

Ödev-1: Elektronik tablo / Excell veri analizi ve görselleştirme

İsim/ Soyisim: Aslı Bozkurt

Öğrenci Numarası: 201307025

E-mail: 201307025@kocaeli.edu.tr

İntihal: Netten alınacak kısmi kod parçaları önceden kod içinde/raporda belirtilmek ve soru sorulduğunda cevaplanması durumunda sıkıntı çıkarmayacaktır. (i) İnternet kaynağını belirtmeyen/açıklayamayan/üzerinde geliştirme yapmayan veya (ii) birbirleriyle benzer/aynı çalışma teslim edenlerin aktiviteleri sıfır üzerinden değerlendirilecektir.

Not: Her problem ve cevabı kendi sayfasında olacaktır.

Kullanılan veriseti/spreadsheet adı: Rain in Australia

Veriseti içerik açıklaması: Avustralya'da ertesi gün yağmur tahmini

Verinin alındığı İnternet kaynağı:

<https://www.kaggle.com/datasets/jsphyg/weather-dataset-rattle-package>

Problem 1

2008 – 2017 tarihleri arasında hangi hava istasyonunda en fazla yağış gözlemlendi?

- * Result veri seti seçilir.
 - * Result veri setinde tüm veriler seçilir.
 - * Data -> Sort:
 - Sort by Rainfall sort on values Z to A.
 - Bu verileri Büyükten küçüğe doğru sıralar.
 - Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.
 - * Rainfall'a göre filtreleme yaptığımızdan ötürü Date ve Location columnları otomatik olarak sıralandı
- Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

Date	Location	Rainfall
20.03.2011	Sydney	99.4
15.07.2013	Witchcliffe	99.4
5.02.2011	Albury	99.2
16.03.2012	Townsville	98.2
3.01.2017	Brisbane	98
31.03.2017	GoldCoast	98
31.03.2010	Wollongong	97.2
2.11.2013	Townsville	97.2
21.04.2012	CoffsHarbour	97
15.03.2012	Darwin	96.8
4.06.2016	Wollongong	96.4
1.04.2013	Katherine	96.4
24.12.2015	CoffsHarbour	96.1
6.11.2009	CoffsHarbour	96
5.06.2016	Newcastle	96
26.03.2012	Cairns	96
7.02.2009	Darwin	95.8
5.06.2016	SydneyAirport	95.6
29.01.2013	Sydney	95.2
8.02.2009	Townsville	95.2
14.01.2011	Ballarat	95
4.04.2016	Sydney	94.4
24.01.2014	Brisbane	94
5.06.2016	Sydney	93.8
11.10.2010	Brisbane	93.6
7.02.2010	GoldCoast	93.6
4.02.2009	Townsville	93.4
25.01.2012	Townsville	93.2
1.06.2012	Walpole	93.2

Problem 2

2017 yılındaki verilere göre Yağış miktarı neme göre yıl boyunca nasıl değişir?

- * Result veri seti seçilir.
 - * Result veri setinde tüm veriler seçilir.
 - * Sadece 2017 yılındaki veriler filtrelendi
 - * Data -> Sort:
 - * Nem'e ait verileri Sabah 9 Gece 3 olarak verileri ayrıştırdım.
 - Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.
 - * Date'e göre filtreleme yaptığımdan ötürü Rainfall ve Humidity columnları otomatik olarak sıralandı
- Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

* Sonuç:

Date	Rainfall	Humidity9am	Humidity3pm
3.01.2017	98	81	73
21.03.2017	90.6	82	70
21.01.2017	9.8	100	97
12.04.2017	9.4	71	75
21.04.2017	9.4	94	76
14.01.2017	9.4	60	44
16.03.2017	9.4	86	71
31.03.2017	9.4	89	69
22.03.2017	9.2	100	76
2.02.2017	9	78	62
8.02.2017	85	79	85
16.01.2017	83.2	69	59
6.01.2017	8.8	86	57
10.04.2017	8.8	51	56
28.03.2017	8.8	100	40
24.01.2017	8.8	71	41
20.01.2017	8.8	92	91
12.03.2017	8.8	94	72
9.04.2017	8.7	61	47
6.06.2017	8.6	100	62
14.02.2017	8.6	61	47
26.04.2017	8.6	61	56
20.03.2017	8.4	81	73
22.04.2017	8.4	83	64
22.03.2017	8.4	100	74
13.03.2017	8.4	75	58
10.03.2017	8.4	90	58
6.01.2017	8.2	92	48
20.04.2017	8.2	8şp2	54

Problem 3

Yağış miktarına göre bulut görünürlüğünü sıralayınız.

