

Neptunkód:

--	--	--	--	--	--

NÉV:

--

Adatbázisok

1. Milyen megkötés van a különbség elkészítéséhez? Készítse el az alábbi, R1, 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		5/6	
2/7		6/6	
3/6		7/8	
4/4		—	—
Σ		Σ	
$\Sigma\Sigma$			

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
1	1	3
2	2	2
3	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 nagyobb 2000-nél!

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, PREMIUM) legyen.

Automaták és nyelvek

5. Ismertesse a nyelvek osztályozásának Chomsky-féle hierarchiáját! Adjon példát az egyes nyelvosztályokba tartozó nyelvekre!

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

$$S \rightarrow AS \mid bSA \mid a$$

$$A \rightarrow d \mid Ae$$

7. Készítsen minimál automatát az

$$(ab)^* (ba+ab)^+$$

típusú mondatok elemzéséhez! Igazolja állítását!

Megfelelt szint 18 pont.