

# R Programlamaya Giriş – Fonksiyonlar: Çözümler

R Programlama ve İstatistik Akademisi

Dr. M. Fatih Tüzen

## Fonksiyonlar – Çözümler

Bu bölümde alıştırmaların örnek çözümleri ve kısa açıklamalar yer almaktadır.

---

### Çözüm 1: İlk Fonksiyonunuz

```
carpim <- function(x, y) {  
  x * y  
}  
carpim(3, 4)    # 12
```

```
[1] 12
```

**Açıklama:** İki argüman alan fonksiyon çarpım işlemini döndürür.

### Çözüm 2: Varsayılan Argüman

```
selamla <- function(isim = "Misafir") {  
  paste("Merhaba", isim)  
}  
selamla()    # "Merhaba Misafir"
```

```
[1] "Merhaba Misafir"
```

```
selamla("Fatih") # "Merhaba Fatih"
```

```
[1] "Merhaba Fatih"
```

**Açıklama:** Varsayılan değer argüman girilmediğinde devreye girer.

### Çözüm 3: Argüman Sırası ve İsimlendirme

```
ortalama <- function(a, b) {  
  (a + b) / 2  
}  
ortalama(10, 20) # 15
```

```
[1] 15
```

```
ortalama(b = 20, a = 10) # 15
```

```
[1] 15
```

**Açıklama:** İsimlendirilmiş argümanlar sayesinde sıralama önemli değildir.

### Çözüm 4: Ellipsis ile Çoklu Argüman

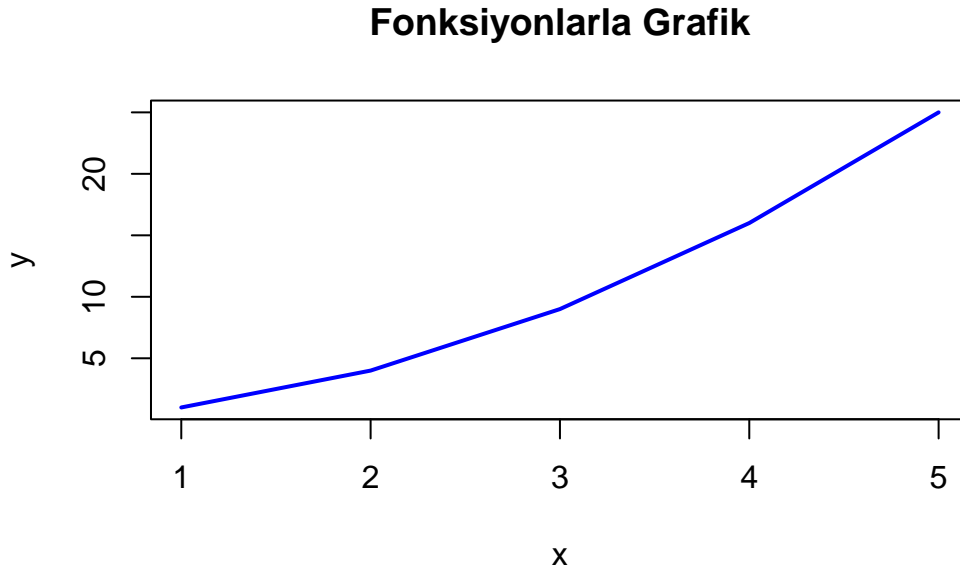
```
topla_hepsi <- function(...) {  
  sayilar <- c(...)  
  sum(sayilar)  
}  
topla_hepsi(1, 2, 3, 4, 5) # 15
```

```
[1] 15
```

**Açıklama:** ... ile sınırsız sayıda argüman alınabilir.

## Çözüm 5: Ellipsis ile Grafik

```
ozel_cizim <- function(x, y, ...) {  
  plot(x, y, type = "l", ...)  
}  
x <- 1:5; y <- x^2  
ozel_cizim(x, y, col = "blue", lwd = 2, main = "Fonksiyonlarla Grafik")
```



**Açıklama:** ... sayesinde kullanıcı grafiği özelleştirebilir.

## Çözüm 6: Yerel Ortam

```
deneme <- function() {  
  z <- 10  
  z^2  
}  
deneme()    # 100  
z           # Hata: nesne bulunamadı
```

**Açıklama:** Fonksiyon içinde tanımlanan değişken yereldir, dışarıda erişilemez.

## Çözüm 7: Global Atama

```
global_ornek <- function() {  
  y <- 42  
}  
global_ornek()  
y # 42
```

```
[1] 42
```

**Açıklama:** <- global ortamda değişken yaratır. Yan etkiler nedeniyle genelde önerilmez.

## Çözüm 8: Küçük Uygulama

```
istatistik <- function(x) {  
  stopifnot(is.numeric(x))  
  list(ortalama = mean(x), varyans = var(x))  
}  
istatistik(c(1, 2, 3, 4, 5))
```

```
$ortalama
```

```
[1] 3
```

```
$varyans
```

```
[1] 2.5
```

```
# $ortalama = 3  
# $varyans = 2.5
```

**Açıklama:** Fonksiyon girdi doğrulaması yapar ve ortalama ile varyansı döndürür.