

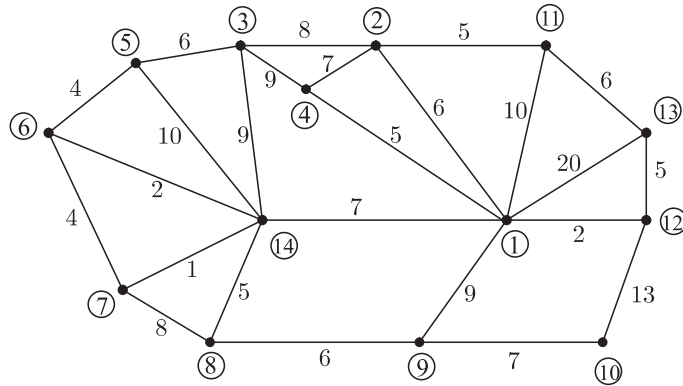
# Diskrētā matemātika

Dr.math., asociētais profesors. A. Gricāns  
2005

## Grafu teorijas metožu realizācija Pascal

### 2. Kraskala metodes, lai atrastu minimālā svara parciālkoku, realizācija Pascal

- Teksta failā **Kraskals\_input.txt** ir sniegts ievadfaila, kas satur datus par 3.2. paragrāfā “Kraskala metode” aplūkoto grafu, saturs. Šo failu ir jāpārdēvē par **Kraskals.in**.



Ievadfaila **Kraskals.in** saturs:

```
25
10 9 5 3 8 8 3 14 3 7 5 6 2 2 11 7 6 1 4 1 2 1 1 13 5
12 10 6 14 14 9 2 1 4 14 14 7 11 4 13 8 14 9 1 13 1 11 12 12 3
13 7 4 9 5 6 8 7 9 1 10 4 5 7 6 8 2 9 5 20 6 10 2 5 6
```

1. *rindiņā*: grafa šķautņu skaits (skaitlis 25);
  - 2., 3., 4. *rindiņā*: grafa šķautnes un to svari, šķautne {10; 12} ar svaru 13, šķautne {9; 10} ar svaru 7 utt.
- Teksta failā **Kraskals.txt** ir sniegta Kraskala metodes, lai atrastu minimālā svara parciālkoku, realizācija Pascal valodā. Šo failu ir jāpārdēvē par **Kraskals.pas**, kuru savukārt, lietojot Turbo Pascal, kompilējam (Alt+F9) un palaižam **DepthFirstSearch.exe** (Ctrl+F9). **<- Kraskals.exe**
  - Tiks iegūts izvadfails **Kraskals.out**, kura saturs ir aplūkojams teksta failā **Kraskals\_output.txt**.

Izvadfaila **Kraskals.out** saturs:

```
nU = 25
nX = 14
X = 7 14 6 1 12 5 8 2 11 4 13 9 3 10
u1 = 7 6 1 5 6 8 2 4 13 8 11 2 5 9 14 2 3 7 3 3 1 5 1 10 1
u2 = 14 14 12 6 7 14 11 1 12 9 13 1 3 10 1 4 2 8 14 4 9 14 11 12 13
We = 1 2 2 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 7 7 7 8 8 9 9 9 10 10 13 20
uo1= 7 6 1 5 8 2 4 13 8 11 5 9 14
uo2 = 14 14 12 6 14 11 1 12 9 13 3 10 1
Woe = 1 2 2 4 5 5 5 5 6 6 6 6 7 7
Svars= 61
```

Izvadfailā:

1. *rindiņa* satur grafa šķautņu skaitu (skaitlis 25);
2. *rindiņa* satur grafa virsotņu skaitu (skaitlis 14);
3. *rindiņa* satur grafa virsotņu sarakstu (skaitļi 7 14 6 1 utt.);
- 4., 5., 6. *rindiņa* satur grafa šķautnes un to svarus, pie tam grafa šķautnes ir sakārtotas to svaru augšanas secībā (šķautne {7; 14} ar svaru 1, šķautne {6; 16} ar svaru 2, šķautne {1; 12} ar svaru 2 utt.);
- 7., 8., 9. *rindiņa* satur grafa minimālā svara parciālkoka šķautnes un to svarus, pie tam parciālkoka šķautnes ir sakārtotas to svaru augšanas secībā (šķautne {7; 14} ar svaru 1, šķautne {6; 16} ar svaru 2, šķautne {1; 12} ar svaru 2 utt.);
10. *rindiņa* satur grafa minimālā svara parciālkoka svaru (skaitlis 61).