Sabah 9'da gökyüzünün bir kısmı bulutlarla kaplandı. Bu, sekizlik bir birim olan "okta" cinsinden ölçülür. Gökyüzünün sekizde kaçının bulutlar tarafından kapatıldığını kaydeder. 0 ölçüsü gökyüzünün tamamen açık olduğunu, 8 ise tamamen kapalı olduğunu gösterir. Saat 15.00'te gökyüzünün bulutlarla kaplanmış bir kısmı ("oktas"ta: sekizde bir). Değerlerin açıklaması için Cloud9am'a bakın.

* Result veri seti seçilir.

* Result veri setinde tüm veriler seçilir.

* Data -> Sort:

* Bulut'a ait verileri Sabah 9 Gece 3 olarak verileri ayrıştırdım.

- Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.

* Rainfall'a göre filtreleme yaptım

Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

* Sonuç:

Rainfall	Cloud9am	Cloud3pm	Date
98	8	8	3.01.2017
96.8	8	8	15.03.2012
95.2	8	8	8.02.2009
94.4	8	7	4.04.2016
94	7	7	24.01.2014
93.6	8	8	11.10.2010
91.6	8	8	3.03.2013
91.6	8	8	23.01.2010
91.4	8	8	13.01.2010
91	7	7	6.03.2012
90.6	8	8	21.03.2017
90.4	8	6	17.02.2009
9.8	2	1	29.11.2009
9.8	3	6	14.03.2010
9.8	1	6	20.07.2010
9.8	6	2	13.01.2011
9.8	7	7	17.10.2011
9.8	7	7	7.05.2013
9.8	1	1	10.11.2009
9.8	8	8	7.08.2010
9.8	3	1	23.06.2011
9.8	5	3	10.05.2012
9.8	4	8	28.12.2013
9.8	7	8	1.03.2015
9.8	NA	NA	2.10.2011
9.8	8	7	11.10.2012
9.8	1	1	1.07.2013
9.8	7	7	11.12.2014
9.8	6	4	19.06.2009

Problem 4

Yağışın yoğun olduğu günlerde genellikle hangi rüzgar yönü hakimdir?

* Result veri seti seçilir.

* Result veri setinde tüm veriler seçilir.

* Data -> Sort:

- Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.

- Rainfall'a göre filtreleme yaptım. Sort by Rainfall sort on values Z to A.

*

Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

- Sonuç:

Date	WindGustDir	Rainfall
3.01.2017	SE	98
15.03.2012	NW	96.8
8.02.2009	ESE	95.2
4.04.2016	ENE	94.4
24.01.2014	NA	94
11.10.2010	E	93.6
3.03.2013	ESE	91.6
23.01.2010	SSE	91.6
13.01.2010	W	91.4
6.03.2012	N	91
21.03.2017	ENE	90.6
17.02.2009	W	90.4
29.11.2009	NW	9.8
14.03.2010	WSW	9.8
20.07.2010	SSW	9.8
13.01.2011	ENE	9.8
17.10.2011	SSW	9.8
7.05.2013	SSW	9.8
10.11.2009	ENE	9.8
7.08.2010	SW	9.8
23.06.2011	WNW	9.8
10.05.2012	SSW	9.8
28.12.2013	WNW	9.8
1.03.2015	ENE	9.8
2.10.2011	SSE	9.8
11.10.2012	WSW	9.8
1.07.2013	W	9.8
11.12.2014	SSW	9.8
19.06.2009	E	9.8

Problem 5

2017 Bahar Mevsiminde (MART NİSAN MAYIS) aylarında bulunan konumlara göre Bugün ve Yarın yağışın var olup olmadığını sorgulayın .

* Result veri seti seçilir.

* Result veri setinde tüm veriler seçilir.

* Data -> Sort:

- Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.

- Date'e göre filtreleme yaptım.

*

Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

Date	Location	RainToday	RainTomorrow
21.03.2017	Brisbane	Yes	Yes
12.04.2017	Sydney	Yes	Yes
21.04.2017	Melbourne	Yes	Yes
16.03.2017	Darwin	Yes	Yes
31.03.2017	Darwin	Yes	Yes
22.03.2017	Melbourne	Yes	No
10.04.2017	Sydney	Yes	No
28.03.2017	Watsonia	Yes	No
12.03.2017	Hobart	Yes	Yes
9.04.2017	Nuriootpa	Yes	No
26.04.2017	Nuriootpa	Yes	No
20.03.2017	SydneyAirport	Yes	No
22.04.2017	MelbourneAirport	Yes	Yes
22.03.2017	Watsonia	Yes	No
13.03.2017	Perth	Yes	Yes
10.03.2017	Darwin	Yes	No
20.04.2017	SydneyAirport	Yes	No
20.05.2017	Perth	Yes	Yes
10.04.2017	Hobart	Yes	No
10.04.2017	SydneyAirport	Yes	No
26.04.2017	MelbourneAirport	Yes	Yes
4.04.2017	Sydney	Yes	No
21.04.2017	MelbourneAirport	Yes	Yes
13.03.2017	Nuriootpa	Yes	No
5.05.2017	Perth	Yes	No
5.03.2017	Sydney	Yes	Yes
5.05.2017	PerthAirport	Yes	No
16.05.2017	Perth	Yes	No
9.04.2017	Watsonia	Yes	Yes

