

NBA, FRIENDS ve FIFA GRAFİKLEŞTİRME ve YORUMLAMA

Melih Gündüz

20.11.2022

ÖZET

Bu raporda nba, friends ve fifa veri seti kullanılmıştır. Nba veri setinde oyuncuların pozisyonlarına göre yaş dağılımı, attıkları sayıların dağılımı ve serbest atış yüzdelerinin dağılımı görselleştirilmiştir. Friends veri setinde sezonlara göre bölümlerin imdb puanlarının dağılımını ve oy sayısının dağılımı görselleştirilmiştir. Fifa veri setinde oyuncuların pozisyonlarına göre euro değeri dağılımı, kullanılan ayak dağılımı görselleştirilmiştir.

Gerekli veri paketleri indirilmiştir ve kütüphaneye çağırılmıştır.

```
install.packages("ggplot2")
install.packages("ggridges")
install.packages("ggforce")
install.packages("tidyverse")
install.packages("dplyr")
install.packages("MetBrewer")
library(ggplot2)
library(ggridges)
library(ggforce)
library(tidyverse)
library(dplyr)
library(MetBrewer)
```

1) 2022-2023 NBA OYUNCU İSTATİSTİKLERİ

NBA veri setinde oyuncuların, rütbe, oyuncu adı, takım, pozisyon, yaş vb. veriler gözlenmiştir.

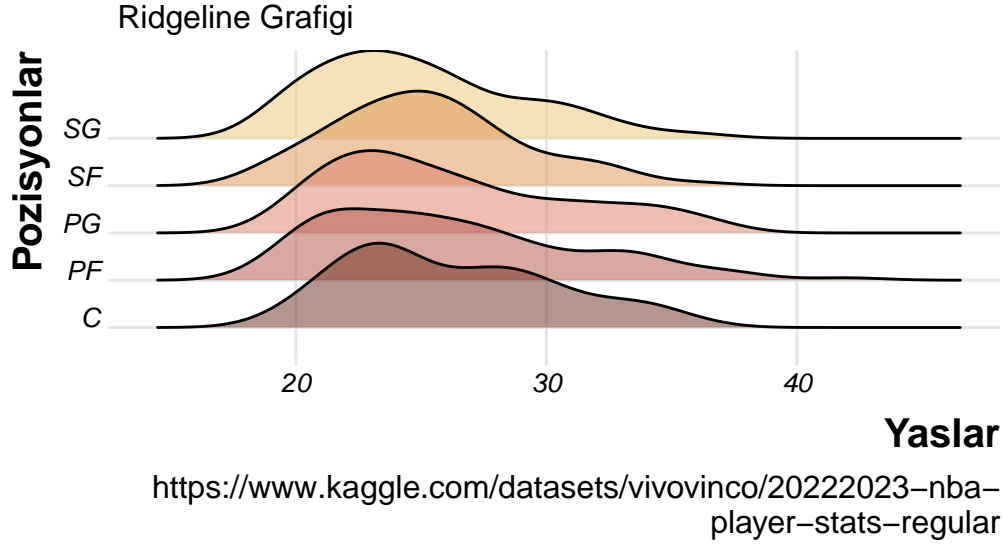
```
library(readr)
nba <- read_delim("nba.csv", delim = ";",
  escape_double = FALSE, trim_ws = TRUE)
```

1.1) POZİSYONLARA GÖRE OYUNCULARIN YAŞI

Burada “ggplot” kodu ile uygun grafik çizilmiştir. Grafik görselleştirmesi yapılmıştır.

```
ggplot(nba, aes(x=nba$Age, y=nba$Pos, fill=nba$Pos))+
  geom_density_ridges(alpha=0.5, scale=2)+
  theme_ridges()+
  labs(y="Pozisyonlar",
    x="Yaslar",
    title= "2022-2023 Yilinda Pozisyonlarına Göre Nba
    Oyuncularin Yas Dagilimi",
    subtitle="Ridgeline Grafigi",
    caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023-nba-
    player-stats-regular")+
  scale_fill_manual(values=met.brewer("Hokusai1"))+
  theme(legend.position = "none",
    plot.title = element_text(size = 15, face="bold", colour= "red"),
    axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
    axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))
```

2022–2023 Yilinda Pozisyonlarına Göre Nba Oyuncularin Yas Dagilimi



YORUM

Yukarıda grafikte nba veri setinden pozisyonlarına göre yaş dağılımı grafiği çizilmiştir. Beş pozisyondan oluşmaktadır. Ridgeline grafiğinde çizilmiştir. Sağa çarpık bir grafiğdir. “SG” pozisyonu en çarpık olarak görülmektedir.

