

# Özyineleme Kullanarak Sayının Faktöriyelini Bulmak için C Programı

Özyineleme kullanarak negatif olmayan bir tam sayının Faktöriyelini bulmak için örnek (sayı kullanıcı tarafından girilir).

Pozitif n sayısının Faktöriyeli :

Faktöriyel n ( $n!$ ) =  $1*2*3*4*...n$

Negatif sayının Faktöriyeli yoktur. Ve 0'ın Faktöriyeli 1'dir.

Bu örnekte [özyinelemeyi](#) kullanarak bir sayının Faktöriyelini bulmayı öğreneceksiniz. Döngü kullanarak bir sayının [Faktöriyelini nasıl bulabileceğinizi](#) öğrenmek için bu sayfayı ziyaret edin.

**Örnek: Özyinelemeyi Kullanarak Sayının Faktöriyelini Bulmak**

```
#include <stdio.h>
long int multiplyNumbers(int n);

int main()
{
    int n;
    printf("pozitif bir tamsayı girin: ");
    scanf("%d", &n);
```

```
    printf("%d Faktöriyeli = %ld", n, multiplyNumbers(n));  
    return 0;  
}  
long int multiplyNumbers(int n)  
{  
    if (n >= 1)  
        return n*multiplyNumbers(n-1);  
    else  
        return 1;  
}
```

Çıktısı :

```
pozitif bir tamsayı girin: 6  
6 Faktöriyeli = 720
```

Kullanıcının 6 girdiğini varsayalım.

Başlangıçta multiplyNumbers (), 6 sayısı iletildikten sonra main () işlevinden çağrılır.

Ardından, aynı fonksiyondan multiplyNumbers () fonksiyonuna 5 geçirilir (özyinelemeli çağrı). Her özyinelemeli çağrıda, n argümanının değeri 1 azalır.

N'nin değeri 1'den küçük olduğunda, özyinelemeli çağrı durur.