СТРУКТУРЫ В ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C++

выполнил:

ЕГОРОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ

СТРУКТУРЫ В ЯЗЫКЕ С++, ОБЪЯВЛЕНИЕ СТРУКТУР

- Структуры используются, если объект описывается величинами разных типов.
- Объявление структуры может происходить двумя способами:

Способ 1	Способ 2
struct Avto { char Model[20]; int Year; double DV; int Power; }; Avto M, V;	struct Avto { char Model[20]; int Year; double DV; int Power; } mazda;

РАБОТА С ПЕРЕМЕННЫМИ СТРУКТУРНОГО ТИПА

- Обращение к значению поля осуществляется с помощью составного имени, которое состоит из имени переменной типа «структура» и идентификатора поля, разделенных точкой. Составное имя можно использовать везде, где допустимо применение значения типа поля.
- Присваивание значений полям записи типа Avto: V.Year = 2010;
 V.DV = 1.4; V.Power = 121;
- Присваивание полям одной структуры значений полей другой структуры того же самого типа: M = V;
- При этом нельзя применять стандартные операции к переменным

ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СТРУКТУР, ДОСТУП К ЭЛЕМЕНТАМ СТРУКТУРЫ

```
struct anketa{
char name[50];
int age;
float pay;
\alpha = \{\text{"}NBAHOB", 50, 3000.\};
• К элементам структуры можно обращаться не только через составное имя, но и через
  указатель:
struct anketa{
char name[50];
int age;
float pay;
} a, *pa;
ра -> пате = "Петров";
```

pa -> age = 25;

ПРИМЕР РАБОТЫ СО СТРУКТУРОЙ

```
#include <iostream>
                                                       cin >> st;
using namespace std;
                                                       p = 0;
                                                       for(i = 0; i < n; i++)
struct tovar {
char nazv[20];
int kol;
                                                        if(shop[i].stoim > st)
int stoim;
};
                                                         p = 1;
                                                         cout << shop[i].nazv << " "<< shop[i].stoim<<"</pre>
const int n = 5;
                                                      " << shop[i].kol<<endl;
int main()
tovar shop[n];
int i, st, p; // p - \phiлаг наличия товара выше
                                                       if(p == 0)
// заданной стоимости
                                                        cout << "Нет товаров со стоимостью выше
for (i = 0; i < n; i++)
                                                      заданной" << endl;
cin >> shop[i].nazv;
cin>> shop[i].kol;
                                                       return 0;
cin>> shop[i].stoim;
```

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

• Сформировать массив, содержащий сведения об ассортименте игрушек в магазине. Структурный тип содержит поля: название игрушки, цена, количество, возрастные границы (1 - 5). Значения полей вводятся пользователем с клавиатуры.

Написать программу, выдающую следующие сведения (использовать функции):

- 1. Название игрушек, которые подходят детям от 1 до 3 лет.
- 2. Стоимость самой дорогой игрушки и ее название.
- 3. Название игрушки, которая по стоимости не превышает X руб. и подходит ребенку в возрасте от A до B лет. Значения A, B, X вводятся с