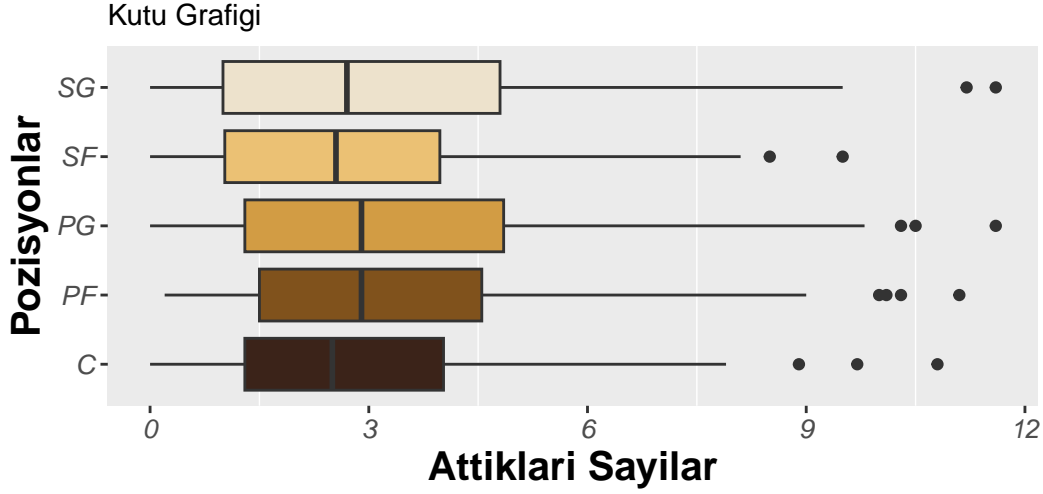
1.2) POZİSYONLARA GÖRE OYUNCULARIN ATTIKLARI SAYILAR

Burada “ggplot” kullanarak uygun grafik çizilmiştir. Grafik görselleştirme yapılmıştır.

```
ggplot(nba, aes(y=nba$Pos, x=nba$FG, fill=nba$Pos))+  
  geom_boxplot()+  
  labs(y = "Pozisyonlar",  
       x = "Attiklari Sayilar",  
       title = "2022-2023 Yilinda Pozisyonlarına Göre NBA  
Oyuncularin Attiklarini Sayilarin Dagilimi ",  
       subtitle = "Kutu Grafiği",  
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023-nba-  
player-stats-regular")+  
  scale_fill_manual(values=met.brewer("Manet"))+
```

```
theme(legend.position = "none",
      plot.title = element_text(size = 15, face="bold", colour= "red"),
      panel.grid.major = element_blank(),
      axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
      axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))
```

2022–2023 Yilinda Pozisyonlarına Göre NBA Oyuncularin Attiklarini Sayilarin Dagilimi



<https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023-nba-player-stats-regular>

YORUM

Yukarıda grafikte nba veri setinden pozisyonlarına göre attıkları sayıların dağılım grafiği çizilmiştir. Beş pozisyondan oluşmaktadır. Kutu grafik kullanarak çizilmiştir.”C” en dengeli sayı dağılımına sahiptir.

1.3) OYUNCULARIN POZİSYONUNA GÖRE ATTIKLARI SERBEST ATIŞ YÜZDELERİ

Burada “ggplot” kullanarak uygun grafik çizdirilmiştir. Grafik görselleştirme yapılmıştır.

