

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АЛОҚА, АХБОРОТЛАШТИРИШ ВА
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ДАВЛАТ ҚЎМИТАСИ

ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ

Ҳимояга рухсат
Кафедра мудири

_____2014 й.

БАКАЛАВР БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу:

**КОММУНАЛ ТЎЛОВНИ АВТОМАТЛАШТИРУВЧИ ТИЗИМ
МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ЯРАТИШ**

Битирувчи: _____ Умиров К.

Раҳбар: _____

ҲФХ бўйича

маслаҳатчи: _____

Тақризчи: _____

ТОШКЕНТ – 2014

ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ

Факултет: Ахборот технологиялари
кафедра: Мультимедия технологиялари
Йўналиш (мутахасислик): Информатика ва ахборот технологиялари

Тасдиқлайман

Кафедра мудири _____

« _____ » _____ 2014 й.

Малакавий битирув ишига

Т О П Ш И Р И Қ

Умиров Камол Абдурайхон ўғли
(фамилияси, исми, отасининг исми)

1. Иш мавзуси: Коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизим маълумотлар базасини яратиш.
2. Университетнинг « 11 » 02.2014 йилдаги № 254-15 қарори билан тасдиқланган.
3. Ишни ҳимояга топшириш муддати _____
4. Ишга оид дастлабки маълумотлар: Битирув олди амалиёти материаллари, умумий маълумотнома.
5. Ҳисоблаш – тушунтириш ёзувларининг мазмуни (ишлаб чиқиладиган масалалар рўйхати: Кириш , маълумотлар базасини бошқариш тизими, дастурий воситаларни танлаш, дастурий таъминотни яратиш ва ундан фойдаланиш, ҳаёт фаолияти хавфсизлиги, хулоса , адабиётлар рўйхати, илова
6. График материаллар рўйхати: жадваллар, экран кўринишлари.
7. Топшириқ берилган сана: 22. 03.2014.

Раҳбар _____ Топшириқ олдим _____

8. Ишнинг айрим бўлимлари бўйича маслаҳатчилар

Қисм	Маслаҳатчи ўқитувчининг Ф.И.Ши.	Имзо, сана	
		Топширик берилди	Топширик олинди
Асосий қисм	Кушманова М.А	22.03.2014	22.03.2014
ҲФХ	Абдуллаева С.М	15.03.2014	15.03.2014

9. Ишни бажариш графиги

Т.Р.	Иш қисмларини номи	Бажариш муддати	Раҳбар (маслаҳатчи) белгиси
1	Кириш	05.03.14-16.03.14	
2	Маълумотлар базасини бошқариш		
3	tizими	17.03.14-01.04.14	
	Дастурий воситаларни танлаш	02.04.14-15.05.14	
4	Дастурий таъминотни яратиш ва	18.05.14-25.05.14	
5	ундан фойдаланиш		
6	Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги	15.05.14-31.05.14	
7	Хулоса		
8	Адабиётлар рўйхати		
	Илова		

Битирувчи _____ 2014__ йил « ____ » _____

Раҳбар _____ 2014__ йил « ____ » _____

Малакавий битирув иши коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизим учун маълумотлар базасини яратишга бағишланган бўлиб, маълумотлар базаси асосида уй-жой мулкдорлари уюшмасининг иш фаолиятини автоматлаштириш имкониятини беради. Дастурий таъминот интерфейси оддий даражадаги фойдаланувчи учун мўлжалланган бўлиб, улардан юқори малака талаб қилмайди. Бу тизимни яратишда C++ дастурлаш тили ва MS Access 2010 маълумотлар базасидан фойдаланилди.

Данная выпускная квалификационная работа посвящена для создания базы данных союза владельцев недвижимостью, которая даёт возможность на основе этих данных автоматизировать их деятельность. Интерфейс программы обеспечения предназначен для простых пользователей и не требует высоких знаний. В создании этой система были использованы язык программы C ++ и база данных MS Access 2010.

This final qualification work is devoted for creation of a database of the union of owners by real estate which gives the chance to automate their activity on the basis of these data. The interface of the program of providing is intended for simple users and doesn't demand high knowledge. In creation of this system were used program C++ language and the MS Access 2010 database.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	10
1. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИ	13
1.1. Маълумотлар базасини жамиятда тутган ўрни	13
1.2. Маълумотлар базаси моделлари	18
1.3. Жадваллар орасидаги боғланишлар	22
1.4. Масалани қўйилиши	25
2. ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРНИ ТАНЛАШ	26
2.1. С++Builder 10 дастурий воситаси	26
2.2. Microsoft Access 2010 МББТ	31
2.3. SQL тили	37
3. ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТНИ ЯРАТИШ ВА УНДАН ФОЙДАЛАНИШ ..	42
3.1. Дастурий таъминотнинг МБ жадваллари	42
3.2. Дастурий таъминот модуллари	44
3.3. Дастурий таъминотдан фойдаланиш интерфейси	46
4. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ	59
4.1. Микроиклим ва ишчи ҳудудининг ҳаво муҳити	59
4.2. Фавқулодда вазиятларда ҳаётини фаолият	63
ХУЛОСА	66
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	67
Илова	68

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ҳозирги ахборот коммуникацион технологиялари ривожланиб бораётган вақтда компьютердан фойдаланувчилар сони кескин равишда ошиб бормоқда. Фойдаланувчиларга қулайлик яратиш ва уларни ишини осонлаштириш мақсадида кўпгина жараёнлар автоматлаштирилмоқда.

Республикада ахборот коммуникация технологияларини (АКТ) ривожлантириш бўйича қонунлар, фармонлар ва қарорлар қабул қилинган [1-4]. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2010 йилга қадар ҳукумат ва ҳукумат органлари бошқаруви жараёнига ахборот коммуникация технологияларини тадбиқ этиш дастури” тўғрисидаги Қарори, Ўзбекистон Республикасининг “Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида”ги 2002 йил 12 декабрдаги №439-II сонли ва “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрдаги №56-II сонли Қонунлар ва бошқалар 2012 йил 19-декабрда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 356-сон қарори билан Ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш жамғармаси тўғрисидаги Низоми тасдиқланди. 2012 йил 21 мартдаги “Замонавий ахборот коммуникацион технологияларни ривожлантириш ва келгусидаги тадбиқи бўйича чоралар тўғрисида” №1730 сонли Президент қарори, ҳамда алоқа ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш соҳасида устувор ва ижтимоий аҳамиятга молик бўлган лойиҳалар, илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришда унинг вазибалари кенгайтирилди.

Бу меъёрий ҳужжатлар республикада ахборотлаштирилган жамият қуриш ва уни ривожлантиришга катта ҳисса қўшиб келмоқда.

Ҳар бир фуқаро уйда турган ҳолда ўз эҳтиёжи ва талабига керак бўлган нарсаларни Интернет орқали билиб олиши мумкин.

Жумладан, бирор бир ташкилот ёки корхона фаолиятини автоматлаштириш ҳозирги вақтда замон талабларидан бири бўлиб қолмоқда.

Руспубликамиздаги ҳар бир ташкилот ўз сайтига эга ва у сайтда фуқаролар учун алоҳида бўлмалар ажратилган. Масалан, фуқаролар мурожаати, савол беринг жавоб берамиз, ҳар хил интереактив хизматлар, Интернет орқали бирор бир ташкилот раҳбарини қабулига кириш учун ёзилиш ва бошқа хизматларни келтириб ўтиш мумкин.

Бу албатта корхона фаолиятини бошқарув жараёнини сезиларли даражада оширади. Ҳозирги вақтда маълумотлар базаси (МБ) билан боғлиқ жараёнларни бошқарув жараёнини автоматлаштириш замон талабларидан биридир. Биор бир ташкилотнинг ёки корхонанинг автоматлаштирилган МБни яратиш, мониторингини юритиш ва фаолиятини кузатиб назорат қилиб бориш жуда муҳим аҳамият касб этади. Ҳозирги вақтда жамиятни автоматлаштирилган МБсиз тасаввур қилиб бўлмайди.

Деярли барча соҳаларда АКТ жадаллик билан қўлланилиб бормоқда. АКТдан фойдаланиш иш самарадорлигини оширибгина қолмасдан, балки корхона ва ташкилотларга бозорда ўз ўрнларини эгаллашда муҳим роль ўйнайди.

Ишдан мақсад. Коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизим маълумотлар базасини яратишга бағишланган.

Битирув малакавий ишини бажариш учун қуйидаги масалаларни кўриб чиқиш талаб этилади:

- МБни ва уларнинг турларини ўрганиш;
- МБ моделларини ўрганиш;
- Маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) дастурий воситалари билан танишиб чиқиш (Paradox, Dbase, Microsoft Access, Microsoft SQL Server 2010 ва бошқалар);
- МБ дастурий таъминотни яратишда фойдаланиш мумкин бўлган дастурий воситалар С++ Builder 10 билан танишиб чиқиш ва ўрганиш [6-9];
- Коммунал тўлов фаолиятини ўрганиб таҳлил қилиш;
- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг МБни

жадвалларини Microsoft Accessда яратиш ва улар орасидаги боғланишларни ишлаб чиқиш;

- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқиш;
- яратилга дастурий таъминотдан фойдаланиш қўлланмасини ишлаб чиқиш.

Битирув малакавий иши кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар ва иловадан иборат.

Кириш қисмида ишнинг актуаллиги, мақсад ва вазифалари ва боблар бўйича қисқача маълумотлар берилган.

Биринчи боб асосан МБга бағишланган бўлиб, унда МБнинг бошқарувни автоматлаштиришдаги ўрни, унинг моделлари ва МБдаги жадваллар орасидаги боғланишлар ҳақида маълумот қисқача берилган.

Иккинчи боб дастурий таъминот (ДТ) ни яратишда фойдаланилган дастурий воситалар ҳақида қисқача маълумот берилган.

Учинчи боб эса коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг МБ, улар орасидаги боғланишлар, ДТ модуллари ва ундан фойдаланиш интерфейси келтирилган.

Тўртинчи боб эса техника ва ҳаёт фаолияти хавфсизлигига бағишланган.

Хулоса қисмида битирув малакавий ишини бажариш давомида эришилган натижалар санаб ўтилган.

1. МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ БОШҚАРИШ ТИЗИМИ

1.1. Маълумотлар базасини жамиятда тутган ўрни

Ҳозирги кунда инсон фаолиятида Маълумотлар Базаси керакли ахборотларни сақлаш ва ундан оқилона фойдаланишда жуда мухим роль ўйнамоқда. Сабаби, жамият тараққиётининг қайси жабҳасига назар солмайлик ўзимизга керакли маълумотларни олиш учун, албатта, МБга муурожаат қилишга мажбур бўламиз.

Масалан, оддийгина ҳозирги вақтда оммавий тарзда фойдаланилаётган шахсий уяли телефонларни олайлик. Ҳар бир уяли телефон эгаси телефон рақамлари китобига мулоқот қилиниши керак бўлган барча кишиларни рўйхатини ёзиб сақлаб қўяди. Ҳар бир фойдаанувчига телефон маркасига қараб рақамларни сақлаб қўйиш мумкин. Бирор бир кишига телефон қилмоқчи бўлса, унинг исмини бош ҳарфини териши билан автоматик равишда шу ҳарф билан бошланувчи рўйхат пайдо бўлади. Ҳарфлар сонини ошириб боришимиз билан рўйхат автоматик равишда филтрланиб боради ва керакли кишини топиб олишимиз мумкин.

Республикмизда аҳоли турмуш тарзини яхшилаш борасида ҳам кўпгина ишлар олиб борилмоқда. Аҳолининг коммунал хизматлар бўйича маълумотини ошириш ва уларга қулайликлар яратиш мақсадида тўловлар ҳақидаги ҳисоб-китобларни онлайн равишда кўрсатиб ва ҳисоблаб боришга ёрдам берувчи <http://e-kommunal.uz> портали ишга туширилган (1.1-расм). Бу порталдан коммунал тўловлар газ, сув, электр энергияси, иссиқ сув ва мусор бўйича ихтиёрий кесимдаги тловларни ҳисоблаб кўриш имконияти ишлаб чиқилган.

Порталда барча таърифлар ҳисобдон бўлган ва бўлмаган ҳоллар учун батафсил келтириб ўтилган.

00011 74831 84 1123 00011 4593 46 1123 458649 74831 46 1123

КАЛЬКУЛЯТОР КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

вода свет газ отопление мусор

На главную

Войти Регистрация

Меню сайта

- Новости
- Нормативные документы
- Жилищно-коммунальное хозяйство
- Территориальное разделение
- Справочник
- Помощь потребителю
- Интерактивные услуги
- Медиаотека

Информер тарифов

Тарифы ЖКО от e-kommunal.uz

	Счетчик	Без
Гор. вода	2124.73	8297.98
Хол. вода	256.00	2569.60
Газ	139.80	2660.40
Элек.во	112.20	112.20
Тепло	-	933.05
Утилизация	-	2300.00

Получить информер тарифов

В Ташкенте отремонтируют 12 тысяч из 36 тысяч подъездов

Контроль обращений населения через портал E-Kommunal.uz усилится

ГАК «Узбекэнерго» сообщает о повышении цен за электроэнергию

Хокимият столицы опубликовал график ремонта подъездов многоэтажных жилых домов и установки в них замков, рассчитанный на апрель-июнь.

Статистика обращений

Подано	237
В исполнении из них	43(18%)
просрочено	8
Выполнено	194(82%)
Отказано	0 (0%)
Запланировано	0 (0%)

Подробнее

Новости

08.05.2013 Для освещения столичных улиц будут использовать энергоэффективные технологии
Постановлением Кабинета Министров от 1 мая 2013 года № 115 утверждены первоочередные меры по реализации...

Теги: энергосбережение

07.05.2013 Автопредприятия призвали устранить правонарушения
Узбекское агентство автомобильного и речного транспорта, призвало прекратить случаи нарушения «Правил...

Теги: потребитель

055
Круглосуточная диспетчерская служба

1.1-расм <http://e-kommunal.uz>

Бу порталда коммунал соҳада эришилаётган ютуқ ва камчиликлар, янгиликлар, олиб борилаётган ишлар ва келгуси режалар ҳақида маълумотлар олиб борилади.

Бу портал албатта МБ асосида ишлаб чиқилган. Албатта бу ерда маълумотларни қидиришда SQL тилидан фойдаланилган. Кейинги бобларда SQL тили ҳақида қисқача маълумот бериб ўтамиз.

Демак, МБни ташкил қилиш ахборот алмашув технологиясининг энг долзарб ҳал қилинадиган муаммоларидан бирига айланиб бораётгани давр тақозасидир.

Ахборот технологияларнинг ривожланиши ва ахборот оқимларининг тобора ортиб бориши, маълумотларнинг тез ўзгариши каби ҳолатлар инсониятни бу маълумотларни ўз вақтида қайта ишлаш чораларининг янги усуллари қидириб топишга ундамоқда. Маълумотларни сақлаш, узатиш ва қайта ишлаш учун МБни яратиш, сўнгра ундан кенг фойдаланиш бугунги

кунда долзарб бўлиб қолмоқда. Молия, ишлаб чиқариш, савдо-сотиқ ва бошқа корхоналар ишларини МБсиз тасаввур қилиб бўлмайди.

Ҳар қандай ахборот тизимининг мақсади реал муҳит объектлари ҳақидаги маълумотларга ишлов беришдан иборат.

Кенг маънода МБ - бу қандайдир бир предмет соҳасидаги реал муҳитнинг аниқ объектлари ҳақидаги маълумотлар тўпламидир. Предмет соҳаси деганда автоматлаштирилган бошқаришни ташкил қилиш учун ўрганилаётган реал муҳитнинг маълум бир қисми тушинилади. Масалан, корхона, завод, илмий текшириш институти, олий ўқув юрти, касб-хунар коллежлари, академик лицейлар, мактаблар, боғчалар ва бошқалар.

Шуни қайд қилиш лозимки, МБни яратишда иккита муҳим шартни ҳисобга олмоқ зарур:

Биринчидан, маълумотлар тури, кўриниши, уларни қайта ишлашда фойдаланиладиган дастурий таъминотларга боғлиқ бўлмаслиги лозим. Яъни МБга янги маълумотларни киритганда ёки маълумотлар турини ўзгартирганда, бутун бошли дастурни ўзгартириш талаб этилмаслиги керак.

Иккинчидан, МБдаги бирор-бир керакли маълумотни олиш ёки излаш учун янги бир дастур тузишга тўғри келмаслиги керак.

МБнинг замонавий технологиясида МБни яратиш, уни долзарб ҳолатда юритишни ва фойдаланувчиларга ундан ахборот олишини таъминловчи махсус дастурий восита, яъни МБни бошқариш тизими ёрдами билан марказлаштирилган ҳолда амалга оширишни назарда тутати.

МБ – ЭҲМ хотирасига ёзилган маълум бир структурага эга, ўзаро боғланган ва тартибланган маълумотлар мажмуаси бўлиб, у бирор бир объектнинг хусусиятини, ҳолатини ёки объектлар ўртасидаги муносабатни маълум маънода ифодалайди. МБ фойдаланувчига структуралаштирилган маълумотларни сақлаш ва ишлатишда оптимал қулайликни яратиб беради.

Маълумки маълумотларни киритиш ва уларни қайта ишлаш жараёни катта ҳажмдаги иш бўлиб кўп меҳнат ва вақт талаб қилади. МБ билан ишлашда ундаги маълумотларнинг аниқ бир структурага эга бўлиши,

биринчидан фойдаланувчига маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш жараёнида ундаги маълумотларни тартиблаштириш, иккинчидан керакли маълумотларни излаш ва тез ажратиб олиш каби қулайликларни туғдиради. МБ тушунчаси фанга кириб келгунга қадар, маълумотлардан турли кўринишларда фойдаланиш жуда қийин эди. Бугунги кунда турли кўринишдаги маълумотлардан замонавий компьютерларда биргаликда фойдаланиш ва уларни қайта ишлаш масаласи ҳал қилинди. Компьютерларда сақланадиган МБ махсус форматга эга бўлган муайян тузилмали файл бўлиб, ундаги маълумотлар ўзаро боғланган ва тартиблангандир.

Демак, МБ деганда маълум бир структурада сақланадиган маълумотлар тўплами тушунилади. Бошқача қилиб айтганда МБ - бу маълум берилган аниқ бир структурага эга бўлган маълумотларни ўз ичига олувчи махсус форматга эга бўлган файлдир. Маълумотларни структуралаштириш - бу шунчаки маълумотларни тасвирлашда қандайдир мосликни киритиш усулидир. Одатда МБ маълум бир объект соҳасини ифодалайди ва унинг маълумотларни ўз ичига олади, уларни сақлайди ва фойдаланувчига маълумотларни қайта ишлашда ундан фойдаланиш имконини яратиб беради.

Маълумотлар базаси – бу маълум бир предмет соҳасига оид тизимлаштирилган маълумотларнинг номланган тўпламидир.

МБ тушунчаси майдон, ёзув, файл (жадвал) каби элементлар билан чамбарчас боғлиқ (1.2-расм).

