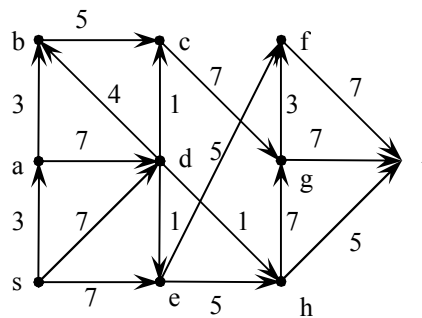


Számítástudomány alapjai

9. gyakorlat – Mélységi bejárás, rendezés – 2008. 11. 04.

<http://www.cs.bme.hu/~peresz/sza/>

1. Készítsünk olyan G_1, G_2, \dots gráfsorozatot, melynek tagjaira a mélységi keresést alkalmazva a talált fa leghosszabb útjának a hossza cn tempóban növekszik, míg a szélességi keresés fájában konstans marad!
2. A 6 pontú G gráf csúcsait jelölje x, y, z, u, v, w . A gráf egy mélységi bejárásánál a mélységi, ill. a befejezési számok a következők: $x: 1,6; y: 2,4; z: 6,5; u: 3,3; v: 4,1; w: 5,2$. Adjuk meg a bejáráshoz tartozó mélységi feszítőfa éleit. Rekonstruálható-e G az előző számok ismeretében?
3. (ZH, 2006) Az ábrán látható PERT problémára határozzuk meg a feladat végrehajtásához szükséges minimális időt és a kritikus tevékenységeket!



4. (ZH, 2005) Végezzük el az $A = (3,1,6,8,7,2,4,5)$ tömb összefésülési rendezését!
5. Legyen adott egy egészekből álló $A[1..n]$ tömb valamint egy b egész szám. Szeretnénk hatékonyan eldönteni, hogy van-e két olyan $i, j \in \{1, \dots, n\}$ index, melyekre $A[i] + A[j] = b$. Adjunk a feladatra olyan algoritmust, melynek a $t(n)$ lépésszáma teljesül, hogy $t(n) \leq c \cdot n \log n!$ (c tetszőleges konstans.)