

Пребарување на низи

Да се најде дали има елемент со вредност v во подредената низа $[a_i]_n$ со бинарно барање.

Објаснување: Бинарното барање се користи како најбрз метод на барање елемент со одредена вредност во некоја низа, при што низата мора да е подредена во неопаднувачки или нерастечки редослед. На пример, 1,2,5,5,9 или 7,4,2,2,1.

Методата на барање се состои во следното: Вредноста што се бара се споредува со средниот елемент во низата и ако таа е поголема од вредноста на елементот, барањето продолжува во половината на низата со поголеми вредности, инаку, барањето продолжува во половината на низата со помали вредности. Потоа, вредноста што се бара, се споредува со средниот елемент од соодветната половина на низата и, зависно од споредувањето, барањето продолжува во левата или десната четвртина од таа половина. Постапката продолжува до наоѓање на елемент со иста вредност, или до утврдување дека во низата нема елемент со таква вредност.

```
//p-31 N-1D Binarno baranje
```

```
#include<iostream>
using namespace std;
main()
{
int a[100],n,i,v,levo,desno,sredina;
cout<<"vnesete go brojot na elementi na nizata n=";
cin>>n;
cout<<"Vnesete gi elementite na nizata vo rastecki redosled"<<endl;
for(i=1;i<=n;i++)
{
cout<<"a["<<i<<"]=";
cin>>a[i];
}
cout<<"Vnesete ja vrednosta na elementot sto se bara, v=";
cin>>v;
levo=1;
desno=n;
do
{
sredina=(levo+desno)/2;
{
if(v>a[sredina])
levo=sredina+1;
else
desno=sredina-1;
}
}while(v!=a[sredina]&&levo<=desno);
if(a[sredina]==v)
cout<<"Element so takva vrednost e a["<<sredina<<"]"<<endl;
else
cout<<"Nema element so takva vrednost"<<endl;

system("pause");
return 0;
}
```

