Лекция 5

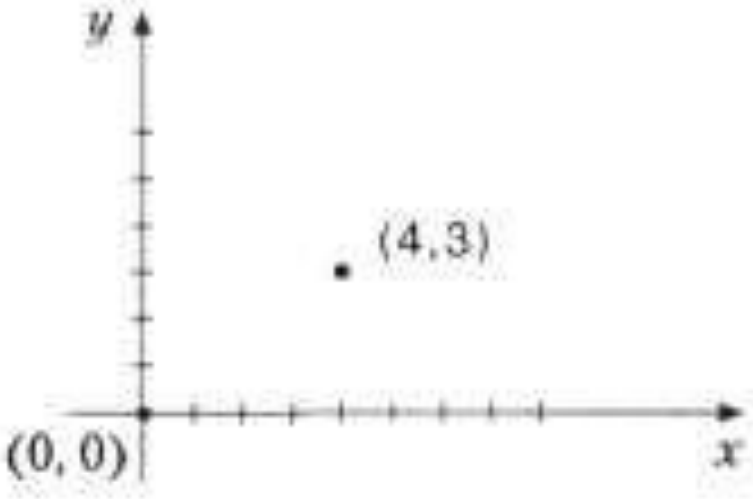
Алгоритмические языки и программирование

Часть 1

Структуры

Структура — это , некое объединение различных переменных (даже с разными типами данных), которому можно присвоить имя.

Структуры




```
struct point {
  int x;
  int y;
};
```

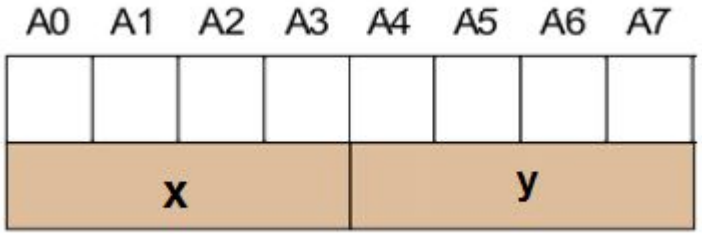
Структуры

```
struct point {
    int x;
    int y;
}; //Тут стоит точка с запятой!

void main(){

 struct point points = {1, 2};  //объявили и инициализировали
                                 переменную-структуру
 printf("x - %d, y - %d", points.x, points.y);
 points.x = 6;
 printf("x - %d, y - %d", points.x, points.y);
}
```

Поля структуры располагаются в памяти в том порядке, в котором они объявлены:



Структуры

```
struct database {
  int rowId;
  char name[20];
  char surname[20];
};

int main(){
  struct database worker;//объявили переменную-структуру

  worker.rowId = 1;
  strcpy(worker.name, "Denis");
  strcpy(worker.surname, "Ivanov");
  printf("Name - %s, surname - %s \n",
 worker.name, worker.surname);
}
```

Лабораторные работы

Поезда

Описать структуру с именем train, содержащую следующие поля:

- название пункта назначения;
- номер поезда;
- время отправления(часы);
- время отправления(минуты).

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из 5 элементов типа train;
- вывод на экран информации о поездах;
- вывод на экран информации о поездах, отправляющихся после введенного с клавиатуры времени;

Примечание:

1. Использовать структуры;
2. Использовать циклы;
3. Использовать для ввода scanf();