

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

5B070300 «Ақпараттық жүйелер» мамандығы студенттеріне АЖ-
дегі деректер базасы пәнінен

сабақтарға дайындалу тапсырмалары

Құрастырған: аға оқытушы
Жақсылықов Ә.Е.

Павлодар

Тақырып 1. АЖ-дегі деректер базасы және ДББЖ.

Ақпарат және мәліметтер. Ақпараттық қатынастар және деректердің өзара байланыстары. Деректер базасының заттық салада ақпараттық модель ретінде көрсетілуі. Деректер банкі. Деректер сөздігі.

ДББЖ немесе МҚБЖ деректер базасын құру және өңдеу құралы. Деректер банкінің қолданушылары. Деректер базасының әкімі және оның функциялары. Деректер банкінде сұрастарды өңдеу. Деректер базасында қолданылатын деректер қасиеті: тәуелсіздік, интеграция, қорғау, қосалқылау. Деректердің бүтіндігі. Схема және схема бөлшектері.

Деректер банкіде қолданылатын тілдер: суреттеу тілі, деректерді қимылдату тілі және сұраныс тілі. Деректерді ұсыну деңгейлері: сыртқы, концептуалды, ішкі.

Базадағы деректерге қолданылатын негізгі операциялар: жүктеу, түзету, іздеу, сұрыптау, қайта құру, реструктуризация (құрылымды бұзу).

Тақырып 2. Деректер моделі

Деректердің абстракты түрі, құрылымы және оларға қолданатын негізгі операциялар. Деректер моделін таңдау.

Иерархиялық, тораптық және реляциялық моделдер, олардың құрылым түрлері. Қатынас, атрибут. Деректер базасындағы қатынастарды біріңғайлау. Реляциялық алгебра мен реляциялық есептеу. SQL тілінде деректерді өңдеудің негізгі операторлары. Реляциялық модельдің кемшіліктері мен артықшылықтары.

Тақырып 3. Қазіргі заманғы ДББЖ-да деректер базасын құру

ДББЖ –ның негізгі терезесі және онымен жұмыс Деректер базасын құру. Деректер базасымен жұмыс істейтін басқару элементтері, олардың қасиеттері мен әдістері.

ДББЖ –да деректерді өңдеудің негізгі операциялардың орындалуының программалық мысалдары: жазбаларды қосу және жою, түрлі критерийлер бойынша іздеу, деректер базасы бойынша жаңартулар. ДББЖ –да қосымшаларды өңдеу үлгілері.

Тақырып 4. Деректер базасын жобалау

Деректер базасының өмір деңгейінің ұзақтығы. Деректер базасын жобалаудың жалпы суреті. Талаптарды түрге келтіру және талдау. Концептуалды жобалау. Логикалық жобалау. Физикалық жобалау.

Деректер базасының теориясының даму тенденциялары. Деректер базасының ғылымда, техника мен бизнесте қолдануы.

Әдебиеттер тізімі

Негізгі:

1. Система управления БД и знаний: Справочное издание /А.Н.Наумов, А.М.Ведров, В.К.Иванов и др. —М.:Финансы и статистика, 2002. -348с.
2. Базы данных: интеллектуальная обработка информации В.В.Корнеев, А.Ф.Гареев, С.В.Васютин. —М.:Нолидж, 2000. -352с.:ил.
3. Фаронов В.В. Программирование баз данных в Delphi 6. Учебный курс. — СПб.:Питер, 2002.— 352с.: ил.
4. Фаронов В.В. Шумаков П.В. Delphi 4. Руководство разработчика баз данных. – М.: “Нолидж”, 2005. –560с.: ил.
5. Фаронов В.В. Шумаков П.В. Delphi 5. Руководство разработчика баз данных. – М.: “Нолидж”, 2000. –640с.: ил.
6. Хендерсон К. Руководство разработчика баз данных в Delphi 2/Пер. с англ. – К.: «Диалектика», 2006. –544с.
7. Когсвелл Д. Изучи сам программирование баз данных в Delphi 2.0... сегодня/Пер с англ. –Мн.: ООО “Попурри”, 2005. -448с.: ил.
8. My SQL, 3-е издание.: Пер с англ.-М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2007. – 1168 с.
9. Основы реляционных баз данных/Пер, с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2001. — 384 с.: ил.

Қосымша:

10. Конопка Р. Создание оригинальных компонент в среде Delphi: Пер с англ./Рэй Конопка. –К.: НИПФ “ДиаСофт Лтд”, 2000. –512с.