

Лекция 5

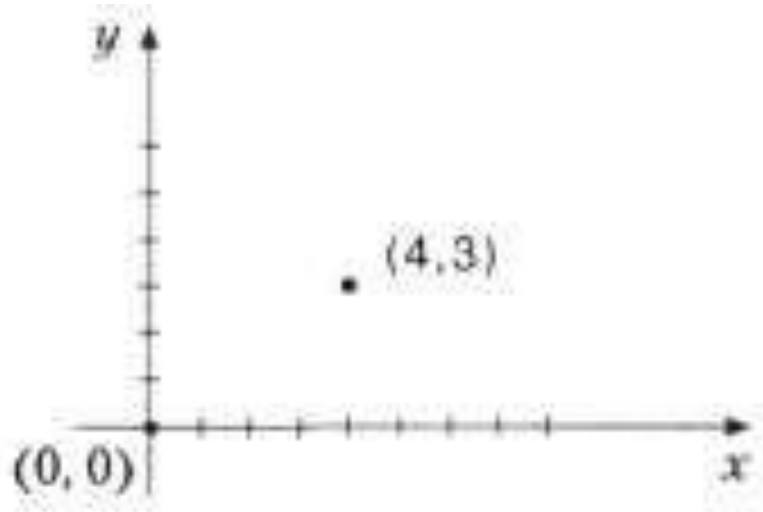
Алгоритмические языки и
программирование

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;  
};
```

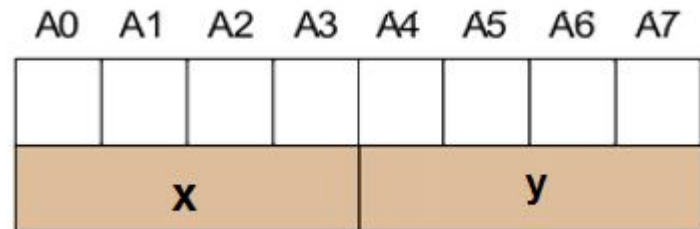
Структуры

```
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()`;