

Tema: Najcenejše popolno prirejanje opravil in madžarska metoda z utežmi

	počiva	počiva	počiva	počiva	počiva
delavec 1	0	0	0	0	0
delavec 2	0	0	0	0	0
delavec 3	0	0	0	0	0
delavec 4	0	0	0	0	0
delavec 5	0	0	0	0	0

Poimenujte delavce (vrstice) in dela (stolpci). Nato pa v matriko vnesite 'ceno', koliko zaračuna posamezen delavec za določeno delo. Nato program s pomočjo madžarske metode izračuna 'najcenejšo' rešitev.

Tu lahko uporabnik nastavi velikost problema, program bo avtomatsko napravil tabelo ustrezne velikosti in okoli še prostor za poimenovanje vrstic (delavcev) in stolpcev (opravil). Vsebino matrike avtomatsko postavi vse na 0, vsebino znotraj celice nastavi sam. Potrebno je, da so vrstice "polno" zasedene, stolpci pa so lahko tudi prazni (saj imamo lahko več delavcev kot opravil).

Na tej strani je tudi gumb reduciraj, ki ob pritisku nanj avtomatsko naredi redukcijo matrike najprej po vrsticah, nato pa še po stolpcih (če se podatkov ne da reducirati, prepíše original).

Če program že tu odkrije popolno prirejanje, zaključi z izvajanjem.

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Našli smo popolno prirejanje!

Drugače pa pritisnemo na gumb madžarska metoda:

Epsilon je 70

150 - 70	70	300	0
100	120	150	0
130	100	120	0
0	0	0	0

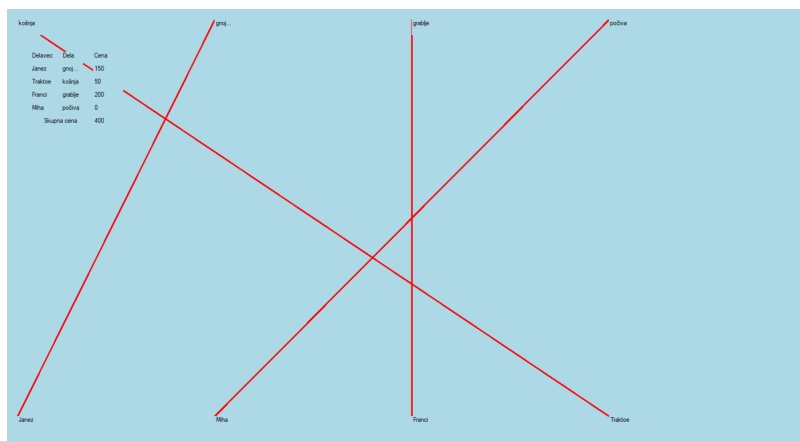
Po madžarski metodi brez uteži smo našli minimalno pokritje.
 Potrebujemo poiskati epsilon (najmanjši nepokrit element).
 Le tega odštejemo vsem nikoli pokritim elementom, tistim, ki so dvakrat pokriti, pa ga prištejemo.
 Za lažje razumevanje vsaj nekajkrat pritisnite gumb 'Madžarska metoda en korak' nato pa lahko uporabite tudi hitrejšo izvedbo.

Označi pokritje in tudi označi epsilon in ga tudi posebj izpiše. Nato program avtomatsko bodisi prišteje bodisi odšteje epsilon na ustreznih mestih. To izvede počasi in tako, da označi kje je, zato da človek lažje spremlja in preverja, če razume.

80	0	230	0
30	50	80	0
60	30	50	0
0	0	0	70

Po madžarski metodi brez uteži smo našli minimalno pokritje.
 Potrebujemo poiskati epsilon (najmanjši nepokrit element).
 Le tega odštejemo vsem nikoli pokritim elementom, tistim, ki so dvakrat pokriti, pa ga prištejemo.
 Za lažje razumevanje vsaj nekajkrat pritisnite gumb 'Madžarska metoda en korak' nato pa lahko uporabite tudi hitrejšo izvedbo.

Tako pokaže, ko najde najcenejše popolno prirejanje. V novem oknu pa odpre še rezultat grafa.



Taka razporeditev del ni enolična, povedano drugače, lahko obstaja več prirejanj z isto ceno. Zagotovo pa je končna cena minimalna.

Viri

- zapiski pri predmetu optimizacija
- C# dokumentacija