|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Birim Zaman**  **(Unit Time)** | **Frekans**  **(Frequency)** | **Toplam**  **(Total)** |
| Public static int Dizi (int[] sayılar) | - | - | - |
| int toplam=0 | - | - | - |
| for(int i= 0 ; i< sayılar.Length;i++) | 1,1,1 | 1,n+1,n | 2n+2 |
| Toplam += sayılar [i] | 1 | n | n |
| return toplam | 1 | 1 | 1 |

1. **Dizi Toplamı**

T(N)=3n+3

Tworst(N)= O(n)

TBest(N)= θ(n)

1. **Dizide bir eleman Arama**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Birim Zaman** | **Frekans**  **(en kötü durum)** | **Frekans**  **(en iyi durum** |
| Static int Arama(int []A,int N , int sayı) | - | - | - |
| int sol=0; | 1 | 1 | 1 |
| int sağ = N-1; | 1 | 1 | 1 |
| while (sol<=sağ) | 1 | Log2N+1 | 1 |
| int orta = (sol + sağ)/2 | 1 | Log2N | 1 |
| if (A[orta]== sayı) | 1 | Log2N | 1 |
| return orta; | 1 | 1 | 1 |
| else(sol = orta+1) | 1 | Log2N | 0 |
| return -1; | 1 | 1 | 0 |

En İyi Durum toplam

Tbest(N)=6 = Ө(1)

En Kötü Durum toplam

Tworst(N)=O(log2N)

**3.Matris Çarpımı**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Birim Zaman | Frekans | Toplam |
| Public static int [,] çarpım (int [,]A, int [,] B) | - | - | - |
| int Arow =A.GetLength(o) | 1 | 1 | 1 |
| int Acolumn=A.GetLegth(1) | 1 | 1 | 1 |
| int Bcolumn=B.GetLength(1) | 1 | 1 | 1 |
| int [,] result = new int [Arow, Bcolumn]; | 1 | 1 | 1 |
| For (int i= 0;i< Arow;i++){ | 1,1,1 | 1, (n+1),n | 2n+2 |
| for(int j=0;j<Bcolumn;j++){ | 1,1,1 | n(1,(n+1),n) | 2n2+2n |
| int sum=0; | 1 | n(n) | n2 |
| for (int k =0 ; k< Acolumn;k++){ | 1,1,1 | n(n(1,(n+1),n) | 2n3+2n2 |
| Sum+= A[i,k] \* B[k,j];} | 1 | n(n(n)) | n3 |
| result[i,j]=sum; | 1 | n(n) | n2 |
| return result; | 1 | 1 | 1 |

T(N)=3n3+6n2+4n+6

Tworst(N)= O(n3)

Tbest(N)= Ө(n3)