

Od: "Brabin" <brabect1@feld.cvut.cz>

Předmět: TI (report) - 24\_1\_2001

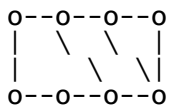
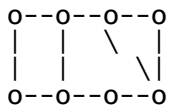
Datum: 25. ledna 2001 11:34

Tak tady je zadani z 24.1.2001

Omlouvam se, ze to asi nebude napr. v outlooku k precteni (grafy apod.) - ale hodte si to do notepadu a melo by to byt OK.

Rozstrel (kalsika) - je tam vestsina z toho, co se tu vali po SH + neco navic

1. Jsou nasledujici grafy izomorfni? Jsou homeomorfni?



2. Mohou pridanim 2 hran ke kostre nejakeho grafu vzniknout prave 3 kruznice?

3. Kolik existuje v uplnem grafu  $K_n$  sledu delky  $k$  ( $k \geq 1$ ). Uvazujte, ze sledy jsou ruzne, pokud se lisi poradim uzlu.

Pozn. Ta druha cast o tom co jsou ruzny sledy byla recena trochu jinak, ale takhle se to melo pochopit.

4. Ktery ze znamych algoritmu lze pouzít pro nelzeni kostry grafu, která bude mít maximalni soucin hran pri ohodnoceni  $0 < w(h) < 1$ .

5. Uvazujte vsechny mozne vztahy cisel grafu - nezavislost, dominance, chrom. cislo (pri navzajem ruznych hodnotach). Ke kazdemu vztahu nakreslete priklad.

6. Definujte souvislost grafu? Zarucuje n hran grafu o n uzlech jeho souvislost?

7. a dale - uz si nevzpominam, ale treba me jeste nekdo doplni

2. cast - 3 priklady:

1. Navrhnete efektivni algoritmus, který urci v grafu cyklus zaporne delky s nejmensim poctem hran.

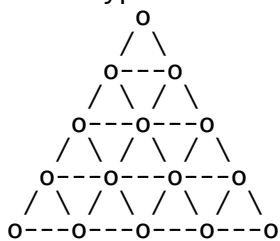
nabod: vyjdete z alg. 7.3 a 7.4 ve skriptech

(pozn. alg. mel detekovat i pripadnou neexistenci cyklu)

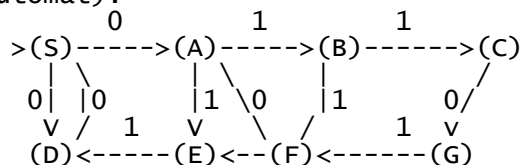
2. Je dan graf  $G_n$ . Urcete:

- hodnost a cyklomaticke cislo
- chromaticke cislo
- prumer a polomer
- delku nejdelssi cesty (otevrene) v grafu
- delku nejdelssiho uzavreneho tahu

Graf vypadal nasledovne (n - udava pocet hran na kazde strane trojuhelnika)



3. Provedte prevod NFSA (nedeterministicky automat) na FSA (deterministicky automat).



- no, moc se mi to nepovedlo, tak to radsí popisu:  
stavy jsou A az G, S (S je pocatecni, E a C jsou koncove)  
hrany: S>A, S>D, D>S, F>A, F>E, C>G ... u tech byla 0  
A>B, A>E, E>D, G>F, B>F, B>C ... u tech byla 1

tot vse - nebylo to uplne nejtezsi, ale mohlo byt o neco vic casu...

Osobni dojem mam takovy, ze to budou celkem solidne (jak Kolar, tak Berezovsky) - kdyby chteli, mohli mi strhnout mnohem vic bodu...

Brabin

[www.euroekonom.sk](http://www.euroekonom.sk)