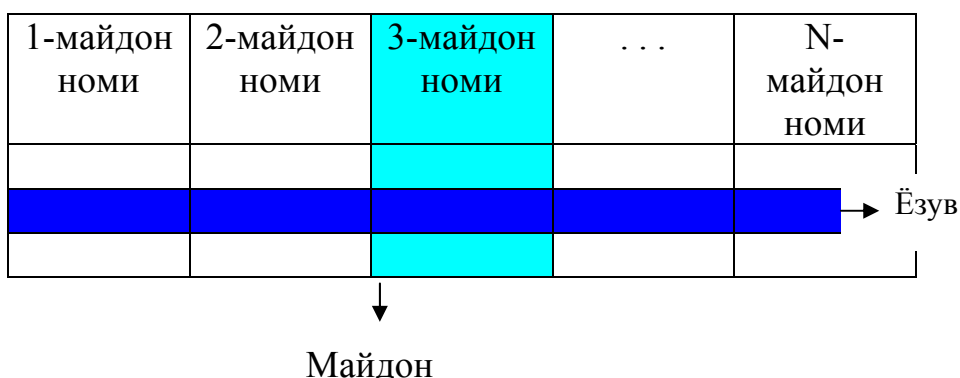
Майдон - бу маълумотларни мантиқий ташкил этишни элементар бирлиги бўлиб, у ахборотни энг кичик ва бўлинмас бирлиги бўлган реквизитга мос келади. Майдонни тасвирлаш учун қуйидаги тавсифлардан фойдаланилади:

Майдон номи, масалан, фамилияси, исми, туғилган сана, лавозими, иш стажи, мутахассислиги.

Майдон тури, масалан, сон (числовой), символ (символьный), сана/вақт (дата/время), мантиқий (логический).

Майдон узунлиги (ўлчами), масалан, энг кўп символлар сифими;

Майдон аниқлиги, (сон типдаги маълумотлар учун) масалан, соннинг ўнлик қисмини акс эттириш учун ўнлик рақамдан тўртта.



1.2-расм. МБ тузилмасининг асосий элементлари

Ёзув –бу мантиқий боғланган майдонлар тўплами. Ёзув тузилиши учун унинг таркибига кирувчи майдонлар таркиби ва жойлашиши кетма-кетлиги билан аниқланиб, уларни ҳар бири ичида элементар *ёзувларнинг нусхаси* деб аталади. Ёзув объектнинг бирор бир элементи ҳақида тўлиқ маълумотни ифодалайди.

Файл (жадвал) -бу бир хил тузилмага эга бўлган ёзувнинг нусхалар тўпламидир. У ўзича ҳар бир майдонда қийматга эга.

МБ - ахборот тизимларининг энг асосий таркибий қисми бўлиб ҳисобланади. МБдан фойдаланиш учун фойдаланувчи ишини енгиллаштириш мақсадида МБни бошқариш тизимлари яратилган. Бу тизимлар МБни амалий дастурлардан ажратади.

МБни бошқариш тизими (МББТ) -бу дастурий ва аппарат воситаларининг мураккаб мажмуаси бўлиб, улар ёрдамида фойдаланувчи МБни яратиш ва шу базадаги маълумотлар устида иш юритиши мумкин.

Жуда кўп турдаги МББТ мавжуд. Улар ўз махсус дастурлаш тилларига ҳам эга бўлиб, бу тилларга СУБД буйруқли дастурлаш тиллари дейилади. МББТга Oracle, Clipper, Paradox, FoxPro, Access ва бошқаларни мисол келтириш мумкин.

МБни бошқариш тизими – бу МБни яратиш, уларни долзарб ҳолатини таъминлаш ва ундаги зарур ахборотни топиш ишларини ташкил этиш учун мўлжалланган дастурлар мажмуи ва тил воситасидир.

1.2. Маълумотлар базаси моделлари

Машина муҳитида маълумотларни ташкил этиш икки поғонадан иборат бўлиб, мантикий ва физик поғоналар билан характерланади. Маълумотларни бевосита физик ташкил этишда уларни машина "ташувчиси"да жойлаштириш усули аниқлаб олинади. Замонавий амалий дастурлар воситаларида маълумотларни ташкил этишнинг бу поғонаси автоматик равишда фойдаланувчи аралашувисиз таъминланади. Одатда, фойдаланувчи амалий дастурлар воситаларининг маълумотларни мантикий ташкил этиш хақидаги тушунчалар билан операциялар бажаради. Машина "ташувчиси"да маълумотларни мантикий ташкил этиш, фойдаланилаётган дастурий воситалардан ва машина муҳитида маълумотлар билан юритишдан боғлиқ. Маълумотларни ташкил этишнинг мантикий усули фойдаланилаётган маълумотлар тузилишининг тури ва дастурий воситалар орқали кулланиладиган моделнинг шакли аниқланади.

Маълумотларнинг модели - бу маълумотлар узаро боғланган тузилишлари ва улар устида бажариладиган операциялар тўпламидир. Моделнинг шакли ва унда фойдаланиладиган маълумотлар тузилишининг тури дастурлаш тизими тилида фойдаланган маълумотларни ташкил этиш ва ишлов бериш концепциясини акс эттиради.

Маълумки, айнан бир ахборотни машина ички муҳитида жойлаштириш учун маълумотларнинг турли хил тузилишлари ва моделларидан фойдаланиш мумкин. Улардан қайси бирини танлаш ахборотлар базасини яратаётган фойдаланувчининг зиммасига юклатилган бўлиб, у кўплаб омиллардан боғлиқ. Бу омиллар қаторига мавжуд техник ва дастурий

таъминотлар, ҳамда автоматлаштирилаётган масалаларнинг мураккаблиги ва ахборотнинг хажми кабилар киради.

Маълумотлар модели куйидаги таркибий кисмдан иборат:

1.Фойдаланувчининг МБга муносабатини намойиш этишга мулжалланган маълумотлар тузилмаси.

2.Маълумотлар тузилишида бажарилиш мумкин бўлган операциялар. Улар кўриб чиқилаётган маълумотлар модели учун маълумотлар тилининг асосини ташкил этади. Яхши маълумотлар тузилмасининг узигина етарли эмас. Маълумотларни аниқлаш тили (МАТ) ва маълумотлар билан амаллар бажариш тилининг (МАБТ) турли операциялари ёрдамида бу тузилма билан ишлаш имконига эга булиш зарур.

3.Яхлитликни назорат қилиш учун чеклашлар. Маълумотлар модели унинг яхлитлигини сақлаш ва ҳимоя қилишга имкон берувчи воситалар билан таъминланган бўлиши лозим.

Маълумотларнинг иерархик ва тармоқ моделлари. Машина муҳитидаги маълумотларнинг мураккаброқ моделлари - тармоқли ва иерархик моделлар бўлиб ҳисобланади. Бу моделлар уларнинг ўзларига хос турдаги МБни бошқариш тизимида ишлатилади. МББТда маълумотларни мантиқий ташкил этиш усули маълумотларнинг тармоқли ёки иерархик моделига мос ҳолда кўрсатилади. Бундай модел ўзаро боғлиқ объектларнинг мажмуидир. Икки объектнинг алоқаси уларнинг бир-бирига тобелигини акс эттиради. Тармоқли ёки иерархик моделида объект бўлиб, МББТ киритилган маълумотлар тузилмасининг асосий турлари ҳисобланади. Турли МББТларда бу турдаги маълумотларнинг тузилмаси турлича аниқланиши ва номланиши мумкин.

Моделларда маълумотларнинг тузилмалари. Маълумотларнинг намунавий тузилмаларига куйидагилар киради: маълумотларнинг элементи, маълумотларнинг агрегати, ёзув, МБ ва бошқалар. Бу элементлар ва агрегатлаи ўзаро алоқада бўлган тузилма билан тавсифланади. Шунинг учун ёзувнинг тузилмаси иерархик характерга эга бўлиши мумкин. Бир хил

тузилмага эга бўлган ёзув нусхалари тўпламининг ҳаммаси ёзув турини ташкил этади.

Маълумотларнинг элементи - бу маълумотлар тузилмасининг номланган минимал бирлиги (файлли тизимлардаги майдоннинг ўхшаши).

Маълумотлар агрегати - бу маълумотлар элементларнинг қуйи тўплами ёки ёзувлар ичидаги бошқа агрегатларнинг номланган қуйи тўплами.

Ёзув - умумий ҳолда агрегат бўлиб, у бошқа агрегатларнинг таркибига кирмайдиган таркибли агрегатдан иборат.

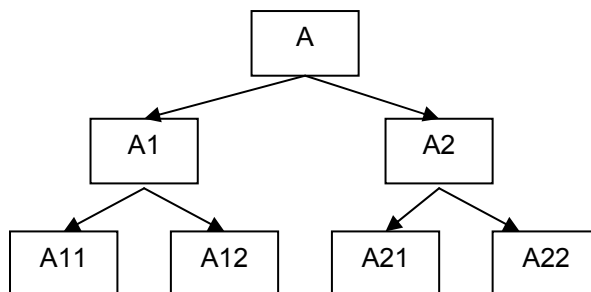
Объектларнинг моделлардаги алоқаси. Маълумотлар модели бир неча туридаги ёзувларни (объектларни) ўз ичига олиши мумкин. Маълумот модели объектлар ўртасида алоқалар ўрнатади. Қандайдир бир предмет соҳаси учун моделнинг ўзаро боғланган муайян объектлар тўплами МБни ташкил қилади.

Икки турдаги ёзувларнинг (модел объектлари) ўртасидаги алоқалар, уларнинг нусхалари ўртасидаги гуруҳ муносабатлари билан аниқланади. Гуруҳ муносабати - бу икки турдаги ёзувлар ўртасидаги катъий иерархик муносабат бўлиб, улар асосий ёзувлар тўплами ва тобе ёзувлар тўпламидан иборатдир.

Иерархик моделларда калит бўйича бевосита кириш одатда, фақат бошқа объектларга тобе бўлмаган энг юқори поғонадаги объектгагина мумкин. Бошқа объектларга кириш моделнинг энг юқори поғонасидаги объектдан алоқалар бўйича амалга оширилади. Тармоқли моделларда эса калит бўйича бевосита ихтиёрий объектга кириш (унинг моделда жойлашган поғонасидан қатъий назар) таъминланиши мумкин.. Шунингдек, алоқалар бўйича ҳар қандай нуктадан кириш ҳам мумкин. Тармоқли моделларда объект (ёзув, файл)нинг тузилмаси кўпинча чизиқли ва камроқ ҳолларда эса иерархик бўлади. Қуйи поғонадаги маълумотларнинг тузилмаси ҳам ўз хусусиятга ва номига эга бўлиши мумкин. Масалан, атрибут бу маълумотлар элементининг аналоги. Чизиқли тузилмага эга бўлган объект фақат оддий ва калит атрибутлардан иборат. Иерархик моделлардаги объект (ёзув, сегмент)

тузилмаси иерархик ёки чизикли бўлиши мумкин.

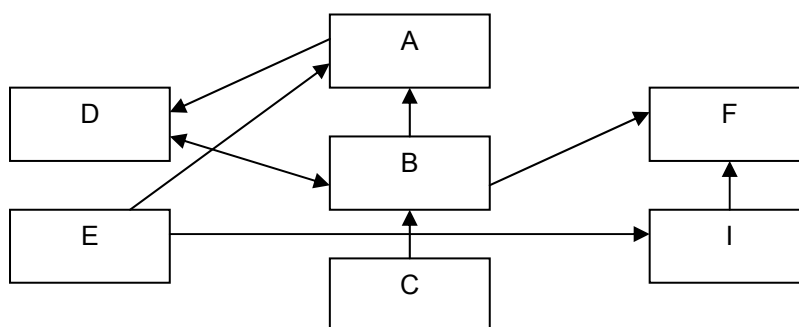
Иерархик МБда - маълумотлар иерархия (дарахт) кўрнишида сақланади. Унинг кўринишини қуйидагича тасвирлаш мумкин (1.3-расм).



1.3-расм. Маълумотларнинг иерархик модели.

Масалан, бу ерда A12 тугунидаги маълумотни олиш учун, олдин МБдан A тугун, кейин A1 тугун ва ундан кейин A12 топилади.

Тармоқ МБ - ички маълумотлар структураси, бири иккинчисига боқлиқ равишда бўлади. Унинг кўринишини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин.



1.4-расм. Маълумотларнинг тармоқ модели.

Иерархик ва тармоқ моделларида маълумотлар тасвирининг мураккаблиги ва бу маълумотлар орасидаги алоқани МБни лойиҳалашда аниқлаш керак бўлиб, бу эса МБга сўров берилганда релляцион МБ жадваллари орасида алоқа ўрнатишни тامينлаб беради (1.4-расм).

Маълумотларнинг релляцион модели. Релляцион МБ кучли назарий фундаментга эга бўлиб, у математик муносабатлар (отношения) назариясига

асосланган. Маълумотларнинг реляцион модели концепцияси 1970 йилда Е.Ф.Кодд томонидан таклиф қилинган бўлиб, у маълумотларни тавсифлаш ва тасвирлашнинг амалий дастурларидан боғлиқ бўлмаслигини таъминлаш масаласини ҳал қилиш учун хизмат қилади.

Маълумотларнинг реляцион модели асосида «муносабат» тушунчаси ётиб, у инглизча relation сўзидан олинган. Баъзи бир қоидаларга амал қилган ҳолда муносабатларни икки ўлчовли жадвал кўринишда тасвирлаш мумкин. Жадвал ҳар қандай одамга тушунарли ва қулайдир.

Маълумотларнинг реляцион базаси - бу ўзаро боғланган муносабатлар , яъни жадваллар тўпламидир. Ҳар қандай муносабат компьютерларнинг хотирасида файл кўринишда жойлаштирилади. Уларнинг орасида қуйидаги мослик мавжуд:

1.1-жадвал. Маълумотларнинг реляцион базаси.

<i>Файл</i>	Жадвал	Муносабат	Мазмуни
Ёзув Майдон	Сатр Устун	кортеж атрибут	мазмуннинг нусхаси атрибут

Жадвал ҳамма учун жуда қулай бўлиши билан бир қаторда маълумотларни манипуляция қилишнинг асосий уч операциясини бажариш учун ноқулайдир, яъни тартиблаш, индексларнинг қийматлари бўйича гуруҳлаш ва дарахт кўринишидаги параметрлар билан ишлаш (1-жадвал).

1.3. Жадваллар орасидаги боғланишлар

МБинг икки ва ундан ортиқ жадваллари орасида бири иккинчисига боғлиқ бўлиши мумкин. Агар иккинчи жадвал биринчи жадвалга қарам бўлса биринчи жадвалга бош жадвал, иккинчи жадвалга эса қарам жадвал дейилади. Бош жадвалдаги битта ёзувга қарам жадвалда унга мос бир неча ёзув мавжуд бўлиши мумкин.

МБ жадваллари орасида учта ҳар хил алоқа бўлиши мумкин: “бирга-кўп”; “бирга-бир”; “кўп-кўпга”.

“Бирга-кўп” боғланиш. “Бирга-кўпга” боғланиш бўлади, қачонки бош жадвалдаги битта ёзув қарам жадвалдаги бир неча ёзувга алоқаси бўлса.

Мисол.

“Факультетлар” жадвали			“Студентлар” жадвали		
№	Факультетлар номи	Талабалар сони	Юқори балл олган талабалар	Факул. номери	Балл
1	Маханика	500	Ботиров Ш.	1	100
2	Енгил саноат	700	Рустамов Ф.	1	95
3	Педагогика	1000	Ахмедова Т.	1	93
4	Ахборот тех-ялари	600	Мирсодиқов И.	2	100
			Собиров М.	2	97
			Исмагуллаев Ф.	4	98
			Рахимова А.	4	93

“Бирга-бир” боғланиш қаттиқ ёки юмшоқ бўлиши мумкин. Агар бош жадвалдаги битта ёзувга қарам жадвалдан ҳамма вақт фақат битта ёзув тўғри келса қаттиқ боғланиш бўлади. Агар бош жадвалдаги битта ёзувга қарам жадвалда битта ёзув бўлиш ёки бўлмаслик шарти бўлса у ҳолда боғланиш юмшоқ бўлади.

Мисол.

“Ўқитувчилар” жадвали

№	Ф.И.О.	Лавозими	Кафедра
1	Алимов С.	Доцент	Механика
2	Икромов Р.	Катта ўқит.	Физика
3	Рустамов А.	Ассистент	Физика
..

“Ўқитувчилар ҳақида маълумотнома” жадвали

№	Туғил. йили.	боласи	..
1	1950	3	..
2	1952	1	..
3	1960	2	..
..

“Кўп-кўпга” боғланиш. “Кўп-кўпга” боғланиш қуйидаги ҳолларда бўлиши мумкин.

а) бош жадвалдаги ёзувга қарам жадвалда биттадан ортиқ ёзув тўғри келса.

б) қарам жадвалдаги ёзувга бош жадвалда биттадан ортиқ ёзув тўғри келса.

Реляцион МБ учун “битта-кўпга” боғланиш ҳолати энг кўп ишлатилади.

“Битта-биттага” боғланиш. “Битта-биттага” боғланиш бўлади, қачонки бош жадвалдаги битта ёзув қарам жадвалдаги фақат битта ёзувга алоқаси бўлса.

Мисол.

“Гуруҳлар ва предметлар”

жадвали

Гуруҳ	Фан номи	Ўқит. номери
22-03	Программалаш	10
4-02	Ахборот технологиялари	10
3р-03	Механика	13
7-02	Фалсафа	62
18-03	Тарих	62
...

“Ўқитувчилар”

жадвали

Ўқит. номери	Ўқит. И. Ф.	Кафедра номи
10	Собиров	АТ
12	Каримов Р	Химия
62	Икрамов	Тарих
78	Наимов Т.	Физика
85	Зоиров С.	ЭИ
...

1.4. Масалани қўйилиши

Ушбу битирув малакавий иши коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг маълумотлар базасини яратишга бағишланган.

Битирув малакавий ишини бажариш учун қуйидаги масалалар қўйилган:

- МБни ва уларнинг турларини ўрганиш;
- МБ моделларини ўрганиш;
- Маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) дастурий воситалари билан танишиб чиқиш (Paradox, Dbase, Microsoft Access, Microsoft SQL Server 2010 ва бошқалар);
- МБ дастурий таъминотни яратишда фойдаланиш мумкин бўлган дастурий воситалар С++ Builder 10 билан танишиб чиқиш ва ўрганиш [6-9];
- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг фаолиятини ўрганиб таҳлил қилиш;
- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг МБни жадвалларини Microsoft Accessда яратиш ва улар орасидаги боғланишларни ишлаб чиқиш;
- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқиш;
- яратилга дастурий таъминотдан фойдаланиш қўлланмасини ишлаб чиқиш.

2. ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРНИ ТАНЛАШ

2.1. C++Builder 10 дастурий воситаси

Компьютерда дастурлаш охириги йилларда жуда тез ривожланиб дастур тузушга қизиқувчилар сони ошиб бормоқда. 10-15 йил олдин ўз дастурларини Windows муҳитида яратиш кўпгина дастурчиларнинг орзуси эди. Borland Delphi (Паскал) ва C++Builder (C++) дастурлаш воситасининг яратилиши эса нафақат профессионал дастурчилар, балки оддий дастур тузувчилар учун ҳам кенг йўл очиб берди.

