



**ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**YİST303 – Veri Görselleştirme**

**Grafiklerde Değişkenler, Değişken Tipleri ve Görsel  
Estetik**

Berk Yiğit ÖZBEK

21/10/2022

# ÖZET

Bu raporda, veri görselleştirmeye ilişkin "değişkenler", "değişken tipleri" ve "görsel estetik" kavramlarının üç farklı grafik örneği üzerinde açıklamak ve sunmaktır.

## ÖRNEK-1



**FIGURE:** A scatterplot of petal lengths and petal widths from Fisher's iris dataset with the flowers coloured by species.

Değişken	Değişken Tipi	Uygun Ölçek
Petal Length	Nicel	Sürekli
Petal Width	Nicel	Sürekli
Flower Species	Nitel (sırasız)	Kesikli

## Grafikte Görsel Estetik

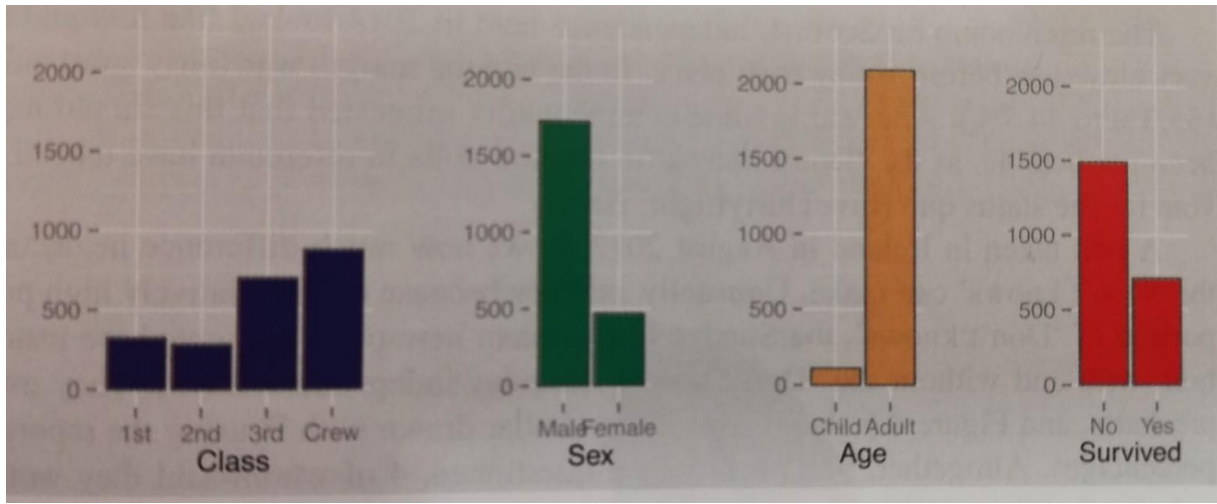
Bu örnekte; pozitif ve negatif değer alabilen (sürekli) x ve y eksenleri "Kartezyen Koordinatları", verilerdeki belirli üç farklı değişkeni vurgulama amacı ile kullanılan üç farklı renk ve gözlemleri betimlemek amacıyla da şekil olarak küçük boyutlu dairelerin

kullanıldığını görüyoruz. Bu görsel estetik bileşenlerinin oldukça açık ve anlaşılır bir şekilde kombine edildiği açıktır.

### Grafik Yorumu

İki değişken türünün birbiri ile korelasyonunun yüksek olduğu görülürken, diğer değişkenin ise (setosa) ilişkisiz / ayrık olduğu gözlemleniyor.

### ÖRNEK-2



**FIGURE:** Barcharts of the four variables in the Titanic dataset.

Değişken	Değişken Tipi	Uygun Ölçek
Class	Nitel (sıralı)	Kesikli
Sex	Nitel (sırasız)	Kesikli
Age	Nitel (sırasız)	Kesikli
Survived	Nitel (sırasız)	Kesikli

