

Informatika II (BMEVIAU2024) vizsga, 2005. január 10.

1. Jelölje az $R_1(A,B,C,D)$ és az $R_2(A,B)$ relációs sémák két példányát rendre r_1 és r_2 . Határozza meg táblázatos formában azt a minimális sorszámu $r_1 \rightarrow r_2$ amelyre $r_1 \div r_2 = \{(a,b), (b,c), (a,a)\}$ és $r_2 = \{(a,a), (b,b)\}$ teljesül (5 pont).

2. Tekintse az $R(A,B,C,D,E,F,G)$ relációs sémát az $F = \{ \{A\} \rightarrow \{B\}, \{A\} \rightarrow \{C\}, \{C\} \rightarrow \{D\}, \{D\} \rightarrow \{C\}, \{A\} \rightarrow \{D\}, \{A,E,F\} \rightarrow \{G\} \}$ függőség-halmazzal. Az attribútum-halmazok lezártjára vonatkozó algoritmus segítségével bizonyítsa be, hogy az $X = \{A,C,E,F\}$ attribútum-halmaz superkulcs (5 pont) és egy alkalmas attribútum elhagyásával határozza meg a kulcsot (10 pont).

3. Tekintse az ALKALMAZOTT(NÉV, CÍM, FIZETÉS) relációs séma egy adott példányát. Írjon egy olyan SQL lekérdezési parancsot, amely kírja valamely X forintnál kisebb fizetésű alkalmazottak neveit (5 pont).

Hálózatok

TCP/IP és OSI rétegei és jellemzése

Keretformátumok

Összeköttetéses és összeköttetés nélküli kapcsolat jellemzése

Info II vizsga. 2005. január 10.

FONY rész

1. Ismertesse a véges automata definícióját és működési elvét! (6 pont)
2. Adott az alábbi környezetfüggetlen nyelvtan:

$$S \rightarrow aSbS \mid \epsilon.$$

Készítsen $LL(k)$ elemző táblát a lehető legkisebb k értékre, és elemezze segítségével az $aaabbb$ mondatot! (22 pont)

3. Adott az alábbi nyelvtan:

$$A \rightarrow Aa \mid Aba \mid bcA \mid aB$$

Oldja fel a közvetlen balrekurziót

- ϵ -szabályt megengedő, valamint
- ϵ -szabály mentes algoritmussal!

(12 pont)