

## Задание на курсовую работу 1

**Тема.** Разработка справочно-информационной системы

**Цель.** Разработать справочно-информационную систему (Windows-приложение), позволяющую хранить и обрабатывать информацию об объекте (ах) в соответствии с предметной областью.

Программа должна быть написана на язык Си. Предлагаемая среда разработки Visual Studio 2005.

### 1. Задачи

1. Проанализировать предметную область. Определить данные, которые будут сохраняться, определить их типы, ограничения и т.д.
2. Определить функции, которыми должна быть наделена система. Основные функции системы:
  - добавление данных;
  - отображение данных (например, в виде таблицы);
  - удаление данных (удаление указанного объекта, удаление по указанному критерию);
  - поиск (возможность задания разных критериев, минимум 3 критерия);
  - подсчет суммарных характеристик, например количество записей с определенным значением какого-либо поля (минимум 2 характеристики);
  - сортировка (по какому-либо числовому критерию).Определить критерии поиска, сортировки, удаления.
3. Разработать макет Windows-приложения.
4. Разработать алгоритмы обработчиков, выполняющих основные функции программы (поиск, суммарные характеристики, удаление, сортировка и т.д.)
5. В разработанный макет Windows-приложения добавить реализованные все функции системы
6. Протестировать систему
7. Разработать Help-систему
8. Написать отчет

### 2. Этапы работы

Работу рекомендуется выполнять поэтапно. Этапы выполнения работы следующие:

- **Постановка задачи.** На данном этапе необходимо составить перечень требований к курсовой работе, который должен включать структуру файла, используемой программой и перечень требований с конкретным указанием того, что является входными данными для каждой операции и что будет получено в результате.
- **Предварительное проектирование.** На данном этапе необходимо разработать структуру программы. Программа разбивается на формы, на формах располагаются основные компоненты, составляется перечень обработчиков событий с их кратким описанием. Также реализуется макет программы в Visual Studio, который включает формы, обработчики, открывающие другие формы, а также простейшие обработчики, не требующие сложных алгоритмов.
- **Детальное проектирование.** На данном этапе необходимо разработать алгоритмы обработчиков, выполняющих основные функции программы (поиск, суммарные характеристики, удаление, сортировка). Некоторые действия алгоритмов можно описать словами в том случае, если очевидно, как они выполняются.

- **Кодирование.** Обработчики, разработанные на предыдущем этапе, должны быть переведены на язык C/C++. В конце этапа должна быть получена программа, корректно выполняющая свои функции в нормальном режиме, но содержащая, возможно, некоторые ошибки. Также должна быть разработана предварительная версия пользовательской инструкции.
- **Тестирование и отладка.** На данном этапе необходимо разработать для программы набор тестов. Тест - это набор данных, на которых известен результат работы программы. Запустить программу с указанными тестами, и исправить обнаруженные ошибки. В конце этапа должна быть программа, практически не содержащая ошибок и описание процесса тестирования.
- **Оформление документации.** На данном этапе оформляется документация в соответствии с требованиями по оформлению отчета, дорабатываются оставшиеся детали в программе.

### 3. Содержание отчета

**Титульный лист**

**Содержание**

**Введение** (пишется, после того как написан весь отчет)

**1. Задание на курсовую работу**

**2. Анализ предметной области** (краткое описание предметной области, описание объектов, информация о которых сохраняется и обрабатывается в системе, требования к системе, описание функции, которые должны быть реализованы).

**3. Проектирование**

**3.1. Предварительное проектирование** (описание макета приложения, его компонент и обработчиков, вставляются примеры форма (screenshot))

**3.2. Детальное проектирование** (структура файла (ов), алгоритмы)

**4. Кодирование** (описание файлов, созданных типов, функций и обработчиков). Все может быть представлено в виде таблиц, например таблица со списком обработчиков может содержать столбцы название обработчика, файл, в котором он находится, назначение. В качестве назначения кратко указывается основное действие, которое выполняет данный обработчик.

**5. Тестирование** (Описание шагов тестирования программы в виде сценариев, результаты тестирования, в случае определения ошибок, их описание и информация о том, как ошибка была исправлена)

**6. Пользовательская инструкция** (с примерами форма и пошаговыми инструкциями)

**7. Заключение** (В ходе разработки системы было сделано .... На выходе была получена система, которая.... В ходе работы над системой столкнулись с рядом проблем... Сделали следующие выводы) минимум полстраницы.

Список литературы (а так же интернет ссылки)

**Приложение (код программа)**

### Требования к оформлению отчета

**Поля** - слева - 3 см, справа, сверху, снизу - по 2 см

**Основной текст** - шрифт Times New Roman, размер 12pt, межстрочный интервал 1.5, красная строка 1 см, выравнивание - слева и справа

**Нумерация страниц** - внизу страницы по середине

**Заголовки** 1-го уровня - 14 pt, Bold, в центре, заголовки 2-го уровня – 12 pt, Bold

**Рисунки** - номер рисунка и название под рисунком, в центре, 10 размером шрифта

**Таблицы** - номер таблицы справа, название в центре листа перед таблицей

Каждый раздел начинается на новой странице

**Приложение** - 8 размером шрифта, межстрочный интервал - 1

### **Предлагаемые предметные области**

1. **Полиция.** Персональный код человека, фамилия, имя, адрес, год рождения, дата задержания
2. **Компьютерный салон.** Номер компьютера, фамилия клиента, номер удостоверения клиента, вид удостоверения, время и дата начала сеанса работы с компьютером, время и дата окончания сеанса работы с компьютером.
3. **Библиотека.** Код книги, имя и фамилия автора, название книги, год выпуска, жанр
4. **Тренажерный зал.** Код тренажера, название, марка, год выпуска, номер зала, в котором расположен тренажер, тип тренажера.
5. **Кабельное телевидение.** Фамилия и имя клиента, адрес, персональный код клиента, номер договора, код пакета услуг, цена.
6. **Рекламное агентство.** код заказчика, название заказчика, адрес, контактный телефон, вид заказа, стоимость.
7. **Склад.** Код товара, наименование, измерение (шт, кг, м), цена, количество
8. **Туристическое агентство.** Код тура, название тура, время в пути, стоимость, описание
9. **Телефонная компания 1.** Номер телефона, фамилия и имя владельца, персональный код, номер договора, адрес.
10. **Телефонная компания 2.** Номер телефона первого абонента, номер второго абонента, вид звонка (входящий, исходящий, для первого абонента), длительность разговора, тариф
10. **Почта.** Дата, время, название предоставляемой услуги, стоимость, фамилия и имя заказчика.
11. **Школа.** Фамилия и имя ученика, название предмета, дата, оценка, имя и фамилия учителя