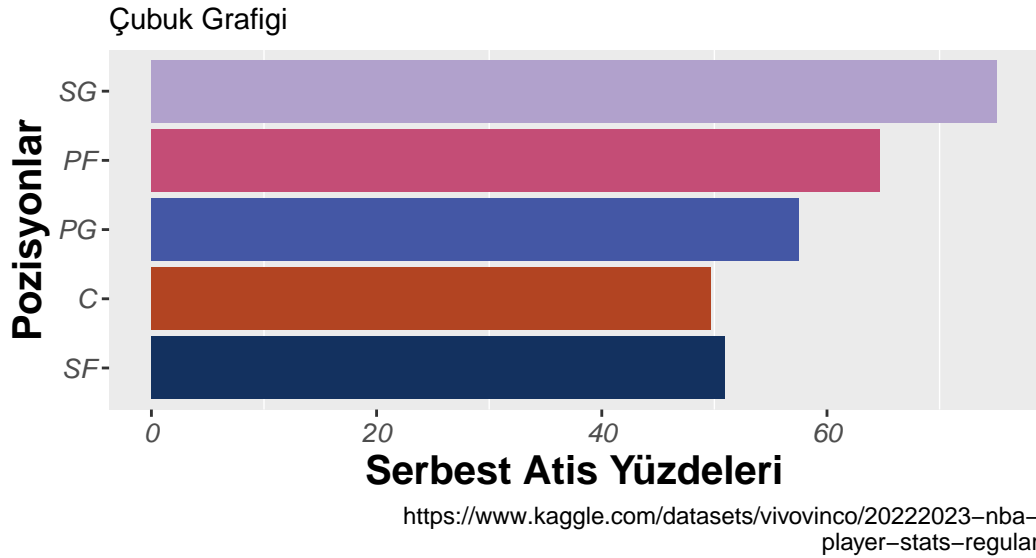
```
ggplot(nba, aes(y=mean(nba$`FT%`), reorder(x=nba$Pos, + nba$`FT%`), fill=nba$Pos))+
  geom_bar(stat="identity",width=0.9)+
  labs(x = "Pozisyonlar",
       y = "Serbest Atis Yüzdelemi",
```

```

title = "2022-2023 NBA Oyuncularin Pozisyonlarına Göre
Serbest Atis Yüzdelерinin Dagilimi",
subtitle = "Çubuk Grafigi",
caption = "https://www.kaggle.com/datasets/vivovinco/20222023-nba-
player-stats-regular")+
scale_fill_manual(values=met.brewer("Thomas"))+
theme(legend.position = "none",
      plot.title = element_text(size = 15, face="bold", colour= "red"),
      panel.grid.major = element_blank(),
      axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
      axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))+
coord_flip()

```

2022–2023 NBA Oyuncularin Pozisyonlarına Göre Serbest Atis Yüzdelерinin Dagilimi



YORUM

Yukarıda grafikte nba veri setinde pozisyonlarına göre serbest atış yüzdeleri dağılımı gösterimi yapılmıştır. Bar grafiği ile gösterilmiştir. Serbest atış yüzdesi en düşük olan pozisyon “C” olduğu gözlenmiştir.

2) FRIENDS

Bu veri setinde friends dizisinin sezon, bölüm numarası, başlık, orjinal yayın tarihi, reyting puanları, toplam oy ve tanım gözlenmiştir.

```
library(readr)
friends <- read_csv("friends.csv")
```

