



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

качестве PDA(карманный персональный компьютер), вам просто нужно повернуть вокруг экран и использовать клавиатуру[3].

В будущем эта технология безусловно выйдет на новый уровень, нас ожидает мир беспроводной технологии. Данное новшество обязательно надо внедрить в Казахстане, это обеспечит высокую конкурентоспособность страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Jeng-Neng Hwang. Multimedia Networking From Theory to Practice// Cambridge University Press, 2010
2. Fa-Long Luo. International journal of Digital Multimedia Broadcasting, 2010
3. World DMB <http://www.worldddb.org>

УДК 004.4

ДЕРЕКТЕР ҚОРЫНЫҢ ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАМСЫЗДАНДЫРУЫНЫҢ НЕГІЗГІ МІНДЕТТЕРІ

Имангалиева Эльмира Жанболатовна

Elmira-emi-1991@mail.ru

Казахстан, Астана, Л.Н.Гумилева атындағы ЕҰУ «Информатика» кафедрасының магистранты

Ғылыми жетекші – К.С. Кариев

Білімнің жаңа моделі шартында жұмыс істейтін болашақ мамандар уақыт талабына сай, мекемелердің жаңа мақсаты мен құндылығына, ақпараттандыру аумағының тенденциясына сәйкес оқу бағдарламасының мазмұнын түрлендіруге дайын болуы қажет. Сондықтан, жоғары оқу орнында осы саладағы мамандар даярлау қазіргі заманғы құралдарды, ақпаратты іздеу мен қорытуды оқытуға бағытталуы қажет. Олардың ішінде деректер базасы мен ақпараттық жүйенің атқаратын рөлі зор. Деректер базасын оқыту жоғары мектеп студенттерін ақпараттық даярлаудағы бөлінбейтін бөлігі болып табылады.

Реляциялық деректер қорымен жұмыс жасау барысында негізгі екі міндеттеріне тоқталамыз: деректер қорымен жұмыс, яғни деректер қорын құру және жүргізу (кестелер құрылымын құру, кестелерге мәліметтерді енгізу, мәліметтерді жою, жаңалау, қажетті мәліметтерді таңдау); қолданбалы қосымшаларды құру, деректер қорымен жұмыс жасауға ыңғайлы қолданушылардың интерфейсін жасау.

Жоғарда көрсетілген міндеттердің шешімін табу үшін ДҚБЖ келесі көрсетілетін программалық құрылымдардан тұруы керек: процедуралық программалау тілдері, визуальді программалау тілдері (графикалық интерфейс, жоба диспетчері, мастер және құрастырушы), объектіге-бағдарланған қосымшаларды құру құралдары. Сонымен қатар, көптеген ДҚБЖ программалық қосымшаларды құрастыру барысында басқа да программалау тілдерін және кітапханаларын қолдануға тура келеді. Мысалы, ACCESS ДҚБЖ жұмыс істеу барысында ACCESS программалау тілдерін, мастер ACCESS және VISUAL BASIC программалау тілдерін қолданамыз [1].

Клиент-серверлі жүйемен жұмыс жасау барысы күрделі. Мұнда жұмыс барысында компьютердің екі түрі қолданылады (сервер және клиент), сәйкесінше клиенттік және серверлік программалық жабдықтары да өзгеше. Серверлік программалық жабдықтар деректер қорын құратын және еңгізетін, сонымен қатар деректер қорына клиенттік қосымшалардан келіп түсетін сұраныстарды өңдей алатын программалау тілдері орнатылады. Клиенттің компьютерлерінде қолданушылардың қосымшалары құрылып жұмыс жасайды. Осыған байланысты, клиент-серверлі ДҚБЖ программалық жабдықтары екі бөлікке бөлінеді: клиенттік – программалық жабдықтар, серверлік – программалық жабдықтар. Клиенттік – программалық жабдықтармен бірге ДҚБЖ ортасында қолданбалы

программаны құрастыру барысында әртүрлі программалау тілдері, арнайы кітапханалар және басқа программалау жүйесі қолданылуы мүмкін. Мысал ретінде төмендегі көрсетілген кестеде Microsoft SQL Server ДҚБЖ клиент-серверлі байланысты орнату үшін қолданылатын программалық қамсыздандырулар көрсетілген:

