

Basel Kelziye
NO: 20011906

Veri Yapıları
Ve Algoritmalar

Tarih:09/05/2022



Basel kelziye
2011906

Program ilk Çalıştırıldığında:

```
Lutfen Dugum Sayisini Giriniz
8
```

```
1->MST'i Olusturun
2->MST'e Yeni Baglanti Ekle
3->Bagli Dugumleri Yazdirin
4-Matris Formatli Graph'i Yazdirin1
```

Basel Kelziye 20011906

```
Lutfen Dosya Ismi Giriniz
Sample_MST.txt
```

Düğüm Sayısı istenmektedir. Sonra Minimal spanning Tree Bilgilerini barındıran dosyanın ismi istenmektedir.

Okunan MST i Matris Formatını yazdıralım.

```
1->MST'i Olusturun
2->MST'e Yeni Baglanti Ekle
3->Bagli Dugumleri Yazdirin
4-Matris Formatli Graph'i Yazdirin4
```

Basel Kelziye 20011906

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 2 0 0 0 0 0 0
0 2 0 3 0 0 6 0 0
0 0 3 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 5 0 0 0
0 0 0 0 5 0 0 1 0
0 0 6 0 0 0 0 6 0
0 0 0 0 0 1 6 0 12
0 0 0 0 0 0 0 12 0
```

Bağlı Düğümleri Ağırlıkları ile birlikte yazdıralım.

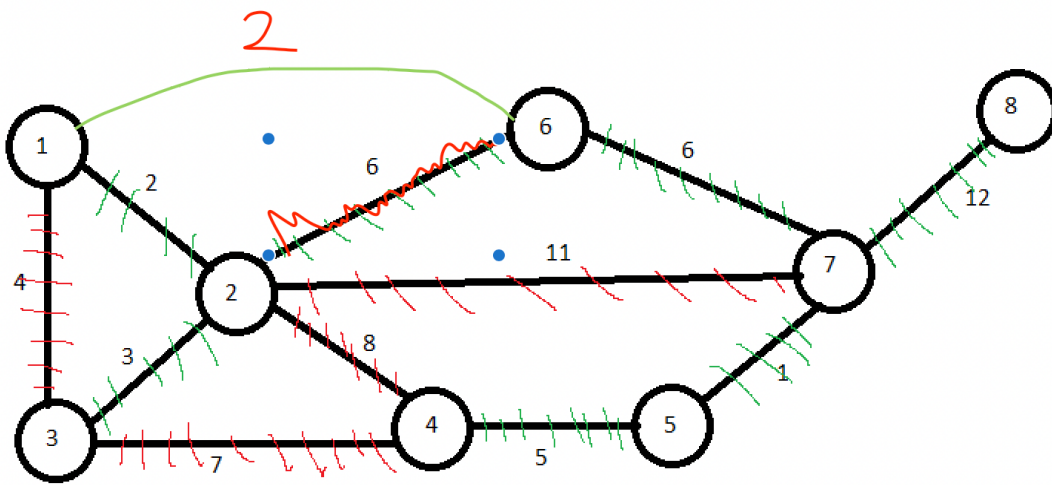
```
[2,1] -----> 2
[3,2] -----> 3
[5,4] -----> 5
[6,2] -----> 6
[7,5] -----> 1
[7,6] -----> 6
[8,7] -----> 12
MST'nin Agirligi: 35
```

1 ve 6 düğümleri Arasında 2 Ağırlığında bir yeni bağlantı oluşturalım.

```
1->MST'i Oluşturun
2->MST'e Yeni Bağlantı Ekle
3->Bağlı Dugumleri Yazdirin
4-Matris Formatli Graph'i Yazdirin
2
```

Basel Kelziye 20011906

```
Lutfen sirasiyla agirlik baslangic varis degerlerini giriniz
2
1
6
```



1-6 arasında yeni Bağ Eklenip 2-6 arasındaki bağın çıkarılmasını Bekleriz.