C++Builder дастурлаш воситаси C тилининг кенгайтирилган версияси бўлган C++ тилини ишлатади. Ҳозирги кунда бу тилга жуда кўплаб янгиликлар киритилган унинг имкониятлари янада кенгайтирилган, шу сабаб бу тилни C++ тили деб ҳам аташ мумкин.

C++ тилида дастур матни бош ва асосий бўлимдан ташкил топади. Бош бўлим дастур номи ва ўзгарувчилар, ўзгармаслар, массивлар, белгилар(меткалар), процедуралар ва функцияларни тавсифлашдан иборат бўлади. Асосий бўлим дастур танаси дейилиб, унда дастурда бажариладиган ҳамма операторлар кетма-кетлиги берилади ва у { (бошламоқ) сўзи билан бошланиб } (тугаш) сўзи билан тугайди.

Алфавит. C тили алфавитига қуйидаги символлар киради:

- Катта ва кичик латин алфавити ҳарфлари (A,B,...,Z,a,b,...,z);
- Рақамлар: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;
- Махсус символлар: “, { } | [] () + - / % \ ; ‘ . : ? < = > _ ! & * # ~ ^ ;
- Кўринмайдиган символлар ("умумлашган бўшлиқ символлари").

Лексемаларни ўзаро ажратиш учун ишлатиладиган символлар (мисол учун бўшлиқ, табуляция, янги қаторга ўтиш белгилари).

Изоҳларда, сатрларда ва символли константаларда бошқа литераллар, масалан рус ҳарфлари ишлатилиши мумкин.

Маълумотлар турларини C++ тилида умумий ҳолда иккига ажратиш

мумкин:

- стандарт турлар. Бу турлар олдиндан C++ тили томонидан аниқланган бўлади;
- дастурчи томонидан киритиладиган (struct) турлар.

Идентификатор. Идентификаторлар лотин ҳарфлари, остки чизик белгиси ва сонлар кетма-кетлигидан иборат бўлади. Идентификатор лотин ҳарфидан ёки остки чизик белгисидан бошланиши лозим.

Мисол учун: A1, _MAX, adress_01, RIM, rim

Катта ва кичик ҳарфлар фарқланади, шунинг учун охириги икки идентификатор бир-биридан фарқ қилади.

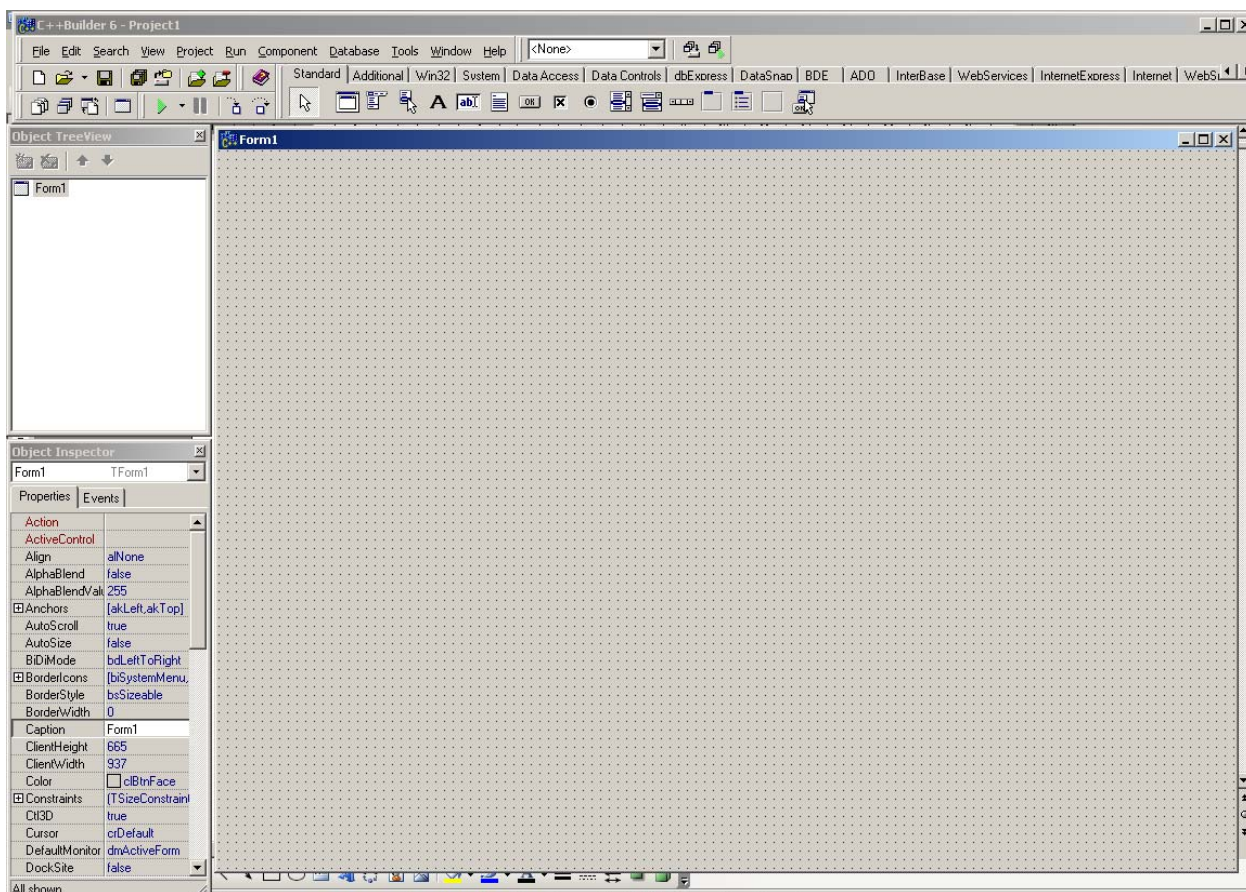
Borland компиляторларидан фойдаланилганда номнинг биринчи 32 ҳарфи, баъзи компиляторларда 8 та ҳарфни инобатга олади. Бу ҳолда NUMBER_OF_TEST ва NUMBER_OF_ROOM идентификаторлари бир биридан фарқ қилмайди.

Хизматчи сўзлар. Тилда ишлатилувчи, яъни дастурчи томонидан ўзгарувчилар номлари сифатида ишлатиш мумкин бўлмаган идентификаторлар хизматчи сўзлар дейилади.

C тилида қуйидаги хизматчи сўзлар мавжуд:

- Типлар номлари: char, short, int, unsigned, long, float, double.
- Операторлар номлари: if, else, switch, case, while, do, for, default, break, continue, goto.
- Хотира турлари: auto, register, static, extern.
- Типлар билан ишлаш: typedef, sizeof.
- Структура: struct, union.
- Чиқиш: return, entry.

Ишлаб чиқишнинг интеграциялашган муҳити Компоненталар палитрасини бирлаштиради. Шакллар Муҳаррири, Код Муҳаррири, Объектлар Нозири, Объектлар Хазинаси - булар ҳаммаси код ва захиралар устидан тўлиқ назоратни таъминловчи дастурий иловаларни тез ишлаб чиқиш инструментлари 2.1-расмда келтирилган.



2.1-расм. C++Builder асосий ойнаси.

- Компонентлар Палитраси иловаларни куришда таклиф қилинадиган 100 дан ортиқ такроран қўлланадиган компонентлардан иборат.
- Шакллар Мухаррири дастурнинг фойдаланувчи билан интерфейсини яратиш учун мўлжалланган.
- Код Мухаррири дастур матнини, хусусан, воқеаларга ишлов бериш функцияларини ёзиш учун мўлжалланган.
- Объектлар Нозири қотиб қолган чигал дастурлаш заруратисиз объектлар хусусиятларини визуал ўрнатиш имконини беради ҳамда шундай воқеаларни ўз ичига оладик, бу воқеаларни уларнинг пайдо бўлишига нисбатан объектлар реакцияси кодлари билан боғлаш мумкин бўлади.
- Объектлар Хазинаси маълумотларнинг шакл ва модуллари каби объектларга эга бўлиб, улар ишлаб чиқишда муваққат сарфларни

камайтириш мақсадида кўплаб иловалар билан бўлинади.

C++Builder иловаларни куришнинг визуал методикасини Компонентлар Палитрасидан керакли бошқариш элементларини танлаб олиш воситасида жорий этади. Ҳар бир компонента (масалан, тугмача) билан ушбу компонента турини ва хулқ-атворини ўзгартирадиган хусусиятлар боғлиқ бўлади. Ҳар қандай компонента ушбу компонентанинг турли хилдаги таъсирларга реакциясини (муносабатини) аниқлаб берадиган воқеалар сериясини келтириб чиқариши мумкин:

- C++Builder ни чақиринг ва бош менюдаги File | New Application командаси бўйича янги иловалар устида ишлашни бошланг.
- сичқончани Компоненталар Палитрасининг қўшимча иловалари устида босиб, фойдаланувчи иш кўрадиган дастур интерфейси элементларининг мавжуд ассортиментини кўриб чиқинг.

Палитранинг бир қўшимча иловасидан иккинчисига ўтиб, кириш мумкин бўлган компонентлар тўплами ўзгараётганининг гувоҳи бўлишимиз мумкин. Сичқонча курсори компонентлар белгиси устида тўхтаганда, айтиб туриш номи пайдо бўлади. Агар F1 клавишасини боссак, тизимнинг маълумотномалар хизмати танлаб олинган компонента ҳақида тўлиқ маълумот чиқариб беради.

Визуал лойиҳалаш.

Бизнинг биринчи иловамиз болаларнинг «Ўнта негр боласи» санок шеърини генерация қилади. Дастлабки версияда фақат учта объект керак бўлади: рўйхат, таҳрир қилиш майдони ва тугмача. Компоненталарни лойиҳалаш шаклига олиб ўтамиз ҳамда иловани аста-секин ривожлантира бошлаймиз. Ташиб олиб ўтиш методи (drag-and-drop) қуйидагилардан иборат: сичқонча тугмачасини танлаб олинган компонента устида босинг, курсорни шаклнинг тўғри келган ерига ўтказинг, кейин эса сичқонча тугмачасини яна босинг. Бошида фақат «стандарт» Палитра Компонентлари билан чекланамиз:

- Стандарт қўшимча иловани танлаб олинг.

- Рўйхат компонентасини ListBox шаклига олиб ўтинг.
- Таҳрир қилинатган киритиш майдони EditBoxни олиб ўтинг.
- Button тугмачаси компонентасини олиб ўтинг.
- Компоненталарни ўзингизнинг иловангиздаги дарчада қандай кўрмоқчи бўлсангиз, шундай жойлаштиринг ва ўлчамларини шундай ўзгартиринг.

Объект Нозири ёрдамида компоненталар хусусиятларининг бошланғич қийматларини аниқланг. Items рўйхатининг хусусиятлар қийматлари катагида тугмачани босинг, очилган муҳаррир дарчасида шеърнинг дастлабки 7 сатрини киритинг. Шакл ва тугмачанинг Caption хусусиятида уларнинг маъноли номларини кўрсатинг (мас равишда, «Ўнта негр боласи» ва «Натижа»). Таҳри қилиш маҳдонининг Текст хусусиятида натижани айтиб бериш сатрини киритинг («Тўққизта негр боласи»).

Энди Код Муҳарририга уланиш ҳамда, аввал қабул қилинганидек, C++ тилидаги ҳар қандай дастурни ёзиш мумкин, шу жумладан, ANSI/ISO стандартининг сўнгги кенгайтмаларини ҳам. Бироқ, аввал иловаларни тез ишлаб чиқишнинг янги воситалари ҳамда C++ Builder да мавжуд бўлган кўшимча компоненталар атрибутларидан фойдаланишга ҳаракат қилиб кўрамиз.

Хусусиятлар, методлар ва воқеалар.

Иловаларнинг тез ишлаб чиқилиши объектли мўлжалланган дастурлаш доирасида хусусиятлар, методлар ва воқеаларнинг қўллаб-қувватланишини билдиради. Хусусиятлар компоненталарнинг номлар, матний айтиб беришлар ёки маълумотлар манбалари каби турли хилдаги тавсифларини осонгина ўрнатиш имконини беради. Методлар (аъзо-функциялар) компонентадаги объект устида маълум операцияларни амалга оширади. Бундай операциялар жумласида қайта тиклаш ёки мултимедиа қурилмасини қайта ўраш каби мураккаб операцияларни ҳам кўрсатиш мумкин. Воқеалар компоненталарга фойдаланувчи кўрсатаётган фаоллаштириш (активизация), тугмаларни босиш ёки таҳрир қилинадиган киритиш каби таъсирларни ушбу

таъсирларга сизнинг муносабат кодларингиз билан боғлайди. Бундан ташқари воқеалар компоненталар ҳолатларида содир бўладиган айрим ўзига хос ўзгаришлар пайтида ҳам юзага келиши мумкин. Бундай ўзига хос ўзгаришлар қаторида маълумотлар базасига киришнинг интерфейсли элементларида маълумотларни янгилашни кўрсати ўтиш кифоя. Хусусиятлар, методлар ва воқеалар, биргаликда иш олиб борар экан, улар Windows учун ишончли иловаларни интуитив тарзда дастурлаш муҳити - RAD ни ҳосил қилади.

2.2. Microsoft Access 2010 МББТ

Ушбу битирув малакавий ишимда МБни бошқарув тизими сифатида Microsoft Access 2010 фойдаланганман.

Microsoft Access МББТ реляцион МБни бошқарувчи тизим саналиб, локал маълумотлар базасини яратиш учун барча инструментал воситалар ҳамда фойдаланувчи дастур тузиш имкониятлари мавжуд.

Microsoft Access МББТ ўз ичига турли объектларни яратиш имкониятига эга:

- График конструкцияли маълумотлар базаси объектларини график элементлар ёрдамида қуриш имкониятига эга;
- Диалог восита маълумотлар базасини қайта қуриш ва ташкиллаштириш учун турли вазифаларни бажарувчи мастерлар ёрдам беради;
- МББТ нинг дастурлаш воситаси ўз ичига SQL, макрокомандалар тили ва VBA ни олган.

Маълумотлар базаси – маълум соҳага оид ўзаро боғланган маълумотлар йиғиндисининг диск ташувчидаги ташкилий жамланмаси.

Реляцион маълумотлар базаси – икки ўлчамли жадвалларнинг моҳият-муносабат механизми орқали боғланишидир. Реляцион маълумотлар базасининг логик алоқаси ўзаро логик боғланган жадваллар мажмуини ташкил этади.

Маълумотларнинг реляцион модели нормаллаштириш орқали яратилади. Нормаллаштириш жараёни қайта такрорланувчи маълумотларни янги жадвалга кўчиришдан иборат. Реляцион жадвал структураси майдон билан белгиланади. Майдонга маълумот тури ва ҳажми каби хоссалар киритилади. Майдон таркиби жадвал устунларида келтирилади.

Ҳар бир қатор маълумотнинг битта экземпляри бўлиб, ёзув деб номланади. Ҳар бир ёзувни идентификацияси учун уникал бирламчи калит қўлланилади. Калит бир ёки бир нечта майдондан иборат бўлиши мумкин. Икки жадвални боғлаш учун ташқи калитдан фойдаланилади. Бунда бирга-бир (1:1), бирга-кўп(1:N) ва кўпга-кўп(M:N) муносабатлар урнатилиши мумкин.

Маълумот схемаси маълумотлар базасининг мантикий структурасини яққол намоёниш этади ҳамда ундаги мавжуд воситалар орқали маълумотларни қайта ишлашни амалга оширади.

Шундай имкониятлардан бири боғлиқлик бирлиги бўлиб, унинг ёрдамида боғлиқ жадвалда ҳам асосий жадвалдаги ўзгаришларни ўчириш, кўшиш ва ўзгартиришни амалга ошириш мумкин.

Маълумот схемасида ҳар қандай бир ҳил типли майдонлари мавжуд жадвалларни бирлаштириш мумкин.

Маълумотлар базаси mdb-файлида қуйидаги объектларни ўз ичига олади:

- жадваллар, сўровлар, маълумотлар схемаси;
- формалар, ҳисоботлар, макрослар, модуллар;

Формалар, ҳисоботлар ва бетлар маълумотларни янгилаш, қуриш, критерия бўйича қидириш ва ҳисобот олиш учун ишлатилади.

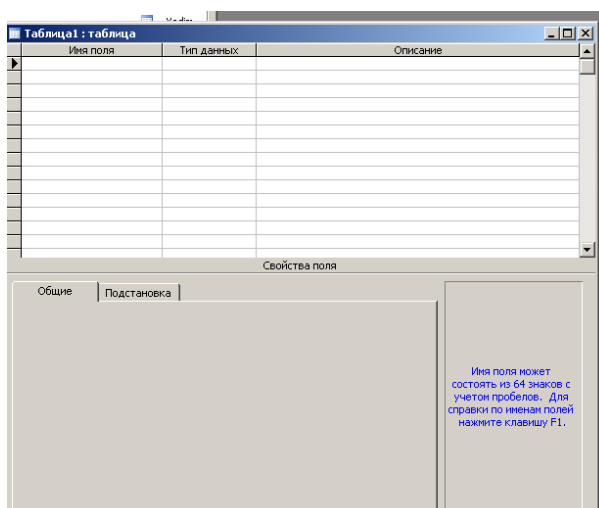
Объектларга мурожаатни автоматлаштириш учун дастур коди модул ва макросларга киритилади ва VBA да компиляцияга берилади. Ҳар бир объект ва бошқарув элементи хоссалар тўпламига эга.

Жадваллар маълум бир нарса ҳақида маълумотларни сақлаш учун фойдаланувчи томонидан яратилади – ягона информацион объектда маълумотлар модели предметли соҳаси. Жадвал қатор ва устунлардан

иборат. Ҳар бир устун бир характеристик инфорацион объект предмет соҳаси. Бу ерда бир информатцион объект экзепляри ҳақидаги маълумотлар сақланади. Ассесс маълумотлар базаси ўзига 32768 тагача объект қабул қилиши мумкин (формалар, отчетлар ва ҳоказо). Бир вақтни ўзида 2048тагача жадвал оча олади. Жадвалларни қуйидаги маълумотлар базасидан импорт қилса бўлади Dbase, FoxPro, Paradox ва бошқа программа ва электрон жадваллардан.

Жадвалларни уч хил кшринишда яратиш мумкин.