MS SQL серверіне деректер қорын енгізетін құралдар	Клиенттік қосымшаларды құратын құралдар
SQL-сервер қызметі (MS SQL server және т.б.)	SQL-серверлі клиенттің программалық жабдықтары (Transact SQL, SQL Server Query Analyzer және т.б.) MS Access (ODBC) MS Visual Basic MS Visual Studio MS Visual FoxPro Java (JDBC) Borland Delphi Borland C++Builder және т.б. API, ODBC және т.б. функцияларының кітапханасы

1-кесте Microsoft SQL Server ДҚБЖ клиент-серверлі байланысты орнату үшін қолданылатын программалық қамсыздандырулар

ORACLE клиент-серверлік деректер қорын басқару жүйесінің мүмкіндіктері

Oracle электрондық бизнес үшін толық жоғары инфраструктураны, әр түрлі өнімдерді, эксплуатация және интернет қосымшаларды басқару мүмкіндіктерін ұсынады.

Oracle Application Server мәліметтер қорында сақталған барлық қосымшаларды орындайды және ол тек сервер қосымшалар ғана емес, сонымен қатар әр түрлі сервистер қосылған қосымшалар да болуы мүмкін. Олар төмендегідей әрекеттерді орындайды:

- Деректер порталына қатынас орнату және веб сайттар;
- Java-дағы транзакциялық қосымшалар;
- Бизнес-логика жөнінен қосымшалар.

Oracle мәліметтер қоры қолданушының барлық ақпараттарын сақтайды, ол тек объектілі-реляциялық мәліметтерді ғана емес, сонымен қатар структуралық емес мәліметтерді де сақтайды, мысалы:

- Электронды кестелер;
- Word форматындағы құжаттар;
- PowerPoint форматындағы презентациялар;
- Мультимедиялық типті мәліметтер.

Ақпарат міндетті түрде деректер қорында сақталуы тиіс емес.

Oracle ақпаратты басқару, транзакцияларды орындау және ақпараттарды сақтау жөнінен алдыңғы орында. Мәліметтер қорына орнатылған интернет мүмкіндіктер компаниялар және программа құрушылар үшін өз программаларын арзан бағаға құруына, сатып алушы мен сатушы арасында байланыс орнату үшін де өте ыңғайлы болып табылады.

Oracle бұл объектілі-реляциялық деректер қорын басқару жүйесі. Ол реляциялық деректер қорының барлық мүмкіндіктерінен және функцияларынан, қосымша объектілердің қасиеттерінен тұрады. Oracle деректер қорына объектілі-реляциялық моделінің қосымшалары қосылған.

Желілік есептеуіш архитектурасы жағынан, Oracle клиент-сервер архитектурасында жұмыс жасайтын қосымшалардан және анықталған веб қосымшалардан тұрады.

Oracle бір уақытта мыңдаған қолданушыға қызмет көрсетеді, жады көлемі 512 петабайттан бастап 1024 терабайтқа дейін болады. Oracle кез келген мәліметтер типін сақтай және өңдей алады, қосымша текст, кеңістік мәліметтерін, үлгілер, дыбыс, видео және дәстүрлі структуралық мәліметтерді өңдейді.

Oracle электронды коммерция және деректерді сақтау үшін жоғары сапалы өндіруші интернет платформасын ұсынады. Ол негізгі үш бөлімнен тұрады:

- Броузер арқылы жұмыс жасаушы ақпаратты сипаттаушы клиенттер;
- Қосымшалар сервері, бизнес-логиканы құрушы және клиенттер үшін презентациялық логиканы ұйымдастырушылар;
- ДҚ, бизнес-логиканы интенсивті қатынас арқылы құрушы және ақпаратты сақтаушы.

Oracle қосымшаның визуальды әдістерін және бизнестің әр түрлі салалары және өндіріс орындары үшін дайын қосымшаларды ұсынады. Сақталымды процедуралар, функциялар және пакеттер SQL, PL/SQL, Java тілдерінде жазылуы мүмкін.

ДҚ ақпараттың реттелген жиыны, оны басқару үшін ДҚБЖ (DBMS) керек. ДҚБЖ сұраныс бойынша деректер қорынан ақпарат алуды, сақтауды ұйымдастырушы программа. ДҚ-ның төрт типі қолданылады: иерархиялық, желілік, реляциялық және соңғы қолданысқа түсіп жүрген объектілі-реляциялық. Объектілі-реляциялық ДҚ қатарына Oracle7, Oracle 8i, Oracle 9i жатады. Олар SQL сервермен байланыс орнатуды қамтамасыз етеді және төмендегідей мүмкіндіктері бар:

- Тиімділік;
- Оңай қолдануға және үйренуге ыңғайлы;
- Кестеден мәліметтерді таңдауға, анықтауға және оларды басқаруға
- мүмкіндік береді.

