

Frekvenstabell

Frekvenstabell

Skriv ett program som slumpar ett tärningskast n gånger. Programmet skall därefter skriva ut en frekvenstabell över observationerna.

Hur många tärningskast vill du göra? **60**

Värde	Frekvens
-------	----------

1	8
2	11
3	12
4	7
5	10
6	12

```
void main(void)
{
    const int sidor=6;
    int i, n, kast, frekvens[sidor+1];
    n=antalkast();
    nolla(frekvens,sidor+1);
    srand(time(0));
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        kast=(rand()%sidor)+1;
        (frekvens[kast])++;
    }
    skrivTabell(frekvens,sidor);
}
```

```
void nolla(int x[],int langd){
    int i;
    for(i=0;i<langd;i++) x[i]=0;
}
void skrivTabell(int x[],int max){
    int i;
    printf("Värde Frekvens \n");
    printf("----- \n");
    for(i=1;i<=max;i++){
        printf(" %1d %4d \n",i,x[i]);
    }
}
int antalKast(){
    int n;
    printf("Hur många kast vill du göra?");
    scanf("%d",&n);
    return n;
}
```

```
void main(void)
{
    const int sidor=6;
    int i, n, kast, frekvens[sidor+1];
    n=antalKast();
    nolla(frekvens,sidor+1);
    srand(time(0));
    for(i=1;i<=n;i++)
    {
        kast=(rand()%sidor)+1;
        (frekvens[kast])++;
    }
    skrivTabell(frekvens,sidor);
}
```

Lottorad

- Skriv ett program som slumpar fram en lottorad. En lottorad består av 7 olika heltal i intervallet $[1,35]$.
- Lottoraden är 5 13 19 20 23 28 35

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
    int i,j;
    int antal=7;
    int unik;
    int lottorad[antal];
    srand(time(0));
    for(i=0;i<antal;i++)
    {
        unik=0;
        while(!unik)
        {
            lottorad[i]=rand()%35+1;
            unik=1;
            for(j=0;j<i;j++)
            {
                if(lottorad[j]==lottorad[i]) unik=0;
            }
        }
    }
    printf("Lottoraden blir: ");
    for(i=0;i<antal;i++)
    {
        printf("%3d,",lottorad[i]);
    }
}
```

Lottorad

Skriv ett program som slumpar 10 heltal i intervallet [1,20] och därefter frågar användaren vilket tal som söks. Om talet finns med bland de slumpade, skall index till den första förekomsten av talet skrivas ut (det kan finnas dubletter). Om talet ej finns med bland de slumpade skall texten "Talet finns ej!" skrivas ut.

Slumptalen : 3 10 7 12 4 7 18 13 1 4

Vilket tal söks? **7**

Talet finns på index nr 2.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
//Programmet slumpar tal i intervallet [0..20] och lagrar dessa i en array.
//Användaren söker ett tal; om talet finns returneras index till första förekomsten.
void main(void){
    const int antal=5;
    int m[antal], sokt, i;
    int hittad=0;
    srand(time(0));
    /* Talen slumpas och skrivs ut */
    for(i=0;i<antal;i++){
        m[i]=(rand()%20)+1;
        printf("%d ",m[i]);
    }
    /* Sökningen genomförs */
    printf("Vilket tal eftersöks?");
    scanf("%d",&sokt);
    i=0;
    // Det finns två skäl att avbryta sökningen: 1) Vi har hittat det sökta talet. 2) Det finns inga fler tal att kontrollera.
    do{
        if(m[i]==sokt) hittad=1;
        else i++;
    } while(!hittad && i<antal);
    if(hittad)
        printf("Sökta talet finns på index %d",i);
    else
        printf("Sökta talet finns ej!");
}

```