

# ÖDEV 1

Powerbank alınmak istenmektedir. Gerekli araştırmalar yapıldığında piyasadaki 9 model için 9 özellik seçilmiştir. Özellikler için gerekli örnekler Tablo 1’ de gösterilmiştir.

	<i>Marka</i>	<i>Ağırlık</i>	<i>Pil Gücü</i>	<i>Renk</i>	<i>Kablosuz Şarj</i>	<i>Boy</i>	<i>En</i>	<i>Kalınlık</i>	<i>Fiyat</i>
<b>1</b>	Samsung	220 gr	10000 mAh	Pembe	Yok	14.1 cm	7.1 cm	1.4 cm	179.00 ₺
<b>2</b>	Samsung	220 gr	10000 mAh	Gümüş	Yok	14.1 cm	7.1 cm	1.4 cm	133.95 ₺
<b>3</b>	Xiaomi versiyon 3	245 gr	10000 mAh	Gümüş	Yok	14.7 cm	7.1 cm	1.4 cm	113.05 ₺
<b>4</b>	Baseus	216 gr	10000 mAh	Siyah	Var	14.5 cm	6.8 cm	1.8 cm	299.90 ₺
<b>5</b>	Spigen Essential	209 gr	10000 mAh	Siyah	Yok	14 cm	7 cm	1.5 cm	109.00 ₺
<b>6</b>	Xiaomi Pro 3	400 gr	20000 mAh	Siyah	Yok	18.7 cm	16.51 cm	3.8 cm	205.89 ₺
<b>7</b>	Baseus mini	200 gr	20000 mAh	Beyaz	Yok	13 cm	6.4 cm	2.6 cm	145.90 ₺
<b>8</b>	Anker PowerCore	386 gr	20000 mAh	Siyah	Yok	15 cm	6.94 cm	2.5 cm	249.00 ₺
<b>9</b>	Spigen Essential	422 gr	20000 mAh	Siyah	Yok	17 cm	7.7 cm	1.5 cm	162.44 ₺
<b>Mean</b>	-	279.7 gr	-	-	-	15.01 cm	8.07 cm	1.9 cm	177.57 ₺
<b>Median</b>	-	220 gr	10000 mAh	-	-	14.5 cm	7.1 cm	1.5 cm	162.44 ₺
<b>Mode</b>	Samsung, Baseus, Spigen	220 gr	10000 mAh	Siyah	Yok	14.1 cm	7.1 cm	1.4 cm	-
<b>Midrange</b>	-	311 gr	-	-	-	15.85 cm	11.45 cm	2.6 cm	204.45 ₺

Tablo 1. Powerbank verileri

Seçilen 9 özellik Tablo 2’de veri tiplerine göre sınıflandırılmıştır.

<i>Özellikler</i>	<i>Veri Tipleri</i>	<i>Özellikler</i>	<i>Veri Tipleri</i>
<b>Marka</b>	Categorical – Nominal	<b>Boy</b>	Numeric – Ratio
<b>Ağırlık</b>	Numeric – Ratio	<b>En</b>	Numeric – Ratio
<b>Pil Gücü</b>	Categorical – Ordinal	<b>Kalınlık</b>	Numeric – Ratio
<b>Renk</b>	Categorical – Nominal	<b>Fiyat</b>	Numeric – Ratio
<b>Kablosuz Şarj</b>	Categorical – Nominal		

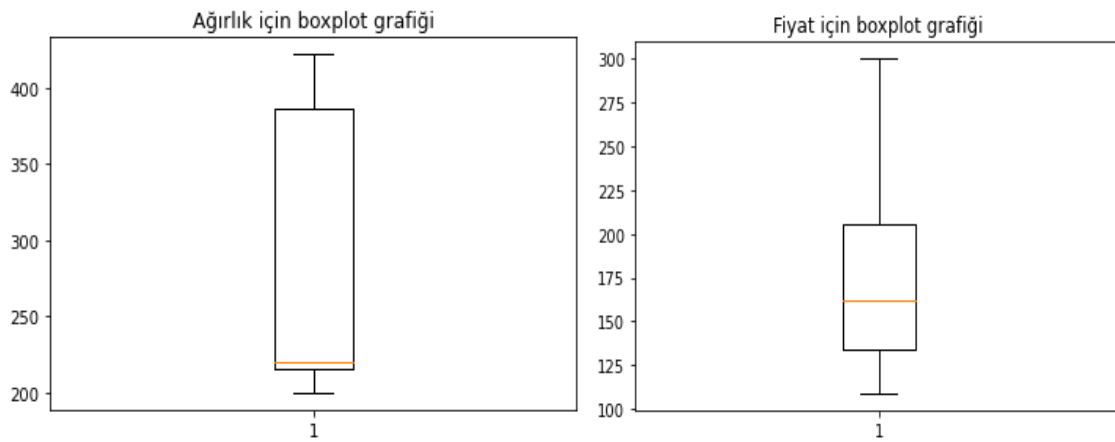
Tablo 2. Veri Tipleri

Fiyat ,ağırlık, boy, en ve kalınlık özellikleri için gerekli hesaplamalar phyton üzerinden gerçekleştirilmiştir. Elde edilen matematiksel çıktılar Tablo 3’de verilmiştir.

	$Q_1$ (%25)	$Q_2$ (%50)	$Q_3$ (%75)	$IQR(Q_3-Q_1)$
<b>Fiyat</b>	133.95	162.44	205.89	71.94
<b>Ağırlık</b>	216.0	220.0	386.0	170.0
<b>Boy</b>	14.1	14.5	15	0.9
<b>En</b>	6.94	7.1	7.1	0.159
<b>Kalınlık</b>	1.4	1.5	2.5	1.1

Tablo 3.  $Q_1$  ,  $Q_2$  ,  $Q_3$  ve IQR değerleri

Fiyat ve ağırlık özellikleri için boxplot grafikleri aşağıda verilmiştir.



Kullanılan phyton kodları;

<pre>import matplotlib.pyplot as plt import numpy as np  agirlik=[220,220,245,216,209,400,200,386,422]  Q_1=np.quantile(agirlik, .25) Q_2=np.quantile(agirlik, .50) Q_3=np.quantile(agirlik, .75)  print(f"Birinci quantile= {Q_1}") print(f"İkinci quantile= {Q_2}") print(f"Üçüncü quantile= {Q_3}") print(f"Inter quantile range= {Q_3-Q_1}")  plt.boxplot([agirlik]) plt.title('Ağırlık için boxplot grafiği') plt.show()</pre>	<pre>import matplotlib.pyplot as plt import numpy as np  fiyat=[179,133.95,113.05,299.9,109,205.89, 145.9,249,162.44]  Q_1=np.quantile(fiyat, .25) Q_2=np.quantile(fiyat, .50) Q_3=np.quantile(fiyat, .75)  print(f"Birinci quantile= {Q_1}") print(f"İkinci quantile= {Q_2}") print(f"Üçüncü quantile= {Q_3}") print(f"Inter quantile range= {Q_3-Q_1}")  plt.boxplot([fiyat]) plt.title('Fiyat için boxplot grafiği') plt.show()</pre>
---	--