(тузилишидан нусха олмо=)	Жадвал тузилишидан нусха олади.

2- жадвалда =айд этилган буюру=ларни батафсилро= кыриб чи=амиз.

Кыриш, тахрир =илиш ва берилганларни киритиш учун жадвални очадиган Open (очиш) буйру\и жадвалнинг контекст менюсида биринчи былиб жойлашган. Бу буйру= танланганда жадвалларни майдонлари ва тугмачалар мавжуд былган муло=от ойна Table очилади. Муло=от ойнанинг пастки =исмида жадвални ёзувлари быйича кычиш учун мылжалланган асбоблар панели, ю=ори =исмида эса жадвалга янги берилганларни =ышиш, тахрир =илиш ёки ёзувни олиб ташлаш, жадвалдаги керак былган берилганларни =идириш имконини берувчи тугмачалар жойлашган. Бу тугмачаларни вазифаси

3- жадвалда тавсифланган (баён =илинган).

Жадвал 3. Table муло=от ойна тугмачалари.

Тугмача	Вазифаси
Add(=ышиш)	Жадвалга янги ёзув =ышади ва унга янги берилганларни киритиш имконини беради.
Edit (тахрир =илиш)	Ёзувлар быйича кычиш тугмачалари ёрдамида танланган жадвал ёзувини тахрир =илишга имконият беради.
Delete(олиб ташлаш)	Ёзувни жадвалдан олиб ташлайди.
Seek(излаш)	Жадвалдаги ахборотни излаш учун параметрларни беришга имконият берувчи муло=от ойна Seek Parameters (параметрларни излаш)ни очади. Излашни бажаришга

	киришишдан аввал очиладиган рыйхат Indexдан фойдаланиб =иймати =идирилаётган майдон быйича жадвалларни индекслаб чи=иш керак.
Filter(фильтр)	Жадвалга =ыйилувчи фильтр учун ифода бериш имконини берадиган муло=от ойнани очади
Close(беркитиш)	Муло=от ойна Tableни ёпади.

Жадвал тузилишини янгилаш.

Берилганлар базаси жадвалини кыриш ва тузилишини янгилаш учун контекст менюсининг Design (тузиш) буйру\и ишлатилади. Бу буйру=танланганда жадвални хосил =илишда ишлатилган Table Structure (жадвал тузилиши) муло=от ойна очилади.

Visual Data Manager ёрдамида илгари щосил =илинган жадваллар майдонларининг ылчамлари ва турларини ызгартириш мумкин эмас. Биз фа=ат уларни =айта номлашимиз ва киритилаётган берилганларни ща=и=ийлигини текшириш, параметрларини ызгартиришимиз мумкин. Бундан таш=ари жадвалга янги майдонлар =ышиш, кераксизларини олиб ташлаш, =айта номлаш ёки индекслаш мумкин.

Жадвалларни =айта номлаш.

Берилган базасидаги жадвални =айта номлаш имконини Vizual Data Manager беради. Бунинг учун Database Window ойнасида курсорни =айта номланган жадвални номига жойлаштириш ва контекст менюдан Rename (=айта номлаш) буйру=ни танлаш зарур. Янги майдон киритиш ёки тащрир килиниши мумкин булган тащрир килинаетган майдонга жадвалнинг номи =ыйилади. Янги ном киритилгандан сунг <Enter> тугмачасини босинг. +айта номлашдан =айтиш учун <Esc> тугмачани босилади.

Жадвални олиб ташлаш Vizual Data Managerдаги Database Window ойнасида курсорни жадвал номига

жойлаштиринг ва пайдо булган контекст менюдан Dalate (олиб ташлаш) буйру=ни танланг. Жадвални олиб ташлашга тасдиклаш сурови пайдо булади. Жадвални олиб ташлаш учун Да, олиб ташлашдан воз кечиш-Нет тугмачани босинг.

Жадвал тузилишини нусхалаш.

Vizual Data Manager **берилганлар** базасидаги жадвал структурасини (тузулишини) нусхалаш имконини беради. Бунинг учун Database Window ойнасида курсорни жадвал номига жойлаштириш ва контекст менюдаги Copy Strukture (тузулишини нусхалаш) буйру\ини танлаш керак. 16.8 расмда кырсатилган Copy Strukture муло=от ойна очилади.

16.8 расмда кырсатилган Copy Strukture муло=от ойна очилади.

Tables майдони берилганлар базасидаги жадваллар руйхатини ыз ичига олади. Бу руйхатдан нусхаси олинаётган жадвални номини танланг. Target Database майдонида жадвал кычирилаётган берилганлар базасининг номи кырсатилиши зарур. Индалмаса бу майдон кырилаётган берилганлар базаси номини ыз ичига олади. Copy Indexes ва Copy Data байро=лари ёрдамида жадваллар индексларини таркиби билан ва улар ичидаги берилганларни нусхасини олиш ты\рисиде кырсатма бериш мумкин. Параметрларни ырнатиш тугагандан сынг ,

нусхалаштиришни бажариш учун ОК тугмачасини босилади.

Берилганлар базалари серверлари орасида боʻланиш хосил =илиш.

Visual Basicда иш учун серверда жойлашган берилганлар базаларидан фойдаланиш мумкин. Бундай берилганлар базалари билан ишлашдан аввал улар билан боʻланиш хосил =илиш зарур.

Боʻланишни хосил =илиш учун =уйидаги амалларни бажарилади:

1.Data Enviroment ойнани очилади. Бунинг учун Projekt (проект ёки лойища) менюсида Add Data Enviroment (атроф мушит) буйру\ини танланади.

2. Янги боʻланишни =ышиш учун Data Enviroment ойнасининг асбоблар панелида Add Connection (боʻланишни =ышиш) тугмачасини босилади. Ойна индалмаганда Connection 1 номланувчи янги элемент щосил былади.

3. Бу элемент учун контекст менюдаги Properties (хоссалар) буйру\ини танлаб олинади. Сервер билан боʻланиш параметрларини киритиш учун мулжалланган. Берилганлар билан боʻланиш хоссалари муло=от ойна очилади.

4. Берилганлар билан боʻланиш хоссалари муло=от ойнасидаги хизматга келтириш =ышимча вара\ида келтирилган руйхатдан =ышилаётган =ышимча берилганлар турини танланади.

5. Подключение (уланиш) =ышимча вара\ига ытиб сервер номини , (агар бунга зарурат былса)

фойдаланувчининг номи ва паролени кирилади, очилаётган руйшатдан сервердаги берилганлар базасини танлаб олинади.

6. Боʻланиш параметрларини тыʼрилигига ишонч щосил килиш учун уланишни текшириб, тугмачасини босилади. Агар уланиш тугри бажарилган булса, уланишни текшириш туʼри бажарилди деган ахборот пайдо былади.
7. Параметрларни ырниатишни тугатгач, муло=от ойнани бекитиш учун ОК тугмачасини босилади.

Боʻланишга кирадиган объектларни кыриб чи=иш учун Data view ойнани очинг. Бунинг учун View (кыриш) менюсида Data View Window (берилганларни кыриб чи=иш ойнаси) буйру\ини танланлаш ёки Visual Basic асбобларнинг стандарт панелида шу номдаги тугмачани босилади.

Data view ойнаси(берилганларни кыриб чи=иш) сервер Microsoft SQL Serverда жойлашган барча берилганлар жадваллари Sales кырсатилган.

Жадваллар.

Биз Data View ойнасида жойлашган (мавжуд былган) жадваллардан ихтиёрий жадвални кыриб чи=иш учун очишимиз мумкин. Бунинг учун курсорни курилиши керак былган жадвалнинг номига ырниатиб, сич=оннинг ынг тугмачасини босилади ва контекст менюсидаги Open (очиш) буйру\ини танлаб оламиз.

Жадвални очиш учун жадвал номи устида сич=он тугмачасини икки маротаба чертиш (босиш) мумкин. Жадвални кыриб чи=иш режимда берилганлар базаси Salesнинг Серверда жойлашган Customer жадвали кырсатилган.

SQL Serverда жойлашган жадвални кыриб чи=иш.

SQL Serverда жойлашган жадвални конструктор режимиде очилганида жадвални структураси (тузулиши) пайдо былади.

Бу жадвални устунлари жадвални конструкторида очилган майдонларни хоссаларини иникос =илади (эади). Уларни ваифаси 4- жадвалда тавсифланган (баён =илинган). Конструкторда жадвални очиш учун сич=онни ынг тугмачасини босиб ва контекст менюдан Design (конструктор) буйру\ини танлаб оламиз.

Жадвал 4. МББТ SQL Serverда жойлашган (мавжуд былган) жадвалларнинг майдонларини хоссалари.

Хоссаси	Тавсифи
Column Name	Жадвал майдонини номи.
Data type	Жадвал майдони берилганлар тури.
Length	Майдоннинг максимал ылчами.
Precision	Ра=ам майдонидаги ынлик белгиларни максимал сони.
Scale	Разделитель (ажратувчи)дан кейин ынлик белгиларни максимал ми=дори.
Allow Nulls	Берилган майдон учун Null =иймат былиш мумкинлиги ёки мумкин

	эмаслигини кырсатади.
Default Value	Индалмас щолда майдонга киритиладиган маъно (=иймат).
Identity	Агар бу майдонда байро=ча ырнатилган былса, у щолда жадвалга янги маъно берилганда автоматик равишда майдонга ноёб маъно =ышилади.
Identity Seed	Жадвални биринчи ёзувига бериладиган маъно (=иймат). Агар хосса хеч =андай =ийматга эга былмаса, у щолда индалмас 1 =иймат беради.
Identity Increment	Бу майдондаги =ийматни ызгариш =адами

Берилганлар базасини схемаси.

Visual Basic серверда жойлашган берилганлар базасини Data View ойнасида кыриб чи=иш ва модификациялаш имконини беради.

Берилганлар базаси схемасини очиш учун курсорни Database Diagrams папкадаги схема номи устига ырнатиш, сич=онни ынг тугмачасини босиш ва контекст менюдан Open (очиш) буйру\ини танлаш керак. Бош=ача схема номи устида сич=онни тугмачасини икки маротаба босиш мумкин. Схемага кирувчи жадвалларни ва улар орасидаги ырнатилган богланишларни ыз ичига олган Database Diagram (берилганлар базасининг диаграммаси) ойнаси очилади.

