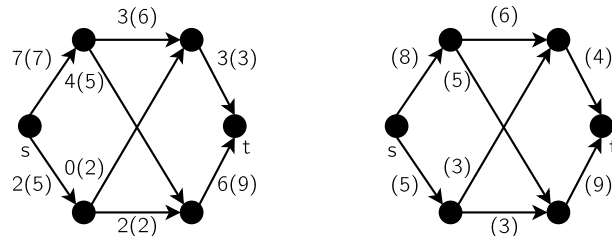


# SzA VI. gyakorlat

2007. október 24.

- 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?
- A hallgatók kolbászos-rájás pizzával szeretnék ellátni gyakvezérüket. A pizzát a Terminus kollégiumból el kell juttatni az I épületbe, ám a majom-kutyák elárastották a várost. A következő utakon sikerült őket egy esernyővel visszatartani: Váci út (30 D), Árpád- (6 Ny), Margit- (10 Ny), Erzsébet- (10 Ny), Petőfi- (10 Ny) és Lágymányosi-híd (20 Ny), Dráva utca (5 DNY), alsó rakpartok (Buda 10 D, Pest 5 D), Róbert Károly- (10 DK), Hungária- (Kerepesi útig 10, onnatól 5 D), Könyves Kálmán-körút (10 DNY), Nagykörút (10), Kerepesi (Rákóczi) út (5 Ny) és Üllői út (5 DK). A számok az egy nap alatt az adott úton elszállítható pizzamennyiséget jelölik, az égtájak pedig azt, hogy az adott útszakaszon merre lehet haladni. A Nagykörúton a Nyugatitól Ny és K irányban is el lehet indulni, a körút irányítása onnantól semelyik irányba sem változik. Minden egyes pizzáért a zh átlagpontszáma fél ponttal növekszik. Legfeljebb hány ponttal nőhet a következő zárthelyi átlagpontszáma, ha csak egy napon él ez a lehetőség?



**Address:**  
Budapest  
Csavargár utca, Hungary

Get directions: [To here](#) - [From here](#)  
[Save to My Maps](#)

**Address:**  
Budapest  
Magyar Tudósok Körútja, Hungary

Get directions: [To here](#) - [From here](#)  
[Save to My Maps](#)