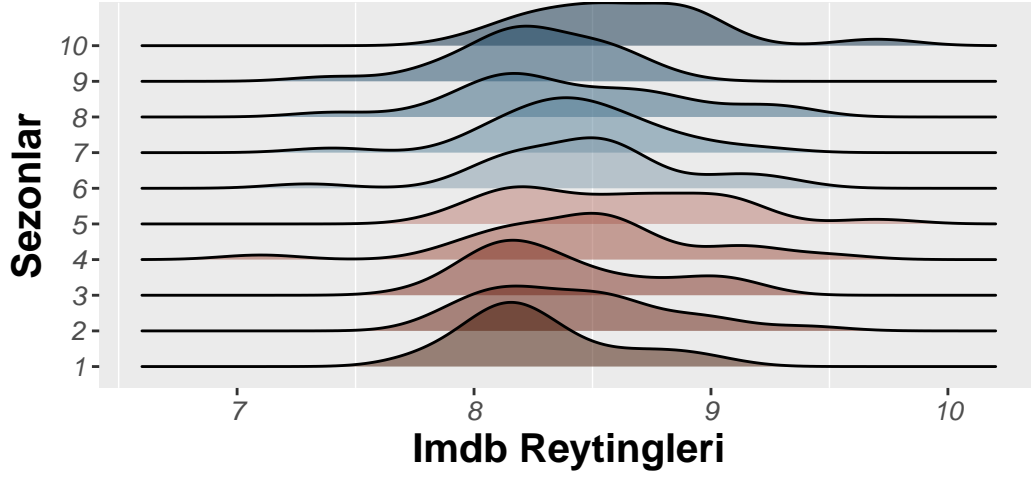
2.1) SEZONLARA GÖRE IMDB PUANLARI

Burada “ggplot” kullanarak uygun grafik çizimi yapılmıştır. Grafik görselleştirme yapılmıştır.

```
ggplot(friends, aes(x=friends$imdb_rating, y=as.factor(friends$season),
                    fill = as.factor(friends$season)))+
  geom_density_ridges(alpha=0.5)+
  labs(x = "Imdb Reytingleri",
       y = "Sezonlar",
       title = "Friends Dizisinin Sezonlara Göre IMDB
Puanlarının Dagilimi",
       subtitle = "Ridgeline Grafigi",
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets/bcruise/friends-episode-data")+
  scale_fill_manual(values = met.brewer("Troy", n=10))+
  theme(legend.position = "none",
        plot.title = element_text(size = 15, face="bold", colour= "red"),
        panel.grid.major = element_blank(),
        axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
        axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))
```

Friends Dizisinin Sezonlara Göre IMDB Puanlarının Dağılımı

Ridgeline Grafiği



<https://www.kaggle.com/datasets/bcruise/friends-episode-data>

YORUM

Yukarıda grafikte friends dizisinin sezonlara göre imdb reyting dağılımı yapılmıştır. En asimetrik olan 8. sezonda gözlenmiştir. Ridgeline grafiği ile çizilmiştir.

2.2) SEZONLARA GÖRE OY SAYILARI

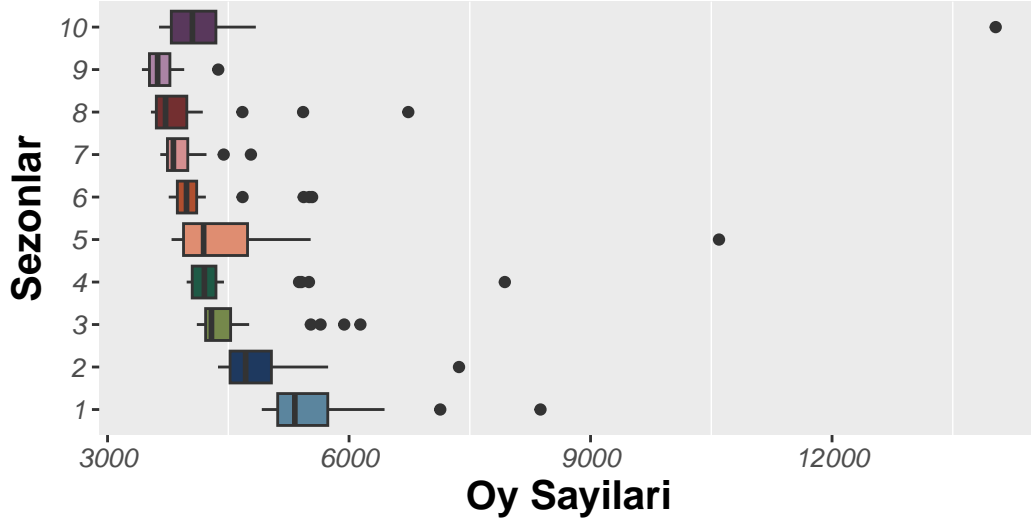
Friends dizinin verisinden “ggplot” yardımıyla grafik çizdirilmiştir. Grafik görselleştirilmiştir.

```
ggplot(friends, aes(y=as.factor(friends$season), x=friends$total_votes,
                    fill=as.factor(friends$season)))+
  geom_boxplot()+
  labs(x = "Oy Sayilari",
       y = "Sezonlar",
       title = "Friends Dizisinin Sezonlara Göre Oy Sayisinin Dağılımı",
       subtitle = "Kutu Grafiği",
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets/bcruise/friends-episode-data")+
  scale_fill_manual(values=met.brewer("Redon", n=10))+
  theme(legend.position = "none",
        plot.title = element_text(size = 13, face="bold", colour= "red"),
        panel.grid.major = element_blank(),
```

```
axis.text = element_text(size=10, face="italic"),  
axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))
```

