## Практические домашние задания для Урока 12 Модуля 1

1. Дан массив целочисленных значений {192,188, 190, 178, 175, 185}. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя значение и если оно есть в массиве выводит “+”, если массив не содержит такого значения - выводит “-”. Организовать поиск элемента оптимальным способом.
2. На улице расположены дома {1,3,5,7,8,9,10,11,13,15,16,17,19,20}. Напишите программу, которая будет запрашивать у пользователя номер дома, если дом с таким номером есть на улице- вывести “+” иначе вывести”-”. Организовать поиск элемента оптимальным способом.
3. Напишите программу, которая выстраивает учащихся по росту. В классе учится от 5 до 30 учащихся. Программа должна запрашивать количество учащихся в классе, после чего запрашивать рост каждого учащегося в классе. В результате вывести в строку через один пробел рост всех учащихся класса в порядке убывания.

## Решения.

1.

#include <stdio.h>

int main()

{

int key,search=0;

int m[]={192,188,190,178,175,185};

scanf("%d",&key);

for (int i = 0; i < 6; ++i)

if(m[i]==key) search=1;

if (search==1) printf("+\n");

else printf("-\n");

return 0;

}

2.

#include <stdio.h>

int main()

{

int k[]={1,3,5,7,8,9,10,11,13,15,16,17,19,20};

int key, index;

printf("Введите номер дома: ");

scanf("%d", &key);

int left = 0;

int right = 14;

int search = -1;

while (left <= right)

{

int mid = (left + right) / 2;

if (key == k[mid]) {

search = mid;

index=mid;

break;

}

if (key < k[mid])

right = mid - 1;

else

left = mid + 1;

}

if (search==-1) printf("-\n");

else printf("+\n");

return 0;

}

3.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a[30]={};

int n;

printf("Введите количество учащихся в классе: ");

scanf("%d",&n);

for (int i=0; i<n;i++)

{

printf("Введите рост: ");

scanf("%d", &a[i]);

}

int min, temp;

for (int i = 0; i < n - 1; i++)

{

min = i;

for (int j = i + 1; j < n; j++)

{

if (a[j] > a[min])

min = j;

}

temp = a[i];

a[i] = a[min];

a[min] = temp;

}

for (int i = 0; i<n; i++)

printf("%d ", a[i]);

return 0;

}