**BLGM 112 – DENEY 5[[1]](#footnote-1)\***

# Fonksiyonlar

## Amaçlar

1. C Programlama dilinde fonksiyonlar hakkında çalışma yapılması

## Ön bilgi

C dilinde fonksiyonlar programın okunmasını, yazılması kolaylaştırmak; tekrar edilen kod miktarını azaltmak için kullanılmaktadır. Bir fonksiyon, matematikteki gibi verilen bir yada birden fazla değeri kullanarak başka bir değer döndürebildiği gibi, hiç değer döndürmeden bir dizi işlemi gerçekleştirebilir de. Fonksiyonlar bir birlerinin içerisinde tanımlanamazlar (örn. ana fonksiyonunun (int main) içerisinde). Bir fonksiyon tanımlamak için önce fonksiyonun döndüreceği değeri (yoksa **void**), sonra fonksiyonunun ismini, daha sonra parantez içerisinde parametreleri yazmak gerekmektedir. Parantezi kapattıktan sonra, fonksiyonun kodu küme parantezi içerisine yazılmalıdır. Aşağıda ekrana merhaba yazıdıran bir fonksiyon mevcuttur:

void merhaba() {

 printf("Merhaba!\n");

}

Bu fonksiyonu aşağıdaki gibi kullanabilirsiniz:

int main() {

 merhaba();

 system("pause");

 return 0;

}

Aşağıdaki örnekte ise ilk sayıyla ikinci sayının karesini toplayan fonksiyon ve bu fonksiyonu kullanan program mevcuttur.

#include <stdio.h>

int hesapla(int a, int b) {

 return a+b\*b;

}

int main() {

 int x,y;

 printf("ilk ve ikinci sayayı giriniz: ");

 scanf("%d%d", &x,&y);

 printf("Sonuc: %d\n", hesapla(x, y));

 system("pause");

 return 0;

}

## Deneyler

1. Ekrana verilen sayıda yıldız yazdıran bir fonksiyon yazınız. Bu fonksiyon parametre olarak yıldız adedini almalıdır. Bu fonksiyonu kullanarak ekrana 8 birim yüksekliğinde dik üçgen çizdiriniz. Çıktı aşağıdaki gibi olmalıdır:

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*

1. 1'den verilen sayıya kadar olan sayıların toplamını hesaplayarak döndüren bir fonksiyon yazınız. Örnek bir uygulama geliştirerek yazdığın fonksiyonu test ediniz.
2. Bu deneyde iki fonksiyon yazmanız istenmektedir. İlk fonksiyon üs işlemi yapmalıdır. Verilen ilk sayı taban, ikinci sayı ile üs değerdir. İkinci fonksiyon ise faktöryel hesaplaması yapmalıdır. Bu iki fonksiyonu kullanarak kullanıcıya sorulan x ve y değeri için $\frac{x!x^{y}}{y!y^{x}}$değerini hesaplayan bir program yazınız.
1. \* BLGM 112 dersi için Güz 2013/14 döneminde Cem Kalyoncu tarafından hazırlanmıştır. [↑](#footnote-ref-1)