

## Упражнение 2

### Писане и четене във файл

#### *Отваряне на файлове*

Класове:

- ofstream
- ifstream
- fstream

Режими:

- ios::in, ios::out
- ios::trunc, ios::app, ios::ate
- ios::binary

#### *Затваряне на файлове*

- close()

#### *Текстови файлове*

Файлове, отворени **НЕ** в режим binary. Те са създадени да съхраняват информация във формат на текст. Следователно, при съхраняване на някакви стойности в текстовите файлове, те биват форматиращи при тяхното записване.

#### *Бинарни файлове*

Запазва данните в тяхното битово представяне. (raw data).

#### *Флагове на състоянията*

- bad(), fail(), eof()
- good()
- clear()

#### *Позиции във файла*

- tellg(), tellp()
- seekg(), seekp()
- ios::beg, ios::cur, ios::end

### Задачи:

1. Напишете функция, която по подаден масив от точки, генерира текстови файл, съдържащ информацията за всички точки от масива.  
**(този процес се нарича сериализация)**
2. Напишете функция, която по подаден текстови файл, съдържащ информация за множество от точки, създава масив от точки с параметри, дадени му от файла.**(този процес се нарича десериализация)**
3. Създайте еквивалентните функции на задача 1 и 2 използвайки бинарни файлове.
4. Създайте структура Студент. Информацията за един студент е неговото име и фамилия (не надхвърля 127 символа), години, факултетен номер и специалност.

```
struct Student
{
    char name[maxNameSize];
    Courses course;
    unsigned short age;
    unsigned int facultyNumber;
};
```

5. Напишете функции, които да инициализират дадената структура, както и да показват информацията за нея на екрана.
6. Напишете функции, които по подаден масив от Студенти го сериализират и десериализират.