Кырилаётган Database View ойнасида берилганлар базаси схемалари боʻланиши усули бир нечта былиши мумкин. Берилганлар схемасида жадваллар мантикий гуруцларга бирлашишади. Бу шолда жуда кып миџдордаги жадвалларни ыз ичига олган битта берилганлар схемасини кыргандан кыра тузилишини кыриб чиџиш осонроџдир.

Берилганлар базаси схемасидан фойдаланиб янги жадваллар шосил џилиш, мавжуд жадвалларни тузилишини ва хоссаларини ызгартириш, жадваллар орасида боʻланишлар ырнатиш мумкин.

Берилганлар базаси схемаси билан ишлашни яна бир џулай томони шундаки, уни тузилишида хосил џилинган ызгаришлар схема саџланган холдагина саџланади, яъни барча ызгаришлар тыџри бажарилганлигига амин былганимизда.

Берилганлар базасининг янги схемасини хосил џилиш учун Data View ойнада курсорни Database Diagram папкасига ырнатиб, сичџоннинг ынг тугмачасини босилади ва контекст менюдан New Diagram (янги схема) буйруџини танлаб олинади.

Берилганлар базаси схемасининг быш ойнаси очилади. Ытказинг ва џолдиринг механизмидан фойдаланиб, серверда жойлашган берилганлар базасидан зарур былган жадвалларни Data View ойнасидан New Database Diagram (берилганлар базасини янги схемаси) ойнасига кычирилади. Ишлаш џулай былиши учун контекст менюни буйруџларидан фойдаланиб схемада жадвалларни кычириш, схемани иникос масшџабини ызгартириш мумкин.

Янги жадвал щосил =илиш.

Берилганлар базаси схемаси ойнасида янги жадвал щосил =илиш учун =ыйидаги амалларни бажарилади:

1. Берилганлар базаси схемаси ойнасига курсорни ырниб, сич=онни ынг тугмачасини босилади ва контекст менюдан New Table (янги жадвал) буйру\ини танлаб олинади.
2. Очилган Choose Name муло=от ойнасида жадвални номини киритиб ва ОК тугмачасини босилади. Жадвал майдонлари хоссаларига эга былган быш жадвал пайдо былади.
3. Жадвал майдонларини киритиб , уларни хоссаларини ани=ланади.
4. Жадвални дастлабки калитини ани=ланади. Бунинг учун дастлабки калит сифатида ишлатмо=чи былган майдонни ажратиб ва контекст менюсидаги Set Primary Key буйру=ни танлаб олинади.
5. Барча майдонлар ва дастлабки калит ани=лангандан сынг контекст менюдан Column Names (устулар номлари) буйру\ини танлаб олинади. Жадвал, фа=ат майдонлар номи берилган, кыринишга келади.

Берилганлар базаси схемасидаги янги ва ызгартирилган жадваллар жадвални бошига ырниладиган юлдузча билан белгилаб =ыйилади.

Схемага жадвал =ышиш.

Берилганлар базаси схемасига жадвал =ышиш учун муло=от ойнада Data View хизмат =илади .

Берилганлар базаси схемасига жадвалларни кычириб ытказиш учун, муло=от ойнадан Data View да Tables

(жадваллар) папкани очилади ва ытказиш -ва- =олдириш механизмидан фойдаланиб, схема ойнасига керакли былган жадвалларни навбатма навбат ытказилади. Бунда жадваллар орасида ырнатиш бо\ланишлар ыша зашоти иникосланади.

Жадваллар орасидаги бо\ланишларни ырнатиш.

Берилганлар базаси схемасидаги жадваллар орасида бо\ланишларни ырнатиш учун ытказиш -ва- =олдириш механизми ишлатилади:

1. Схема ойнасида бо\ланаётган жадвалларни шундай жойлаштириладик, улар иккаласи хам кыринадиган былсин ва улар билан ишлаш =улай былсин.
2. Курсорни майдон номидан чапга ажратиш жойига ырнатилади.
3. Сич=онни чап тугмачасини босилган щолда ушлаб туриб, иккинчи жадвални бо\ланаётган майдонига курсор остида пойдо былган белгини кычириб ытказилади.
4. Жадвалларни бо\лаш =айси майдонлардан фойдаланган щолда бажарилганини кырсатадиган муло=от ойна Create Relationship очилади.
5. Агар богланиш ты\ри ырнатишган былса, ОК тугмачасини босилади.

Берилганлар базаси схемасида бо\ланган жадваллар орасида чизи= пайдо былади.

Жадвал 5. Ado data control бошкарув элементлари каторига кировчи объектлар

хоссалари	баёни
-----------	-------

Bor и Eof	Мос равишда, утказувчи сатр биринчи сатрдан олдин туриши ёки охирги сатрдан олдин туриши аломатини уз ичига олади.
Cache size	Хотирага олинадиган сатрлар сони.
Command timut	Ундан куп ва=т утиб кетганда хато тугрисида ахборот бериладиган буйрукни кутиш вакти.
Connection string	Берилганлар манбаси билан богланиш учун зарур булган маълумотни уз ичига олади.
Curcor mocation	Курсорни жойлашишини аниклайди ёки кайтаради.
Curcor type	Recordset объектида ишлатиладиган курсор тури
Max records	Recordset объектига узатиладиган (белриладиган) сатрларнинг энг куп сони.
Mode	Берилганлар тахрирлаш учун чеклашлар урнатади.
Password	Бериланларни киритишда ишлатиладиган парол.
Recordset	Recordset объектига мурожаатни (далил килиб келтиришни) кайтаради ёки аниклайди(урнатади).
Recordsouce	Бу хосса жадвал ёки суров номини уз ичига олади ва Recordset объекти ичдагина аниклайди.
Username	Объектни хосил килишда ишлатиладиган (фойдаланиладиган) фойдаланувчининг номи.

Ado data control бошкарув элементи 6- жадвалда баён этилган щодисалар билан тавсифланади.

Ado data control бошкарув элементининг щодисалари 6 жадвал.

Ходиса	Баён этилиши
End of recordset	Recordset объектида охирги ёзувга етиб борганда ҳосил булади(пайдо булади).
Fetch complete	Recordset объектида барча ёзувлар тулганда ҳосил булади(пайдо булади).
Fetch progress	Recordset объектида ёзувлар тулган вақтида даврий равишда пайдо булади.
Willchange fild,field change complete	Бу коидалар мос равишда Recordset объектида бирор бир майдон ёки майдонлар , ёзув ёки ёзувлар узгартирилишидан аввал пайдо буладилар.
Willchange recordset, recordset change complete	Биринси ходиса Recordset объектида берилганлар узгартирилишидан аввал ҳосил булади, иккинчиси эса – берилганлар узгартирилгандан кейин.
Will move complete	Ходисалар мос равишда Recordset объектида утқувчи позициялар узгартирилишдан аввал ва кейин пайдо буладилар.

Элементни берилганлар манбаси билан боғланиши.(боғлаш).

Ado data control бошқарув элементини берилганлар манбаси билан боғлаш учун муло=от ойна properties (хоссалар) нинг connection string хоссаси ишлатилади. Бу хоссасига маълумотни киритиш учун хоссанинг унғ томон устунисидаги учта нуктаси бор булган тугмачани босинг. Муло=от дарежа properties pages (17.3 расм) очилади. Бу муло=от дарежада берилганлар манбаси билан боғланишни куйидагиларни ишлатиб учта усул билан сошлаш мумкин.

- Datalink файлни;
- ODBC берилганлар манбасини;
- Берилганлар манбаси билан боғланиш сатрларни.

17.3. расм. Боғланиш сатрини берилганлар манбаси билан сошлаш учун муло=от ойна.

Агар сиз Datalink файл ёрдасида берилганлар манбаси билан боғланишни сошлашни хоҳласангиз, у холда сизга Data link file опция танлаш зарур ва browse тугмаси ёрдамида open муло=от ойнада керакли файлни танлаш зарур.

Берилган манбаси билан боғланиш учун ODBC ёрдамида опция use ODBC DATA source name ва очилган руйхатда керакли булган берилганлар манбаси ODBC ни танланг. Агар руйхатда сиз ишлатишни хоҳлаган берилганлар манбаси булмаса, у холда берилганлар янги манбаси ODBCни сошлаш мастерини(устасини) чакириш учун new тугмасини босинг. Берилганлар манбаси билан боғлаш сатрини ишлатиш учун use connection string опцияни танланг ва опция тагида жойлашган майдонга кулда сатр матнини киритинг.

Богланиш сатрини шакллантириш учун build босганда очиладиган киритиш майдонидан унда жойлашган Data link properties (17.4) муло=от хизмат килади.

Муло=от ойна Data link properties вкладкадан иборат. Priver (хизматлар таъминловчи) вкладкаси obedb priver (таъминловчи obedb) руйхатида сиз берилганларнинг хизмат таъминловчисини танлашингиз зарур.

Созлашни давом эттиришингиз учун next(кейинчалик) тугмачасини босинг ва унга богланишни созлашингиз мумкин булган connection(уланиш) вкладкани танланг.

17.4.расм 17.5.расм. Data link

Data link properties муло=от
ойнанинг connection

Муло=от ойна

Изох.

Хар кайси берилганлар таъминловчиси учун богланишни созлаш параметрлари хар хил. Мисол сифатида sql берилганлар базаси 7.0 билан богланишни созлаш вариантыни куриб чикамиз. Расмдан курингандек, биринчи навбатда очиладиган руйхатдан берилганлар базаси серверини номини жойлашимиз керак. Ундан сунг фойдаланувчи тугрисида, фойдаланувчини тахаллусини ва паролени уз ичига олувчи, маълумот киритишимиз зарур. Богланишни созлашнинг охирги боскичи очиладиган руйхатдан ёки киритиш майдонига берилганлар базаси номини киритиш йули билан берилганлар базасини танлаш булади.

Advanced (кушимча)(17.6.расм) кушимча варагида берилган манбаси билан богланишни созлаш учун параметрлар жойлашган. Advanced кушимча варагининг network settings (тармок параметрлари) сохасида куйидаги ёпиладиган руйхатлар жойлашган.

Руйхати	Баёни
Impersonation level	Клиентлар ролини бажариш вақтида сервер фойдаладиган, тасовур даражаси.
Protection level	Сервер ва клиент орасида алмашув пайтида берилган химояси даражасини аниқлайди.