Oracle 9i мәліметтерді сақтауға және басқаруға, программалық модульдерді орындауға мүмкіндік беретін машиналық структурадан тұрады, сонымен қатар PL/SQL, XML және Java тілдерін де қолдануға болады. Oracle өнімдерінің бір түрі Developer/2000, ол қосымшаларды әр түрлі компоненттерде құруға, өңдеуге және орындауға мүмкіндік береді. Developer/2000 кейбір компоненттері: Project Builder, Translation Builder, Form Builder, Report Builder, Graphics Builder, Procedure Builder және т.б. Программадағы кестелер SQL* Plus тілінде құрылады. Кестелер Oracle-дың арнайы Oracle Form Builder программасында формада бейнеленеді. Есеп беру Oracle Reports арқылы орындалады. [2]

SQL *Plus – ті қолдану

Структуралық сұраныстар тілі соңғы он жылдықта ДҚБЖ көмегімен деректер қоры арасында байланыс орнату тілі. SQL көптеген ДҚБЖ –де қолданылады. Олардың қатарына Oracle, Microsoft SQL Server, Ms Access, DB2 IBM- нен, Sybase және т.б.

Ақпараттық технология саласындағы маман үшін қазіргі уақытта бұл тілді меңгеру өте маңызды.

SQL структуралық сұраныстар тілі (Structure Query Language) –мәліметтер қорына байланыс орнатушы программалау тілі. SQL тілінің операторлары мәліметтер құру, оқу, модификациялау, жою командаларынан тұрады. Тілдің универсал шарттары Американдық халықаралық стандарттау университетімен (ANSI) бекітілген. SQL- ашық программалау тілі. SQL тілінің негізгі ерекшелігі мәліметтер қорын құруда кең қолданылу болып табылады. SQL тілін Visual Basic және C++ тілдерін Oracle деректер қорына байланыстыру үшін қолданады. SQL көптеген мүмкіндіктерге жол ашады, олардың ішінде маңыздылары төмендегідей:

- мәліметтерді оқу;
- жаңа мәліметтер жазбасын құру;
- мәліметтерді модификациялау;

- мәліметтерді жою.

SQL кілттік сөздерден және жоғарыда көрсетілген әрекеттерді орындау үшін конструкциялардан тұрады. SQL жалпыға ортақ стандарт болып табылады, сондықтан да онымен жұмыс жасау үшін арнайы программа немесе лицензия керек емес. SQL тілін білу үшін оның синтаксисін меңгерсе жеткілікті. Алайда SQL операторларын құру және орындау үшін үш компонент қажет:

- ішкі интерфейс;
- байланыстырушы;
- күрделі бөлім.

Ішкі интерфейс SQL операторларды беру әдістерін ұсынады. Шарт бойынша, ол мәліметтер қоры формасымен қолданушы интерфейсін байланыстырады.

Байланыстырушы SQL операторларды күрделі бөлімге жібереді және нәтижесін ішкі интерфейске қайтарады. Қазіргі таңда ADO байланыстырғыш қолданылады.

SQL – бұл кез келген құрал немесе анықтама арқылы Oracle 9i серверімен байланыс орнатуға арналған командалар тілі. Oracle программасында SQL көптеген толықтырулардан тұрады. Әрбір енгізілген SQL команда SQL буферде сақталады және келесі команда енгізілген уақытқа дейін сонда болады.

