

Отчёт по проекту "База Данных Библиотека"

Проект заключается в том, чтобы создать базу данных "Библиотека". База данных содержит такие поля, как название книги "journal автор "author год написания "year номер книги "number" и Артикуль "article". Создание базы данных проходит поэтапно.

I этап: На первых порах реализован генератор случайных чисел и слов. Также реализован класс записей Record, в полях которого находятся journal, year, number, author, article, values.

В классе Record реализованы методы: конструктор, печать и "редактор записи". На этом первый этап проекта завершён.

II этап: Реализован класс базы данных Database в файлах "database.h" и "database.cpp". В данном классе имеются такие функции, как load, save, records, select, insert, clear, которые отвечают соответственно за загрузку базы данных из файла, который сделал генератор, сохранение базы данных, добавление в базу данных некоторых данных, выборка и вывод записей.

Реализован оператор копирования в классе Record. На этом второй этап проекта завершён.

III этап: Реализован файл "query.cpp" и "query.h" по работе с языком запросов. Теперь при запуске программы в командной строке появляется список команд, которые мы можем выполнять над базой данных. Среди таких команд: "insert"; "select"; "delete"; "save"; "clear". На этом третий этап проекта завершён.

IV этап: Написана система клиент-сервер. Клиент передаёт запросы на сервер, сервер, в свою очередь, выполняет эти запросы и возвращает результаты запросов клиенту.

Интерпретация тех или иных запросов описаны в файлах query.h, query.cpp, а также в этих файлах находятся обработки ошибок, исключений. Работа сервера описана в файле server.cpp, работа клиента описана в файле client.cpp. На этом этап 4 окончен.

V этап: Реализована работа с несколькими клиентами в порядке очереди. То есть подключится могут несколько клиентов, но сначала обрабатываются запросы первого клиента, затем второго и так далее по индукции. При этом каждый последующий клиент получает результат работы предыдущего. Первый клиент получает изначально-

ную базу данных. Добавлена возможность работать с несколькими клиентами одновременно. На этом этап 5 окончен.

VI этап : Реализована работа с HTML. Теперь при запуске сервера можно ввести в поисковую строку браузера `http://localhost:8000/` и откроется веб-страничка нашей базы данных. Вбив в строку нужный нам запрос и нажав на кнопку "Submit" нас перебросит на страничку с ответом от нашего сервера. Тем самым, 6 этап завершён, и работа с базой данных этого семестра завершена.