

Отчёт по проекту "База Данных Абитуриентов МехМата"

Проект заключается в том, чтобы создать базу данных абитуриентов МехМата на специалитет. База данных содержит такие поля, как id, Фамилия, Имя, Отчество, дата рождения, Регион, дата окончания школы(гимназии, лицея), 4 поля для предметов, 4 поля для баллов, средний балл за эти предметы соответственно. Создание базы данных проходит поэтапно.

I этап: На первых порах реализован генератор случайных ФИО, регионов(только номера), дат рождения, лет окончания школы, предметов, сданных для того, чтобы поступить на МехМат и баллов, полученных на ЕГЭ по этим предметам. Также реализован класс fStudent(от future Student), в полях которого находятся номер идентификатор id, 3 вектора строк для фамилии(fam_name), имени(name), отчества(mid_name), номер региона(region) и вектор строк сданных предметов(object).

В классе fStudent реализованы методы: конструктор, печать и "редактор записи".

Списки начальных фамилий, имён, отчеств и предметов ЕГЭ, которые ученики сдали, чтобы поступить на МехМат, хранятся соответственно в файлах family_names.txt, names.txt, mid_names.txt, objects.txt. Выгрузка данных происходит в файл outfile.txt. На этом первый этап проекта завершён.

II этап: Реализован класс базы данных DB в файлах "Database.h" и "Database.cpp". В данном классе имеются такие функции, как loadDB, printDB, saveDB, add, select, getFreeID, которые отвечают соответственно за загрузку базы данных из файла, который сделал генератор, вывод базы данных, сохранение базы данных (в файл, отличный от основного файла), добавление в базу данных некоторых данных, выборка и генерация свободного, нового ID.

Реализован оператор копирования в классе fStudent. Добавление проходит в 2 этапа: а) проверка корректности данных, выделение памяти под новую запись, затем добавление этой записи в множество базы данных set.

Выборка проходит так: мы вводим критерии, по которым хотим найти запись в базе данных, последним параметром является би-

товая маска, которая определяет, по какому(-им) критерию(-иям) будет проходить выборка. Более подробно о параметрах описано в файле Database.cpp. Вывод проходит в файл dataout.txt. На этом второй этап проекта завершён.