

Neptunkód:

Név:

Adatbázisok

1. Milyen megkötés van a relációk különbségének képzéséhez?
Készítse el az alábbi R1 és R2 relációk különbségét!

R1

C	D	E
1	1	1
1	1	2
3	3	2
3	3	4

R2

F	G	H
1	1	2
2	2	3
3	3	2

R1 - R2

1/3	5/5	
2/7	6/5	
3/6	7/10	
4/4		
Σ	Σ	
ΣΣ		

2. Mi a veszteségmentes dekompozíció feltétele a visszaállítással illetve a függőségekkel megfogalmazva?

Az $R(X,Y,Z)$ reláció egyetlen függősége $F\{Y \rightarrow X\}$. Adja meg az

R reláció $R_a(X,Y)$ és $R_b(Y,Z)$ felbontását! Veszteséges vagy veszteségmentes-e ez a felbontás? Indokolja válaszát az eredményhalmaz illetve a függőségek alapján!

$R(X,Y,Z)$

X	Y	Z
3	1	3
2	2	2
2	2	1
3	1	4
2	3	2

$R_a(X,Y)$

X	Y

$R_b(Y,Z)$

Y	Z

3. Hogyan lehet táblákat összekapcsolni? Írjon lekérdezési parancsot, amely kiírja az EMP és a DEPT táblából a dolgozók nevét (ename) és fizetését (sal), valamint munkahelyüket (loc), ha a fizetésük 1000 és 2000 között van!

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. Készítsen egy PREMIUM nevű nézetet az EMP tábla alapján, melyben azoknak a dolgozóknak a neve(ename), fizetése(sal) és prémiuma(comm) szerepel, akiknek a fizetése nagyobb, mint 2000 és kaptak prémiumot. Az oszlopoknak magyar neve (NÉV, FIZETÉS, PRÉMIUM) legyen.

Automaták és nyelvek

5. Adja meg a véges automata matematikai leírását, a benne szereplő szimbólumok jelentését és ismertesse működését!
6. Mi a BNF és az EBNF? Adjon példát használatukra!
7. Készítsen minimálautomatát az alábbi reguláris kifejezés elemzésére:

$$(ab)^*(aa+bb)^+$$

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

Megfelelt szint 18 pont.