Problem 6

Sonbahar mevsimindeki yağış miktarını gösteriniz.

* Result veri seti seçilir.

* Result veri setinde tüm veriler seçilir.

* Data -> Sort:

- Verileri filtrelerken NA yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.
- Date'e göre filtreleme yaptım.

* Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

Date	Rainfall
11.10.2010	93.6
14.09.2008	9.8
2.10.2009	9.8
13.10.2009	9.8
10.11.2009	9.8
29.11.2009	9.8
4.09.2010	9.8
4.10.2010	9.8
11.11.2010	9.8
14.11.2010	9.8
27.09.2011	9.8
2.10.2011	9.8
17.10.2011	9.8
5.09.2012	9.8
18.09.2012	9.8
21.09.2012	9.8
29.09.2012	9.8
4.10.2012	9.8
11.10.2012	9.8
28.11.2012	9.8
18.09.2013	9.8
18.11.2013	9.8
26.09.2014	9.8
2.11.2014	9.8
17.09.2015	9.8
2.11.2015	9.8
1.10.2016	9.8
17.10.2016	9.8
4.10.2008	9.6

Problem 7

Gece yarısına kadar 24 saat içindeki en şiddetli rüzgarın hızı (km/saat) ve 24 saat içinde gece yarısına kadar en kuvvetli rüzgarın yönü içeren sıralamayı gösterin.

* Result veri seti seçilir.

* Result veri setinde tüm veriler seçilir.

* Data -> Sort:

- Verileri filtrelerken NA'yı dışarıda tutuyoruz çünkü boş olduğunu temsil ediyor.
- WindGustDir ve WindGustSpeed göre filtreleme yaptım.

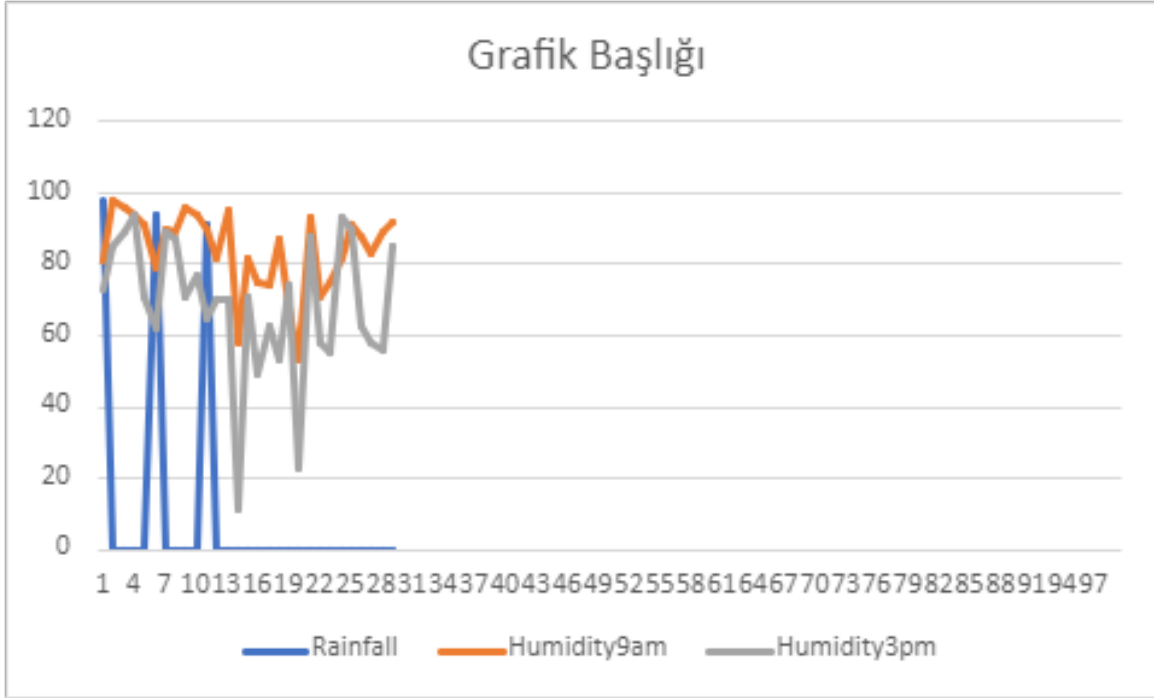
* Sonuç: (liste çok uzun o yüzden ilk 30'u aldım)