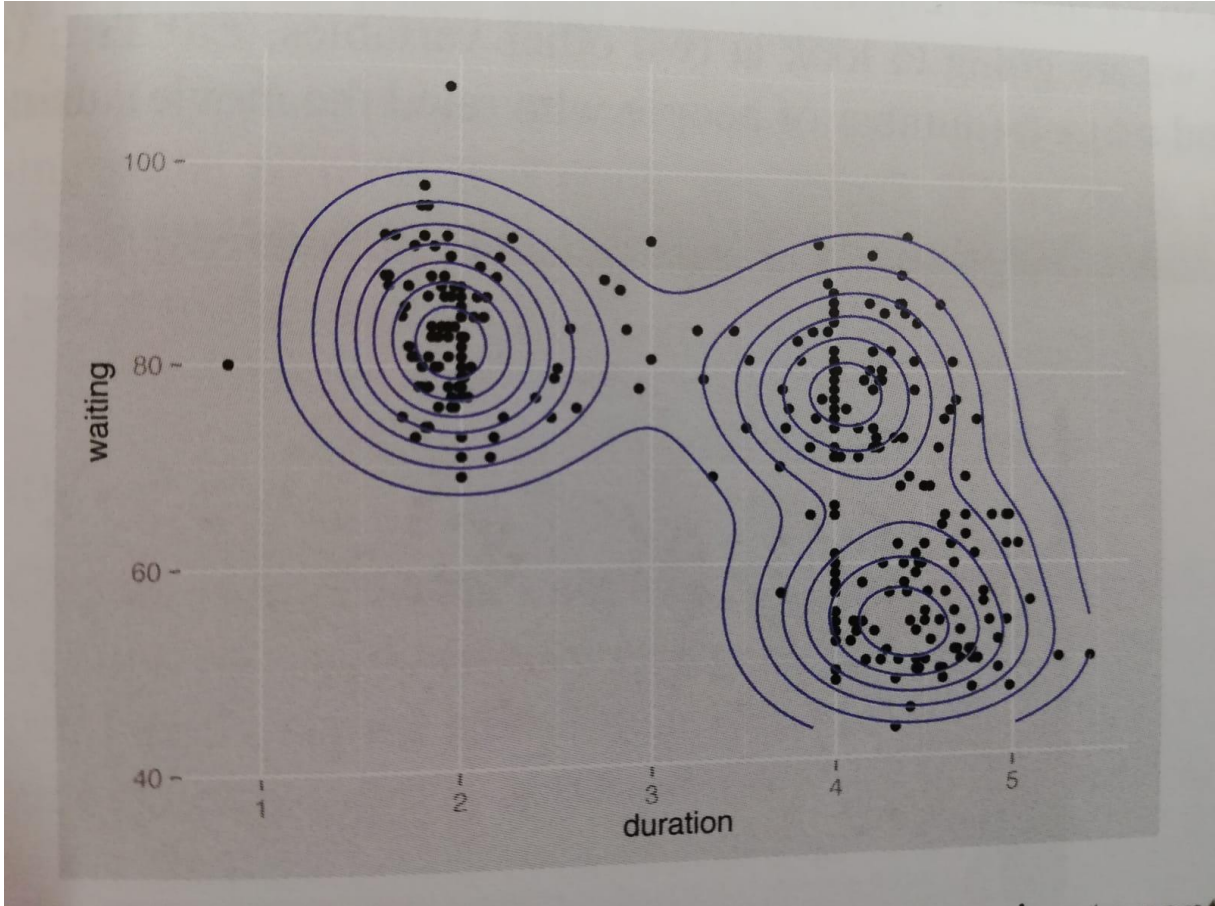
### Grafikte Görsel Estetik

İlk örnekte olduğu gibi, burda da Kartezyen Koordinat düzlemi üzerine değişkenleri ayırma amacıyla kullanılan 4 farklı renk ve gözlem değerleri çubuk grafiği ile betimlenmiş bir grafik görüyoruz.

## Grafik Yorumu

Yolcuların ve müfredatın çoğunun öldüğü, erkek sayısının kadın sayısından çok daha fazla olduğu (3.3 katı), çocuk sayısının yetişkin sayına oranla çok az olduğu ayrıca gemide 1. ve 2. sınıf yolcuların 3. sınıf ve mürettebata göre daha az olduğunu görüyoruz.

## ÖRNEK-3



**FIGURE:** Scatterplot of the waiting time to the next eruption vs. the duration of the current eruption or the Old Faithful geyser in Yellowstone National Park.

Değişken	Değişken Tipi	Uygun Ölçek
duration	Nicel	sürekli
waiting time	Nicel	kesikli
geyser	Nitel (sırasız)	kesikli

## **Grafikte Görsel Estetik**

Nokta diyagramı olarak gördüğümüz bu grafikte Kartezyen Koordinat düzlemi üzerinde iki değişkenli yoğunluk tahmini eğrilerini gözlemliyoruz. Gözlem değerleri ile yoğunluk tahmin eğrisinin ayrımı için ise uygun arka plan üzerine 2 farklı renk kullanılmıştır.

## **Grafik Yorumu**

Grafik doğrudan, kısa süreli bir patlamadan sonra, bir sonraki patlama için çok daha uzun süre beklememizin gerektiği aşıkardır.

## **REFERANSLAR:**

- Graphical Data Analysis With R (Antony Unwin)