

IF YAPISI UYGULAMALARI

- ▶ İzmir ili için Temmuz ayı sıcaklık değişimi aőađıdaki őekilde verilmiőtir,
 - ▶ $T=[30\ 35\ 40\ 41\ 42\ 25\ 27\ 29\ 28\ 23\ 34\ 36\ 35\ 34\ 34\ 34\ 41\ 40\ 39\ 39\ 38\ 37\ 37\ 36\ 36\ 25\ 28\ 27\ 28\ 29]$
 - ▶ Temmuz ayındaki ortalama sıcaklığı,
 - ▶ Ortalamanın üzerindeki gün sayısını,
 - ▶ Kritik günleri (40° nin üzerindeki günler),
 - ▶ Yüksek sıcaklıktaki günleri ($30^{\circ} \leq T \leq 40^{\circ}$)
 - ▶ En sıcak günü ekrana yazdıran bir m-file oluşturunuz.

```
temmuz_sicaklik.m x +
1 - T=[30 35 40 41 42 25 27 29 28 23 34 36 35 34 34 34 41 40 39 39 38 37 37 36 36 25 28 27 28 29];
2 - ortalama=mean(T);
3 - ortalamaustu=sum(T>=ortalama);
4 - kritik=find(T>40);
5 - yuksek=find(T>=30 & T<=40);
6 - ensicak=find(T==max(T));
7 - disp('İzmir ili Temmuz ayı için;')
8 - goruntu1=['Ortalama hava sıcaklığı:', num2str(ortalama)];
9 - goruntu2=['Ortalama sıcaklığın üzerindeki gün sayısı: ', num2str(ortalamaustu)];
10 - goruntu3=['Kritik sıcaklıktaki günler: ', num2str(kritik)];
11 - goruntu4=['Yüksek sıcaklıktaki günler: ', num2str(yuksek)];
12 - goruntu5=['En yüksek sıcaklıktaki gün: ', num2str(ensicak)];
13 - disp(goruntu1)
14 - disp(goruntu2)
15 - disp(goruntu3)
16 - disp(goruntu4)
17 - disp(goruntu5)
```

Burada dikkat edilecek husus find komutu içerisinde mantıksal operatörün kullanımı tek & olması gerektiğidir. Eğer veya operatörü kullanılacak olsaydı tek | işareti konulacaktı. find komutu kısa devre mantıksal operatörü desteklemez.

Command Window

New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

```
>> temmuz_sicaklik
İzmir ili Temmuz ayı için;
Ortalama hava sıcaklığı:33.5667
Ortalama sıcaklığın üzerindeki gün sayısı: 19
Kritik sıcaklıktaki günler: 4    5    17
Yüksek sıcaklıktaki günler: 1    2    3    11    12    13    14    15    16    18    19    20    21    22    23    24    25
En yüksek sıcaklıktaki gün: 5
fx >>
```

► Birim dönüştürme algoritması,

- Verilen bir enerji miktarı ve birimi istenen bir birime çevirme yapabilen bir algoritma oluşturunuz (Alternatif Birimler : J (joule), ft-lb (foot-pound), cal (calorie))
- $1 \text{ ft-lb} = 1.35581795 \text{ joules}$
- $1 \text{ calorie} = 4.18400 \text{ joules}$
- $1 \text{ ft-lb} = 0.324048267 \text{ calories}$

```
1 - deger=input('Birim dönüşümü yapılacak enerji miktarını giriniz:');
2 - girisbirimi=input('Giriş yaptığınız değer birimini giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
3 - cikisbirimi=input('Dönüşüm yapmak istediğiniz birimi giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
4 - if strcmp(girisbirimi,'J') && strcmp(cikisbirimi,'ft-lb')
5 -     yenideger=(1/1.35581795)*deger;
6 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
7 -     disp(goruntu)
8 - elseif strcmp(girisbirimi,'J') && strcmp(cikisbirimi,'cal')
9 -     yenideger=(1/4.18400)*deger;
10 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
11 -     disp(goruntu)
12
13 - elseif strcmp(girisbirimi,'ft-lb') && strcmp(cikisbirimi,'J')
14 -     yenideger=1.35581795*deger;
15 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
16 -     disp(goruntu)
17 - elseif strcmp(girisbirimi,'ft-lb') && strcmp(cikisbirimi,'cal')
18 -     yenideger=0.324048267*deger;
19 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
20 -     disp(goruntu)
21 - elseif strcmp(girisbirimi,'cal') && strcmp(cikisbirimi,'J')
22 -     yenideger=4.18400*deger;
23 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
24 -     disp(goruntu)
25 - elseif strcmp(girisbirimi,'cal') && strcmp(cikisbirimi,'ft-lb')
26 -     yenideger=(1/0.324048267)*deger;
27 -     goruntu=['E = ', num2str(yenideger)];
28 -     disp(goruntu)
29 - end
30
```

Command Window

New to MATLAB? See resources for [Getting Started](#).

```
>> birim
```

```
Birim dönüşümü yapılacak enerji miktarını giriniz:25
```

```
Giriş yaptığınız değerin birimini giriniz (J,ft-lb,cal): J
```

```
Dönüşüm yapmak istediğiniz birimi giriniz (J,ft-lb,cal): cal
```

```
E = 5.9751
```

```
fx >> |
```

► Yazdığımız programa yanlış girildiğinde hata mesajı yazdıracak kodlar ekleyelim.

```
birim.m  x  +
1 - deger=input('Birim dönüşümü yapılacak enerji miktarını giriniz: ');
2 - girisbirimi=input('Giriş yaptığınız değer birimini giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
3 - if strcmp(girisbirimi,'J') || strcmp(girisbirimi,'ft-lb') || strcmp(girisbirimi,'cal')
4 - else
5 -     disp('hatalı bir birim girdiniz! Lütfen tekrar giriş yapınız')
6 -     girisbirimi=input('Giriş yaptığınız değer birimini giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
7 - end
8 - cikisbirimi=input('Dönüşüm yapmak istediğiniz birimi giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
9 - if strcmp(cikisbirimi,'J') || strcmp(cikisbirimi,'ft-lb') || strcmp(cikisbirimi,'cal')
10 - else
11 -     disp('hatalı bir birim girdiniz! Lütfen tekrar giriş yapınız')
12 -     cikisbirimi=input('Dönüşüm yapmak istediğiniz birimi giriniz (J,ft-lb,cal): ','s');
13 - end
14 - if strcmp(girisbirimi,'J') && strcmp(cikisbirimi,'ft-lb')
15 -     yenideger=(1/1.35581795)*deger;
```

- ▶ Programın daha iyi bir hale gelmesi için döngü komutlarını da kullanmamız gereklidir. Döngü komutları ileriki derslerimizin konuları arasındadır.