WindGustDir	WindGustSpeed
E	37
NW	59
WSW	35
SSW	41
ENE	31
SSW	44
SSW	35
ENE	30
SW	61
WNW	50
SSW	50
WNW	52
ENE	56
SSE	67
WSW	50
W	26
SSW	65
E	37
NA	NA
ENE	39
S	87
W	52
ENE	33
WNW	24
W	48
N	30
WNW	33
NW	39
NA	NA

Problem 8

2017 yılında verilere göre Yağış miktarı neme göre yıl boyunca nasıl değişir? Problem 2 (Grafik ile)

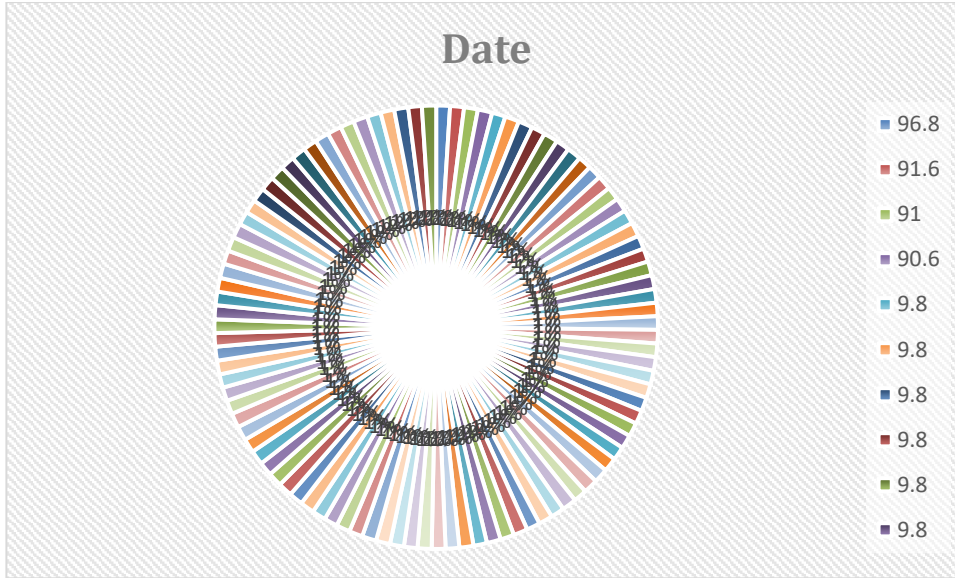
1. Verileri seçin ve "Insert" sekmesine gidin.
2. "Charts" bölümünden "Line" (Çizgi) grafiği türünü seçin.
3. Excel, seçtiğiniz verilere dayanarak bir çizgi grafiği oluşturacaktır. Ancak, grafiği daha anlaşılır hale getirmek için bazı düzenlemeler yapabilirsiniz.



Problem 9

Mart aylarındaki yağış oranlarını gösteriniz.