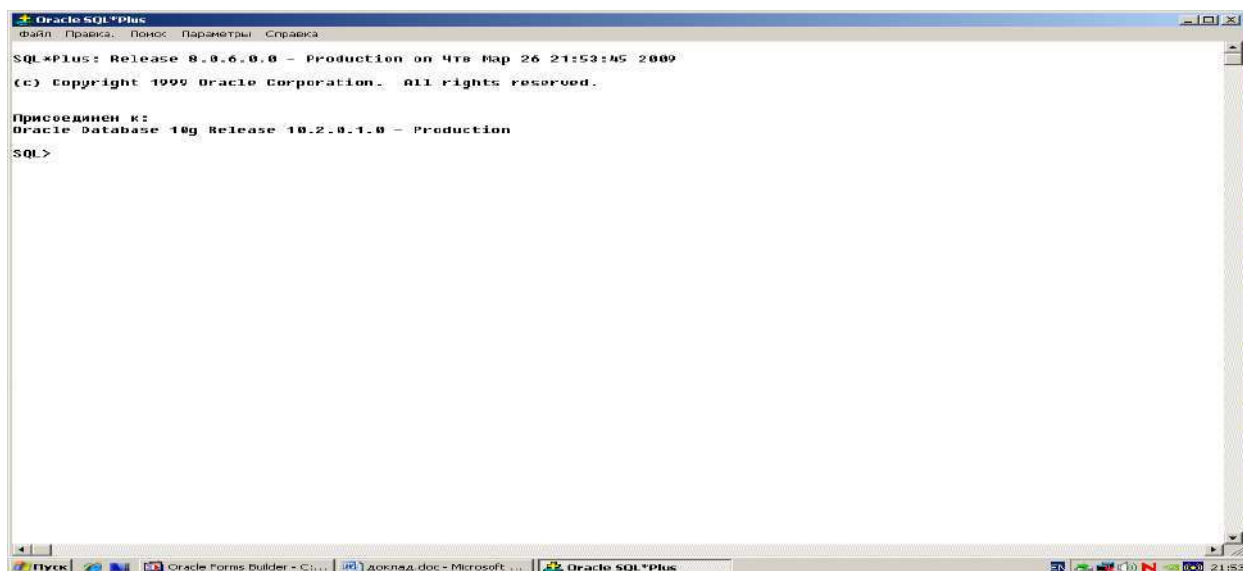
SQL *Plus – бұл Oracle құралы, ол SQL командаларын оқиды және оларды орындау үшін Oracle 9i серверіне жібереді және өзіндік командалар тілі бар.

- SQL командасының ерекшеліктері:
- Қолданушыдан программалау шеберлігін қажет етпейді.
- Процедуралық тіл емес.
- Жүйелерді құруға кететін уақытты үнемдейді.
- Ағылшын тіліне өте жақын.
- SQL *Plus командасының ерекшеліктері:
- SQL командаларын файлдардан қабылдайды.
- SQL командаларын өңдеу үшін жолдар редакторын ұсынады.
- Орта параметрлерін басқарады.
- Сұраныс нәтижелерін қарапайым есеп беру түрінде форматтауға мүмкіндік береді.

SQL * Plus төмендегідей әрекеттерді орындауға мүмкіндік беретін орта:

- ДҚ деректерді таңдауға, өзгертуге, қосуға, жоюға арналған SQL командаларды орындайды.
- Сұраныс нәтижесін форматтайды, олармен есептеулер орындайды, сақтайды және есеп беру түрінде баспаға шығарады.
- Скрипт- файлдар құрады.[3]

SQL * Plus терезесі төмендегідей түрде болады:



1-сурет. SQL * Plus терезесі.

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. С.Д. Кузнецов. Основы баз данных. М.: Изд-во "Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру", 2005. - 488 с.: ил.
2. Бойко В.В., Савинков В.М. Проектирование баз данных информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 351 с.
3. Брябрин В.М., "Программное обеспечение персональных ЭВМ", Москва, 'Наука', 1989 г.

УДК 004.4

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БАЗА ДАННЫХ

Имангалиева Эльмира Жанболатовна

Elmira-emi-1991@mail.ru

Магистрант кафедры «Информатики» ЕНУ имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – К.С. Кариев

В последние годы все большее признание и развитие получают объектно-ориентированные базы данных (ООБД), толчок к появлению которых дали объектно-ориентированное программирование. В ООБД модель данных более близка сущностям реального мира. Объекты можно сохранить и использовать непосредственно, не раскладывая их по таблицам, и типы данных определяются разработчиком и не ограничены набором predetermined типов. В объектных СУБД данные объекта, а также его методы помещаются в хранилище как единое целое. Объектная СУБД именно то средство, которое обеспечивается запись объектов в базу данных. Существенной особенностью ООБД можно назвать объединение объектно-ориентированного программирования (ООП) с технологией баз данных для создания интегрированной среды разработки приложений. Следовательно, данный объектный подход к базам данных, способствовал возникновению ряда сложных задач прикладного характера.

В западной литературе под этим понимается сразу три аспекта:

- Объектно-ориентированный анализ – OOA, *object-oriented analysis*. Объектно-ориентированный анализ – это методология, при которой требования к системе воспринимаются с точки зрения классов и объектов, выявленных в предметной области.
- Объектно-ориентированное проектирование – OOD, *object-oriented design*. Объектно-ориентированное проектирование – это методология проектирования, соединяющая в себе процесс