Advanced кушимча варагининг other(бошка) соҳасида боғланишни созлашнинг кушимча параметрлари жойлашган. Connecttimeout (боғланишни кузатиш вақти) киритилгандан сунг вақт оралигини урнатади. Боғланиш бошлангандан сунг шу вақт утса боғланишга уриниш тухтайди.

Access permissions (кириш ҳукуки) руйхати ёрдамида берилганлар билан ишлашга чегара қуйиш мумкин. Мулоот ойна data link properties

нинг All хаммаси кушимча вараида танланган берилганларни таъминлаб берувчи учун мумкин булган барча хоссаларини узгартириш имконияти берилади.

17.6.расм 17.7.расм.

data link properties мулоот data link properties мулоот

ойнанинг advanced кушимча ойнанинг all

вараи кушимча вараи

Параметрни узгартириш учун қийидаги амалларни бажаринг:

1. Ўзгартирилиши зарур булган хоссани танланг.
2. Мулоот ойнанинг пастки исмида жойлашган EDIT VALUE (ийматини ызгартиринг) тугмачасини босинг.
3. EDIT PROPERTY VALUE (хосса ийматни ызгартириш) очиладиган дилаог ойна хосса ийматини PROPERTY VALUE (хосса ийматини) майдонига киритинг.
4. Хосса ийматини ызгартиргандан сынг ОК тугмасини босинг. Ўзгартиришларини бекор илиш учун CANCEL(бекор илиш) тугмасини босинг.

Ёзувлар манбасини аниқлаш.

Ado data control бошарув элементи учун боғланиш созланиб булгандан сынг ёзувлар манбасини аниқлашга киришиш мумкин. Бунинг учун бошарув

элементи Ado data control нинг муло=от ойнасида аввал AUTHENTICATION (расм 17.8) =ышимча вара\ига ытинг ва берлиганларнинг манбаси билан бо\ланишни кучайтириш (фаоллаштириш) учун фойдаланувчи номи ва яширин шартли сызни (паролни) киритинг.

Расм 17.8. PROPERTY PAGES муло=от ойнаси =ышимча вара\и.

Ундан сынг, PROPERTY PAGES муло=от ойнасининг record source (ёзув манбалари)(расм 17.9.) фойдаланиб, бевосита ёзув манбаларини созлашага ытиш мумкин. Берилган =ышимча вара\ни созлаш параметрлари 17.4. жадвалда баён этилган.

Жадвал 17.4. record source =ышимча вара\ни созлаш параметрлари

Объект	Баёни
Command type(буйру=типи)	Ёйиладиган рыйхат. Ёзувлар манбасини олиш учун ишлатиладиган буйру= турини номлаш учун атаб кыйилган.
Table or stored procedure name(жадвал ёки са=ланувчи тадбирлар номлари)	Агар ёзувлар манбаси сифатида жадвал ёки са=ланаётган тадбирлар танланган былса, у холда берилган ёзувчи рыйхатда са=ланаётган тадбир ёки жадвални номини танлаши мумкин
Command text(sql)(буйру=тексти)	Текст майдонига ёзувлар манбасини =аётариш мумкин былган SQL –ибора ёки бирор бир бош=а буйру= киритилади.

17.9.расм. ёзувлар манбасини созлаш учун record source =ышимча бети.

Ado data control элемент шаклда фойдаланиш.

Ado data control элементини шаклда фойдаланишни кыриб чи=амиз. Бунинг учун куйидаги амалларни бажаринг:

1. янги лойиха очинг.
2. лойиха шаклида Ado data control бош=арув элементини жойлаштиринг. Бунинг учун бош=арув элементлари тахтасида жойлашган тугмасини икки марта босинг.
3. ю=орида баён этилгандек Ado data control бош=арув элементи учун берилганлар манбасини билан бо\ланишин созланг.
4. берилганлар манбасини билан бо\ланиш созлангандан сынг ёзувлар манбасини созлашга ытинг. Бунинг учун Ado data control элементи учун property pages муло=от дерезани ча=иринг.table or stored (жадвал ёки

са=ланадиган амаллар номи) рыйхатидан элементлар customer жадвалини танланг

5. ADO data control элементи созлангандан сынг жадвалдан берилганларни инихаа =илиш учун мулжалланган бош=арув элементларини шаклга жойлаштиришга киришиш мумкин.
6. =улай былиш учун элементларни шундай жойлаштириш тавсиф этиладики, фойдаланувчига шакл билан ишлаш =улай былиши керак. Расм 17.10. расм 17.11.
7. ундан сынг берилганларни акс эттирувчи элементларни ADO data control бош=арув элементи билан бо\лаш зарур. Хар кайси бош=арув элементи учун куйидаги амалларни бажаринг:
 - ёзув манбаси билан бо\лаш зарур былган элементни танланг;
 - танлаб олинган элементни properties ойнасидаги ёйиладиган data source (берилаганлар манбаси) хоссалар рыйхатидан шаклда жойлаштирилган ADO data control бош=арув элементи танланг;
 - элемент ёзувлар манбас билан бо\лангандан сынг уни жадвал майдони билан бо\лаш зарур. Бунинг учун data field (берилган майдони) хоссасидан фойдаланинг, унинг рыйхвтидан керакли жадвал майдонини танланг.

8. шаклни барча элементларини созлаш тугагандан сынг лойихани бажаришга кыйинг ва олинган натижани кыриб чи=инг.(17.11.расм)

Шаклни хосил =илишда берилганларни ыраб олишдан фойдаланиш.

Берилганлар манбасини билан бо\ланишни эгилувчан ва =улай усули бу лойихада берилганларни ыраб олишни(data environment) ишлатиш. Уни афзаллиги шундаки, берилганлар базаси билан бо\ланиш параметрларини ызгартириш зарур былганда сизга connection объекти учун берилганлар =уршовида ыша параметрларни ызгартириш кифоядир, ва у билан бо\лик былган барча command объектлар бу ызгаришларни албатта хисобга оладилар. Агарда хар бир шаклда алохида богланиш созланган былса, унда сизга ызгарган параметрларни барча шаклда тузатиб чи=ишга тыгри келади.

17.12. расм, берилганларни =уршовини тахир =илиш конструктори.

Проектда берилганлар =уршовини хосил =илиш учун project менюсидаги add data environment буйру\ини бажаринг. Экранда берилганлар =уршовини тахир =илиш учун конструктор пайдо былади.(17.12.).Берилганлар =уршовида автоматик равишда берилганлар манбаси билан бо\ланиш былган connection объекти хосил былади. Бо\ланишни созлаш ADO data control бош=арув элементи созланиш каби бажарилади.

Бо\ланиш тайёрлангандан сынг, command объектини яратишга киришиш мумкин. Бу усулни икки усулда яратиш мумкин.

- Боʻланишни танланг ва data environment ойнадаги асбоблар тахтасидаги add command тугмачани босинг. Command папкасида фаол боʻланишли янги буйру= пайдо бўлади.
- Курсорни commands папкасига ырнатынг, сич=ончани ынг тугмачасини босинг ва пайдо бўлган контекст менюсидан add command буйру\ини танлаб олинг.

Command объектини созланг.

Command объектини параметрларини созлаш умуман ado data control учун ёзулар манбасини созлашга ыхшаш. Фар=и шундаки, command объектлари учун параметрларни созлаганда кып ми=дордаги параметрларни ани=лаш имконияти берилади.

Command объекти хосилалар (17.13 расм) муло=от дерезасини ча=ириш учун =уйидаги амалларни бажаринг.

1. command объектини танлаб олинг.
2. сич=ончани ынг тугмачасини босинг ва контекст менюсидан properties(хоссалар) буйру\ини танлаб олинг.

17.13. command объекти учун хоссалар муло=от ойнаси.

Command name киритиладиган майдонда command объектини номланиши берилади. Ёйиладиган рыйхат connection боʻлпнишни кырсатишга ёрдам беради. Бу боʻланиш ёрдамида объект берилганлар манбасига киришга йыл беради.

Source of data соҳасида ёзув манбасини кырсатиш имкониётини берадиган переключатель жойлашган.

Агар Database object опция танланган бўлса, у холда номи бир бўлган ёйилувчи рыйхатда 17.5. жадвалда баён килинган берилганлар базаси объектларидан бирини тинлаб олиш мумкин.

17.5 жадвал. Ёзувлар манбасини кырсатиш учун фойдаланиладиган берилганлар базаси объектлари.

берилганлар базаси объектлари.	Вазифа
Вмапапап stored procedure	Command объекти ёрдамида берилганлар базасини са=ланаётган амалиёти бажарилишига ча=ирилади. Жадвалдан берилганлар танланади.
Table	Берилганлар базасида хосил =илинган таклифдан

View	танланадилар.
Sgnonym	Берилганлар базасини объекти былган синоним ёзувлар манбаси беб эълон килинади.

Берилганлар базаси объектини тури берилгандан сынг, очилувчи рыйхат object name(объект номи) ёрдамида объектни номи танлаб олиш зарур.

Базада шундай холат рый берадики, ю=орида кайд этилган Берилганлар базаси объектларидан бирортасидан фойдаланиш мумкин былмайди. Бундай холда муло=от ойнасида муста=ил холда буйру= текстини (матнини) ёзиш имкони берилади.бунинг учун source of data сохасидан опийяни танлаб, буйру= матниини киритиш керак.

Parameters =ышма вара=и.

Свойства муло=от ойнанинг иккинчи =ышма вара\и parameters номга (параметрлар) эга (17.14 расм) ва танланган буйру=ни параметрларини беришга ишлатилади.

=ышимча вара\нинг parameters сохасида барча параметрларни рыйхати жойлашган. Parameters =ышма вара\ининг ынг =исмида са=лана\тган амалларни ани=лаш мылжалланган майдоаларни ыз ичига олган parameters properties сохаси жойлашган.

Бу майдонларни вазифаси 17.6 жадвалда баён этилган.

17.6. жадвал. Са=ланаётганлар параметрлари.