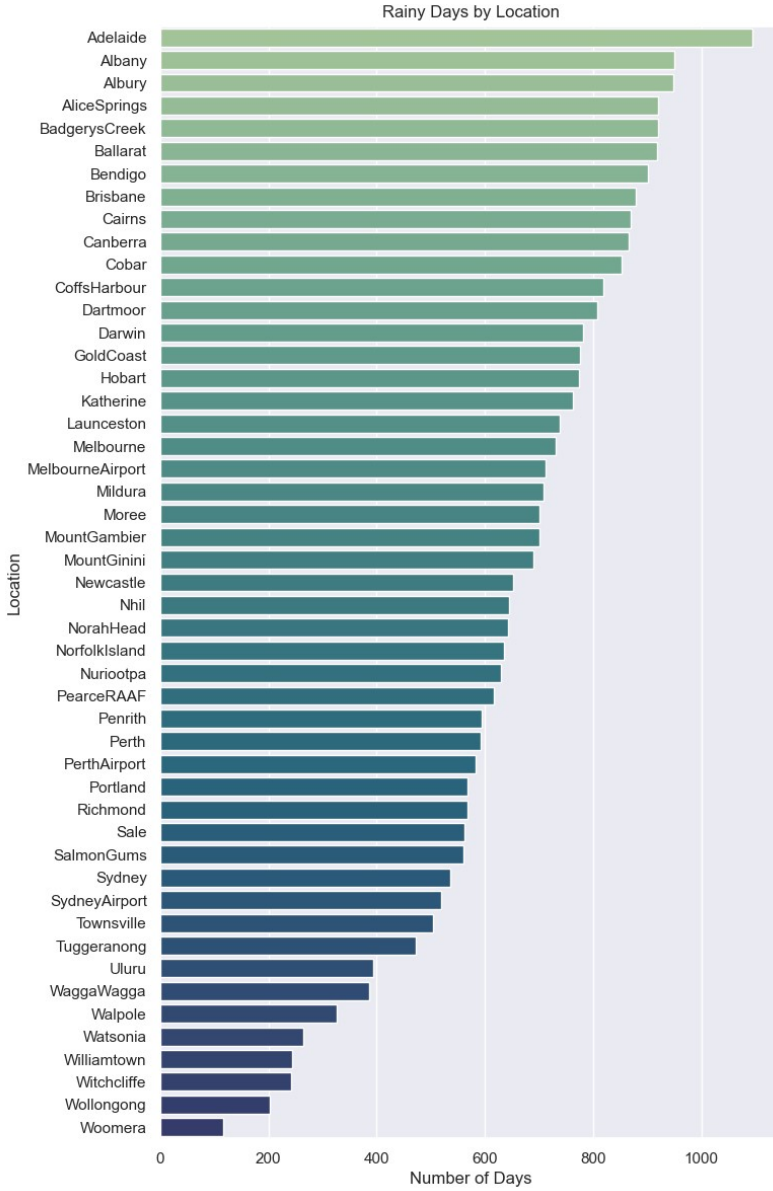
1. İlk olarak, Excel'de bir çalışma sayfası açın ve Mart aylarına ait yağış verilerini içeren bir tablo oluşturun. Örneğin, A sütununda günler veya tarihler, B sütununda yağış miktarı gibi verileriniz olsun.
2. Mart ayına ait yağış verilerini filtrelemek için aşağıdaki adımları izleyin:
 - A sütunundaki tarihlerin yanındaki boşluğa sağ tıklayın.
 - "Filter" veya "Filtre" seçeneğini seçin.
 - Açılan menüden "Date Filters" veya "Tarih Filtreleri"ni seçin.
 - "Equals" veya "Eşittir" seçeneğini seçin ve ardından altındaki kutuya "Mart" yazın. Bu, sadece Mart ayına ait verilerin görüntülenmesini sağlayacaktır.
- 3.



Problem 10

Lokasyona göre yağış miktarını sütun grafiği ile gösteriniz.

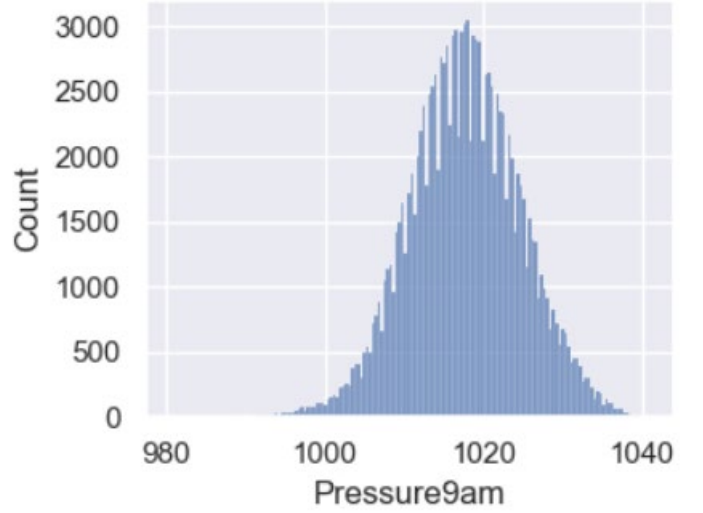
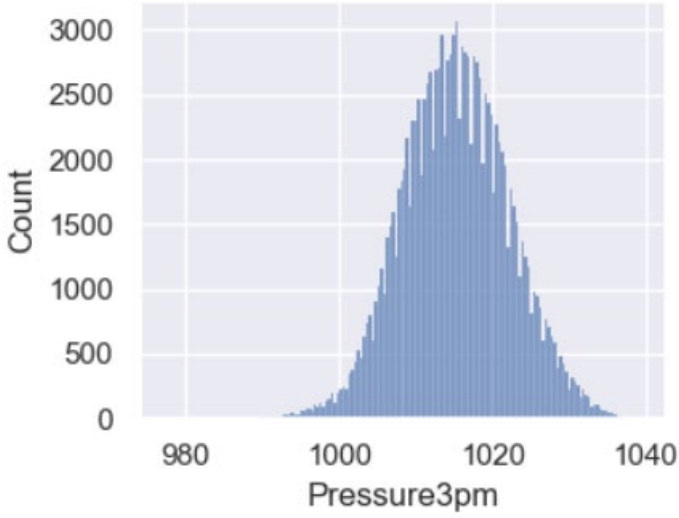
1. İlk olarak, Excel'de bir çalışma sayfası açın ve yağış miktarı ile lokasyon verilerini içeren bir tablo oluşturun. Örneğin, A sütununda lokasyonlar (şehirler, istasyonlar vb.) ve B sütununda bu lokasyonlarda gözlenen yağış miktarları gibi verileriniz olsun.
2. Verileri seçin ve "Insert" sekmesine gidin.
3. "Charts" bölümünden "Clustered Column" (Kümelenmiş Sütun) grafiği seçeneğini bulun ve tıklayın.
4. Excel, seçtiğiniz verilere dayanarak bir sütun grafiği oluşturacaktır. Ancak, grafik daha açıklayıcı hale getirmek için bazı düzenlemeler yapabilirsiniz.
5. Grafikteki sütunları yağış miktarına göre sıralamak için sütunları sağ tıklayın ve "Sort" seçeneğini seçin. "Sort Largest to Smallest" seçeneğini belirleyerek sütunları yağış miktarına göre büyükten küçüğe doğru sıralayabilirsiniz.