Friends Dizisinin Sezonlara Göre Oy Sayısının Dağılımı

Kutu Grafiği



<https://www.kaggle.com/datasets/bcruise/friends-episode-data>

YORUM

Yukarıdaki grafikte sezonlara göre oy sayıları dağılımı yapılmıştır. Kutu grafiği ile çizilmiştir. Her sezonun min, max, median değerleri gözükmemektedir. En yüksek farklılıklar 5. sezonda gözlenmiştir.

3) FIFA 23 OYUNCULARI

Bu veri setinde fifa oyuncuların değerleri, en iyi pozisyonları, kullandıkları ayakları, ülkelerini vb. veriler gözlenmiştir.

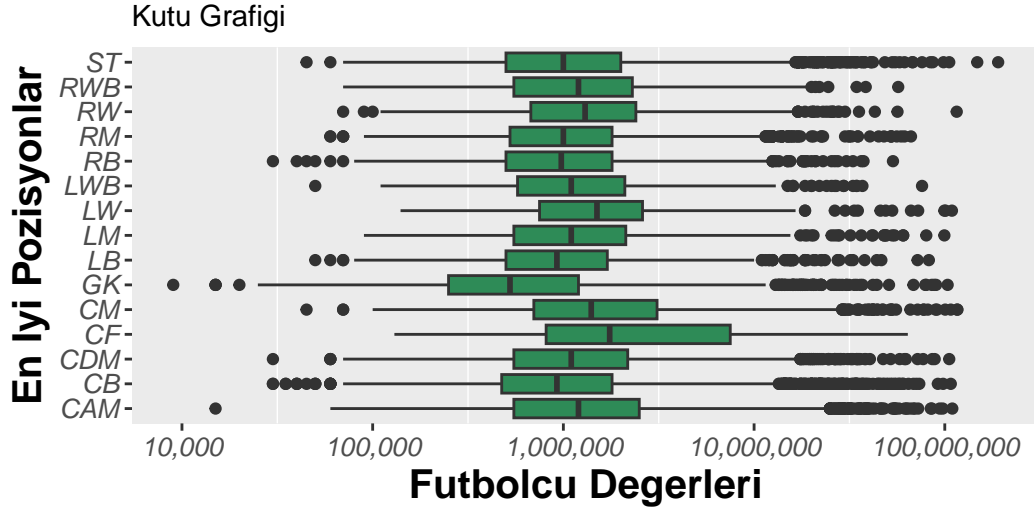
```
library(readr)  
fifa <- read_csv("fifa.csv")
```


3.1) OYUNCULARIN DEĞERLERİNE GÖRE EN İYİ POZİSYONLARI

Fifa oyuncuları verisinden “ggplot” yardımıyla grafik çizdirilmiştir. Grafik görselleştirilmiştir.

```
ggplot(fifa, aes(y=fifa$`Best Position`, x= fifa$`Value(in Euro)`,
                fill= fifa$`Best Position`))+
  geom_boxplot(fill="seagreen")+
  scale_x_continuous(trans="log10", labels = scales::comma)+
  labs(x="Futbolcu Degerleri",
       y="En Iyi Pozisyonlar",
       title="Fifa Oyuncularin Degerlerinin (in Euro)
En Iyi Pozisyonlar Dagilimi",
       subtitle = "Kutu Grafigi",
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets
/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99")+
  theme(legend.position = "none",
        plot.title = element_text(size = 12, face="bold", colour= "red"),
        panel.grid.major = element_blank(),
        axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
        axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))
```

Fifa Oyuncularin Degerlerinin (in Euro) En Iyi Pozisyonlar Dagilimi



<https://www.kaggle.com/datasets/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99>