Киритиш майдони	Вазифаси
Name	Параметрни номланиши
direction	Параметр йыналиши тури: input,output,input-output
Data type	Параметрни берилганларини тури
Precision	Ра=амли параметрларни берилиши ани=лиги
Scale	Ра=амли параметрлар учун вергулдан кейинги цифралар
Size	Ра=амли параметрни байтларда максимал =иймати.
Requird	Параметр мажбурий ёки йы=лигини кырсатади.
value	Параметрларни =иймати

17.14.Хоссалар муло=от ойнанинг Parameters =ышимча вара\и

Relation =ышимча вара\и.

relation =ышимча вара\ида (17.15.расм) она объекти command билан ало=а ырниатиш имконияти берилади.

Ало=а хосил =илиш учун relation =ышимча вара\ининг ю=ори =исмида жойлашган relate to a parent command object байро=часини ырниатиш зарур. Очиладиган Parant command руйхати ыткинчи объекти бо\ланаётган ю=орида турган command объектини тинлаш учун мылжалланган.

Reletion definition (ало=ани ани=лаш) сохасида бо\ланишни созлаш параметрлари жойлашган.

Янги бо\ланишни =ышиш учун =уйидаги амалларни бажаринг:

1. очилган parent fields руйхатидан ю=орида жойлашган command объект майдонини танлаб олинг.
2. child fields parameters руйхатидан ыткинчи command объекти майдонини танлаб олинг.
3. add тугмачасини босинг. =ышма вара\нинг пастки =исмида жойлашдиган руйхатга янги бо\ланиш =ышилади.

Агар сизга бо\ланишни олиб ташлаш зарур былса, у холда бунинг учун бо\ланишни танлаб олинг ва Remove тугмачасини босинг.

17.15.расм. хоссалар муло=от ойнанинг reletion =ышма вара\и

Groping =ышма вара\и.

Вкладка Groping(гурухлаш) (17.16.расм) берилганларни ани=лаш учун ишлатилади.

17.16.расм. хоссалар муло=от ойнанинг Groping =ышма вара\и

+ышма вара\нинг ю=ори =исмида жойлашган байро=ча ырниатилганда гурухлаш амалга ошириладиган майдонларни ани=лаш имконини беради. Groping definition (гурухлашни ани=лаш) сохасининг Groping command name майдони command объекти учун номланишни бериш(белгилаш) имконини беради.

Fields in command рыйхатида гурухлаш учун олиниси мукин былган барча майдонлар жойлашган, fields used for Grouping рыйхатида эса берилганлар гурухланишин бажариладиган майдонлар жойлашган. Рыйхатлар орасида майдонларни битта рыйхатдан иккинчисига кычириш имконини берувчи тугмачалар иавжуд.

Addregatess =ышма вара\и.

Command объектини алохида майдонлари буйича натижавий =ийматлари олиш учун addregatess =ышма вара\и ишлатилади.(17.17.расм).

17.17.расм. хоссалар муло=от ойнанинг addregatess =ышма вара\и

addregatess сохаси натижавий =иймат былган ызгарувчилар рыйхатини шакллантириш имконини беради. Рыйхат иккита тугмача жойлашган. Add тугмаси рыйхатга янги ызгарувчини =ышади, remove эса рыйхатдан ажратилган ызгарувчини олиб ташлайди.

Addregatess settings =ышма вара\и сохасида ызгарувчи параметрларини созлаш учун мылжалланган тугмачалар жойлашган.

Name майдонида ызгарувчини номланишлари берилган.

Function очиладиган рыйхат =уйидаги натижавий =ийматларни хисоблаш учун ишлатиладиган функциялар рыйхатини ыз ичига олади:

- ang- майдон =иймати();
- average- майдоннинг ыртача =иймати;
- count- сатрлар сони;
- maximum- майдонни максимум =иймати;
- minimum- майдонни минимум =иймати;
- standart- майдонн =ийматини стандарт четланиши;
- sum- майдон =ийматлари йи\индиси;

очиладиган рыйхат addregate on иккита =ийматни ыз ичига олади. Grouping =ийматни танланганда ызгарувчини =иймати группа буйича ани=ланади. Grand total =ийматни танлаш барча танланиш буйича хисоблаш зарурлигини кырсатади. Field очиладиган рыйхатдан натижавий =иймат хисобланиш мумкин былган объект майдонини ани=лаш мумкин.

Созлаш тугагандан сынг барча ызгартиришлар са=ланиши учун преминить(=ыллаш) тугмачасини босиш зарур.

Advanced =ышма вара\и.

Advanced (17.18.расм) =ышимча вара\и command объектини =ышимча параметрларини созлаш учун ишлатилади.

17.18.расм. хоссалар муло=от ойнанинг Advanced =ышма вара\и

+ышма вара\нинг recordset management сохасида ёзувлар манбасини созлаш учун параметрлар жойлашган.

Очиладиган рыйхат cursor type (курсор тури) курсор турини ырнатиш учун мылжалланган.

Танбех

Cursor type Рыйхати серверда жойлашган курсордан фойдаланган холдагина унга етишиш мумкин.

Курсорни жойлаштириш усулини танлаш учун (серверда ёки мижозда) очиладиган рыйхат cursor location (курсорни жойлашиши) ишлатилади. Ёзувлар билан ишлашда тахрир пайтида алохида ёзуларни блакировка (тысиш) усули мавжуд.

Блакировка турини ырнатиш учун куйидаги блакировка вариантлари (турлари) мавжуд былган очиладиган lock type (блакировка тури) рыйхат ишлатилади:

Блакировка	Баёни
Read only	Ёзувлар ишида блокировка ишлатилмайди, чунки ёзувлар фа=ат ы=иш учун ишлатилади.
Pessimistic	Ёзувларни пессимистик блокировкаси. Тащрир =илинаётган ёзув блокировка =илинади (тысилади). Блокировкадан =утулиш (щоли былиш) кейинги ёзувгв ытгандагина рый беради.
Optimistic	Ёзувларни оптимистик блокировкаси. Ытकिनчи ёзувни ишни бош=а сеансларда тащрир =илиш имконини беради ва ёзувни фа=ат дискда са=лаб =олинган щолдагина блокировка =илади. Ёзувларни пакетли оптимистик блокировкаси.

Batch optimistic	
------------------	--

Cache Size (Кеш ылчами) киритиш майдонида Command объекти учун кеш ылчами ырнатилади (ани=ланади). Айтилмаган шолда 10 та ёзув ылчамида ырнатилади. Объект Command натижавий кыпликни =айтариш учун RecordSet Returning байро=часини ырнатиш зарур. Command объекти конфигурациясини созлаш учун Command Configuration сохасида жойлашган параметр ишлатилади:

Параметр	Баёни
Command TimeOut	Бу киритиш майдонида ноты\ри ва=т ырнатади. Бу ва=т ытиши билан Command объектига ноты\ри мурожаат =илинганда бажарилиши тыхтатилади.
MaxRecord	Бажарилган шолда Command объектидан =айтадиган сатрларни максимал =ийматини ыз ичига олади. Бу байро=ча ырнатылган шолда.
Prepare Before Execution	Command объектини унга биринчи бор мурожаат =илгандаё= ишга тайёрлаш имконини беради.
All Records	Агар бу байро=ча ырнатылса, у шолда Command объекти бажарилаётган пайтда барча ёзувларни =айтаради.

Advanced сохаси са=ланаётган амалларни ча=ириш учун АДО ни ишлатиш имконини берадиган CallSyntax киритиш майдонини ыз ичига олади. Бу параметрлар сонини кыпайтириш ёки параметрлар =ийматини ырнатиш учун хизмат =илиши мумкин.

Command объекти майдонларини шаклда жойлаштириш

Command объектини кыриб чи=иш ва берилганларни тахрир =илиш учун мылжалланган шаклларни щосил =илишда ишлатиш =улай.

Харидорлар рыйхатини тахрир =илиш шаклларини яратиш учун =ыйидаги амалларни бажаринг:

1. Берилганлар атрофида янги Command объектини яратинг. Буйру= учун фаол бо\ланишни танланг.
2. Command объектини шундай созлангки, у берилганларни алошида жадвалдан танлаб олсин. Бизнинг шолда бу Customer (щаридорлар рыйщати) жадвали былади.
3. Command объекти майдонларини жойлаштирмо=чи былган лойища шаклини очинг.
4. Майдонларни шаклда жойлаштириш учун берилганлар атрофида Command объектини танлаш зарур (17.19 расм), сич=онни чап тугмачасини босиб ва уни босилган шолда ушлаб туриб, шаклга кычириб ытказинг. Ундан сынг сич=он тугмачасини =ыйиб юборинг.

17.19-расм. Command майдонларини тахрир шаклида жойлаштиришга тайёрлаш

17.19-расмда шаклда майдонларни жойлашиш натижаси кырсытилган. Шунн таъкидлаш керакки, барча жойлаштирилган объектлар автоматик равншда Command объекти билан бо\ланган былади. Шаклни бажарилишга =ыйилгандан сынг шакл берилганлар базаси жадвалидаги берилганларни мувофа=иятли инкос (акс этиши) этишини кыриш мумкин (17.21-расм).

17.21-расм. Бажарилиш режимида щосил =илинган шакл

17.20-расм. Тахрир =илиш шаклида жойлашган Command объекти майдонлари

ADO Data Control элементини берилганлар быйича кычиш учун ишлатилиши

Command объектини ишлатиш билан щосил =илинган ва 17.21-расмда келтирилган шаклда жадвал ёзувлари быйича кычиш бош=арув объектлари йы=. Курсорни жадвал ёзувлари быйича кычишини бош=ариш учун ADO Data Control бош=арув элементи ты\ри келади. Бу элементни Command объекти ёрдамида щосил =илинган шаклга =ышиб киритиш учун =ыйидаги амалларни бажаринг:

1. ADO Data Control бош=арув элементини шаклга жойлаштиринг.
2. ADO Data Control элементини Command объекти ёрдамида щосил =илинган натижавий кыплик билан бо\лаш учун FormActivate ходисани ишлаб чи=иш кодига шакл учун =ыйидаги код сатрни =ышинг: Set ado customer. Recordset=deSales. Rscom Customer.
3. Ундан сынг шаклни са=ланг ва уни бажарилишига =ыйинг (киритинг). Натижа 17.22-расмда кырсагилган.

17.22-расм. ADO Data Control объектини ишлатиш билан ёзувларни кыриб чи=иш.