Problem 11

Sabah 9 ve Gece 3 arasındaki basınçları grafik olarak gösteriniz.

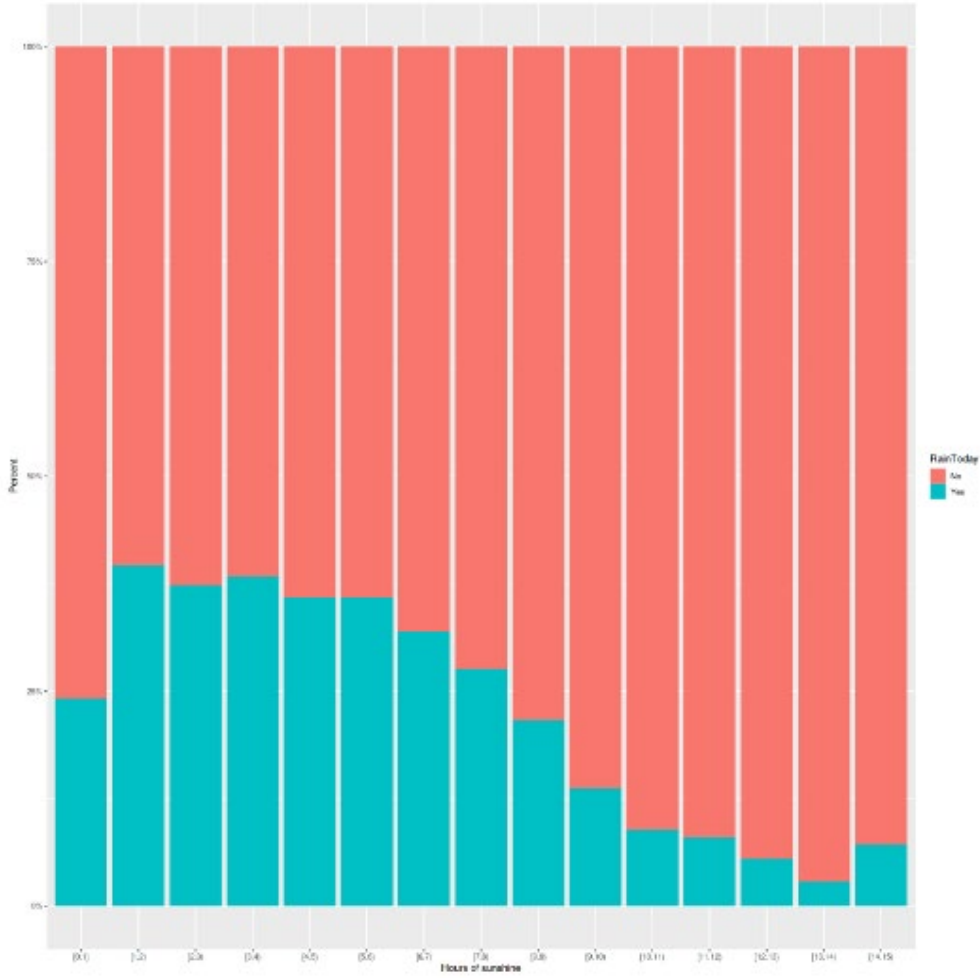
1. İlk olarak, Excel'de bir çalışma sayfası açın ve basınç verilerini içeren bir tablo oluşturun. Örneğin, A sütununda saat değerleri ve B sütununda bu saatlerdeki basınç ölçümleri gibi verileriniz olsun.
2. "Insert" sekmesine gidin ve "Charts" bölümünden "Insert Statistic Chart" seçeneğini bulun.
3. Açılan menüden "Histogram" seçeneğini seçin. Excel, verilerinizi otomatik olarak analiz edecek ve bir histogram grafiği oluşturacaktır.
4. Oluşturulan histogram grafiğinde, X eksenini (yatay eksen) basınç değerlerini ve Y eksenini (dikey eksen) frekansı (yani, her basınç aralığının sıklığını) gösterir.