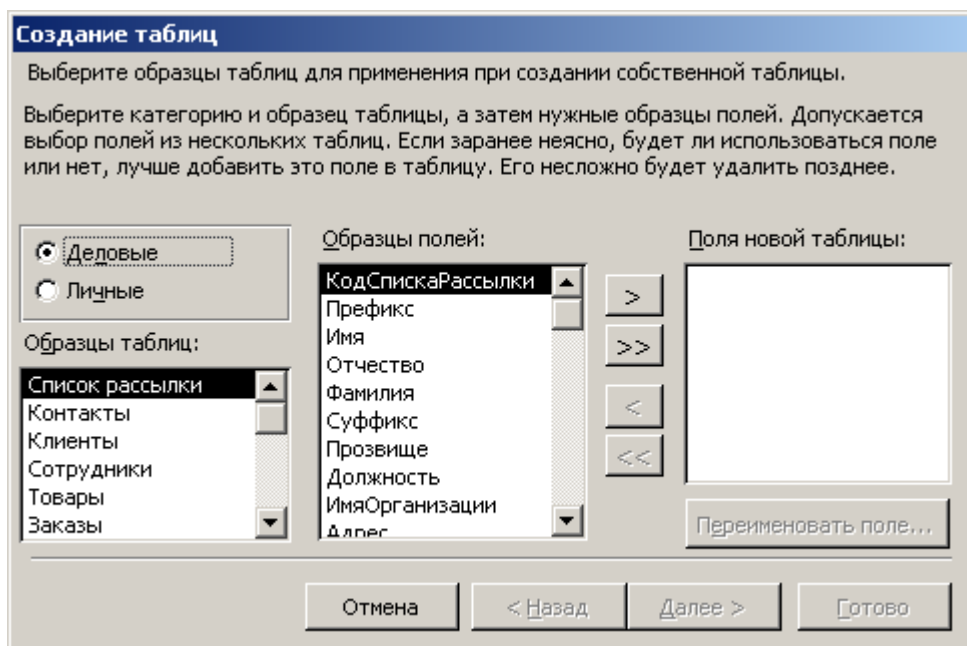
1. Конструктор ёрдамида яратиш. Энг кўп ва бошқариш қулай бўладиган усул (2.2-расм).



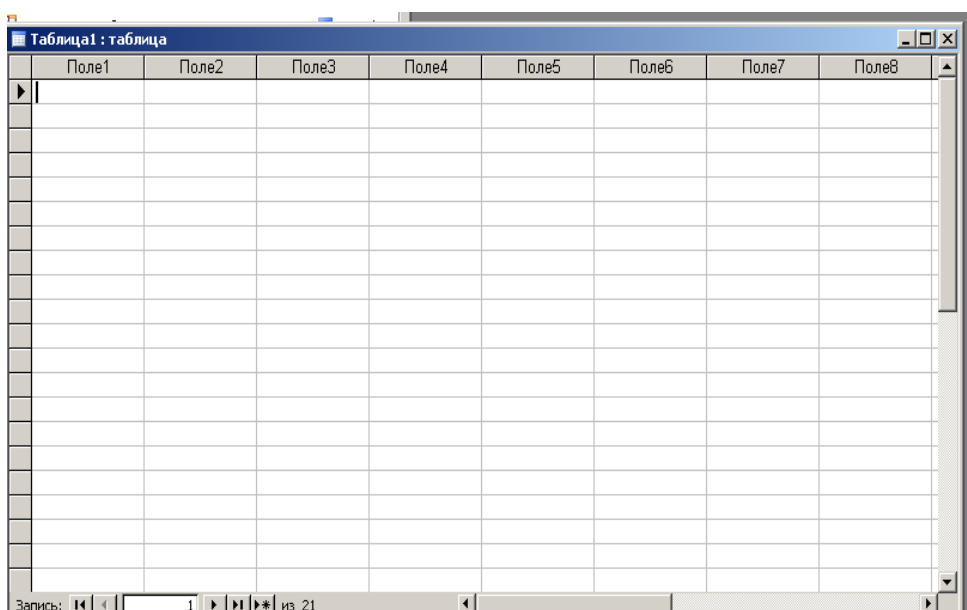
2.2-расм. Конструктор ёрдамида жадвал яратиш.

2. Мастер ёрдамида яратиш. Ўзида мавжуд жадвалларни устунларини танлаган ҳолда яратиш (2.3-расм).

3. Тўғридан тўғри киритиш. Бу усулда маълумотлар автоматик равишжа шу ернинг ўзидан киритилади. Аммо, ундаги маълумотлар турлари фақатгина матн кўринишида кетади. Уларни албатта ажратиб чиқиш лозим (2.4-расм).



2.3-расм. Мастер ёрдамида жадвал яратиш.

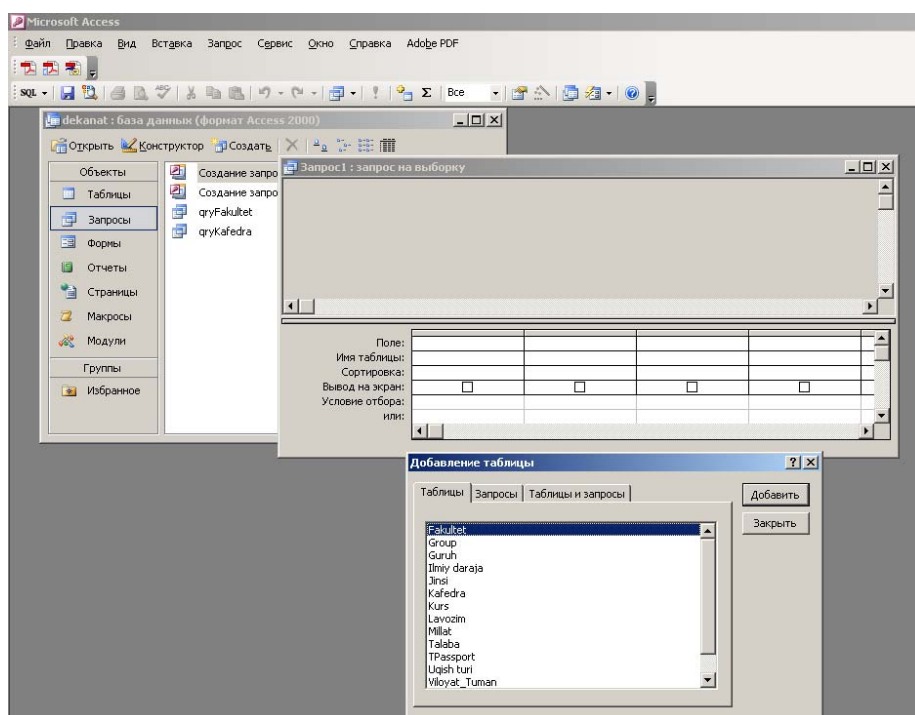


2.4-расм. Тўғридан тўғри жадвал яратиш.

Танлаш(Запрос) сўрови боғланган жадвалларда керакли маълумотларни танлаш учун керак. Сўровнинг жавоби танланган жадвалдаги сўралган нарсани кўрсатади. Сўровда жадвални қайси сатрини танлашни кўрсатиш мумкин . Сўровми QBE сўровлар ёрдамида шакллаш мумкин.

Сўровлар икки усулда ҳосил қилинади.

1. Конструктор ёрдамида яратиш.

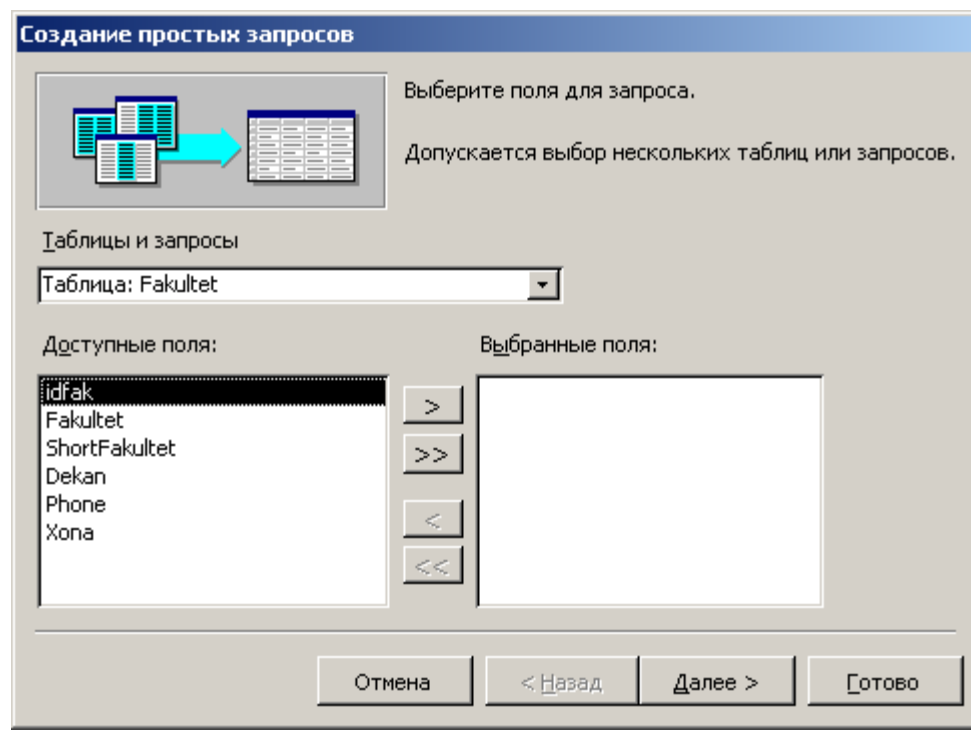


2.4-расм. Конструктор ёрдамида сўровлар яратиш.

2. Мастер ёрдамида яратиш. Унда МБдаги керакли жадваллар танланади ва уларнинг устунлари олинган ҳолда янги сўров яратилади.

Маълумотлар схемаси қайси сатр билан жадвал боғланганлигини кўрсатади, қайси йўл билан улар боғланиши, боғлангандан кейин текшириш керак керакмаслигини ва жадвалларда калитларни ўзгаришини кўрсатади. Маълумотлар схемаси фақат сервер маълумотлар базаси билан ишлаётганда Access объектлар панелида кўринади.

Формалар мулоқот интерфйтқси иловасининг асосий воситаси. Форма экранда ўзаро боғланган жадвалларни кўриш учун қулай ҳисобланади. Тугмали формалар бошқариш панелини яратиш учун ишлатилади. Формаларга расмлар, диаграммалар, товуш фрагментлари ва видео қўйиш мумкин.



2.5-рasm. Мастер ёрдамида сўровлар яратиш.

Хисобот Фойдаланувчи масаласининг натижалари ва киритиш ва чоп этишларни ўз ичига олган хужжатларни форматлайди.

Маълумотларга кириш бетлари мулоқот Веб-саҳифаси ҳисобланади. Улар маълумотлар базааси билан динамик алоқани тaминлайди, кўриб чиқиш, таҳрирлаш ва маълумотларни базага киритиш инкониини беради. *Макрослар* Фойдаланувчи иловасида бир неча ҳолатларни автоматизация қилиш имкониятини беради. Макрос бу дастур бўлиб, макрокомандалардан ташкил топган. Макросни яратиш учун мулоқот ойнасидан керакли макрокомандани танлаш билан бажарилади.

Microsoft Access да фойдаланиладиган маълумот турлари ыуйидаги жадвалда келтирилган (2-жадвал).

2.3. SQL тили

SQL (Structured Query Language, одатда "sikvel" дейилади) маъноси *Tarkiblangan so'rovlar tili*. Бу реляцион маълумотлар базаларида ишлашга имкон берадиган тилдир. Бу тил ифодаларининг хусусияти шундан иборатки, улар маълумотларни қайта ишлаши процедураларига эмас натижаларига йўналтирилгандир. SQL ўзи маълумотлар қаерда жойлашгани, қандай индекслар ва ҳатто амалларнинг энг эффектив кетма-кетлигини қўллаш кераклигини аниқлайди; бу деталларни маълумотлар базасига сўровларда кўрсатиш керак эмас.

2.1-жадвал.Жадвалда Accessдада ишлатиладиган асосий маълумотлар турлари.

Маълумот турлари	Таъриф
Матнли	Символлардан иборат бўлган маълумотлар тури(255 тагача)
МЕМО майдони	Символлардан иборат бўлган маълумотлар тури(65535 тагача)
Сонли	Сонли майдон бўлиб, унинг ўлчами танланган параметрларга боғлиқ
Сана/вақт	100 йилдан то 9999 йилгача бўлган вақт оралиғидаги қийматларни қабул қилади.
Пуллик	Пулли қийматларни ёзиш учун ишлатилади
Ҳисоблагич	Автоматик равишда киритиладиган сонли қиймат, улар икки хил бўлади: кетма-кет ва ихтиёрий сонлар
Мантиқий	Ҳа ёки Йўқ қийматларни қабул қилувчи мантиқий қиймат
OLE объекти	Базага расми, овозли ва анимацияли маълумотларни қўйиш учун ишлатилади
Гиперкўрсаткич	Кўрсаткичлар қўйиш учун ишлатилади

SQL тилининг ўзи IBM компаниясида МББТ DB2 яратиш жараёнида ишлаб чиқилган ва кенг кўламда RISC процессорли машиналарда UNIX тизимлар асосида, ҳамда майнфреймларда, супер компьютерлар асосида қурилган катта ҳисоблаш тизимларида қўлланилган.

Шу билан бирга мустақил бўлмасдан PL/SQL ва Transact-SQL каби ички дастурлаш тилларига инкапсуляция қилинади. 1986 йилда ANSI (American National Standard Institute) SQL тилининг расмий стандартини ишлаб чиқди, 1992 йил бу стандарт кенгайтирилди. Бутун тил 30 га яқин операторларга эга бўлиб, баъзи версияларида сал кўпроқ, баъзиларида сал камроқ. Ҳар қандай МБ ҳар хил объектларга эга, яъни жадваллар, процедуралар, функциялар, тасаввурлар, кетма- кетликлар ва хоказо.

"Klient-Server" технологиясига кўра, фойдаланувчи ЭҲМ (Клиент) лар сўровлари махсус маълумотлар серверларида (Сервер) қайта ишланади, фойдаланувчи ЭҲМ ларга фақат сўровни қайта ишлаш натижалари қайтарилади.

Табиийки сервер билан мулоқот қилиш учун ягона тил керак ва бундай тил сифатида SQL танланди. Шунинг учун ҳамма замонавий реляцион МББТ версиялари (DB2, Oracle, Ingres, Informix, Sybase, Progress, Rdb) ва ҳаттоки нореляцион МББТ версиялари (масалан, Adabas) "Клиент_Сервер" технологияси ва SQL тилидан фойдаланадилар.

SQL тилида Маълумотларни жадвал кўринишда тасвирлашга йўналтирилган амаллар концерциясини кўп бўлмаган (30 дан кам) ифодалардан иборат компакт тил яратишга имкон берди.

Икки хил SQL мавжуд: *Интерактив* ва *Жойлаштирилган*. Кўп ҳолларда иккала форма бир хил ишлайди, лекин икки хил фойдаланилади:

Интерактив SQL - маълумотлар базаси ўзида фаолият кўрсатади ва буюртмачи фойдаланиши ҳосил қилиш учун ишлатилади. SQL бу формасида, сиз команда киритсангиз, у дарров бажарилади ва сиз дархол натижани(агар у мавжуд бўлса) кўришингиз мумкин.

Жойлаштирилган SQL бошқа тилда яратилган дастурга жойлаштирилган SQL командалардан иборат.

SQL Интерактив ва жойлаштирилган формаларида кўпсонли гуруҳлар ёки суббўлимлар мавжуд. Улар ANSI томонидан эътиборга олинган ва концертуал даражада фойдали, лекин кўпчилик SQL дастурлар уларни

алохида кайта ишламайди, шунинг учун улар аслида SQL командаларининг функционал категорияларидир.

DDL (*Маълумотларни Таърифлаш Тили*) - ANSI да схемани таърифлаш тили, объектларни(жадваллар, индекслар, тасаввурлар ва хоказо) яратувчи командалардан иборат.

DML (*Маълумотларни Ўзгартириш Тили*) - бу ихтиёрий дақиқада жадвалларда қандай қийматлар сақланишини аниқловчи командалар мажмуасидир.

DSD (*Маълумотларни Бошқариш Тили*) фойдаланувчига маълум объектлар устида маълум таъсир ўтказишга рухсат бериш ёки бермасликни аниқловчи воситалардан иборат.

SQL стандарти ANSI (*Американским Национальным Институтом Стандартов*) томонидан аниқланган ва hozirda ISO (*Международной Организацией Ростандартизации*) томонидан қабул қилинган. Лекин коммерциал маълумотлар базалари дастурлари ANSI ни огохлантирмасдан SQL ни кенгайтирадилар, Яъни фойдали ҳисоблаган ҳар хил хоссалар кўшадилар.

Маълумотлар типлари.

SQL тилида қуйидаги асосий маълумотлар типлари ишлатилиб, уларнинг форматлари ҳар хил МББТ лар учун фарқ қилиши мумкин (3-жадвал).

Жадвалларни яратиш.

Жадваллар CREATE TABLE командаси билан яратилади. Бу команда қаторларсиз бўш жадвал яратади. CREATE TABLE командаси жадвал номини ва жадвал ўзини маълум тартибда кўрсатилган устунлар номлари кетма – кетлиги таърифи кўринишида аниқлайди. У маълумотлар типлари ва устунлар ўлчовини аниқлайди. Ҳар бир жадвал жуда бўлмаганда битта устунга эга бўлиши керак.

CREATE TABLE командаси синтаксиси:

CREATE TABLE<table-name >

(<column name> <date type>[(<size>)],
 <column name> <date type>[(<size>)], ...);

Аргумент қиймати катталиги маълумот турига боғлиқдир. Агар сиз махсус кўрсатмасангиз, тизим автоматик қийматни ўрнатади.

2.3-жадвал. SQL тилидаги асосий маълумотлар типлари.

INTEGER	- бутунсон (одатда 10 тагача қийматли рақам ва ишора).
SMALLINT	- "қиска бутун" (одатда 5 тагача қийматли рақам ва ишора).
DECIMAL(p,q)	- ўнлисон, p рақам ва ишорадан иборат ($0 < p < 16$). Ўнли нуқтадан сўнг рақамларсони қ орқали берилади ($q < p$, агар $q=0$ бўлса, ташлаб юборилиши мумкин).
FLOAT	- ҳақиқийсон 15 та қийматли рақам ва бутун даражадан иборат. Даража МББТ тип билан аниқланади (масалан, 75 ёки 307).
CHAR(n)	- узунлиги ўзгармас, n га тенг бўлган символли қатор ($0 < n < 256$).
VARCHAR(n)	- узунлиги ўзгарувчи, n символдан ошмаган символли қатор ($n > 0$ ва ҳар хил МББТ ларда ҳар хил лекин 4096 дан кам эмас).
DATE	- махсус команда орқали аниқланувчи форматдаги сана (subase да кўзда тутилган бўйича уу/мм/дд); сана майдонлари бизнинг эра миздан олдин бир неча минг йилликлардан бошланувчи ва бизнинг эра миз бешинчи- ўнинчи минг йиллиги билан чекланган ҳақиқий саналарни ўз ичига олиши мумкин.
TIME	- махсус команда орқали аниқланувчи форматдаги вақт (кўзда тутилган бўйича hh.мм.ss).
DATETIME	- сана ва вақт комбинатсияси. (Sybase да TIMESTAMP).
MONEY	- махсус команда орқали аниқланувчи форматдаги пул. Формат ўз ичига пул бирлиги симболи (\$, руб, ...) ва унинг жойлашуви (суффикс ёки префикс), каср қисм аниқлиги ва пул қийматини кўрсатиш шартларини олади.

Чекланишларни киритиш.