YORUM

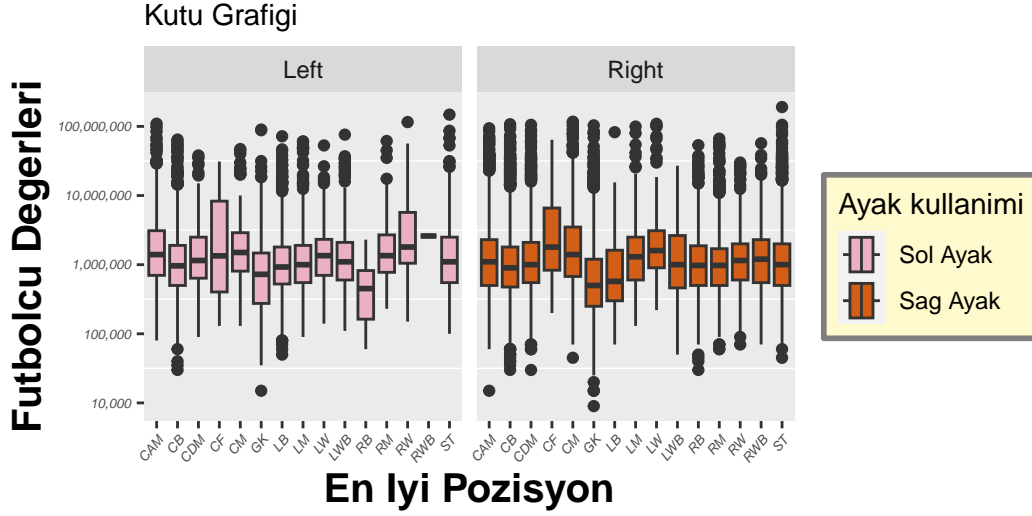
Yukarıdaki grafikte oyuncuların değerine göre en iyi pozisyonlar dağılımı yapılmıştır. Kutu grafiği ile çizdirilmiştir. Her pozisyonun min, max, median değerleri vardır.”CF” pozisyonu hariç her pozisyonda aykırı değer görülmüştür.

3.2) OYUNCULARIN DEĞERLERİNE VE EN İYİ POZİSYONLARINA GÖRE KULLANDIKLARI AYAKLAR

Fifa oyuncuları verisinden “ggplot” yardımıyla grafik çizdirilmiştir. Grafik görselleştirilmiştir.

```
ggplot(fifa, aes(y=fifa$`Best Position`, x=fifa$`Value(in Euro)`,
                 fill=fifa$`Preferred Foot`))+
  geom_boxplot()+
  scale_x_continuous(trans= "log10", labels = scales::comma)+
  labs(x="Futbolcu Degerleri",
       y="En Iyi Pozisyon",
       title="Fifa Oyuncuların Degerleri (in Euro), En Iyi Pozisyonuna Gore
Kullandiklari Ayak Dagilimi",
       fill="Ayak kullanimi",
       subtitle = "Kutu Grafigi",
       caption = "https://www.kaggle.com/datasets
/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99")+
  scale_fill_manual(values=met.brewer("Tara"), labels= c("Sol Ayak", "Sag Ayak"))+
  theme(plot.title = element_text(size = 11, face="bold", colour= "red"),
        panel.grid.major = element_blank(),
        axis.text = element_text(size=5, face="italic"),
        axis.title = element_text(size=15, face = "bold"),
        axis.text.x = element_text(angle = 50, vjust = 1, hjust = 1),
        legend.background = element_rect(fill = "lemonchiffon",
                                          colour = "grey50", size = 1 ))+
  facet_wrap(~`Preferred Foot`)+
  coord_flip()
```

Fifa Oyuncular..n Degerleri (in Euro), En Iyi Pozisyonuna Gore Kullandiklari Ayak Dagilimi



YORUM

Yukarıdaki grafikte ayak kullanımı ve en iyi pozisyonlarına göre futbolcu değerleri dağılımı gösterimi yapılmıştır. Kutu grafiği ile gösterilmiştir. Her sağ ayak ve sol ayak kullanan oyuncular ve tüm pozisyonların minimum, maksimum, medyan değerleri görülmektedir. Sol ayak kullanımında “CF”, “RB” ve “RWB” pozisyonları hariç tüm pozisyonlarda aykırı değer görülmüştür. Sağ ayak kullanımında “CF” pozisyonu hariç tüm pozisyonlarda aykırı değer görülmüştür. “RWB” pozisyonu sağ ayak kullanımı sol ayak kullanıma göre daha farklı çıkmıştır. Sol ayaklı oyuncuların minimum değerleri çoğu pozisyonunda yüksekte kalmıştır.

