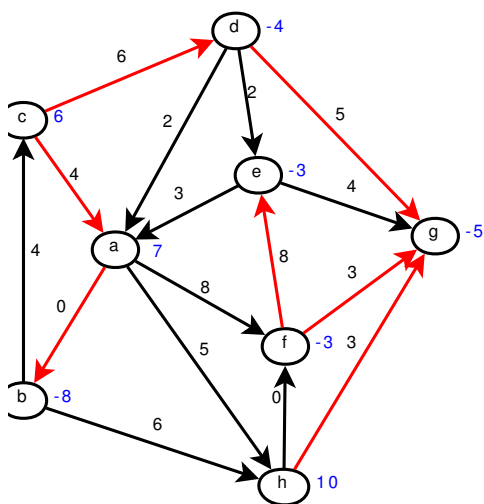


Operaciona istraživanja - kolokvijum 2

17. VI 2009. godine

1. Na slici je data mreža transporta sa cenama na lukovima i zalihama i potrebama plavom bojom pored čvorova.



Crvenom bojom je označeno polazno pokrivajuće stablo.

Napisati problem minimizacije cene transporta u matričnom obliku.

Polazeći od datog pokrivajućeg stabla, self-dual metodom (sa parametrom μ), rešiti problem minimizacije cene transporta.

Pivotizaciju vršiti na pomoćnom papiru.

2. Poslovnice rent-a-car agencije su poslale zahteve za vozilima. Sombor traži 10 vozila, Subotica 7, Novi Sad 9. Na raspolaganju su 6 vozila u Kuli, 8 vozila u Vrbasu i 12 vozila u Zrenjaninu.

Transport od Kule do Sombora košta 300 dinara po vozilu, od Kule do Subotice 400 dinara, od Kule do Novog Sada 500. Transport od Vrbasa do Sombora košta 600 dinara po vozilu, od Vrbasa do Subotice 700 dinara, od Vrbasa do Novog Sada 800 dinara. Transport od Zrenjanina do Sombora košta 900 dinara po vozilu, od Zrenjanina do Subotice 1000 dinara, od Zrenjanina do Novog Sada 1200 dinara.

Postaviti problem linearnog programiranja minimizacije ukupne cene transporta radi ispunjavanja zahteva poslovnica.

Koristeći tabele transportnog problema naći optimalni plan transporta.

3. Rešiti matrične igre

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & 5 & 4 \\ 1 & 5 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}.$$

Bodovi: 1→20, 2→10, 3→10.