Жадвал яратаётганингизда (ёки уни ўзгартираётганингизда), сиз майдонларга киритилаётган қийматларга чекланишлар ўрнатишингиз мумкин. Бу холда SQL чекланишларга тўғри келмайдиган ҳамма қийматларни рад этади. Чекланишларни икки асосий тури мавжуд: - устун ва жадвал чекланишлари. Уларнинг фарқи шундаки устун чекланиши фақат

айрим устунларга қўлланади, жадвал чекланиши бўлса бир ёки бир неча устунлар гуруҳига қўлланади. Устун чекланиши устун номи охирига маълумотлар типидан сўнг ва вергулдан олдин қўйилади. Жадвал чекланиши жадвал номи охирига сўнгги думалоқ вергулдан олдин қўйилади. Чекланишлар ҳисобга олинган CREATE TABLE командаси синтаксиси:

```
CREATE TABLE< table name >  
  ( <column name> <date type> <column constraint>,  
    <column name> <date type> <column constraint> ...  
    <table constraint> ( <column name>  
      [, <column name> ])... );
```

Майдонга бўш (NULL) қийматлар киритилиши олдини олиш учун CREATE TABLE командасида NOT NULL чекланиши ишлатилади. Бу чекланиш фақат ҳар хил устунлар учун ўрнатилади.

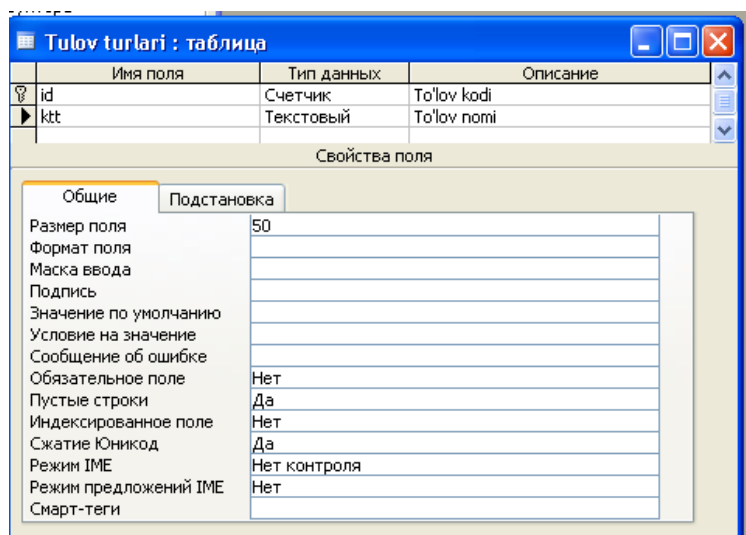
3. ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТНИ ЯРАТИШ ВА УНДАН ФОЙДАЛАНИШ

3.1. Дастурий таъминотнинг МБ жадваллари

ДТнинг МБ си Accessда яратилган бўлиб у қуйидаги жадваллардан тузилган.

Маълумотнома вазифасини бажарувчи жадваллар.

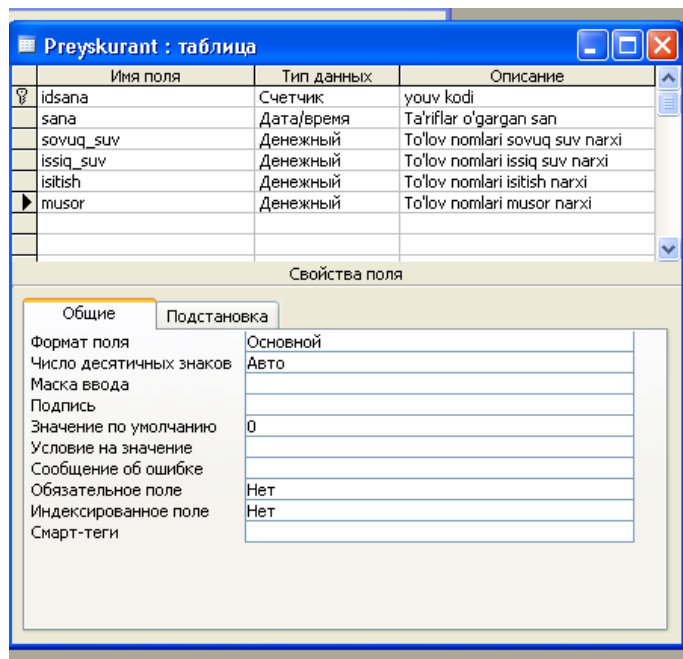
1. Тўлов турлари ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олувчи жадвал (Tulov turlari). Бу жадвалда одатда тўланадиган тўлов турлари сақланади (3.1-расм).



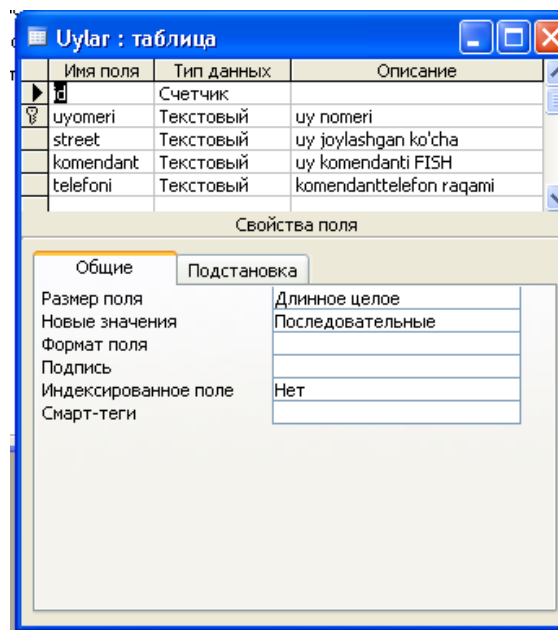
3.1-расм. Тўлов турлари.

2. Давлат томонидан тўлов турлари учун белгиланган таърифлар миқдори (Preyskurant) (3.2-расм).

3. Уй жой ширкатига тегишли бўлган уйлар ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олувчи жадвал (Units) (3.3.-расм).



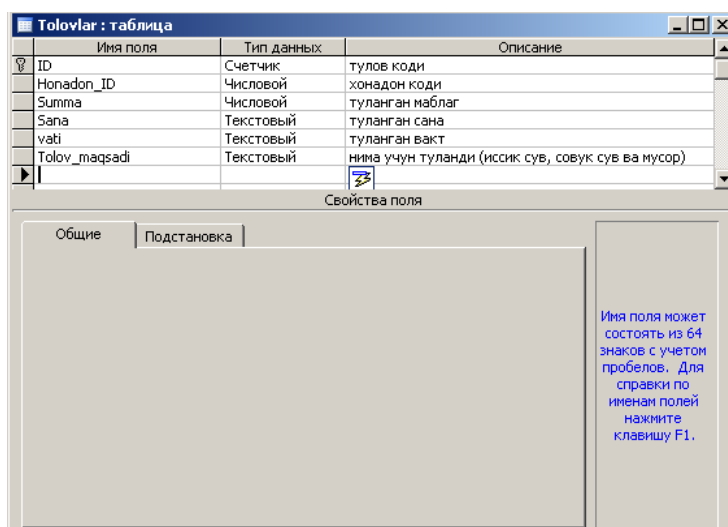
3.2-расм. Давлат томонидан тўлов турлари.



3.3.-расм. Уй-жой ширкатига тегишли бўлган уйлар рўйхати.

4. Хонадонлар томонидан тўланган тўловлар мос равишда керакли жадвалларда ёзилиб борилади. Қуйида иситиш учун тўланган тўловлар жадвалини тузилиши келтирилган (Isitish uchun). Худди шундай тузилишдаги жадваллар совуқ сув (Sovuqsuv), иссиқ сув (Issiq suv) ва мусор (Musor) учун

ҳам ишлаб чиқилган (3.4.-расм).



3.4.-расм. Тўловлар.

3.2. Дастурий таъминот модуллари

ДТ куйидаги модуллардан ташкил топган:

DM – ДТни маълумотлар базаси билан боғлашни амалга ошириб бурувчи модул. Бу модул орқали МБдаги жадвалларга боғланилади ва керакли ишлар амалга оширилади. Бу модулда Builder нинг ADOTable компонентасидан фойдаланилган.

Бу модуллардан ташқари ДТнинг маълумотномаларини юритишда фойдаланувчи модуллар ишлаб чиқилган. Бу модуллар ДТ маълумотномаларини юритиш, яъни ўзгартириш, янгилаш ва тахрирлаш имкнини беради. Улар куйидагилар:

Туманлар ва кўчалар, хонадонлар ва тўлов турларинини нархларини маълумотларини ўзгартиришга имкон беради.

Барча маълумотларни кўришда DBGrid компонентасидан фойдаланилган. Барча маълумотларни киритиш, чиқариш ва саралашда SQL тилидан фойдаланилган.

Куйидаги модулни кўриб чиқайлик:

```

#include <tchar.h>

USEFORM("Unit4.cpp", Form4);
USEFORM("Unit3.cpp", Form3);
USEFORM("Unit5.cpp", Form5);
USEFORM("Unit8.cpp", Form8);
USEFORM("Unit6.cpp", Form6);
USEFORM("Unit2.cpp", Form2);
USEFORM("Unit7.cpp", Form7);
USEFORM("Unit1.cpp", Form1);
USEFORM("Unit9.cpp", Form9);
USEFORM("Unit10.cpp", Form10);
USEFORM("Unit11.cpp", Form11);

WINAPI _tWinMain(HINSTANCE, HINSTANCE, LPTSTR, int)
{
    try
    {
        Application->Initialize();
        Application->MainFormOnTaskBar = true;
        Application->CreateForm(__classid(TForm1), &Form1);
        Application->CreateForm(__classid(TForm2), &Form2);
        Application->CreateForm(__classid(TForm3), &Form3);
        Application->CreateForm(__classid(TForm4), &Form4);
        Application->CreateForm(__classid(TForm5), &Form5);
        Application->CreateForm(__classid(TForm6), &Form6);
        Application->CreateForm(__classid(TForm7), &Form7);
        Application->CreateForm(__classid(TForm8), &Form8);
        Application->CreateForm(__classid(TForm9), &Form9);
        Application->CreateForm(__classid(TForm10), &Form10);
        Application->CreateForm(__classid(TForm11), &Form11);
        Application->Run();
    }
    catch (Exception &exception)
    {
        Application->ShowException(&exception);
    }
    catch (...)
    {
        try
        {
            throw Exception("");
        }
        catch (Exception &exception)
        {
            Application->ShowException(&exception);
        }
    }
    return 0;
}

```

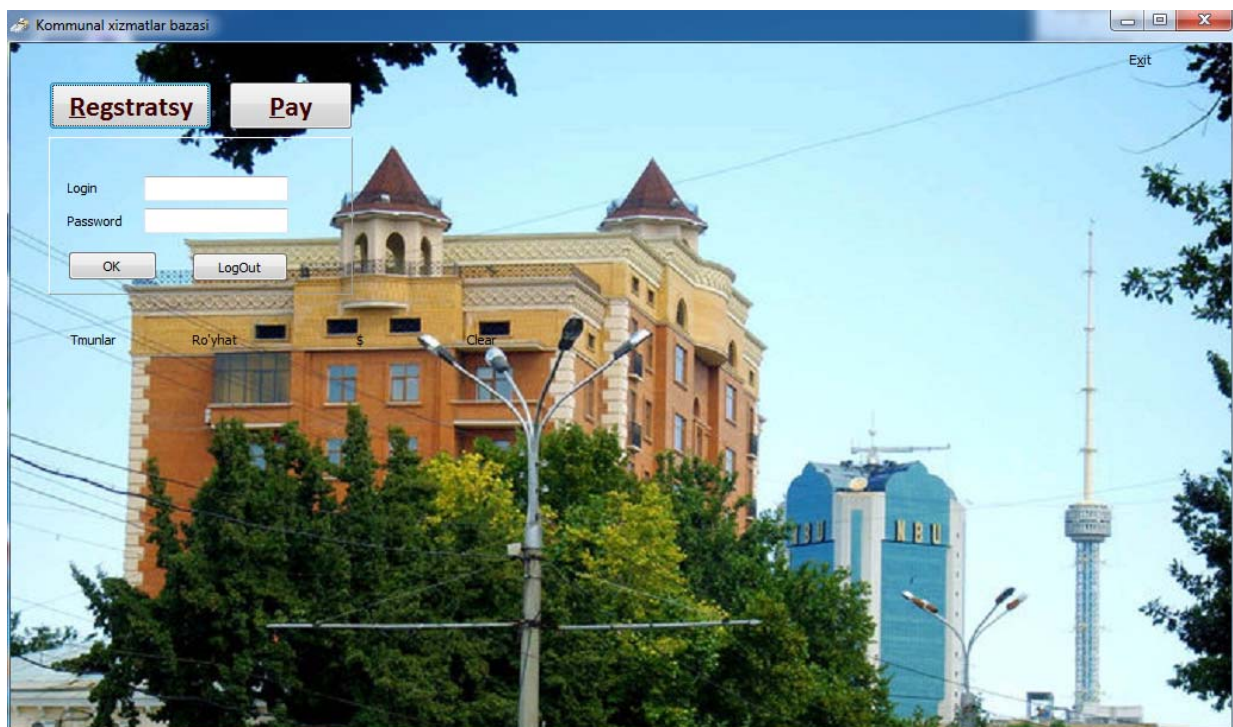
Бу модуль ДТ нинг формалари билан ишлаш имконини беради. Бу

орыали бирор бир формадаги ишни тугатмасдан туриб бошқа формага ўтиш имконини берамайди.

Бу модулда товар маълумотлари киритилаётганда биринчи навбатда уни коди текширилади. Агарда унинг коди 0 га тенг бўлса *INSERT INTO Xonadon* сўрови орқали янги товар маълумотлари киритилади Албатта барча майдонлар *IF* шартли оператори орқали текширилган ҳолда. Агарда товар коди нолга тенг бўлмаса, яъни бундай код мавжуд бўлса бу товар маълумотлари *UPDATE Xonadon SET* орқали ўзгартирилади.

3.3. Дастурий таъминотдан фойдаланиш интерфейси

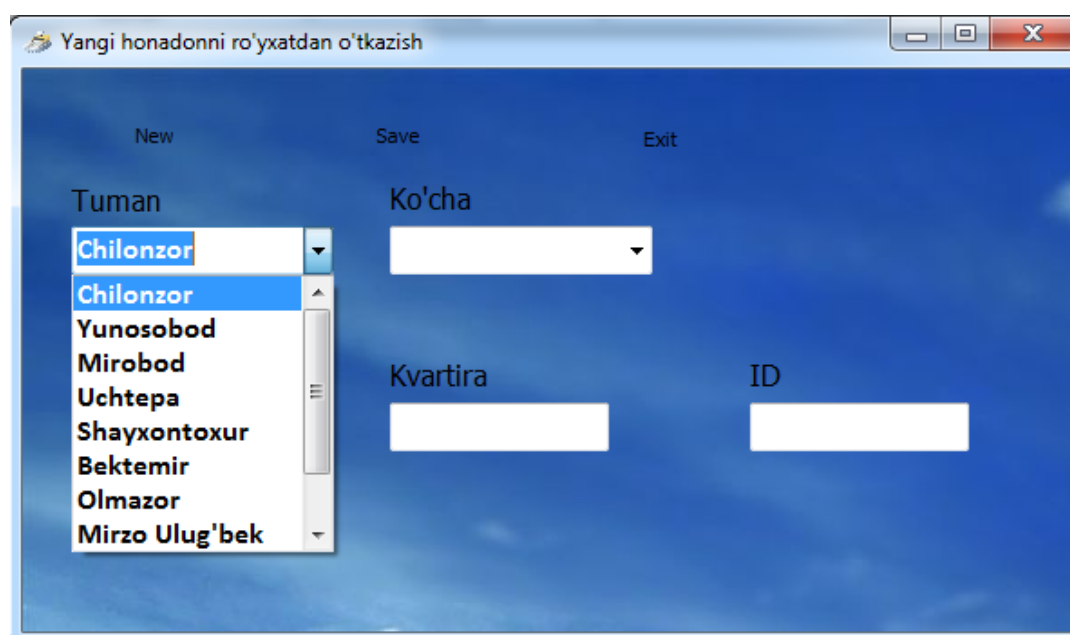
ДТ интерфейси оддий даражадаги фойдаланувчи учун мўлжалланган бўлиб, улардан юқори малака талаб қилмайди (3.5-расм).



3.5-расм. ДТ асосий ойнаси.



3.6-расм. Янги хонадон киритиш ойнаси.



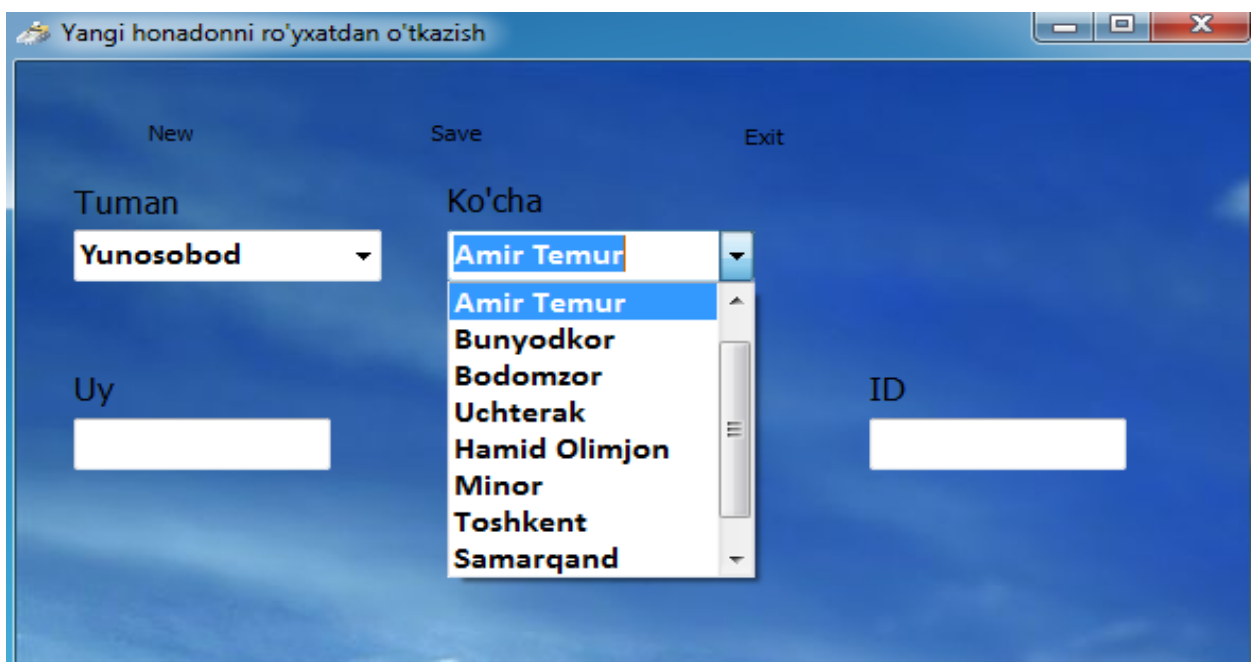
3.7-расм. Туманни танлаш ойнаси.

Янги хонадон киритиш учун Yangi тугмаси босилгандан кейингина туман ва кўчаларни танлаш менюлари активлашади (3.6-расм). Активлашгандан сўнг керакли туман ва кўчани танлаган ҳолда уй ва хонадон рақами ҳамда хонадондаги яшовчилар сонини киритамиз (3.7-расм).

