## Карточка 4 «Структуры»

**Уровень А.**

1. В файле marks.csv записаны сведения о результатах экзаменов в 9-х классах N-ского района. Всего в списке 1000 записей, каждая из которых содержит

* фамилию
* имя
* отметки по четырем предметам (алгебре, русскому языку, физике и истории).

Все элементы в каждой строке разделены запятыми.

Напишите программу, которая читает данные из файла в массив структур (записей) и выводит на экран (или в файл):

1. средний балл в районе по каждому предмету;
2. максимальную сумму баллов, полученных учащимися;

**Уровень B.**

1. список учащихся (фамилии и имена), набравших эту максимальную сумму, в алфавитном порядке;
2. количество учащихся, получивших хотя бы одну отметку «2».

**Уровень С.**

1. В файле files.csv записаны сведения о файлах. Всего в списке 280 записей, каждая из которых содержит

* имя файла;
* размер файла в Кбайтах;
* тип файла (аудио, видео, изображение, презентация, текстовый, электронная таблица);
* дату создания файла;
* дату последнего изменения файла;
* и уровень доступа.

Все элементы в каждой строке разделены запятыми.

Напишите программу, которая читает данные из файла в массив структур (записей) и выводит на экран (или в файл):

1. количество файлов каждого типа;
2. список 10 самых больших файлов, отсортированный по именам файлов (для каждого вывести имя файла и размер);
3. список презентаций ограниченного доступа, которые изменялись в 2012 году; для каждого файла вывести его имя, тип, доступ и дату изменения; список нужно отсортировать в алфавитном порядке по именам файлов;
4. список видео размером больше 100 Мбайт, созданных во второй половине 2011 года; для каждого файла вывести его имя, тип, размер и дату создания; список нужно отсортировать по убыванию размеров файлов.