Problem 12

Güneş ışığı ve Yağışın olup olmadığını kontrol edebileceğimiz grafik

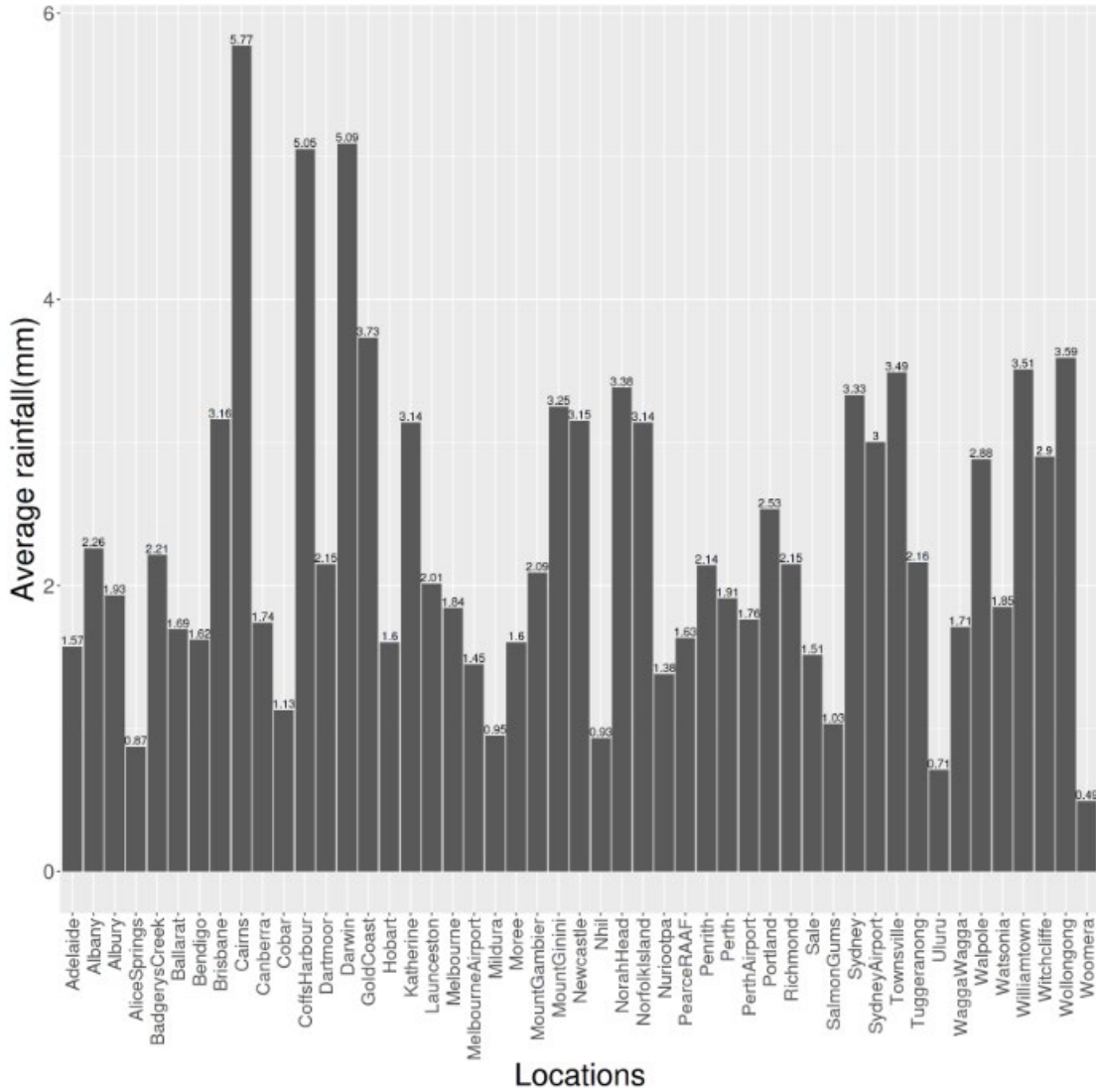
1. İlk olarak, Excel'de bir çalışma sayfası açın ve güneş ışığı ve yağış bilgilerini içeren bir tablo oluşturun. B sütununda güneş ışığı (Evet/Hayır) ve C sütununda yağış (Evet/Hayır) gibi verileriniz olsun.
2. Verileri seçin ve "Insert" sekmesine gidin.
3. Excel, seçtiğiniz verilere dayanarak bir sütun grafiği oluşturacaktır. Ancak, grafik daha anlaşılır hale getirmek için bazı düzenlemeler yapabilirsiniz.



