НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ» Кафедра информатики и процессов управления (№17)

Дисциплина «Информатика» (углубленный уровень), 1-й курс, 2-й семестр.

Задание для самостоятельной работы 16

Тема 16: Структуры.

Сведения о результатах полуфинала соревнования содержат следующую информацию: фамилия, имя, адрес (город, улица, номер дома, номер квартиры), секция, набранный балл. Составить программу, которая считывает эти данные из текстового файла в массив структур (не менее 20-и элементов). Составить функции, которые позволяют:

- 1) найти проходной балл в финал соревнования по каждой из секций, если количество участников финала известно;
- 2) составить списки участников, прошедших в финал по каждой секции;
- 3) определить количество городов, жители которых будут участниками финала соревнования;
- 4) вывести на экран города в порядке убывания количества участников, прошедших в финал.

(Рекомендуемые данные: количество участников полуфинала соревнования – 25, количество секций – 3, количество участников финала по каждой секции – 5.)

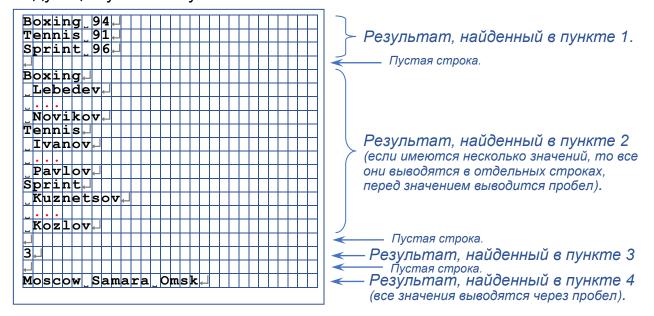
Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

Ввод. Пользователь на стандартной консоли водит значения в следующем порядке (в конце каждой строки нажимает клавишу *«Enter»*):



Вывод. Программа выводит результаты на стандартную консоль по следующему шаблону:



Результаты выводятся по пунктам, разделяемым между собой пустыми строками.

По каждому пункту данные выводятся по строкам, как на приведенной схеме.

Названия факультетов и городов в пунктах 2 и 3 приводятся в той же последовательности, в которой они встречаются в исходном наборе данных.

В пункте 4 значения выводятся через пробел. Если количество одинаковое, то выводить значения в той же последовательности, в которой они встречаются в исходном наборе данных. После последнего значения выводится переход на новую строку.

Автоматическая проверка выполняется посимвольно.