## Практические домашние задания для Урока 10 Модуля 2

1. Создайте структуру для хранения данных об учащемся (имя, фамилия, год рождения, пол), пол задается одной латинской буквой (m/f). Создайте массив из пяти таких структур, ввод данных запросите с клавиатуры. Программа должна запрашивать пол и год рождения, программа должна вывести фамилии учащихся указанного пола и года рождения (каждая фамилия в отдельной строке), в отдельной строке вывести их количество.
2. Создайте структуру для хранения данных о приобретенных товарах (Наименование, цена, количество). Создайте массив из пяти таких структур, ввод данных запросите с клавиатуры. Программа должна определить товар с наименьшей стоимостью и вывести: “На товар <наименование> скидка 50 процентов. Стоимость=<стоимость с учетом скидки>”.
3. Создайте структуры для хранения информации об участниках соревнований (Имя, Фамилия, возраст, рост). Организуйте ввод данных о 8 участниках с клавиатуры. Участники распределяются по двум командам (команда 1 и команда 2). Выведите на экран количество участников в команде 1, далее в отдельных строках фамилии участников, в отдельной строке количество участников команды 2, далее в отдельных строках фамилии участников.

Пример ввода данных:

Петр

Иванов

12

145

1

Мария

Петрова

12

150

2

Решения

1.

#include <stdio.h>

struct student

{

char name[20];

char surname[20];

int year;

char gender;

};

int main()

{

struct student p[5];

int i,k,count=0;

char g;

for (i = 0; i<5; i++)

{

printf("Введите имя %d ученика: ", i + 1);

scanf("%s",p[i].name);

printf("Введите фамилию %d ученика : ", i + 1);

scanf("%s",p[i].surname);

printf("Введите год рождения %d ученика : ", i + 1);

scanf("%d", &p[i].year);

printf("Введите пол %d ученика : ", i + 1);

scanf("%s", &p[i].gender);

}

printf("Введите пол ученика : ");

scanf("%s",&g );

printf("Введите год рождения : ");

scanf("%d",&k);

for (i = 0; i<5; i++)

{

if ( p[i].year==k && p[i].gender==g )

{

printf("%s\n",p[i].surname);

count++;

}

}

printf("%d\n",count);

return 0;

}

2.

#include <stdio.h>

struct product

{

char name[20];

float price;

int count;

};

int main()

{

struct product p[5];

int k=0,i;

float min;

for (i = 0; i<5; i++)

{

printf("Введите наименование %d товара: ", i + 1);

scanf("%s",p[i].name);

printf("Введите цену %d товара : ", i + 1);

scanf("%f",&p[i].price);

printf("Введите количество %d товара : ", i + 1);

scanf("%d", &p[i].count);

}

min=p[k].price\*p[k].count;

for (i = 0; i<5; i++)

{

if ( (p[i].price\*p[i].count)<min )

{

min=p[i].price\*p[i].count;

k=i;

}

}

printf("На товар %s скидка 50 процентов. Стоимость= %f",p[k].name, 0.5\*(p[k].price\*p[k].count));

return 0;

}

3.

#include <stdio.h>

struct sportsman

{

char name[20];

char surname[20];

int year;

int height;

};

int main()

{

struct sportsman p\_m[8];

struct sportsman p\_f[8];

struct sportsman p;

int i,i\_m=0,i\_f=0;

int g;

for (i = 0; i<8; i++)

{

printf("Введите имя %d участника: ", i + 1);

scanf("%s",p.name);

printf("Введите фамилию %d участника : ", i + 1);

scanf("%s",p.surname);

printf("Введите год рождения %d участника : ", i + 1);

scanf("%d", &p.year);

printf("Введите рост %d участника : ", i + 1);

scanf("%d", &p.height);

printf("Введите номер команды %d участника : ", i + 1);

scanf("%d", &g);

if (g==1)

{

p\_m[i\_m]=p;

i\_m++;

}

if (g==2)

{

p\_f[i\_f]=p;

i\_f++;

}

g=' ';

}

printf("%d\n",i\_m);

for (i=0; i<i\_m;i++)

printf("%s\n",p\_m[i].surname);

printf("%d\n",i\_f);

for (i=0; i<i\_f;i++)

printf("%s\n",p\_f[i].surname);

return 0;

}