

Neptunkód: [redacted]

Név: [redacted]

Adatbázisok

1. Mi a természetes illesztés? Végezze el az R1 és R2 természetes illesztését!

R1		R2	
A	B	C	B
1	1	2	1
1	2	2	2
1	3	3	1
2	3	3	2

1/3		5/8	
2/7		6/6	
3/6		7/6	
4/4		—	—
Σ		Σ	
	$\Sigma\Sigma$		

2. Adja meg a 3NF matematikai definícióját! Adja meg a 3NF felbontás lépéseit! Egy reláció $R(A,B,C,D,E)$ és a függőség-halmaza $F\{A \rightarrow C, C \rightarrow D, AE \rightarrow B\}$. Mi az R reláció kulcsa? Adja meg az R reláció 3NF felbontását!

3. Hogyan lehet táblákat összekapcsolni? Írjon lekérdezési parancsot, amely kiírja az EMP és a DEPT táblákból a dolgozók nevét(ename), fizetését(sal), prémiumát(comm), valamint munkahelyük városát(loc), ha "BOSTON"-ban vagy "NEW YORK"-ban dolgoznak!

Az EMP tábla: EMP(empno, ename, job, mgr, hiredate, sal, comm, deptno);
A comm mezőben NULL értékek is vannak.

A DEPT tábla: DEPT(deptno, dname, loc).

4. Törölje ki az EMP táblából azokat, akiknek a fizetésük(sal) kevesebb mint 1000 és nem kaptak prémiumot(comm)!

Formális nyelvek

5. Készítsen minimálautomatát az alábbi reguláris kifejezések elemzésére:

$$a^+(aa+bb)^+b^*$$

Rajzolja fel a minimálautomata állapotátmeneti gráfját! Igazolja, hogy a felrajzolt állapotátmeneti gráf minimálautomata!

6. Adja meg a véges automata matematikai leírását, a benne szereplő szimbólumok jelentését és ismertesse működését!

7. Mit nevezünk Greibach normál formának? Hozza az alábbi nyelvtan Greibach normál formára:

$$S \rightarrow aS \mid bSa \mid a$$

$$A \rightarrow d \mid Ae$$

Munkaidő 60 perc. A megfelelt szint 18 pont.