ходисани ишлаб чи=иш кодига шакл учун ADO Data Control элементининг натижавий кыплигига биз ызлаштиришни =ышдик. Ёзувлар йи\индисини =айтарувчи натижавий кыплик сифатида биз de Sales берилганлар сохасидан rscom Customer ни олдик. Натижавий кыплик rscom Customer автоматик равишда Command comCustomer объекти бажарилганда щосил =илинади.

Щаридор номерини акс эттириш учун ADO Data Control элементини созлаш

Я==ол кыриниши учун жадвал ёзувлари быйича кычиш пайтида ADO Data Control элементини сарлавцасида кырилатган ёзув номерини акс эттириш мумкин. Бунинг учун сизга =ыйидаги амалларни бажариш кифоя:

1. ADO Data Control элементи учун код редактори ойнасини очинг.
2. MoveComplete щодисани танланг ва унга =ыйидаги кодни =ышиб =ыйинг:

AdoCustomer. Caption=харидор №: S_

CStr(adoCustomer.Recordset.AbsolutePosition)

3. Ундан сынг шаклни са=ланг ва уни бажаришга киритинг. Натижа 17.23.расмда келтирилган

17.23-расм. ADO Data Control объектини элеметини сарлавхасида ёзув номерини акс эттириш. Бир ва=тнинг ызида бир нечта ёзувлар

Бир вақта бир нечта ёзувлар билан ишлаш

Бир ва=тнинг ызида бир нечта ёзувлар билан ишлаш учун visual basic 6 да =уйидаги элементлар келтирилган:

Элемент	Вазифаси
Data grid	Бир ва=тнинг ызида бир нечта ёзувларни акс эттириш ва тахрирлаш учун бош=арув элементи
Flex grid	Бир нечта ёзувларни бир ва=тда кыриш учун мылжалланган бош=арув элементи. У берилганларни тахрир =илиш имконини беради.
Data list	Бу элемент берилганлар манбаасидан танлаб олинган элементларни акс эттирувчи рыйхатдир.

Data grid Элементидан фойдаланиш

Ю=орида айтиб ытилганидек data grid элементи берилганлар ианбаасидан бир нечта ёзувни кыриб чи=иш ва тахрир =илиш имконини беради. Data grid элементни ишлатувчи шаклни хосил =илиш учун =уйидаги амалларни бажаринг:

1. Унинг ёрдамида берилганларнинг манбаасидаги маълумотни сиз кыриб чи=ишни хохлаган шаклни очинг.
2. Унда data grid элементини жойлаштиринг(17.24.расм). бунинг учун бош=арув тахтасида нечта ёзувлар жойлашган data grid тугмачасини икки марта босинг.

•

17.24-расм. Шаклда жойлаштирилган data grid элементи

DataSource берилганлар манбаси хоссаси учун берилганлар муцитини танланг, шаклда эълон этилган Ado Data Control элементни ёки Recordset натижавий кыпликни.

4. DataSource хоссасида берилганлар муштити танланган шолда сиз шаклда ишлатишни шоллаган Command объектини DataMember хоссаси ёрдамида танлаб олишингиз зарур.

Амалларни бажаргандан сунг шакл энди ишлаш =обилиятига эга былади, шаклни ишга туширганда берилганларни акс эттириш учун зарур былган барча устунлар автоматик равишда шосил быладилар (17.25-расм).

Лекин бу шолда DataGrid элементини шамма имконияти ишлатилмайди. Биз уларни кыриб чи=амиз.

17.25-расм. Бир нечта шаридор ты\рисадаги маълумотни кыриб чи=иш учун шакл.

Устунларни =ышиш ва олиб ташлаш

Энг аввало DataGrid элементига зарур былган ми=дордаги устунларни =ышиш зарур. Янги устунни =ышиш учун =ыйидаги амалларни бажаринг:

1. DataGrid элементини танлаб олинг.
2. Сич=онни ынг тугмачасини босинг ва контекст менюсидан Edit (тузатиш) буйру\ини танлаб олинг. Объект тащрир режимига ытади.
3. Янги устун =ышиш учун Insert буйру\ини ишлатиш мумкин.

У контекст менюсини ча=иришдан аввал сич=он курсори ырнатишган устундан олдин янги устунни шосил =илади. Агар сизга янги устунни жадвал охирига ырнатиш керак былса, у шолда контекст менюсидаги Append буйру\ини бажаринг.

DataGrid объектдан устунни олиб ташлаш =ышишга ыхшаш бажарилади. Аввал объектни тащир =илиш режимига ытказиш зарур, ундан сунг курсорни олиб ташланаётган устунга ырнатилади ва контекст менюсидан Delete буйру\и танлаб олинади.

17.26-расмда DataGrid бош\арув элементли, устунлар =ышилган шакл кырсатилган.

17.26-расм. устунлар =ышилган DataGrid элементи

Билимлардан фойдаланиш

DataGrid бош=арув элементи берилганларни ыз ичига олган жадвални алощида созланадиган бир нечта билимларга билиш (ажратиш) имконини беради.

Янги билим =ышиш учун контекст менюсини Edit буйру\ини танлаб олиб DataGrid элементини тахрир =илиш режимига ытинг, ундан сынг щудди шу менюдан Split буйру\ини танлаб олинг. Агар сизга билимни олиб ташлаш керак билиб =олса, у щолда Remove буйру\идан фойдаланинг.

17.27-расмда иккита билимга ажратилган DataGrid бош=арув элементи бор шакл кырситилган.

17.27-расм. икки билимга ажратилган DataGrid элементи

Property Pages муло=от ойнаси ёрдамида DataGrid элемент параметрларини созлаш

Property Pages элементи барча параметрларини созлаш учун контекст менюнинг Properties буйру\и билан ча=ириладиган Property Pages (17.28-расм) муло=от ойнасидан фойдаланиш =улайро=. General (асосийлар) =ышимча вара= DataGrid элементининг асосий хоссаларини созлаш учун мылжалланган. Киритиш майдони Caption уни ю=ори =исмида акс этиладиган элемент сарлавщасини ыз ичига олади.

+ышимча вара=нинг чап =исмида =ыйидаги вазифа байро=чаларни ыз ичига олган соща жойлашган:

17.28-расм. DataGrid элементи учун Property Pages диалог ойнаси

Байро=ча	Баёни
AllowAddNew	DataGrid элементи билан ишлаганда янги ёзувлар =ышиш имкониятини беради
Allow Delete	DataGrid элементи билан ишлаганда янги ёзувларни олиб ташлаш имкониятини беради

Allow Update	Ырнатилган байро=ча ёзувларни тахрир =илиш имконини беради
Column Headers	Байро=ча ырнатилганда устунларни сарлавчалари экранда акс этадилар. Акс шолда улар былмайдилар Агар бу байро=ча ырнатилмаса, у шолда DataGrid элементиға фойдаланувчи эришолмайди.
Enabled	

Property Pages муло=от ойнасининг General =ышимча вара\ини ынг =исмида бош=арув элементини бир хил номланувчи хоссаларини =ийматларини ырнатадиган майдонлар ва рыйшатлар жойлашган:

Майдонлар рыйшати	Вазифаси
DefCol Wight	Индалмаганда щосил =илинаётган устунларни кенглиги
Head Lines	Устун сарлавщаси учун ажратилаётган сатрлар сони
Row Hight	DataGrid бош=арув элементи сатрини баландлиги
Appearance	Элементни таш=и кыринишини ырнатади ва =ыйидаги маъноларға эға: dbg Flat- элементни икки ылчамли шакллантирилиши, dbg3D-элементни уч ылчамли шакллантириш.
Border Style	Бош=арув элементини хошияси турини ани=лайди: dbg NoBorder-хошия йы=, dbg Fixed, Single-хошия яккя чизи= кыринишда. Берилганлар сатрлар орасидаги чизи=лар турини беради (ани=лайди)
Row Divider Style	

KeyBoard =ышимча вара\и

17.29-расм. DataGrid элементининг Property диалог ойнасининг KeyBoard =ышимча вара\и

KeyBoard (клавиатура) =ышимча вара\и (17.29-расм) клавиатура клавишалари билан бевосита бо\ланган хоссаларини ырнатади.

+ышимча варо=нинг ынг =исмида курсорни силжишини бош=арадиган байро=лар жойлашган. Уларни номлари худди шундай номланган бош=арув элементлари хоссалари билан мос тушади:

Байро=лар	Вазифаси
AllowArrows	Бу байро=ча ырнатилган шолда клавиша стрелкадан сатрлар ва устунлар быйича харакатланиш имконини беради
Tab Accords Splits	Агар бу байро=ча ырнатилса, у шолда DataGrid элемент билан ишлаганда былимлар орасида харакатланиш «Tab» клавишаси ёрдамида амалга оширилади
Wrap Cell Pointir	Бу байро=ча ырнатилганда курсор охириги устуннинг энг кейинги рамзидан кейинги устуннинг биринчи сатрига ытади. Акс шолда курсор ыша устунда ва сатрда =олади.

TabActor очилувчи рыйхати «Tab» клавишани ишлатганда курсорни харакатини ани=лайдиган клавиша номидаги хоссани ани=лайди.

Менюси	Баёни
dbgControl Navigation	«Tab» клавиша босилганда курсор бир элементдан иккинчисига ытади
dbgColumn Navigation	Агар бу менюни танласак, у шолда «Tab» клавиша ёрдамида курсор DataGrid элементининг устунлари орасида ытади
dbgGrid Navigation	«Tab» клавиша ёрдамида курсор устунлар быйича кычиб ытади, лекин охирги устунга етганда курсор DataGrid элементни ташлаб кетмайди ва у хосса WrapCellPointerда баён этилгандек ызини тутди

+ышимча варо= Columns

+ышимча варо= Columns (устунлар) (17.30-расм) устунларни =ыйидаги параметрларини созлаш учун ишлатилади:

- сарлавщасини;
- натижавий кыпликни майдони билан ало=ани.

Устунни созлаш учун =ыйидаги амалларни бажариш зарур:

1. DataGrid элементини етишиши мумкин былган ва нольдан бошлаб номерлаб чи=илган барча устунлари рыйщатини ыз ичига олган рыйщат Column очилувчи рыйщатдан созланаётган устунчани танлаб олинг.
2. Киритиш майдони Caption га устун сарлавщасини киритинг.