```
Islemelerden Sonra Bulunan Max kenar -> 6 Apsis -> 6 Ordinati -> 2
1->MST'i Oluşturun
2->MST'e Yeni Bağlantı Ekle
3->Bağlı Dugumleri Yazdirin
4-Matris Formatli Graph'i Yazdirin
3
```

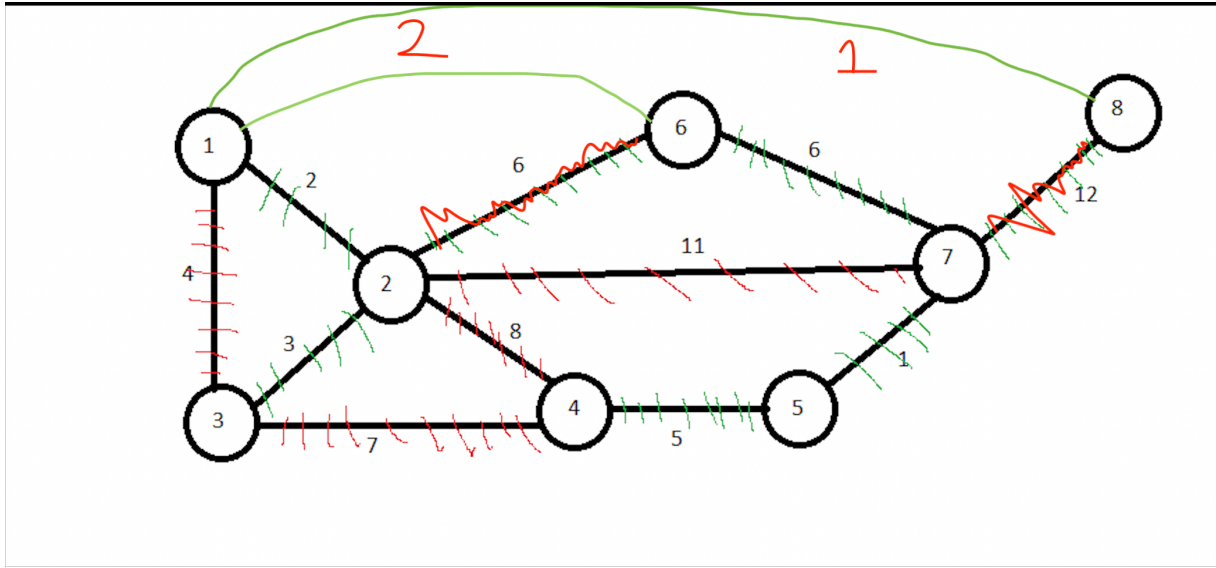
Basel Kelziye 20011906

```
[2,1] -----> 2
[3,2] -----> 3
[5,4] -----> 5
[6,1] -----> 2
[7,5] -----> 1
[7,6] -----> 6
[8,7] -----> 12
MST'nin Agirligi: 31
```



2-6 Arasında 6 Ağırlıklı kenarın çıkarılıp 1-6 arasında 2 ağırlığında yeni kenar eklendiğini gördük.

1-8 Arasında 1 Ağırlığında yeni bir bağlantı oluşturalım.



MST hali böyle olmasını bekleriz.

```
Lutfen sirasiyla agirlık baslangic varis degerlerini giriniz
```

```
1
1
8
```

```
Ekleme Basarili Bir sekilde Gerceklesmistir!
```

```
Islemlerden Sonra Bulunan Max kenar -> 12 Apsis -> 8 Ordinati -> 7
```

```
1->MST'i Olusturun
```

```
Basel Kelziye 20011906
```

```
2->MST'e Yeni Baglanti Ekle
```

```
3->Bagli Dugumleri Yazdirin
```

```
4-Matris Formatli Graph'i Yazdirin
```

```
3
```

```
[2,1] -----> 2
```

```
[3,2] -----> 3
```

```
[5,4] -----> 5
```

```
[6,1] -----> 2
```

```
[7,5] -----> 1
```

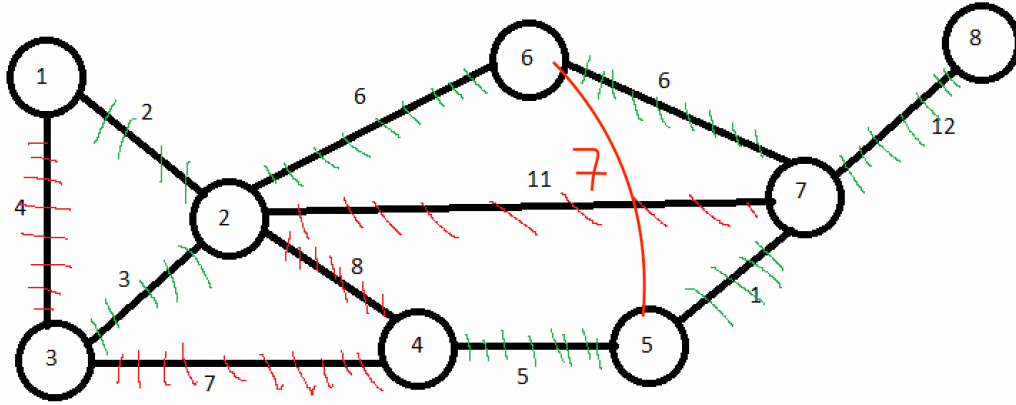
```
[7,6] -----> 6
```

```
[8,1] -----> 1
```

```
MST'nin Agirligi: 20
```

7-8 arası çıkarılıp 1-8 Eklendiğini Görürüz.

MST i tekrar Sıfırdan Oluşturalım (ilk hali) son 6-5 arasında 7 ağırlıklı bir kenar ekleyelim



Bu kenarın alınmamasını bekleriz Çünkü MST nin ağırlığını arttırır!.

```
Islemelerden Sonra Bulunan Max kenar -> 7 Apsis -> 6 Ordinatı -> 5
1->MST'i Oluşturun
2->MST'e Yeni Bağlantı Ekle
3->Bağlı Dugumleri Yazdırın
4-Matris Formatlı Graph'i Yazdırın
3
[2,1] -----> 2
[3,2] -----> 3
[5,4] -----> 5
[6,2] -----> 6
[7,5] -----> 1
[7,6] -----> 6
[8,7] -----> 12
MST'nin Ağırlığı: 35
```

Görüldüğü üzere Yeni Bağlantı eklenmemiştir.