Problem 13

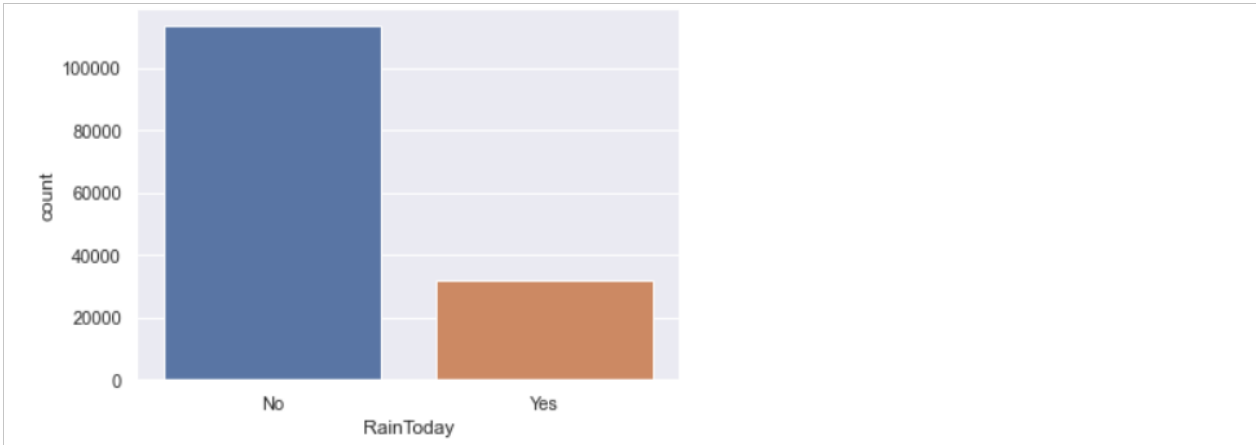
Lokasyonlara göre ortalama yağış miktarını belirten histogram grafiği kullanın.

1. A sütununda lokasyonlar (şehirler, istasyonlar vb.) ve B sütununda bu lokasyonlardaki yağış miktarları gibi verileriniz olsun.
2. Lokasyonlara göre ortalama yağış miktarını hesaplamak için, her lokasyondaki yağış miktarlarının ortalamasını almanız gerekecektir. Örneğin, C sütununa her bir lokasyon için ortalama yağış miktarlarını hesaplayın.
3. Ortalama yağış miktarlarını içeren bu sütunu seçin ve "Insert" sekmesine gidin.
4. Excel, seçtiğiniz verilere dayanarak bir sütun grafiği oluşturacaktır. Grafikte, her bir lokasyon için bir sütun olacak ve sütun yükseklikleri o lokasyondaki ortalama yağış miktarını temsil edecektir.
5. Grafiği daha anlaşılır hale getirmek için, X eksen (yatay eksen)de lokasyonları ve Y eksen (dikey eksen)de ortalama yağış miktarlarını yerleştirin.



Problem 14

Bugün yağış var mı? 24 saat ile sabah 09:00 arasındaki yağış (mm) 1 mm'yi aşarsa 1, aksi halde 0 yani 1 Evet 0 Hayır demek



Problem 15

Güneş ışığı ve Buharlaşma arasındaki oran nasıldır. Grafik ile gösteriniz.

1. A sütununda güneş ışığı miktarları ve B sütununda buharlaşma miktarları gibi verileriniz olsun.
2. Bu verileri seçin ve "Insert" sekmesine gidin.
3. X eksenini (yatay eksen) güneş ışığı verilerini ve Y eksenini (dikey eksen) buharlaşma verilerini temsil eder.
4. Grafiği daha anlaşılır hale getirmek için, eksen etiketlerini ve grafiğin başlığını ekleyin. Örneğin, X eksenini "Güneş Işığı", Y eksenini "Buharlaşma" şeklinde etiketlenebilir.