3. Энди устунни натижавий кыплик майдони билан болаш зарур. Бунинг учун очиладиган рыйщат DataField ишлатилади. Бу рыйщатда илгари биз манбаа сифатида танлаб олган Command объектини ишлаш учун етишиши мумкин былган майдонлар бор. Бу рыйщатдан устун боланаётган майдонни танлаб олинг.

17.30-расм. DataGrid элементининг Property Pages диалог ойнасининг Columns =ышимча варо\и

Битта устунни созлагандан сынг барча амалларни кейинги устунларни созлаш учун =айтариш мумкин. Барча устунларни созлаб былгандан сынг +ыллаш (Применить) тугмачасини босинг ва барча ызгартиришлар са=ланади.

Layout =ышимча варо\и

Layout жойлашиш =ышимча варо\и щар бир былим устунларини таш=и кыринишини созлаш учун ишлатилади (17.31-расм). Split очилувчи =ышимча варо\и ушбу DataGrid элемент учун етишиш мумкин былган барча былимларни ыз ичига олган, Column рыйщат эса – былимга кирадиган устунларни, щар хил былимлар щамда устунлар учун ызини таш=и кыринишини =ышимча варо=да жойлашган байро=чалар ва майдонлар ёрдамида ани=лаш мумкин.

17.31-расм. Property Pages диалог ойнасининг Layout =ышимча варо\и

+ышимча варо=нинг чап =исмида бир хил номланувчи хоссаларни маъносини ырнатиш учун мылжалланган байро=чалар жойлашган:

Байро=ча	Вазифаси
Locked	Байро= ырнатылганда устунни ичидаги ра=ам ы=иш учун мылжалланган былади

AllowSizing	Агар бу байро=ча ыратилса, у шолда бажариш режимда устунни ылчамларини ызгартириш мумкин булади.
Visible	Байро=ча ыратилганда устун экранда кыринади. Акс шолда устун кыринмайди. Байро= ыратилганда ячейкага киритилган матн бир нечта сатрда акс этади. Байро=ча ыратилганда ячейкани ынг =исмида рыйщатни очиш тугмачаси пайдо булади.
Wrap Text	
Button	

Divider Style очилувчи рыйщат Divider Style хоссасини шар =айси алошида олинган устун учун ыратиади. Бу хосса устунни ынг чегарасини ани=лаш учун мылжалланган.

Alignment очилувчи рыйщат ёрдамида устундаги маълумотни текислашни буюриш мумкин. Рыйщат =ыйидаги маъноларни ыз ичига олади:

Маъно	Баёни
DbgLeft	Устун ичидаги чап =ир\о= быйича текисланади
DbgRight	Устун ичидаги ынг =ир\о= быйича текисланади
DbgCenter	Устун ичидаги матн марказда жойлашади
DbgGeneral	Агар устун ичида матн былса, у чап =ир\о= быйича текисланади, агар сон былса у шолда ынг =ир\о= быйича текисланади.

Wigth киритиш майдони устунни кенглигини ани=лаш учун хизмат =илади.

Color =ышимча варо\и

Color (ранг) =ышимча варо\ида (17.32-расм) DataGrid элементингизнинг таш=и кыринишини ани=ловчи рангларни ыратишингиз мумкин.

Properties рыйщатида ызгартирилиши мумкин былган объектлар мавжуд. BackColor маъно DataGrid элемент устунлари учун фон рангини ани=лайди, ForeColour эса устунлардаги матн рангини ани=лайди.

Очиладиган ColorSet олинйиши мумкин былган ранг схемелари рыйщатини ыз ичига олган. StandardColors маъно стандарт ранг схемасини ани=лайди, Windows System Colors - Windows тизимининг ранг схемасини.

Edit Custom Color тугмачаси янги рангни созлаш учун ишлатилади.

17.32-расм. Property Pages диалог ойнасининг Color =ышимча варо\и

Font =ышимча варо\и

Font (босма шарф) =ышимча варо\и DataGrid элементни босма шарфларни созлаш учун ишлатилади.

Properties рыйщатининг Font маъноси устунларда маълумотни акс эттириш учун босма шарфни ыρνатади, HeadFont – устунларни сарлавщаси учун босма шарфни. Очиладиган рыйщатлар Font ва Size мос равищда босма шарфни ёзилишини ани=лайди. Bold, Italic, UnderLine ва Strikeout байро=чалари босма шарфни ёзилишини ани=лайди: яримсемиз, курсив (ёзма), таги чизилган ва усти чизилган.

17.33-расм. Property Pages диалог ойнасининг Font =ышимча варо\и

Барча ызгаришлар натижасида щосил былган матннинг таш=и кыринишини SimpleTxt киритиш майдонида кыриб чи=иш мумкин.

Splits =ышимча варо\и

Splits (былимлар) =ышимча варо\и (17.34-расм) былимларнинг хоссаларини ани=лаш учун мылжалланган Раздео учун хоссаларни ыρνатиш учун очиладиган рыйщат Split дан созланадиган былимни танлаб олинг.

17.34-расм. Property Pages диалог ойнасининг Splits =ышимча варо\и

+ышимча варо=нинг чап =исмида =ыйидаги келтирилган вазифа бажарувчи байро=чалар жойлашган:

Байро=ча	Вазифаси
Locked	Байро=ча ырнатилганда устунлар ичидаги ахборот фа=ат ы=иш учун мылжалланган
AllowFocus	Былимга фокус ырнатишга рухсат этади
AllowSizing	Байро=ча ырнатилганда былимнинг ылчамини шаклни бажарилиш режимида ызгартириш мумкин
AllowRowSizing	Байро=ча ырнатилганда сатрларни баландлигини шаклни бажарилиши режимида ызгартириш мумкин Байро=ча ырнатилганда былимда сатр индикатори акс этади.
RecordSelectors	

ScrollGroup киритиш майдони бир нечта былимлар учун айлантириш чизи=ларининг синхронизациясини ани=лайди. Агар барча былимларда ScrollGroup хоссаси бир хил маънога эга былса, у щолда битта былимнинг айлантириш вертикал чизи=лари автоматик равишда сатр индикаторини барча ыша былимларда кычиради.

Агар былимлар учун бу хосса щар хил маъноларга эга былса, у щолда былимларда берилганлар базасини щар хил сощаларидан акс этадилар.

Очиладиган рыйщат ScrollBars айлантириш чизи=ларининг акс этиш усулларини ани=лайди:

dbgNone - айлантириш чизиги йук;

- dbgHorizontal - факат горизонтал айлантириш чизиги;

- dbgVertical - факат вертикал айлантириш чизиги;

- dbgBoth - горизонтал ва вертикал айлантириш чизиги;

- dbgAutomatic - айлантириш чизиклари факат зарурат булганда пайдо булади.

Очиладиган руйхат MrqueeStyle танланган ячейкани ажратиш усулини беришни топшириш имконини беради.

Кушимча вараkning пастки кисмида жойлашган соханын параметрлари булимларнинг улчамларини аниклаш учун хизмат килади. SizeMode руйхат ёрдамида булимларнинг улчамларини урнатиш усуллари топширилади, унда куйидаги мазмунлар мавжуд:

мазмун	баёни
dbgSeolable	Булимлар улчамлари узаро мутаносиб. Пропорция хар кайси булимнинг Size кассаси ёрдамида топширилади
dbgExact	Булим улчамини аниқ сон билан бериш учун, бу руйхат маъносини танлаб олинг ва Size майдонига керакли улчамни киритинг.

Format кушимча вараги.

Format (формат) (17.35-расм) кушимча вараги устунларда берилганларни акс эттириш форматини аниклаш учун мулжалланган.

17.35-расм. Property Pages мулоот ойнасининг Format кушимча вараги.

Очиладиган руйхат Format Item да созланаётган устун танлаб олинади ва Format Type руйхат ёрдамида берилганлар тури урнатилади.

ActivX ташкил этувчиларни берилганларни бошқариш учу хосил килиш.

Бобнинг бошида ADO (ActiveX Data Object) компонентларни ишлатиш билан иловаларни хосил килишни куриб чикдик. Лекин баъзида сизни таклаф килинаётган стандарт воситалар сизни каноатлантормаслиги мумкин, агарда хосил килинаётган илова специфик алохидаликларга эга булса ва яна сиз интерфейс элементларини унификация килмокчи ва уларни бир нечта шаклда балки бу нечта иловаларда ишлатмокчи булсангиз. Бунака холатда хусусий ActiveX ташкил этувчиларни хосил килиш ечим булади. Бу булимда бундай ташкил этувчиларни хосил килишнинг бир нечта мисолларини куриб чиқамиз.

OwnNavigator ташкил этувчиларни хосил килиш.

Бошка компонентлар учун берилганлар манбаси булиши ва берилганлар базасидаги ёзувлар буйича кучиш учун ва база ичида бор нарсаларни оддий узгартиришларни амалга ошириш учун ишлатиш мумкин булган ActiveX ташкил этувчи хосил киламиз.

ActiveX - компонента хосил килиш учун Active Control туридаги янги лойиха очинг. Лойихага OwnDataControls, компонентга эса OwnNavigator номини беринг.

Бошқарув элементларини жойлаштириш.

ActiveX компонентини стандарт бошқарув элементлари асосида ҳосил киламиз. Унга олти та бошқарув тугмачаларини қўшинг (17.36-расм) ва улар учун қуйидаги келтирилган Name ва Caption хоссалар маъноларини бериш.

17.36-расм. Бошқарув тугмачаларини жойлаштириш.

Name хоссаларини маъноси caption хоссаларини маъноси

cmdFirst	& бошига
cmdPrev	охири&га
cmdNext	олди&га
cmdLast	&охирига
cmdInsert	&қўшиш
cmdDelet	&олиб ташлаш

Берилганларга қўйишни амалга ошириш.

Энди берилганларга қўйиш воситаларини аниқлаш керак. Бу мақсадлар учун ADO (ActiveX Data Objects) ишлатамиз. Берилганлар манбаси сатрлар тупламини олиш учун Recordset ва Connection объектлардан фойдаланамиз. Own Navigator модулининг бошланғич кодига Recordset ишлатиладиган объектнинг баёнини қўшинг.

Dim With Events mrstMain As ADODB, Recordset.

Сервер билан боғланиш учун ишлатиладиган Connection объектнинг бошланғич кодига қуйидаги кодни ҳам қўшинг:

Dim With Events mrstMain As ADODB, Connection.

