

Курсовая работа по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Задание к работе

Создать базу данных, работающую на основе контейнера, который следует разработать в процессе выполнения курсовой работы. В качестве прототипа разрабатываемого контейнера можно использовать контейнеры `vector` или `list` из библиотеки `STL`. Для работы с контейнером следует предусмотреть итератор. Остальные требования к контейнеру определяются студентом самостоятельно.

Разрабатываемая база данных должна быть создана использованием C++ и библиотеки Qt5. Среда программирования Qt Creator.

В качестве элементов контейнеров должны использоваться объекты классов, приведенные в таблице 1.

Таблица 1. Классы, объекты которых должны храниться в контейнере

Вариант	Назначение класса
1	Класс, характеризующий студента
2	Класс, характеризующий сотрудника предприятия.
3	Класс, характеризующий файл.
4	Класс, характеризующий автомобиль.
5	Класс, характеризующий радиодетали (тип, номинал и т. д.).
6	Класс, характеризующий книгу.
7	Класс, характеризующий фильм (режиссер, год выпуска и т. д.).
8	Класс, характеризующий железнодорожный вагон (количество мест, занято / свободно, тип и т. д.).
9	Класс, характеризующий самолет (количество мест, занято / свободно, тип и т. д.).
10	Класс, характеризующий функцию (процедуру) любого языка программирования (имя, тип и количество параметров, возвращаемое значение и т.д.).
11	Класс, характеризующий клиента банка.
12	Класс, характеризующий детали (комплектующие) для компьютера (наименование [например, HDD], тип, марка, фирма - изготовитель и т.д.).
13	Класс, характеризующий игрока футбольной команды.
14	Класс, характеризующий пакет программ (название, фирма - изготовитель, размер и т.д.).
15	Класс, характеризующий квартиру (количество комнат, площадь и т.д.).
16	Класс, характеризующий телевизор в специализированном магазине по торговле телеаппаратурой (фирма - изготовитель, размер, цена и т.д.).
17	Класс, содержащие паспортные данные о гражданине.
18	Класс, характеризующий мобильный телефон.
19	Класс, характеризующий сайт.
20	Планеты солнечной системы.

Вариант	Назначение класса
21	Музеи Петербурга (название, адрес, дата открытия, описание экспозиции)
22	Театры Петербурга (название, адрес, дата открытия, художественное руководство)
23	Отели Петербурга (название, адрес, количество мест, наличие Wi-Fi, контакты)
24	Смартфон
25	Ноутбук
26	Карманный персональный компьютер (модель, фирма, процессор, озу / пзу, разрешение экрана.)

Варианты заданий отличаются видом объектов, хранящихся в контейнере (табл. 1). Номер варианта совпадает с номером студента в учебном журнале.

База данных должна обеспечивать выполнение следующих операций

- создание базы данных,
- объединение баз данных,
- добавления и удаления записей,
- редактирования записей,
- просмотра базы данных,
- поиск данных (найти данные, удовлетворяющие заданному критерию),
- запись на диск,
- чтения с диска.

Интерфейсная часть программы должна содержать следующие компоненты:

- окно «ABOUT»,
- главное меню,
- всплывающее меню,
- строку состояния,
- панель инструментов,
- подсказки по командам меню и панели инструментов.

Пояснительная записка должна содержать:

- постановку задачи,
- обоснование типа разрабатываемого контейнера,
- разработку структуры программы.
- разработку отдельных модулей.
- выбор и обоснование используемых классов,
- разработку собственных классов,
- разработку интерфейса пользователя,
- инструкцию пользователя,
- заключение,
- список литературы.

Все решения, принятые в процессе разработки должны быть обоснованы. В приложении к пояснительной записке необходимо привести распечатку

разработанной программы. Допускается по согласованию с преподавателем выбор собственной темы курсовой работы.