Шуни эсдан чиқармаслик керакки, бу дастурда ҳисоб китоб ишлари хонадондаги яшовчилар сонидан келиб чиққан ҳолда олиб борилади.

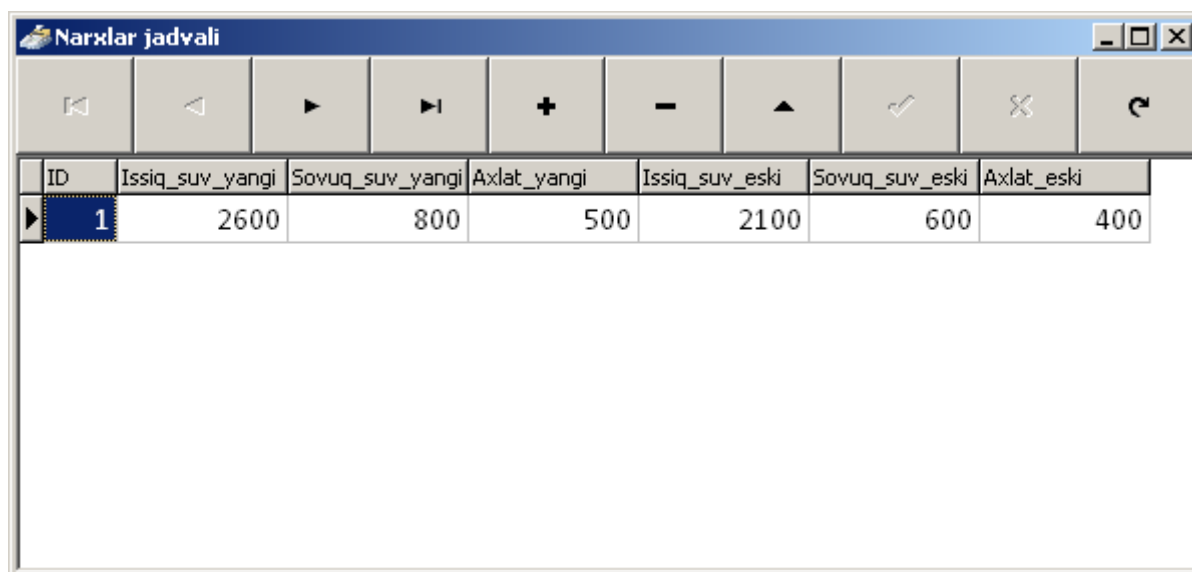
Ҳисоб китоблар 1 одам учун белгиланган таърифлар асосида

ҳисобланади.



3.8-расм. Кўчани танлаш ойнаси.

Янги хонадонни барча параметрлари киритилгандан сўнг Saqlash тугмаси бослади ва Chiqish тугмаси билан форма ёпилади (3.8.-расм).

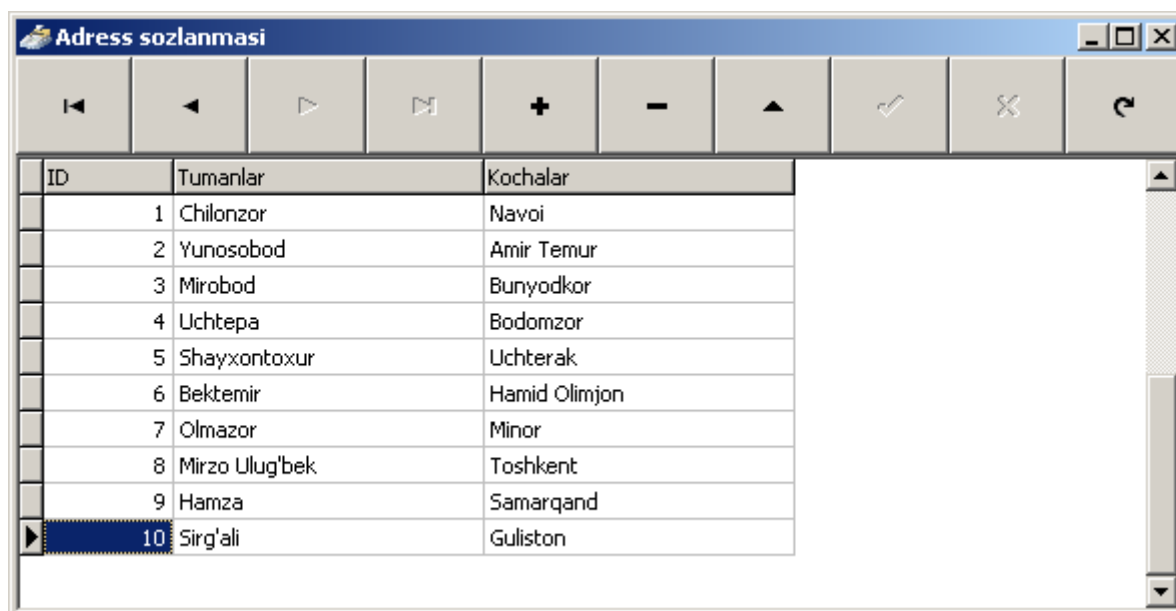


The screenshot shows a window titled "Narxlar jadvali" with a toolbar containing navigation and action icons. Below the toolbar is a table with the following data:

ID	Issiq_suv_yangi	Sovuq_suv_yangi	Axlat_yangi	Issiq_suv_eski	Sovuq_suv_eski	Axlat_eski
1	2600	800	500	2100	600	400

3.9-расм. Нархлар маълумотномаси.

Нархлар жадвали орқали барча ҳисоб китоб ишлари олиб борилади (3.9-расм).



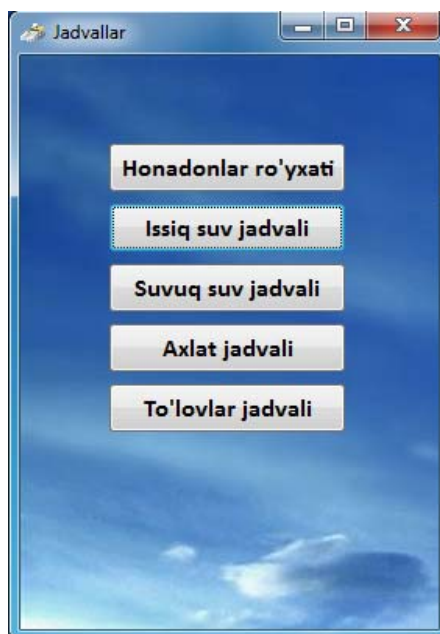
The screenshot shows a window titled "Adress sozlanmasi" with a toolbar containing navigation and action icons. Below the toolbar is a table with the following data:

ID	Tumanlar	Kochalar
1	Chilonzor	Navoi
2	Yunosobod	Amir Temur
3	Mirobod	Bunyodkor
4	Uchtepa	Bodomzor
5	Shayxontoxur	Uchterak
6	Bektemir	Hamid Olimjon
7	Olmazor	Minor
8	Mirzo Ulug'bek	Toshkent
9	Hamza	Samarqand
10	Sirg'ali	Guliston

3.10-расм. Туман ва кўчалар маълумотномаси.

Қуйидаги расмда фойдаланувчи томонидан киритилган барча

маълумотларни кўриш мумкин. Бунда, хонадонлар рўйхатини ҳамда барча коммунал хизматлар бўйича барча хонадонларни қарзлик ҳолатларини кўриш мумкин. Қайси ойларда тўлаган ва қайси ойларда тўламаган. Ушбу ойналар ёрдамида керакли ишларни амалга ошириш мумкин (3.10-3.11-расмлар).



3.11-расм. Асосий жадваллар ойнаси.

ID	Tuman	Kocho	Uy	Honadon	Yashovchilar_soni
27	Mirobod	Navoi	12	12	4
28	Hamza	Samarqand	37	23	4
30	Hamza	Navoi	103	12	4
31	Yunosobod	Amir Temur	108	12	2
32	Yunosobod	Amir Temur			
33	Mirzo Ulug'bek	Amir Temur	104	12	4
34	Yunosobod	Bunyodkor	111	111	1
*					

3.12-расм. Хонадон ва уларнинг маълумотлари ойнаси.

Қуйидаги барча коммунал хизматлари бўйича жадвалларда хонадон соҳиби, бу ерда ҳар бир хонадон уникал рақам билан белгиланган, ID_R орқали ифодаланган. Мана шу уникал рақам орқали ҳар бир хонадон бўйича керакли маълумотларни олиш мумкин (3.12-расм).

Қуйидаги иссиқ сув тўловлари формасида 27 рақамли хонадон фақатгина январ ва феврал ойлари учун тўлаган лекин қолган барча ойлар учун умуман тўламаган (3.13,3.14,3.15,3.16-расмлар).

ID	ID_R	Yanvar	Fevral	Mart	Aprel	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentyabr	Oktyabr	Noyabr	Dekabr
25	27	8800	8800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	28	8800	8800	8800	8800	10400	10400	10400	10400	10400	10400	10400	10400
27	30	8800	8800	8800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	31	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200	4600	0	0	0	0
29	33	8400	8400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	34	2100	2100	2100	2100	1600	0	0	0	0	0	0	0

3.13-расм. Иссиқ сув бўйича қарздорлик ҳолатини кўриш ойнаси.

ID	ID_R	Yanvar	Fevral	Mart	Aprel	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sebtyabr	Oktyabr	Noyabr	Dekabr
25	27	2400	2400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	31	1200	1200	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	34	600	600	600	600	800	800	800	200	0	0	0	0
*													

3.14-расм. Совуқ сув бўйича қарздорлик ҳолатини кўриш ойнаси.

	ID	ID_R	Yanvar	Fevral	Mart	Aprel	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentyabr	Oktyabr	Noyabr	Dekabr
	24	31	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	25	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	26	34	400	400	400	400	500	200	0	0	0	0	0	0
	21	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	22	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*														

3.15-расм. Ахлат бўйича қарздорлик ҳолатини кўриш ойнаси.

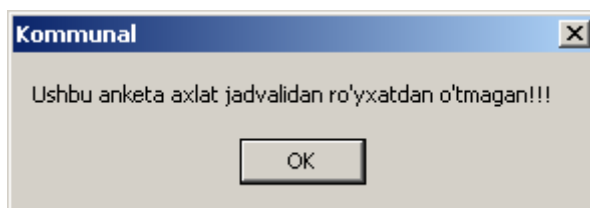
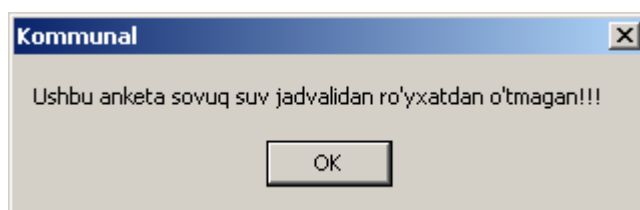
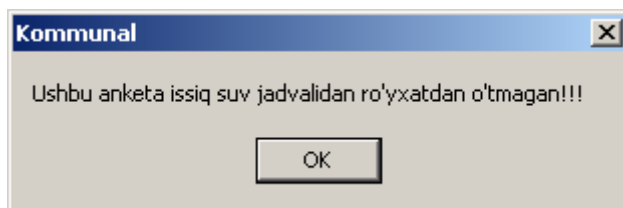
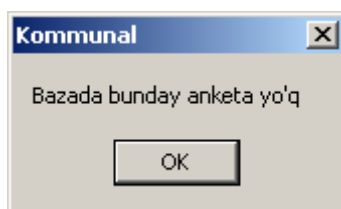
ID	Honadon_ID	Summa	Sana	vati	Tolov_maqsadi
2	31	2400	5/02/2014		Issiq suv uchun
3	31	400	5/02/2014		Issiq suv uchun
4	31	0	5/03/2014		Axlat uchun
5	31	0	10/03/2014		Sovuq suv uchun
6	31		15/03/2014		Issiq suv uchun
7	31	20000	25/03/2014		Axlat uchun
8	31	10000	31/03/2014	1:31:53	Issiq suv uchun
9	31	5000	3/04/2014	1:32:00	Sovuq suv uchun
10	31	3000	13/04/2014	1:32:06	Axlat uchun
11	33	50000	15/04/2014	3:34:17	Issiq suv uchun
12	33	10000	19/04/2014	3:34:58	Issiq suv uchun
13	35	100000	23.04.2014	19:26:20	Axlat uchun

3.16-расм. Амалга оширилган тўловларни кўриш ойнаси.

Бу ойнадан қайси хонадон қачон ва соат нечада ҳамда қайси коммунал хизмат учун тўловни амалга оширганлигини кўриш мумкин (3.17-расм).

3.17-расм. Тўловни амалга ошириш oynasi.

Тўловни амалга оширишдан олдин биринчи навбатда амалга ошираётган хонадон маълумотлар базасидан қидириб топилиши лозим. Хонадон топилсагина тўловни амалга ошириш мумкин. Агарда изланаётган хонадон топилмаса қуйидаги кўринишдаги ёрдамчи огоҳлантирувчи ойналар чиқади (3.18-3.25-расмлар).



To'lov oynasi

Honadonni qidirish

ID orqali

Kengaytirilgan qidiruv

ID qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv

Tumani: Uy:

Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:

Tuman:

Ko'cha:

Uy:

Honadon:

Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	8800	-400
Fevral	8800	-400
Mart	0	8400
Aprel	0	8400
May	0	10400
Iyun	0	10400
Iyul	0	10400
Avqust	0	10400
Sentyabr	0	10400
Oktyabr	0	10400
Noyabr	0	10400
Dekabr	0	10400

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:

Yangi narx:

To'lov summasini kiriting:

So'm

To'lash

3.18-расм. 27 рақамли хонадонни иссиқ сув тўловлари ойнаси.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish

ID orqali

Kengaytirilgan qidiruv

ID qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv

Tumani: Uy:

Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:

Tuman:

Ko'cha:

Uy:

Honadon:

Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	8800	-400
Fevral	8800	-400
Mart	0	8400
Aprel	0	8400
May	0	10400
Iyun	0	10400
Iyul	0	10400
Avqust	0	10400
Sentyabr	0	10400
Oktyabr	0	10400
Noyabr	0	10400
Dekabr	0	10400

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:

Yangi narx:

To'lov summasini kiriting:

So'm

To'lash

3.19-расм. Иссиқ сув учун 50000 тўлов амалга оширилмоқда.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish

ID orqali

Kengaytirilgan qidiruv

ID qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv

Tumani: Uy:

Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:

Tuman:

Ko'cha:

Uy:

Honadon:

Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	8400	0
Fevral	8400	0
Mart	8400	0
Aprel	8400	0
May	10400	0
Iyun	10400	0
Iyul	10400	0
Avqust	2800	7600
Sentyabr	0	10400
Oktyabr	0	10400
Noyabr	0	10400
Dekabr	0	10400

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:

Yangi narx:

To'lov summasini kiriting:

So'm

To'lash

3.20-расм. Иссиқ сув учун тўлов амалга оширилгандан кейинги ҳолат ойнаси.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish: ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv: Tumani Uy Ko'chasi Honadon

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:
 Tuman:
 Ko'cha:
 Uy:
 Honadon:
 Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	2400	0
Fevral	2400	0
Mart	0	2400
April	0	2400
May	0	3200
Iyun	0	3200
Iyul	0	3200
Avqust	0	3200
Sentyabr	0	3200
Oktyabr	0	3200
Novabr	0	3200
Dekabr	0	3200

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:
 Yangi narx:
 To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.21-расм. 27 рақамли хонадонни совуқ сув тўловлари ойнаси.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish: ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv: Tumani Uy Ko'chasi Honadon

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:
 Tuman:
 Ko'cha:
 Uy:
 Honadon:
 Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	2400	0
Fevral	2400	0
Mart	0	2400
April	0	2400
May	0	3200
Iyun	0	3200
Iyul	0	3200
Avqust	0	3200
Sentyabr	0	3200
Oktyabr	0	3200
Novabr	0	3200
Dekabr	0	3200

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:
 Yangi narx:
 To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.22-расм. Совуқ сув учун 30000 тўлов амалга оширилмоқда.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish: ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv: Tumani Uy Ko'chasi Honadon

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:
 Tuman:
 Ko'cha:
 Uy:
 Honadon:
 Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	2400	0
Fevral	2400	0
Mart	2400	0
April	2400	0
May	3200	0
Iyun	3200	0
Iyul	3200	0
Avqust	3200	0
Sentyabr	3200	0
Oktyabr	3200	0
Novabr	3200	0
Dekabr	2800	400

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:
 Yangi narx:
 To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.23-расм. Совуқ сув учун тўлов амалга оширилгандан кейинги ҳолат ойнаси.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish: ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

ID qidiruv: IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv: Tumani: Uy: Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:
Tuman:
Ko'cha:
Uy:
Honadon:
Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	0	1600
Fevral	0	1600
Mart	0	1600
Aprel	0	1600
May	0	2000
Iyun	0	2000
Iyul	0	2000
Avgust	0	2000
Sentyabr	0	2000
Oktyabr	0	2000
Noyabr	0	2000
Dekabr	0	2000

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:
Yangi narx:
To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.24-расм. 27 рақамли хонадонни ахлат тўловлари ойнаси.

To'lov oynasi

Honadonni qidirish: ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

ID qidiruv: IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv: Tumani: Uy: Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:
Tuman:
Ko'cha:
Uy:
Honadon:
Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	0	1600
Fevral	0	1600
Mart	0	1600
Aprel	0	1600
May	0	2000
Iyun	0	2000
Iyul	0	2000
Avgust	0	2000
Sentyabr	0	2000
Oktyabr	0	2000
Noyabr	0	2000
Dekabr	0	2000

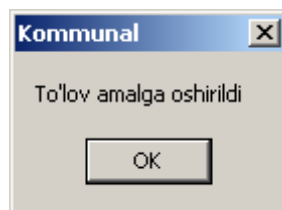
To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:
Yangi narx:
To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.25-расм. Ахлат учун 25000 тўлов амалга оширилмоқда.

Одатда ҳар бир тўлов амалга оширилгандан сўнг куйидаги кўринишдаги маълумо т ойнаси ҳосил бўлиб тўлов амалга оширилганлигини тасдиқлайди(3.26-расм).



To'lov oynasi

Honadonni qidirish

ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv

Tumani: Uy:

Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:

Tuman:

Ko'cha:

Uy:

Honadon:

Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	1600	0
Fevral	1600	0
Mart	1600	0
April	1600	0
May	2000	0
Iyun	2000	0
Iyul	2000	0
Avqust	2000	0
Sentyabr	2000	0
Oktyabr	2000	0
Noyabr	2000	0
Dekabr	2000	0

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:

Yangi narx:

To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.26-расм. Ахлат учун тўлов амалга оширилгандан кейинги ҳолат ойнаси.

Ҳар бир коммунал ойнасининг пастки ўнг бурчак тарафида “Тўловни амалга ошириш” бўлими жойлашган. Унда янги ва эски таърифлар келтирилган. Ушу таърифлардан ва хонадондаги яшовчилар сонидан келиб чиққан ҳолда тўловлар ҳисоб китоб қилинади (3.27-3.28-расмлар).