Бу объектларни баёнга қўшилган With Events калит сузи у билан боғланган ҳодисаларни ишлаб чиқиш имконини беради. Энди баён этилган объектларни ҳосил қилишни, боғланишни ва ёзувларни танлаб олишни қўриб чиқамиз. OwnNavigator компонентадан кейинги фойдаланиш босқичида бу жараёни дастурий бошқариш мумкин бўлиш учун иккита ҳамма эришиши мумкин бўлган OpenRecordset ва CloseRecordset усулларни қўшамиз:

PublicSub Open Recordset()

If mcmnMain is Nothing Then

 ‘ Connection ҳосил киламиз

 Set mennMain=New ADODB.Connection

‘уни параметрларини урнатамиз

menn Main.CursorLocation=adUseClient

menn Main.Provider=”SQLOLEDB.1”

menn Main.Command Timeout=300

‘богланиш учун сатр, фойдаланувчини номи, пароль

menn Main.Open “DataSource=MVSERVER:InitialCatalog=SALES”,

”SYSADM”, “SYSADM”

EndIf

If mrstMain is Nothing Then

‘Recordset ҳосил киламиз

Set mrstMain=NewADODB.Recordset

‘RecordSet ни очамиз

mrstMain.Open “Customer”, mcnn Main, adOpen Keyset, adLocOptimistic,

adCmdTable

If Not(mrstMain.BOF and mrstMain.EOF) then mrstMain.MoveFirst

EndIf

EndSub

Public Sub Close Recordset()

‘агар Recordset очик булса беркитамиз

if mrstMain.State<>ad StateClosed then mrstMain.Close

‘Recordset ни йук киламиз

Set mrstMain=Nothing

‘агар Connection очик булса беркитамиз

If mrstMain.State<>ad StateClosed Then mcnnMain.Close

‘Connection ни йук киламиз

Set mcnnMain=Nothing

EndSub

Эслатма. Бу мисолда содда булиши учун берилганлар манбаси параметрларини узгармас килиб бердик Бунда чекланишларни йукотиг ва AsniveX компонентга эгилувчанлик хоссасини бериш усуллари куйида куриб чикилади.

Recordset объекти Customers жадвалидан танлашни амалга оширади ва факат куриб чикиш имконини бериб колмасдан, балки ёзувларни (adOpen Keyset параметр) хам тахрир килиш имконини беради.

RecordSet очилишида утаётган жойлашиш биринчи ёзувдан аввал урнашади. Табиийки, биз бунда хеч кандай берилганларни олмаймиз. Биринчи биз эриша оладиган ёзувга кучиб кучиб утиш учун MoveFirst усулидан фойдаланишимиз мумкин. Лекин, агар танланган ёзувлар буш булса, бундай амаллар хатога олиб келади. Бундай холатни RecordSet объектини BOF ва EOF хоссалари ёрдамида тахлил килиш мумкин. Биринчиси True маъносини кабул килади, агарда утаётган позиция биринчи ёзувдан олдин жойлашган булса. Агарда улар бир вақтда True маъносини кабул килса, демак RecordSet хеч кандай ёзувни уз ичига олган эмас. Берилганлар манбааси ёпилишида улар шу пайтда очикми ёки йукми текширув утказилади, бу эса кайтадан беркитиш хато холат руй бермаслигини далолатлайди.

Энди натижавий куплик ёзувлари буйича кучиш учун зарурий амалларни куриб чикамиз. Бунинг учун мос тугмачаларни босганда ходисаларни ишлаб чикиш кодларини ёзамиз. Амалда хар кайси тугмача RecordSet объекти мос методларини оддий чакиради.

Private Sub cmd First()

MrstMain.MoveFirst

End Sub

Private Sub cmdPrevClick()

MrstMain.MovePrevious

If mrstMain.BOF then

Mrst Main.MoveFirst

EnIf

EndSub

Private Sub cmdNextClick()

MrstMain.MaveNext

If mrstMain.EOF then

```
MrstMain.MoveLast
```

```
EndIf
```

```
EndSub
```

```
Private Sub cmdLast Click()
```

```
MrstMain.Move Last
```

```
End Sub.
```

Шуни айтиш керакки, Move Previous ёки MoveNext усуллари ёрдамида янги ёзувга кучиб утгандан сунг утаётган ёзув танланган ёзувлардан ташқарида булиб қолиши мумкин. Бу ҳолатни олдини олиш учун BOF ва EOF хоссалари ёрдамида текширув амалга оширилади.

Шундай қилиб берилганлар базасидаги жадваллар ёзувлари бўйича қучиш имконини берувчи ActiveX компонент, ҳосил қилинади. Лекин у уларни экранга чиқариш қобилиятига эга эмас. Visual Basic да бқрилганларни акс эттириш учун қупгина тайёр бошқарув элементлари мавжуд, мисол учун, TextBox. Бошқарув элементини натижавий қуплик билан боғлаш учун стандарт DataBinding механизмдан фойдаланамиз, яъни TextBox объекти учун DataSource, DataMemeber ва Data Field хоссаларини берамиз. Биз яратаётган компонент объект-манба ролида чиқиши мумкин бўлиши учун бизнинг OwnNavigator объектимизнинг DataSourceBehavior хоссасини vbDataSourceга тенг қилиб урнатамиз. (17.37-расм).

17.37-расм. DataSourceBehavior хоссасини аниқланиши.

Энди объектни инициализация ва уни йук қилишда бажариладиган амалларни аниқлаштиришимиз зарур:

```
Private Sub User Control_Initialize()
```

```
Open Recordset
```

```
Datamembers.Add "Main"
```

```
EndSub
```

```
Private Sub User Control_Terminate()
```

```
Data Members.Clier
```

```
Close Recordset
```

```
End Sub
```

Бу мисолда биз битта RecordSet объектига қиришни амалга ошираяпмиз. Агарда битта объект-манбасида улар бир нечта бўлса, Data Member ни бир нечта бўлимларга бўлиш кераклисини танлаш имконини беради. Бу механизмни мувофақиятли ишлаши учун

булим ичидаги берилганларни ташки объектлар томонидан суралганда содир буладиган UserControl объектни GetDataMember ходисани ишлаб чиқилишини баён этиш керак. Бу ходиса Datamember парметрини беради. Унда сатр қуринишида керак бўлган DataMember булими берилган. Ушбуб ходисани Data параметрига қиймат бериш йули билан ташки объектларга Recordset ни мос объектига ёки бошқа мутаносиб объектига қайтариб бериш керак. Бизни ҳолимизда бу қуйидаги қуринишда булади:

```
Private Sub UserControl_GetDataMember(Datamamber As String, Data As Object)

If Datamamber="Main" Then

Set Data=mrstMain

Else

MsgBox "Data Member" & Data Member & "топилмади"

End If

EndSub.
```

ActiveX – компонентини текшириш.

Ҳозирга қадар биз янги ActiveX компонент ишлаб чиқиш билан шугулландик, лекин уни ишини натижаларини қурмадик. Уни текширишга утамиз.

AddProject (лойиха қушиш) буйруғи ёрдамида StandartEXE тест лойиха туридаги меню File (файл) яратамиз. Энди у бизни лойиха OwnDataControls билан битта лойиха гуруҳида жойлашади. Унга TestProject номини беринг, тыла гуруҳ учун эса TestGroup. Биз уларни ActiveX компонентларини ишлаб чиқиш учун ишлатамиз. Янги бошқарув элементида TestProject проектида қириш мумкин бўлиши учун, объект ownNavigator ичидагини акс эттирувчи NewObject ойнани беркитиш зарур. Асбоб-ускуналар тахтасида янги юелги пайдо булади. Биз яратган янги компонент шундай белгиланади. Янги объектни TestProject лойихаси шаклига қушинг, уни улчамларини катталаштиринг, тулалигича қуриниши мумкин бўлсин. Ундан сунг, 17.38-расмда қурсатилганидек, Label ва TextBox стандарт бошқарув элементларини қушинг.

17.38-расм. OwnNavigator компонентни текшириш (синаш) учун шакл.

TextBox туридаги бошқарув элементлари Properties ойнасидан dataSource хоссасини танлаб олинг ва эришиш мумкин бўлган объект-манбаларни руйхатини очинг. Унда шаклга қуйилган Own Navigator объект биз ҳосил қилган бошқарув элементининг нусхаси пайдо булади. Уни танлаб олинг. Ундан сунг Datamamber хоссаси учун mainбаъносини урнатинг. Кейинги қадамда TextBox туридаги ҳар бир бошқарув элементи учун натижавий танлаш майдонини танлаб олинг.

Эслатма. Агар сиз тахрир боскичида объектни инициализация пайтида RecordSet уша захоти очилиши тугрисида кайгуриб куймасангиз, у холда RecordSet кириш мумкин булганлар ичида майдонларни танлаб олиш имконига эга булмайсиз.

Мос равишда Label туридаги объектларни Caption хоссаларини созланг. TestProject проектини гурухни асосий проект килиб тайинланг. Бунинг учун уни ProjectGroup ойнасидан танланг, сичкончани унг тугмачисини босинг ва контекст менюсидан Set as Start Up (17.39-расм) буйругини танлаб олинг.

Лойиха номи бунда калин шрифт билан ёзилади.

Энди яратилган лойихани бажарилишга куйинг. Бунинг учун Run менюсини Start буйругини бажаринг ёки <F5> тугмачани босинг. Customer жадвалидан берилганларни куриб чикиш шакли 17.40-расмда келтирилган.

17.39-расм. Лойихалар гурухини асосий лойихасини танлаш.

17.40-расм. Харидорлар руйхатини куриб чикиш шакли.

Эслатма. Харидорларни куприб чикиш шаклини хосил килиш учун бир бирор бир код сатрини ёзганимиз йук. Бу ActiveX компонентларни ишлатиш афзалликларидан бири: сиз хосил килинаётган кушимча илова учун умумий дастурий ечимни ажратиб курсатишингиз ва уларни узингизни хусусий компонентларга кушишингиз мумкин. Бунуканги ёндошиш сизнинг кушимчаларга ухшаш ташки куриниш бериши мумкин, созлашни ва кейинги кузатувни соддалаштиради. Хатолар топилганда ва интерфейсда узгаришлар булганда факат сиз хосил килган ташкил этиувчиларга тузатиш киритиш ва янги версияни чикариш талаб килинади. Бу холда тайёр кушимчаларни кайта компиляция килишга хатто зарурат тугилмайди.