3.3) ÜLKELERE GÖRE OYUNCULARIN DEĞERLERİ

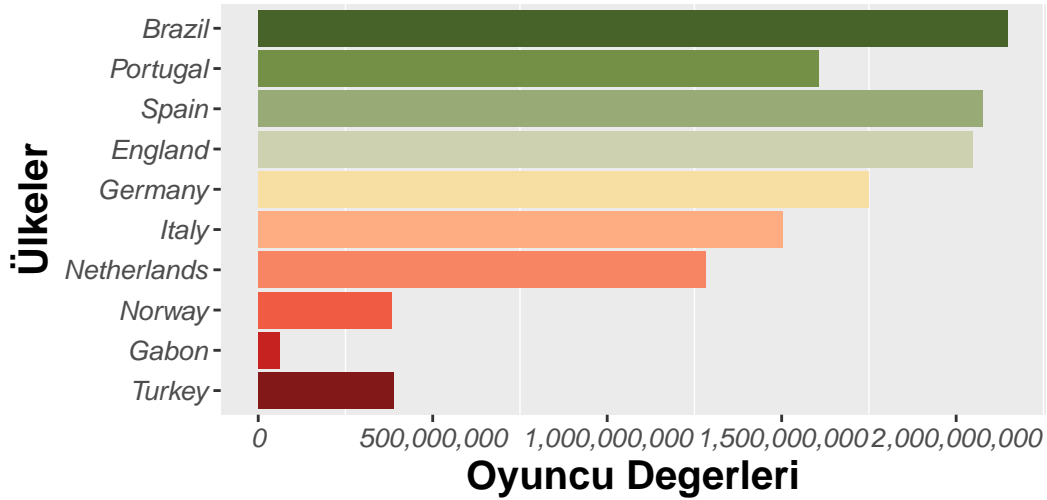
Fifa oyuncularını verisinden “ggplot” yardımıyla grafik çizdirilmiştir. Filtrelemede fifa veri setinden 10 tane ülke çekilmiştir. Grafik görselleştirilmiştir.

```
fifa2 <- fifa %>%
  drop_na() %>%
  filter(fifa$Nationality %in% c("Turkey", "Brazil", "Germany", "Norway", "Portugal",
                                "Italy", "Spain", "Gabon", "Netherlands", "England")) %>%
  group_by(Nationality, `Value(in Euro)`) %>%
  summarise()
```

```
ggplot(fifa2 , aes(x = reorder(fifa2$Nationality, +fifa2$`Value(in Euro)`),
                    y = fifa2$`Value(in Euro)` ,
                    fill=reorder(fifa2$Nationality,+fifa2$`Value(in Euro)`))) +
geom_histogram(stat="identity") +
labs( x="Ülkeler" ,
      y ="Oyuncu Degerleri",
      title="10 Ülkenin Fifa Futbolcularinin Degerler Dagilimi",
      subtitle = "Histogram Grafigi",
      caption = "https://www.kaggle.com/datasets
/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99") +
scale_y_continuous( labels = scales::comma) +
scale_fill_manual(values=met.brewer("Paquin"))+
theme(legend.position = "none",
      plot.title = element_text(size = 12, face="bold", colour= "red"),
      panel.grid.major = element_blank(),
      axis.text = element_text(size=10, face="italic"),
      axis.title = element_text(size=15, face = "bold"))+
coord_flip()
```

10 Ülkenin Fifa Futbolcularinin Degerler Dagilimi

Histogram Grafigi



<https://www.kaggle.com/datasets/1898257a1915cbd22dd226f16c66dc218dfb65fd6f062755f4d0243bb8365a99>

YORUM

Yukarıdaki grafikte fifa veri setinde Oyuncu değerlerine göre ülkelere dağılımı gösterimi yapılmıştır. Histogram grafiği ile gösterilmiştir.Brezilya en yüksek oyuncu değeri olduğu gözlenmiştir. Gabon en düşük oyuncu değeri olduğu gözlenmiştir. Norveç ile Türkiye oyuncu değeri arasında çok az fark olduğu gözlenmiştir.