To'lov oynasi

Honadonni qidirish

ID orqali Kengaytirilgan qidiruv

IDni kiriting:

Kengaytirilgan qidiruv

Tumani: Uy:

Ko'chasi: Honadon:

Izlash

Qidiruv Natijalari

ID:

Tuman:

Ko'cha:

Uy:

Honadon:

Yashovchilar soni:

Oylar:	To'langan summa:	To'lanishi lozim bo'lgan summa
Yanvar	1600	0
Fevral	1600	0
Mart	1600	0
April	1600	0
May	2000	0
Iyun	2000	0
Iyul	2000	0
Avqust	2000	0
Sentyabr	2000	0
Oktyabr	2000	0
Noyabr	2000	0
Dekabr	2000	0

To'lovni amalga oshirish

Eski Narx:

Yangi narx:

To'lov summasini kiriting: So'm

To'lash

3.27-расм. Кўриниб турибдики, 27 рақамли хонадонда 4 киши истиқомат қилишар экан.

ID	Honadon_ID	Summa	Sana	vati	Tolov_maqsadi
2	31	2400	5/02/2014		Issiq suv uchun
3	31	400	5/02/2014		Issiq suv uchun
4	31	0	5/03/2014		Axlat uchun
5	31	0	10/03/2014		Sovuq suv uchun
6	31		15/03/2014		Issiq suv uchun
7	31	20000	25/03/2014		Axlat uchun
8	31	10000	31/03/2014	1:31:53	Issiq suv uchun
9	31	5000	3/04/2014	1:32:00	Sovuq suv uchun
10	31	3000	13/04/2014	1:32:06	Axlat uchun
11	33	50000	15/04/2014	3:34:17	Issiq suv uchun
12	33	10000	19/04/2014	3:34:58	Issiq suv uchun
13	35	100000	23.04.2014	19:26:20	Axlat uchun
14	35	100000	7.05.2014	19:26:56	Issiq suv uchun
15	35	100000	17.05.2014	19:27:10	Sovuq suv uchun
16	32	100000	3.06.2014	20:14:38	Issiq suv uchun
17	32	200000	09.06.2014	10:13:18	Sovuq suv uchun
18	45	21550	12.06.2014	18:19:09	Sovuq suv uchun

3.28-расм. Амалга оширилган тўловларни кўриш ойнаси.

4. ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ

4.1. Микроиқлим ва ишчи ҳудудининг ҳаво муҳити

Ишлаб чиқариш хоналари (бинолари) микроиқлими – бу бинолар ички муҳитининг метео (иқлим) шароитларидир. Улар ҳаво ҳарорати, намлиги ва ҳаракат тезлиги билан бирикма ҳолда, шунингдек тусўвчи мосламалар, технологик ускуналар ва иссиқлик нурланиш юзалари ҳароратининг инсон организмига таъсири билан белгиланади.

Микроиқлим ишчи ҳудудда ишчиларнинг доимий ва ёки вақтинча турган жойидан 2 м баландликда баҳоланади.

Энг қулай шароитлар – терморегуляция механизмлари кучланишисиз организмнинг нормал иссиқлик аҳволини таъминловчи ҳамда узоқ ва мунтазам инсонга таъсир қилувчи микроиқлим ўлчамларининг йиғиндиси. Улар меҳнатга қобилиятлилигининг юксак савияси учун шарт – шароит яратади ва иссиқ - қулай комфорт сезувчанликни таъминлайди.

Инсонга узоқ мунтазам таъсир этишда терморегуляция механизмлари-кучланиши билан давом этадиган организмнинг иссиқлик ҳолатида дарҳол нормаллашувчи ўзгаришлар чақирадиган микроиқлим ўлчамлари йиғиндиси йўл қўйиладиган иқлим шароитлари деб қаралади. Бундай ҳолда организмга шикаст етмайди ёки саломатлигининг аҳволига зарар бўлмайди, бироқ дискомфорт иссиқликни сезиш, инсон ўзини ёмон ҳис қилиши ва меҳнатга лаёқати пасайиши (сустлашиши) мумкинлиги кузатилади.

Ишлаб чиқариш биносининг микроиқлими ходимга катта таъсир кўрсатади. Тавсия этиш мазмундан микроиқлимнинг айрим ўлчамларининг четга чиқиши меҳнатга лаёқатни сустлаштиради, ходимнинг ҳиссиётини ёмонлаштиради ва касбий касалликларга олиб келиши мумкин.

Ҳаво ҳарорати. Паст ҳарорат организмнинг совуб кетишга ҳамда шамоллаш касалликлари чиқишига сабаб бўлади.

Юқори ҳароратда – организм қизиб кетади, жуда кўп миқдорда терлайди, меҳнатга лаёқат сустлашади. Ишчи эътибори сустлашиб, бахтсиз ходисага олиб келиши мумкин.

Ҳавонинг юқори намлиги тери ва ўпканинг устки қисмидан намликнинг буғланишини қийинлаштиради ва оғир – оқибатда организмнинг терморегуляцияси бузилишига, инсон аҳволининг ёмонлашуви, меҳнатга лаёқатлилиқнинг сустлашувига олиб келади. Паст намликда (< 20%) – юқори нафас йўллариининг шиллиқ пардалари қуриб қолиши кузатилади.

Ҳаво ҳаракати тезлиги. Инсон $v=0,15$ м/сек.да ҳаво ҳаракатини сеза бошлайди. Ҳаво оқимининг ҳаракати унинг ҳароратига боғлиқ. $36^0 \text{ C} > t$ да оқим инсонга салқинлатувчи таъсир, $40^0 \text{ C} < t$ да ноқулай, ёмон, салбий таъсир кўрсатади.

“Умумий санитария-муҳандислик талаблари” организм қувват харажатларига боғлиқ ҳолда 3 тоифадаги ишларни кўзда тутаяди:

Енгил жисмоний

1а – жисмоний куч талаб қилмайдиган ўтирган ҳолда;

1б – ўтириб, туриб ёки юриш билан боғлиқ айрим жисмоний кучланиш;

Жисмоний ўртача оғир

2а – 1 килограммгача буюмларни енгил олиб юриш билан боғлиқ; маълум жисмоний кучланишни, 10 килогача юкни буюмларни кўтаришни талаб қилувчи турган ёки ўтирган ҳолда;

Оғир жисмоний

2б – 10 килограммдан ортиқ вазндаги доимо олиб юриш; ташиш билан боғлиқ ва катта жисмоний куч талаб этадиган;

3.1-жадвалда йил фасли ва ишлар тоифасини ҳисобга олган ҳолда микроиклим ўлчамларининг қулай меъёрлари берилган. Таъкидлаш жоизки, йилнинг иссиқ даврида ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати $+10^0 \text{ C}$ дан юқори, йилнинг энг совуқ даврида $+10^0 \text{ C}$ дан паст, нисбий намлик 40-60% дир.

Микроиклим параметрларининг

Оптимал меъёрлари

3.1- жадвал

Иш даври	Иш танфаси	Ҳарорат, °С	Ҳаво ҳаракати тезлиги м/с дан ортиқ эмас
Совуқ	Ia	22-24	0.1
	Iб	31-23	0.1
	Ia	18-20	0.2
	Iб	17-19	0.2
	III	16-18	0.3
	Иссик	Ia	23-25
Iб		22-24	0.2
	Ia	21-23	0.3
	IIб	20-22	0.3
	III	18-20	0.4

Ҳавода мавжуд қотишмалар катта аҳамият касб этади.

Ишлаб чиқариш жараёнида ҳавога захарли моддалар (буғлар, газлар, чанг) ажралиб чиқиши мумкин. Улар нафас йўллари орқали ва меъда-ичак тракти орқали инсон организмига тушади ва салбий оқибатларига олиб келишга қодир.

Стандартга мувофиқ, инсон организмига таъсирида касбий касалликлар ёки инсон саломатлиги аҳволининг оғирлашувларига олиб келувчи моддалар захарли моддаларга киради. Захарли моддалар хавфнинг 4 та синфига бўлинади:

1. Фавқулодда хавфли
2. Юқори хавфли
3. Мўътадил хавфли
4. Кам хавфли

Ишчи ҳудуднинг ҳавода мавжуд заҳарли моддалар устидан назорат 1 – синф моддалари учун узлуксиз бўлиши ва қолган синфлар моддалари учун даврий бўлиши мумкин.

Ишчининг 8 соатли иши ёки бошқа бир давомийликда, бироқ бутун иш стажи давомида ҳафтасига 41 соатдан кам бўлмаган вақтда кундалик бўлишидаги касаллик ёки саломатлиги аҳволининг оғишмасини чақирмайдиган концентрация ҳавода зарарли моддалар меъёрли йўл қўйиладиган концентрацияси деб аталади.

Меъёрли йўл қўйиладиган концентрация 700 дан ортиқ турдаги зарарли моддалар учун андоза белгилайди. Айрим моддалар тавсифи 3.2. – жадвалда келтирилган

Ишчи ҳудудининг ҳавосида меъёрли йўл қўйиладиган заҳарли
моддалар концентрацияси

3.2-жадвал

Моддаларининг номланиши	меъёрли йўл қўйиладиган концентрацияси мг/м ³	Хавф синфи
Азот оксиди	5	2
Аммиак	20	5
Сульфат ангидриди	1	2
Бензин эритмаси	300	4
Бензин ёнилғиси	100	4
Металли симоб	0.01	1
кўрғошин	0.01	1
углерод оксиди	20	4
Ҳлор	1	2
Уювчи ишкорлар	0.5	2

4.2. Фавқулодда вазиятларда ҳаётий фаолият хавфсизлигини таъминлаш тамойиллари ва усуллари

Табиий офатлар, авариялар (фожеалар) оқибатларини тугатиш, бу ишларни юритиш учун бошқарув органлари ва куч идораларини доимий ҳозирлигини таъминлаш, шунингдек тинчлик даврида фавқулодда вазиятларни олдини олиш юзасидан тадбирлар ишлаб чиқиш ва амалга ошириш устидан назорат қилиш учун Ўзбекистон Президенти ҳузурида фуқаролар мудофааси, фавқулодда вазиятлар ва табиий офатлар оқибатларини тугатиш ишлари бўйича Давлат комиссияси тузилган, халқ фавқулодда вазиятлар бўйича комиссиялар ташкил этилган.

Халқ хўжалигининг барча объектларида (саноат ва қишлоқ хўжалиги корхоналари, муассасалар, ташкилотлар, ўқув юртлари) фуқаролар мудофааси уюштирилмоқда.

Халқ хўжалиги объекти раҳбари фуқаролар мудофааси бошлиғи саналади. У ўз объектида фуқаролар мудофаасини ташкил қилиши ҳамда кучлар ва воситаларнинг кутқарув ва бошқа кечиктирилмайдиган ишларни амалга оширишга доимо ҳозир туриши учун масъулдир.

Фавқулодда вазиятларда аҳоли ҳимояси самарадорлигига фавқулодда вазиятларида хавфсизликни таъминлаш ва барча воситалар ҳамда усуллардан серунум фойдаланиш тамойилларини онгли тарзда инобатга олиш асосида эришиш мумкин. Фавқулодда вазиятларда аҳолини ҳимоялашнинг асосий тамойиллари қуйидагилар саналади:

- мамлакатнинг бутун ҳудудида мудофаа тадбирларига аввалдан тайёргарлик кўриш ва амалга ошириш. Бу тамойил энг аввало инсонни хавфли ва зарарли омиллардан ҳимоялаш воситаларини йиғиш ва улардан фойдаланиш учун тайёр ҳолда туриш, шунингдек аҳолини хавфли ҳудудлар (таваккал ҳудудидан) дан хавфсиз жойга кўчириш юзасидан тадбирларга тайёргарлик ва амалга оширишни кўзда тутати;

- шу чора-тадбирларни ўтказиш характери, ҳажми ва муддатини аниқлашга дифференциал (даражаланган) ёндашув. Дифференциалланган ёндашув ҳимоя тадбирлари характери ва ҳажми хавфли ва зарарли омиллар, шунингдек маҳаллий шароитлар манбалари турларига боғлиқ тарзда белгаланишида ўз ифодасини топади;

- вазиятнинг турли шароитларида инсон фаолиятининг барча соҳаларида хавфсиз ва соғлом шароит яратиш учун ҳимоя тадбирларини ўтказиш йиғиндиси. Мазкур тамойил турмуш муҳитнинг хавфли ва зарарли омилларининг ранг-баранглилиги билан шартланиб, табиий офатлар, ишлаб чиқариш фожеа ва ҳалокатлари, шунингдек зарарлаш замонавий воситалари оқибатларидан ҳимояланиш услублари ва воситаларидан самарали қўлланилишидан иборат.

Маълумки, фавқулодда вазиятларда аҳолини ҳимоялаш вазифалари жамиятни ташкил қилишнинг турли даражаларида ҳал қилинади. Ҳимоялашнинг кўриб чиқилган тамойиллар асосан давлат органларига мансуб, улар ўзларининг амалий ишларида улардан фойдаланишлари керак. Ҳаётининг фаолият хавфсизлигини таъминлашнинг энг паст даражасига тўхталадиган бўлсак, инсон энг аввало ўзи ҳавотирланиб, хавфлардан ўзини ҳимоя қилиш чораларини кўради, ўз ҳаётини ҳимоя этишга қодир бўлиши керак.

Амалиётнинг гувоҳлик беришича, ҳар бир инсоннинг ўз-ўзини ҳимоя қилиш бўйича мустақил, ўз вақтида, тезкор ва тўғри ҳаракати натижасида умумий мақсадга эришиш – фавқулодда вазиятларда аҳолини ҳимоя қилиш мумкин.

Шунинг учун яна бир тамойил, шахсий тамойилни ифодалаш мумкин - «Ўзингни қутқарсанг, бошқаларни қутқарган бўласан». Агар инсон ўзини қутқаришга қодир бўлса ва мисол учун ўзига қандай биринчи тиббий ёрдам кўрсатишни, табиий офатларда қандай тутиш керак, техноген фожеаларда нима қилмоқ зарурлигини билса, ўшанда у бошқаларга ибрат бўлиб, ёрдам бера олади. Фавқулодда вазиятлардаги ҳаракатларга

тайёрланмаган инсонлар ўз ҳаётлари ва атрофдагилар ҳаётини хавфга солиб, ўзларининг ожизликлари, уюшмаганликлари билан вазиятни мураккаблаштирадilar. Ҳар бир фуқаро ўзини, ўз оиласини ҳимоя қилиши ва бошқа инсонларга ёрдам бермоғи лозим. Шу қоидага амал қилсанг, нафақат ўзининг хавфсизлигининг таъминлаган, бошқаларни қутқарган бўласан, балки давлат (жамият) хизматлари, инсон ҳаётининг фаолияти хавфсизлигини таъминловчи фуқаро мудофааси бўлинмалари, милиция, тез ёрдам персоналининг кейинги ҳаракатлари учун қулай шароитларни яратган бўласан.

Замонавий шароитда фавқулодда вазиятларда ҳаётининг фаолият хавфсизлигига ҳимояланишнинг 3 асосий усулини жорий этувчи тадбирлар мажмуини амалга ошириш йўли билан эришилади;

- аҳолини хавфли ва зарарли омилларнинг ноқулай таъсир таваққали мавжуд жойлар (туманлар) дан эвакуация қилиш;

- аҳоли томонидан индивидуал ҳимоя воситалари, шунингдек тиббий профилактика воситаларидан фойдаланиш;

- жамоа ҳимоя воситаларидан фойдаланиш.

Фавқулодда шароитларда аҳоли ҳаётининг фаолият хавфсизлигини таъминлаш учун булар билан бир қаторда фавқулодда вазиятларда аҳолини ҳаракатларга ўқитиш, фавқулодда вазият хавфи ва ҳосил бўлиши тўғрисида ўз вақтида хабардор қилиш, сув, озик-овқат маҳсулотларини радиоактив, токсик ва бактериал моддалар билан заҳарланишининг олдини олиш, ҳимоялаш, радиацион, кимёвий ва бактериологик, разведка, шунингдек дозиметрик ва лаборатория назорати; таваққал ҳудудларида аҳоли иш тартиби ва ўзини тутиши учун талаб этиладиган профилактик ёнғинга қарши, эпидемияга қарши ва санитария-гигиена тадбирлари амалга оширилади;

- зарарланиш ўчоқларида қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишлар; инсонларга санитар ишлов бериш, моддий воситалар, кийим-кечаклар ва пойафзал, бинолар ва иншоотлар дегазацияси, дезактивацияси ва дезинфекцияси амалга оширилади.

ХУЛОСА

Малакавий битирув иши ҳозирги кундаги долзарб бўлган масала, яъни коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг ходимларига коммунал хизматлар бўйича маълумотини ошириш ва уларга қулайликлар яратиш мақсадида тўловлар ҳақидаги ҳисоб-китобларни кўрсатиб ва ҳисоблаб боришга ёрдам берувчи дастурий воситасини яратишдир. Битирув малакавий ишни бажариш жараёнида МБни, уларнинг турларини ва моделларини ўрганилди; МББТ дастурий воситалари Microsoft Access ва Microsoft SQL Server 2010 билан танишиб чиқилди; МБ дастурий таъминотни яратишда фойдаланиш мумкин бўлган дастурий воситалардан бири бўлган С++ Builder 10 ўрганилди; коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг фаолияти таҳлил қилинди.

Битирув малакавий ишини бажариш давомида қуйидаги натижалар олинди:

- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг МБни жадвалларини Microsoft Accessда яратилди ва улар орасидаги боғланишлар ўрнатилди;
- коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқилди;
- яратилган дастурий таъминотдан фойдаланиш қўлланмасини ишлаб чиқилди.

