## Упражнение 8

## 1 час

- Алгоритми върху масиви
- Сортиране на масив.
  - -Пряка селекция (Selection Sort)
  - -Метод на мехурчето (Bubble Sort)
  - -Сортиране с вмъкване (Insertion Sort)
- Търсене в масив
  - -Линейно търсене.
  - -Двоично търсене.(Binary Search)

## 2 час

• Многомерни масиви

Синтаксис:

<тип><идентификатор>[<брой елементи\_1>]...[<брой елементи\_n>]

Задачи върху многомерни масиви:

Задача 1. Напишете функция, която по въведени m,n инициализира елементите на матрица M(mxn) и функция, която изкарва стойностите на матрицата на екрана.

Задача 2. Напишете функция, която връща най-малкия елемент на двумерен масив с големина mxn.

```
Пример: Вход: 4 4 3 6 5 7 Изход: 1
```

5296

8148

3618

Задача 3. Напишете функция, която по дадени число h и матрица M(mxn), умножава матрицата със скалара h.

Пример: Вход: 2 2 2 1 2 Изход: 2 4 3 4 6 8

Задача 4. Напишете функция, която по дадени две матрици M(mxn) и T(mxn) събира двете матрици и резултата го записва в M(mxn).

Пример: Вход: 2 2 3 6 5 7 Изход: 8 13 5 2 9 6 14 8

Задача 5. Напишете функция, която по дадена матрица M(mxn), изкарва на екрана първите и последните редове и стълбове на матрицата.

Пример: Вход: 43 368 Изход: 368 529 5 9 682 6 2 467 467

Задача 6. Напишете функция, която изкарва на екрана стойностите на двата диагонала на матрица M(nxn).

Пример: Вход: 4 4 3 6 5 7 Изход: 3 7 5 2 9 6 2 9 8 1 4 8 1 4 4 3 6 1 8 3 8