

Laborator 7 – Ushtrime me vektorë

Ekzekutim programesh me vektorë me ciklin for.

Ekzekutim programesh me vektorë me ciklin while, do while.

Udhëzime:

- Ushtrimet e mëposhtme do të shkruhen në editorin e gjuhës C, do të ruhen në një direktori, të kompilohen, të linkohen dhe të ekzekutohen sipas komandave të dhëna në ambjentin e gjuhës C.
- Përgjigjet për rezultatet e tyre duhet të shkruhen në fletoren e laboratorit. Gjithashtu në fletore duhet të shkruhen vetëm programet që nuk janë të zgjidhur.

Ushtrimi 1 Të ndërtohet një program në gjuhën C që gjen vlerën minimale dhe pozicionin e tij në vektorin v[N]. (nëse ka më shumë se një minimum gjen të parin)

```
#include <stdio.h>
#define N 4
main()
{
    int v[N]; int i; int min; int poz_min;
    printf("Gjetja e minimumit ne vektor\n\n");
    for (i=0; i<N; i++)
    {
        printf("jepni vleren e elementin me index %d = ", i);
        scanf("%d", &v[i]);
    }
    min = v[0]; poz_min=0;
    for (i=1; i < N; i++)
    {
        if(v[i] < min)
        {
            min=v[i];
            poz_min=i;
        }
    }
    printf("Vlera minimale e gjetur eshte = %d\n", min);
    printf("Ne pozicionin = %d\n", poz_min);
}
```

Ushtrimi 2 Të ndërtohet një program, i cili i kërkon përdoruesit të fusë n numra të plotë dhe gjen vlerën më të madhe dhe pozicionin e tij në vektor (nëse ka më shumë se një maksimum gjen të fundit).

```
#include <stdio.h>
#define N 10
main()
{
    int num[N];
    int i; int max, poz_max; printf("Jepni %d numra e plote\n\n", N);
    for (i=0; i<N; i++)
```

```

{
printf("num[%d]=",i);
scanf("%d",&num[i]);
}
max=num[0]; poz_max=0;
for (i=1; i<N; i++)
{
if (max<=num[i])
{
max=num[i];
poz_max=i;
}
}
printf("\n maksimumi eshte %d ", max);
printf("ne pozicionin %d\n", poz_max);
}

```

Ushtrimi 3 Të ndërtohet një program, i cili gjen në një vektor me N elemente, shumën e elementeve pozitive dhe negative, si dhe sasinë e numrave pozitivë, negativë dhe zero.

```

#include <stdio.h>
#define N 4
main()
{
int v[N]; int i; int sp,sn,zero,np,neg;
for (i=0; i<N; i++)
{
printf("jepni vleren e elementin me index %d = ", i); scanf("%d", &v[i]);
}
sp=0; sn=0; zero=0; np=0; neg=0;
for (i=0; i < N; i++)
{
if(v[i] < 0)
{
sn+=v[i]; neg++;
}
else
if(v[i] > 0)
{
sp+=v[i]; np++;
}
else zero++;
}
printf("Shuma e numra pozitive eshte = %d\n", sp);
printf("Sasia e numra pozitive eshte = %d\n", np);
printf("Shuma e numra negative eshte = %d\n", sn);
printf("Sasia e numra negative eshte = %d\n", neg);
printf("sasia e zerove = %d\n", zero);
}

```

Ushtrime të pazgjidhura

1. Jepet një vektor $V[N]$ me numra të plotë. Të ndërtohet një program që të zgjidhë këto detyra:
 - a) të gjejë mesataren MA të elementëve të vektorit;
 - b) të kontrollojë nëse ekziston në vektor një numër që të jetë i barabartë me mesataren e tij; nëse po, të jepet pozicioni.
2. Jepet vektori $TEMP[365]$ ku janë vendosur temperaturat e matura në çdo ditë të vitit. Të ndërtohet një program që të afishojë se sa temperatura janë mbi 30°C dhe sa janë nën 0°C .

Shënim: Testoni funksionin korrekt të kodit të ndërtuar nga ju, duke provuar me pak vlera hyrëse (p.sh. me 4-5 vlera, d.m.th. jo 365)

3. Jepet një vektor $A[N]$. Të ndërtohet një program në C i cili të afishojë të gjithë ata elementë të vektorit që plotësojnë kushtin $A[i] = i$. Në rast se nuk ka elementë të tillë të afishohet mesazhi "Këta elementë nuk ekzistojnë".
4. Të ndërtohet një program C për të gjetur elementin maksimal të një vektori dhe:
 - a) pozicionin ku ai shfaqet për herë të parë në vektor.
 - b) pozicionin ku ai shfaqet për herë të fundit në vektor.