Бу коммунал тўловни автоматлаштирувчи тизимнинг ходимларига барча имкониятларни яратган ҳолда ундан фойдаланиб, тўловлар ҳақидаги маълумотни тез ва аниқ ҳисоблашга ёрдам берувчи дастурий таъминот бўлиб хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида» 2002 йил 30 майдаги ПФ-3080-сон Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникациялар технологиялари давлат кўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида» 2012 йил 23 октябрдаги ПҚ-1836-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси «Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида» 2002 йил 12 декабрдаги 439-II-сон Қонуни.
4. Давлат бошқарувида ахборот-коммуникация технологиялари. Умумий тушунчалар. Жаҳон тажрибаси. Ўзбекистонда жорий этиш истиқболлари. Copyright © 2005 UNDP Digital Development Initiative Programme. Тошкент 2005. 204 б.
5. Сорокин В.А. Delphi Разработка база данных. – Спб.: Питер, 2005-477 с.
6. Петр Дарахвелидзе – "Программирование в Delphi 7".
7. А.Я.Архангельский. Delphi 2006. Справочное пособие. Язык Delphi, классы, функции Win32 и .NET Издательство: Бином-Пресс, 2006 г.
8. С.Пражский Delphi. Учимся на примерах. Издательство: МК-Пресс, 2005 г.
9. www.uzdas.uz
10. <http://delphiworld.narod.ru/>

ИЛОВА

Дастур коди

```
#include <vcl.h>
#include <tchar.h>
USEFORM("Unit4.cpp", Form4);
USEFORM("Unit3.cpp", Form3);
USEFORM("Unit5.cpp", Form5);
USEFORM("Unit8.cpp", Form8);
USEFORM("Unit6.cpp", Form6);
USEFORM("Unit2.cpp", Form2);
USEFORM("Unit7.cpp", Form7);
USEFORM("Unit1.cpp", Form1);
USEFORM("Unit9.cpp", Form9);
USEFORM("Unit10.cpp", Form10);
USEFORM("Unit11.cpp", Form11);
WINAPI _tWinMain(HINSTANCE, HINSTANCE, LPTSTR, int)
{
    try
    {
        Application->Initialize();
        Application->MainFormOnTaskBar = true;
        Application->CreateForm(__classid(TForm1), &Form1);
        Application->CreateForm(__classid(TForm2), &Form2);
        Application->CreateForm(__classid(TForm3), &Form3);
        Application->CreateForm(__classid(TForm4), &Form4);
        Application->CreateForm(__classid(TForm5), &Form5);
        Application->CreateForm(__classid(TForm6), &Form6);
        Application->CreateForm(__classid(TForm7), &Form7);
        Application->CreateForm(__classid(TForm8), &Form8);
        Application->CreateForm(__classid(TForm9), &Form9);
        Application->CreateForm(__classid(TForm10), &Form10);
        Application->CreateForm(__classid(TForm11), &Form11);
        Application->Run();
    }
    catch (Exception &exception)
    {
        Application->ShowException(&exception);
    }
    catch (...)
    {
        try
        {
            throw Exception("");
        }
        catch (Exception &exception)
        {
            Application->ShowException(&exception);
        }
    }
    return 0;
}

#include "Unit1.h"
#include "Unit2.h"
#include "Unit7.h"
#include "Unit8.h"
#include "Unit10.h"
#include "Unit11.h"

#pragma package(smart_init)
```

```

#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;

__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}

void __fastcall TForm1::FormCreate(TObject *Sender)
{
    int x,y;
    x=(Form1->Width)/2;
    y=(Form1->Height)/2;
    Form1->BitBtn5->Font=Form1->BitBtn2->Font;
    Form1->BitBtn1->Left=0;
    Form1->BitBtn1->Top=0;
    Form1->BitBtn1->Width=x;
    Form1->BitBtn1->Height=y;
    Form1->BitBtn2->Left=x+1;
    Form1->BitBtn2->Top=0;
    Form1->BitBtn2->Width=x;
    Form1->BitBtn2->Height=y;
    Form1->BitBtn3->Left=0;
    Form1->BitBtn3->Top=y+1;
    Form1->BitBtn3->Width=x;
    Form1->BitBtn3->Height=y;
    Form1->Panel1->Left=x;
    Form1->Panel1->Top=y;
    Form1->Panel1->Width=x;
    Form1->Panel1->Height=y;
    Form1->BitBtn4->Height=Form1->Panel1->Height/2-22;
}

void __fastcall TForm1::FormResize(TObject *Sender)
{
    int x,y;
    x=(Form1->Width)/2;
    y=(Form1->Height)/2;
    Form1->BitBtn1->Left=0;
    Form1->BitBtn1->Top=0;
    Form1->BitBtn1->Width=x;
    Form1->BitBtn1->Height=y;
    Form1->BitBtn2->Left=x+1;
    Form1->BitBtn2->Top=0;
    Form1->BitBtn2->Width=x;
    Form1->BitBtn2->Height=y;
    Form1->BitBtn3->Left=0;
    Form1->BitBtn3->Top=y+1;
    Form1->BitBtn3->Width=x;
    Form1->BitBtn3->Height=y;
    Form1->Panel1->Left=x;
    Form1->Panel1->Top=y;
    Form1->Panel1->Width=x;
    Form1->Panel1->Height=y;
    Form1->BitBtn4->Height=Form1->Panel1->Height/2-22;
}

void __fastcall TForm1::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{
    Form1->Visible=False;
    Form2->ShowModal();
}

```

```

void __fastcall TForm1::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{
Form1->Visible=False;
Form7->ShowModal();

}
void __fastcall TForm1::BitBtn3Click(TObject *Sender)
{
Form1->Visible=False;
Form8->ShowModal();
}

void __fastcall TForm1::BitBtn4Click(TObject *Sender)
{
Form1->Visible=False;
Form10->ShowModal();
}

void __fastcall TForm1::BitBtn5Click(TObject *Sender)
{
Form1->Visible=False;
Form11->ShowModal();
}

#include "Unit1.h"
#include "Unit2.h"
#include "Unit3.h"
#include "Unit4.h"
#include "Unit5.h"
#include "Unit6.h"
#include "Unit9.h"

#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm2 *Form2;

__fastcall TForm2::TForm2(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
}

void __fastcall TForm2::FormCloseQuery(TObject *Sender, bool &CanClose)
{
Form1->Visible=True;
}

void __fastcall TForm2::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{
Form3->ShowModal();
}

void __fastcall TForm2::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{
Form4->ShowModal();
}

void __fastcall TForm2::BitBtn3Click(TObject *Sender)
{
Form5->ShowModal();
}

```

```

}

void __fastcall TForm2::BitBtn4Click(TObject *Sender)
{
Form6->ShowModal();
}

void __fastcall TForm2::BitBtn5Click(TObject *Sender)
{
Form9->ShowModal();
}

#include "Unit1.h"
#include "Unit2.h"
#include "Unit3.h"
#include "Unit4.h"
#include "Unit5.h"
#include "Unit6.h"
#include "Unit7.h"
#include "Unit8.h"

#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm7 *Form7;

__fastcall TForm7::TForm7(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
}

void __fastcall TForm7::FormCanResize(TObject *Sender, int &NewWidth, int &NewHeight,
bool &Resize)
{
Form3->ADOTable1->Open();
Form3->ADOTable1->Append();
Form4->ADOTable1->Open();
Form4->ADOTable1->Append();
Form5->ADOTable1->Open();
Form5->ADOTable1->Append();
Form6->ADOTable1->Open();
Form6->ADOTable1->Append();
}

void __fastcall TForm7::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{
DBComboBox1->Enabled=True;
DBComboBox2->Enabled=True;
DBEdit3->Enabled=True;
DBEdit4->Enabled=True;
DBEdit5->Enabled=True;
Form3->ADOTable1->Edit();
Form4->ADOTable1->Edit();
Form5->ADOTable1->Edit();
Form6->ADOTable1->Edit();
}

void __fastcall TForm7::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{
if(DBComboBox1->Text!=""&&DBComboBox2->Text!=""&&DBEdit3->Text!=""&&DBEdit4->Text!=""&&DBEdit5->Text!="")

```

```

{
Form3->ADOTable1->Post();
Form4->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
for(int i=2;i<14;i++)
{
Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString="0";
}
Form5->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
for(int i=2;i<14;i++)
{
Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString="0";
}
Form6->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
for(int i=2;i<14;i++)
{
Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString="0";
}
Form4->ADOTable1->Post();
Form5->ADOTable1->Post();
Form6->ADOTable1->Post();
ShowMessage("Anketa "+Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString+" ID ostida bazaga
qo'shildi");
Form3->ADOTable1->Append();
Form4->ADOTable1->Append();
Form5->ADOTable1->Append();
Form6->ADOTable1->Append();
DBComboBox1->Enabled=False;
DBComboBox2->Enabled=False;
DBEdit3->Enabled=False;
DBEdit4->Enabled=False;
DBEdit5->Enabled=False;

}
else
{
ShowMessage("Anketani oxirigacha to'ldiring!!!");
}
}

void __fastcall TForm7::BitBtn3Click(TObject *Sender)
{
Form7->Close();
}

void __fastcall TForm7::FormCloseQuery(TObject *Sender, bool &CanClose)
{
Form1->Visible=True;
}

void __fastcall TForm7::FormCreate(TObject *Sender)
{
DBComboBox1->Clear();
DBComboBox2->Clear();
//Form8->DBComboBox1->Clear();
//Form8->DBComboBox2->Clear();
ADOTable1->Open();
ADOTable1->First();
while(!ADOTable1->Eof)
{
if(ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString!=""||ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString!=NULL)
{

```

```

DBComboBox1->Items->Add(ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString);
//Form8->DBComboBox1->Items->Add(ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString);
}
if(ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString!="""||ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString!=NULL)
{
DBComboBox2->Items->Add(ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString);
//Form8->DBComboBox1->Items->Add(ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString);
}
ADOTable1->Next();
}
}
}

```

```

#include "Unit1.h"
#include "Unit2.h"
#include "Unit3.h"
#include "Unit4.h"
#include "Unit5.h"
#include "Unit6.h"
#include "Unit7.h"
#include "Unit8.h"
#include "Unit9.h"

```

```

#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm8 *Form8;
TTime vaqt;

```

```

__fastcall TForm8::TForm8(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
}

```

```

void __fastcall TForm8::RadioButton1Click(TObject *Sender)
{
if(RadioButton1->Checked)
{
GroupBox1->Enabled=True;
GroupBox2->Enabled=False;
BitBtn1->Enabled=True;
}
}

```

```

void __fastcall TForm8::FormCloseQuery(TObject *Sender, bool &CanClose)
{
Form1->Visible=True;
}

```

```

void __fastcall TForm8::RadioButton2Click(TObject *Sender)
{
if(RadioButton2->Checked)
{
GroupBox1->Enabled=False;
GroupBox2->Enabled=True;
BitBtn1->Enabled=True;
}
}

```

```

void __fastcall TForm8::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{
bool bor=False,bori=False,bors=False,bora=False;

```

```

if(RadioButton1->Checked)
{
Form3->ADOTable1->First();
while(!Form3->ADOTable1->Eof)
{
if(Edit1->Text==Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString)
{
bor=True;
Edit6->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
Edit7->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString;
Edit8->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString;
Edit9->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString;
Edit10->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString;
Edit11->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString;
break;
}
Form3->ADOTable1->Next();
}
}
if(RadioButton2->Checked)
{
Form3->ADOTable1->First();
while(!Form3->ADOTable1->Eof)
{
if(Form3->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==DBComboBox1->Text&&Form3->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString==DBComboBox2->Text&&
Form3->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString==Edit4->Text&&Form3->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString==Edit5->Text)
{
bor=True;
Edit6->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
Edit7->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString;
Edit8->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString;
Edit9->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString;
Edit10->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString;
Edit11->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString;
Edit1->Text=Form3->ADOTable1->Fields->Fields[0]->AsString;
break;
}
Form3->ADOTable1->Next();
}
}
{
if(RadioButton1->Checked&&Edit1->Text=="")
ShowMessage("ID ni kiriting");
}
if(bor==False)
{ShowMessage("Bazada bunday anketa yo'q");
}
//void issiq_suv()
{
Form4->ADOTable1->First();
while(!Form4->ADOTable1->Eof)
{
if(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
ListBox3->Clear();
ListBox1->Clear();
ListBox2->Clear();
ListBox1->Items->Add("Oylar:");
ListBox2->Items->Add("To'langan summa:");
ListBox3->Items->Add("To'lanishi lozim bo'lgan summa");
Edit12->Text="";
}
}
}

```

```

Edit13->Text="";
Edit14->Text="0";
bori=True;
for(int i=2;i<14;i++)
{
ListBox1->Items->Add(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->DisplayName);
ListBox2->Items->Add(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
{
int x,y,q;
if(i>5)
{x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString);}
else
{x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString);}
Edit13->Text=ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString;
Edit12->Text=ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString;
y=StrToInt(Edit11->Text);
q=StrToInt(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
ListBox3->Items->Add(IntToStr(x*y-q));
}
}
}
Form4->ADOTable1->Next();
}}
//-----
// Sovuq suv
{
Form5->ADOTable1->First();
while(!Form5->ADOTable1->Eof)
{
if(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
ListBox4->Clear();
ListBox5->Clear();
ListBox6->Clear();
ListBox4->Items->Add("Oylar:");
ListBox5->Items->Add("To'langan summa:");
ListBox6->Items->Add("To'lanishi lozim bo'lgan summa");
Edit15->Text="";
Edit16->Text="";
Edit17->Text="0";

bors=True;
for(int i=2;i<14;i++)
{
ListBox4->Items->Add(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->DisplayName);
ListBox5->Items->Add(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
{
int x,y,q;
if(i>5)
{
x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString);
}
else
{
x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString);
}
Edit16->Text=ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString;
Edit15->Text=ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString;
y=StrToInt(Edit11->Text);
q=StrToInt(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
ListBox6->Items->Add(IntToStr(x*y-q));
}
}
}
}

```

```

}
}
Form5->ADOTable1->Next();
}
}

//-----
// Axlat
{
Form6->ADOTable1->First();
while(!Form6->ADOTable1->Eof)
{
if(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
ListBox7->Clear();
ListBox8->Clear();
ListBox9->Clear();
ListBox7->Items->Add("Oylar:");
ListBox8->Items->Add("To'langan summa:");
ListBox9->Items->Add("To'lanishi lozim bo'lgan summa");
Edit18->Text="";
Edit19->Text="";
Edit20->Text="0";

bora=True;
for(int i=2;i<14;i++)
{
ListBox7->Items->Add(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->DisplayName);
ListBox8->Items->Add(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
{
int x,y,q;
if(i>5)
{
x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString); }
else
{
x=StrToInt(ADOTable1->Fields->Fields[6]->AsString);
}
Edit19->Text=ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString;
Edit18->Text=ADOTable1->Fields->Fields[6]->AsString;
y=StrToInt(Edit11->Text);
q=StrToInt(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
ListBox9->Items->Add(IntToStr(x*y-q));
}
}
}
Form6->ADOTable1->Next();
} }
if(bori==False)
{
ShowMessage("Ushbu anketa issiq suv jadvalidan ro'yxatdan o'tmagan!!!");
}
if(bors==False)
{
ShowMessage("Ushbu anketa sovuq suv jadvalidan ro'yxatdan o'tmagan!!!");
}
if(bora==False)
{
ShowMessage("Ushbu anketa axlat jadvalidan ro'yxatdan o'tmagan!!!");
}
}
}

```

```

void __fastcall TForm8::FormCreate(TObject *Sender)
{
PageControl1->ActivePage=TabSheet1;
DBComboBox1->Clear();
DBComboBox2->Clear();
Form7->ADOTable1->Open();
Form7->ADOTable1->First();
while(!Form7->ADOTable1->Eof)
{
if(Form7->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString!=""||Form7->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString!=NULL)
{
DBComboBox1->Items->Add(Form7->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString);
}
if(Form7->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString!=""||Form7->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString!=NULL)
{
DBComboBox2->Items->Add(Form7->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString);
}
Form7->ADOTable1->Next();
}
DateTimePicker1->Date=Date();
}

```

```

void __fastcall TForm8::BitBtn2Click(TObject *Sender)
{
Form4->ADOTable1->First();
while(!Form4->ADOTable1->Eof)
{
if(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
Form4->ADOTable1->Edit();
int yn,en,s,q;
s=StrToInt(Edit14->Text);
yn=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit13->Text);
en=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit12->Text);
for(int i=2;i<14;i++)
{
q=StrToInt(Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
if(i<6)
{
if(en-q<=s)
{Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(en); s=s-(en-q); }
else
{ Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
else
{
if(yn-q<=s)
{Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(yn); s=s-(yn-q); }
else
{ Form4->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
}
vaqt=Time();
Form4->ADOTable1->Post();
Form9->ADOTable1->Open();
Form9->ADOTable1->Append();
Form9->ADOTable1->Edit();
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Edit6->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString=Edit14->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString=DateToStr(DateTimePicker1->Date);
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString=TimeToStr(vaqt);
}
}

```

```

Form9->ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString="Issiq suv uchun";
Form9->ADOTable1->Post();
//Form9->ADOTable1->Close();
ShowMessage("To'lov amalga oshirildi");
if(s>0)
ShowMessage("Sizda " + IntToStr(s)+" so'm oshiqcha mablag' qoldi");
break;}
Form4->ADOTable1->Next();
}
}
BitBtn1Click(Sender);
}
void __fastcall TForm8::BitBtn3Click(TObject *Sender)
{
Form5->ADOTable1->First();
while(!Form5->ADOTable1->Eof)
{
if(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
Form5->ADOTable1->Edit();
int yn,en,s,q;
s=StrToInt(Edit17->Text);
yn=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit16->Text);
en=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit15->Text);
for(int i=2;i<14;i++)
{
q=StrToInt(Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
if(i<6)
{
if(en-q<=s)
{Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(en); s=s-(en-q); }
else
{ Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
else
{
if(yn-q<=s)
{Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(yn); s=s-(yn-q); }
else
{ Form5->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
}
}
vaqt=Time();
Form5->ADOTable1->Post();
Form9->ADOTable1->Open();
Form9->ADOTable1->Append();
Form9->ADOTable1->Edit();
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Edit6->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString=Edit17->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString=DateToStr(DateTimePicker1->Date);
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString=TimeToStr(vaqt);
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString="Sovuq suv uchun";
Form9->ADOTable1->Post();
//Form9->ADOTable1->Close();
ShowMessage("To'lov amalga oshirildi");
if(s>0)
ShowMessage("Sizda " + IntToStr(s)+" so'm oshiqcha mablag' qoldi");
break;}
Form5->ADOTable1->Next();
}
}
BitBtn1Click(Sender);
}
void __fastcall TForm8::BitBtn4Click(TObject *Sender)
{

```

```

Form6->ADOTable1->First();
while(!Form6->ADOTable1->Eof)
{
if(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString==Edit1->Text)
{
Form6->ADOTable1->Edit();
int yn,en,s,q;
s=StrToInt(Edit20->Text);
yn=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit19->Text);
en=StrToInt(Edit11->Text)*StrToInt(Edit18->Text);
for(int i=2;i<14;i++)
{
q=StrToInt(Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString);
if(i<6)
{
if(en-q<=s)
{Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(en); s=s-(en-q); }
else
{ Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
else
{
if(yn-q<=s)
{Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=IntToStr(yn); s=s-(yn-q); }
else
{ Form6->ADOTable1->Fields->Fields[i]->AsString=q+s; s=0;}
}
}
vaqt=Time();
Form6->ADOTable1->Post();
Form9->ADOTable1->Open();
Form9->ADOTable1->Append();
Form9->ADOTable1->Edit();
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[1]->AsString=Edit6->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[2]->AsString=Edit20->Text;
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[3]->AsString=DateToStr(DateTimePicker1->Date);
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[4]->AsString=TimeToStr(vaqt);
Form9->ADOTable1->Fields->Fields[5]->AsString="Axlat uchun";
Form9->ADOTable1->Post();
//Form9->ADOTable1->Close();
ShowMessage("To'lov amalga oshirildi");
if(s>0)
ShowMessage("Sizda " + IntToStr(s)+" so'm oshiqcha mablag' qoldi");
break;}
Form6->ADOTable1->Next();
}

BitBtn1Click(Sender);
}

#include "Unit10.h"
#include "Unit1.h"
#include "Unit8.h"

#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm10 *Form10;

__fastcall TForm10::TForm10(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
}

```

```
void __fastcall TForm10::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
{
Form1->Visible=True;
}

#include "Unit11.h"
#include "Unit1.h"
#include "Unit7.h"

#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm11 *Form11;

__fastcall TForm11::TForm11(TComponent* Owner)
: TForm(Owner)
{
}

void __fastcall TForm11::FormClose(TObject *Sender, TCloseAction &Action)
{
Form1->Visible=True;
}
```