Ёзувларн икушиш ва орага киритиш.

Бизни проектга кайтамыз. Сиз нафакат куриб чикишингиз балки берилганларни узгартиришингиз мумкин. Мисол учун, Организация майдонига ОАОтеремос матнини киритинг ва бошка ёзувга кучиб утинг. Бунда сиз килган узгаришлар берилганлар базасига киритилади. Буни текшириш учун, аввалги ёзувга кайтинг ва ташкилотни номи узгарганига икром буласиз. Бу берилганларни тахрир килишимиз мумкин, лекин янги ёзув кушиш ёки мавжуд ёзувни олиб ташлаш мумкин эмас. Буни тузатамыз. Бизни бошкарув элементимизда кушиш ёки олиб ташлашга мос тугмачаларни илгари олдиндан назарда тутган эдик, энди уларни босганда кандай амаллар бажарилишини баён килиш колди.

Иловани ишини тухтатинг.

OwnNavigator компонент учун код тахрири ойнасини очинг ва кейинги сатрларни кушинг:

```
Private Sub cmd Insert_Click()
```

```
MrstMain/AddNew
```

```
End Sub
```

Private Sub cmdDelete_Click()

Mrst Main.Delete

End Sub

Аслида биз уз ишларимизни, уни Addnew ва Delete стандарт усуллари чакриб, RecordSet объект устига юкляпмиз. Барча майдонларни ичидаги тозаланади ва улар ичига янги маънолар киритиш мумкин. Шундан эсдан чиқармангки, бизни жадвалимизда баъзи майдонлар буш маънолар киритишга йул кушишда хато ҳосил булиши мумкин. Шундай қилиб, сиз барча зарур берилганларни киритдингиз, энди аввалги ёзувга худди юкорида баён этилган берилганларни тахрир қилишда бўлганидек. Шу пайтда янги сатрни киритиш амалга ошади. Сиз янги сатрни охири тутмача ёрдамида охириги ёзувга қучиб утиб, янги сатрни топишингиз мумкин.

Ёзувни олиб ташлаш учун Удалить (олиб ташлаш) тутмачасини босинг. Ёзув жадвалдан олиб ташланади, лекин экрандан эмас. Лекин сиз бу ёзувни ташлаб кетсангиз, у ҳолда унга бошқатдан қайта олмаймиз, чунки у энди мавжуд эмас.

Ҳосил қилинган компонентни мукаммаллаштириш. Ҳосил қилинган компонент салоҳиятда берилганлар базасидан ихтиёрий жадвал қириш ва акс этиришни бошқаришни амалга ошириш мумкинлигига қарамасдан, у тадбиқ этишда чекланган, чунки ишлаб чиқилаётган жадвални номи, сервер номи, берилганлар базасини номи, фойдаланувчини номи ва уни пароли, уни қодининг ичида жойлашган. Бу чекланишларни олиб ташлаш учун, бизни ownNavigator компонентга бешта хосса қушамиз:

Server, DataBase, User, Password, table.

Public.....(520-бетдан қучирамиз)

.....

.....

Бу хоссаларни маъноларини сақлаш учун бешта сатрий узгарувчиларни эълон қиламиз.

Dim mrst A String

Dim.....

Dim..... (530-бетдан қучирамиз)

Бу хоссаларни маъноларини VisualBasic ишлаб чиқаришни интеграцион муҳитида созлаш мумкин булиши учун, яна ReddProperties ва WritePropertes ходисаларни таърифлаш зарур. Бу хоссаларни қийматларини бирламчи инициализацияси учун initPropertes ходисасидан фойдаланамиз.

Private.....

..... (530-бетдан)

Энди Open Recortset усулини куйидагича узгартиришимиз керак:

Public.....

..... (530-531-бетлардан

Бунда очиш параметрларини махкам урнатилган урнига мос хоссаларни кийматлари ишлатилади.

Ундан ташкари нотутри парастрлар билан очилганда хосил булиши мумкин булган хатоларни ишлаб чиқиш кушилган.

Энди сиз ownNawigator компонентни сиз танлаган берилганлар базасини иштиёрий жадвалига кириш учун ишлатишингиз мумкин.

Own Slider компонент

Хозирга =адар берилганларни акс эттириш учун text box туридаги стандарт объектлардан фойдаландик. Объект-манбаа биланади (мисол учун биз хосил =илган ownNawigator билан) ва ундан олинадиган берилганларни акс эттира оладиган ызимизни хусуий own Slider компонентни яратамиз.

Янги компонент яратишда Command, Textbox туридаги ёки ихтиёрий бошка стандарт компонентлардан фойдаланмаймиз. Экранда берилганларни акс этиши буйича барча амалларни узимизни зиммамизга оламиз. Биз хосил килган компонент ракам кийматларини кук йул (чизик) куринишда акс эттиради. Бу йулнинг улчами берилганлар базасидан олинадиган Value кийматга мутаносиб. Йул объектнинг Value Limit кийматига эришганда тула кенглигини эгаллайди. Ундан ташкари, объектда фокус урнтилаётганда уни чеклаётган кора рамкаси калин чизик билан чизилади, фокус йукотилганда эса янгитдан ингичка булиб қолади.

Фокус бизнинг OwnSlider компоненти устида булганда, биз клавиатурадаги «←» ва «→» клвиша стрелкалар ёрдамида value кийматини узгартиришимиз мумкин. Бунда Value киймат берилган Step кийматига ортади ёки камаяди.

Лойихага компонентни кушиш.

Лойихага компонентни кушиш учун ProjectGroup ойнада курсаткични OwnControls устига курсаткични куйинг ва сиконни унг тугмачасини босиб куйинг, ундан сунг Add буйрукни (кушиш) ва ундан сунг UserControl кийматини танланг. Бизни лойихага яна битта компонент кушилади. Уни Ownslider деб номланг. Код тахрири ойнасини очинг ва унга зарур булган хоссаларни ва узгарувчиларни ифодаловчи куйидаги матнни киритинг:

Dim mlng Value As Long.....

..... (532-533-бетлар)

Шу хоссаларни хар бирини киймати (маъноси) узгартирилганда объектни кайта чизиш тадбири ишга туширилади:

Private Sub PaintView().....

..... (533-бетда)

Paint ходисаси пайдо булганда худди шундай кайта чизишни чакириш керак, чунки бу ходиса хар сафар, тизимга объектни акс этиш талаб килинганда, содир булади:

Private Sub.....

..... (533-бет)

Фокус устидан назорат килиш учун havefocus узгарувчини олдиндан назарда тутамиз. Уни киймати GotFocus ва LostFocus ходисалар содир булганда урнатилади. Шундай килиб бизни объектимиз фокусга эга булганда, HaveFocus узгарувчини киймати True тенг булади, акс холда HaveFocus False кийматга эга булади.

Dim HaveFocus As Boolean.....

..... (534-бетдан оласиз)

Ишлаб чиқиш учун ← ва → клавшаларини босиш билан Propertis ойнасида KeyPreview компонентни хоссаси учун True кийматини урнатамиз ва KeyDown ходисасига реакцияни баён этамиз:

Private Sub User Control_KeyDown(.....)

.....

.....

End Select

End Sub

Куриб турганингиздек, кайта чиқиш билан шугулланишга ҳожат йук, чунки бу Value хоссасига янги киймат берилганда автоматик равишда содир булади.

Объект-манба билан боғланиш.

Бизни компонент энди деярли тайёр. Унинг учун объект-манбаа билан боғланиш имкониятини кушиб бериш колди.

Бунинг берилганларн базаси билан боғланш параметрини аниқлайдиган Ownslider компонент хоссасини ҳосил қилиш зарур. Бунинг учун Tools (Сервис) менюсида procedureattributes (тадбирлар атрибутлари) буйругини танланг. Мулоқот ойнаси procedureattributes очилади. (17.41-расм).

Name руйхатдан Value хоссасини танлаб олинг, чунки айнан уни биз объект-манбаа билан боғламоқчимиз. Кушимча созлашларни бажариш имконини олиш учун Advanced тугмачани босинг. PropertisData bound, This property binds to

Data Field ва UpDate immediate байрокчаларни урнатынг. Description майдонига хоссалар баёнини (таърифни) киритинг. У properties ойнасини пайстки кисмида пайдо булади. (17.42-расм).

17.41-расм. ProcedureAttributes мулокот ойнаси

17.42-расм. ProcedureAttributes мулокот ойнасида киритилган баён Properties ойнасининг пастки кисмида акс этилади.

Энди синов лойиханинг шаклидан textll компонентини олиб ташланг ва уни ырнига own sliderl янги компонентни =ышиб кыйинг. Бизни компонентимизда хам data source, data member ва data field хоссалари пайдо былгани кырамыз.

data source хоссаси учун own navigator 1 =ийматни (маънони) data member хосса учун – Main =ийматни, data field учун эса credilimit =йматни танланг.

=ышимчани (иловани)ишга туширинг. Энди сиз хосил =илинган компонентни ишда кыришингиз мумкин.(17.43.расм.)

лекин, агар сиз клавиша-стрелкалар ёрдамида компонентлар =ийматини (маъносини) ызгартиришга харакат килиб кырсангиз, хавсалангиз пир булади. =ийматлар ызгаради, лекин берилган базасига киритилмайди, буни текшириш учун кейинги сатрга ытинг ва ор=ага кайтинг. Хамма гап шундаки, биз объект манбага бизни объект Own slider да са=ланаётган =иймат фойдалувчи томонидан ызгартирилганлиги ва у берилганлар базасида олинган =ийматдан фар= =илиши ва демак, уни коррективровка =илиш зарурияти борлиги тыгрисида хабар бермаганимизда. Бу камчиликни йы= =илиш учун пастда кырсатилганидек key down ходиса кодини ызгартинг:

```
private sub.....
```

```
.....
```

```
.....
```

```
.....
```

```
end sub
```

(535 бетни пастидан
кычиринг)

бу ерда бизни own slider га =арашли extender объектида берилганлар
ызгартирилганлиги тыгрисида белги ырнатамиз. Объект манбаа extender сыро=
=илади ва керакли маълумотни олади. Энди агар сиз иловани ишга туширсангиз
хамма нарса тыла тартибга тушганига ишонч хосил киламиз.

17.43.расм. шакл бажариш режимида.