**TEMA LABORATOR 4**

1. **Să se verifice dacă un numar întreg citit de la tastatura este egal cu o putere a lui 2.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int nr, i, n;

printf("Introduceti un numar intreg: ");

scanf("%d", &n);

nr = 0;

for (i=31; i>=0; i--)

if ((n>>i) & 1)

nr++;

if (nr == 1)

printf("Numarul este egal cu o putere a lui 2.");

else

printf("Numarul NU este egal cu o putere a lui 2.");

system("pause");

return 0;

}

1. **Să se afișeze cați biți de 1 are un număr întreg citit de la tastatură.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int nr, i, n;

printf("Introduceti un numar intreg: ");

scanf("%d", &n);

nr = 0;

for (i = 31; i >= 0; i--)

if ((n >> i) & 1)

nr++;

printf("Numarul de biti pe 1 este egal cu %d\n", nr);

system("pause");

return 0;

}

1. **Să se afișeze cați biti de 0 are un număr întreg citit de la tastatură.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int nr, i, n;

printf("Introduceti un numar intreg: ");

scanf("%d", &n);

nr = 0;

for (i = 31; i >= 0; i--)

if ((n >> i) & 1)

nr++;

printf("Numarul de biti pe 1 este egal cu %d\n", 32 - nr);

system("pause");

return 0;

}

1. **Să se verifice dacă un număr întreg citit de la tastatură este par sau impar.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int n;

printf("Introduceti un numar intreg: ");

scanf("%d", &n);

if (n & 1)

printf("Numarul este impar.\n");

else

printf("Numarul este par.\n");

system("pause");

return 0;

}

1. **Să se afișeze valoarea bitului de pe o anumită poziție precizată de**

**utilizator a unui număr citit de la tastatură.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int n,p;

printf("Introduceti un numar intreg: ");

scanf("%d", &n);

printf("Introduceti o pozitie: ");

scanf("%d", &p);

if ((n >> (p - 1)) & 1)

printf("Valoarea de pe pozitia %d este 1\n", p);

else

printf("Valoarea de pe pozitia %d este 0\n", p);

system("pause");

return 0;

}

**6.Să se interschimbe valorile a două variabile întregi citite de la tastatură.**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int a,b;

printf("Introduceti primul numar: ");

scanf("%d", &a);

printf("Introduceti al doilea numar: ");

scanf("%d", &b);

a = a ^ b;

b = a ^ b;

a = a ^ b;

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

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

system("pause");

return 0;

}