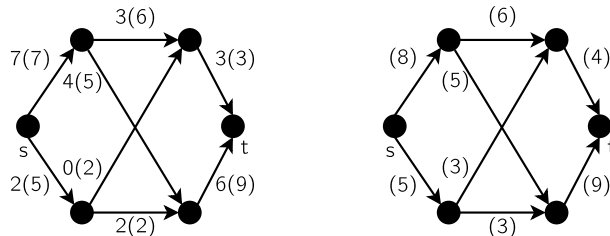


SzA IV. gyakorlat

2008. október 1/?.

- Növeljük a bal oldali gráfban a megadott folyamot, ha ez lehetséges, vagy mutassuk meg, hogy ez már egy maximális folyam!



- Adjunk meg egy maximális folyamot és egy minimális vágást a fenti jobb oldali gráfban!
- Egy kisváros úthálózata csupa egyirányú utcából áll. A polgármester minden hétköznap reggel autóval megy otthonról a városházára. A fejébe veszi, hogy úgy szeretné ezt megtenni, hogy minden utcán egy hét alatt legfeljebb egyszer menjen végig (a hazafelé utak nem számítanak). Adjunk meg olyan algoritmust, mellyel a kisváros térképe alapján eldönthető, hogy megtehető-e ez! Mi a helyzet, ha vannak kétirányú utcák is?
- Igaz-e, hogy ha egy hálózatban minden él kapacitása páratlan szám, akkor van olyan maximális folyam, aminek minden élén a folyam értéke páratlan szám? És ha páros?
- Hogyan lehet maximális folyamot keresni egy olyan hálózatban, ahol a csúcsoknak is van kapacitásuk?
- Adott két hálózat $(G_1; s_1; t_1; c_1)$ és $(G_2; s_2; t_2; c_2)$, melyeknek a csúcshalmazai diszjunktak. Legyen az elsőben f_1 , a másodikban f_2 a maximális folyam értéke. Mekkora lesz a maximális folyam abban a hálózatban, amelyet ezekből soros- ($t_1 = s_2, s = s_1, t = t_2$) illetve párhuzamos ($s = s_1 = s_2, t = t_1 = t_2$) összekapcsolással kapunk?