

Лабораторная работа 12
Создание приложений баз данных

Цель работы: отработка умений и навыков создания интерфейса баз данных.

Теория.

См. лекцию и SQL Programming Guide в стандартной документации.

Задание.

Средствами IDE Qt designer создать интерфейс программы, осуществляющей подключение к базе данных SQLite. С помощью программы SQLiteManager создать необходимые таблицы в файле базы данных. Наполнение таблиц осуществлять из созданной программы. Параметры подключения узнать у преподавателя.

В.	Задание
1	Напишите программу «Коллекция компакт-дисков». В программе использовать три таблицы: artist (поля id, name, country), cd (поля id, artistic, title, year) и track (поля id, cdid, number, title, duration). Создать запросы: определение количества записей по полям cd.artistic, cd.title, cd.year.
2	Напишите программу «Адресная книга». В программе использовать три таблицы: fio (поля id, family, name, otch), address (поля id, gorod, street, dom) и telephone (поля id, telef). Создать запросы: поиск телефона по фамилии и имени; поиск Ф.И.О. по номеру телефона.
3	Напишите программу «Учет продукции». В программе использовать две таблицы: prodavets (поля id, family, name, otch) и product (поля id, vid, kolvo, cena, summa). Создать запросы: определение Ф.И.О. продавцов по товару (vid); определение вырученной суммы по каждому продавцу.
4	Напишите программу «Учет успеваемости». В программе использовать три таблицы: student (поля id, family, name, otch), session (поля diss, vid) и result (поля id, itog). Создать запросы: создать список успешно сдавших сессию, создать список задолжников.
5	Напишите программу «Учет выплаты заработной платы». В программе использовать две таблицы: fio (поля id, family, name, otch) и vid (поля id, vid, month, summa). Создать запросы: вывод зар. платы за месяц по каждому работнику; вывод вида работ работника за месяц.
6	Напишите программу «Учет работы в Internet». В программе использовать две таблицы: day (поля id, day, month, year) и net (поля id, host, hour, time, volume). Создать запросы: определение количества подключений за указанный час; объем полученной информации за указанный период; посещенные сайты.
7	Напишите программу «Расписание движения поездов». В программе использовать три таблицы: machine (поля id, nom, _in, _out), reys (поля id, t_out, t_all, t_in) и states (поля id, state1, state2, state3, state4, state5). Создать запросы: вывод списка поездов по заданному направлению и времени отправления, прибытия и общего времени в пути; вывод списка маршрутов, проходящих через заданную станцию (state).
8	Напишите программу «Учет погоды». В программе использовать две таблицы: day (поля id, day, month, year) и pogoda (поля id, davlenie, temperat, vid). Создать запросы: определить количество солнечных дней за месяц; вывести температуру и давление за заданный период.
9	Напишите программу «Учет работы компьютеров в сети». В программе использовать две таблицы: hosts (поля id, name, host) и users (поля id, user, hour). Создать запросы: определить время работы компьютера в сети за указанный период; вывести список

	пользователей заданного компьютера; указать пользователя работавшего за компьютером в указанное время.
10	Напишите программу «Учет загруженности классов» (5 классов). В программе использовать две таблицы: klass (поля id, nom, para) и uses (поля id, dissiplina). Создать запросы: определить незагруженные классы в определенный день; вывести таблицу загруженности классов за заданный день.
11	Напишите программу «Учет телефонных звонков». В программе использовать две таблицы: fio (поля id, family, name, otch, tel) и vizov (поля id, host, day, month, time). Создать запросы: определить список пользователей; определить Ф.И.О. и телефон звонивших по заданному номеру.
12	Напишите программу «Прием объявлений в «бегущую строку». В программе использовать три таблицы: zakaz (поля id, day, month, year, vip) и tema (поля id, tema, text). Создать запросы: вызвать список всех заказов, список не выполненных заказов; по номеру заказа найти тему и текст.

Контрольные вопросы.

1. Для чего предназначен модуль SQL средств разработки библиотеки Qt.
2. Как открыть соединение с базой данных с помощью средств разработки библиотеки Qt?
3. С какими базами данных возможно организовать соединение с помощью средств разработки библиотеки Qt?
4. Как в Qt исполнить SQL запрос к базе данных?
5. В чем преимущество класса QSqlCursor перед классом QSqlQuery?
6. Какой запрос называют параметрическим? Его назначение. Как он описывается?
7. Каков порядок создания форм средствами разработки библиотеки Qt, связанных с базой данных?