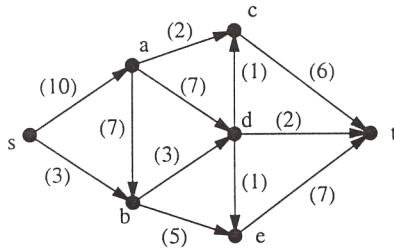


A számítástudomány alapjai

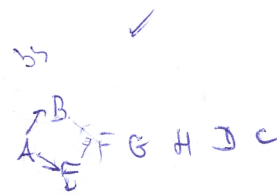
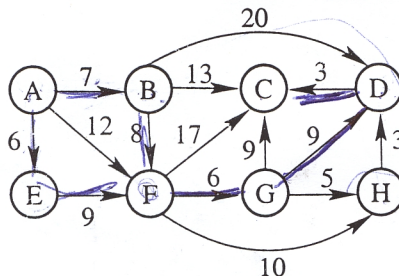
II. Zárthelyi

2007. november 26.

- Legyen G az a gráf amit a 2007 pontú teljes gráfból kapunk egyik élének elhagyásával. Határozza meg az $\alpha(G)$, $\nu(G)$, $\rho(G)$, $\tau(G)$ értékeket!
- Határozza meg a maximális folyamértéket s -ből t -be és egy minimális vágást az alábbi hálózatban! ✓



- Igaz-e, hogy ha egy 2-szeresen pontösszefüggő gráfban adott egy u és v között vezető P út, akkor létezik egy másik, P -től pontidegen u és v között vezető út is? ✓
- Tegyük fel, hogy a G gráfban van két olyan nem szomszédos pont, x és y , hogy G bármely páratlan hosszú köre tartalmazza legalább az egyiket x és y közül (esetleg mindkettőt). Bizonyítsa be, hogy $\chi(G) \leq 3$. x y
- Bizonyítsa be, hogy egy 11 pontú, egyszerű, síkbarajzolható gráf komplementre nem síkbarajzolható! ✓
- Az alábbi PERT feladatban határozza meg a feladatok elkezdésének legkorábbi időpontját! Mik a kritikus tevékenységek?



- Mi az alábbi probléma bonyolultsága? (Vagy azt lássa be, hogy a probléma P-beli, vagy azt, hogy NP-teljes.)

Input: G gráf, melyben minden pont foka legalább 3

Kérdés: Kiszínezhető-e G pontjai 3 színnel?

- Melyik az a legkisebb pozitív egész szám, melynek tízes számrendszerbeli alakjában a számjegyek szorzata 120? Melyik a legnagyobb ilyen, azok közül, melyekben nincs 1-es számjegy? ✓