

Név:

3.) Adja meg az alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrai alpműveleteket! Adjon meg két olyan (szintén nem-kiterjesztett) relációs algebrai műveletet is, amelyek nem alpműveletek. Mi lesz a természetes összekapcsolás művelet esetén az eredmény sémája, és mik a sorai?

AB1-A/2.

2016.06.08. Neptun kód:

Név:

4.) Kiterjesztett relációs algebra: Adott az alábbi két reláció (multihalmaz értelemben):

$R(A,B): \{(1,2), (2,3), (0,2), (2,4), (3,4)\}$

$S(B,C): \{(0,1), (2,4), (2,5), (3,4), (0,2), (1,4)\}$

Számítsuk ki a következőket:

a) $\gamma_{\text{SUM}(E)}(\Pi_{A+B \rightarrow D, A*B \rightarrow E} R)$

b) $\gamma_{C, \text{SUM}(B)}(\sigma_{B \geq 1} S)$

c) $\gamma_{A, \text{SUM}(C)}(R \bowtie S)$

5.) Ismertesse a külső összekapcsolásokat az alábbi példán keresztül, adott relációs sémák feletti táblák:

OSZTALY (OAZON, ONEV, TELEPHELY)

DOLGOZO (DKOD, DNEV, FOGLALKOZAS, FONOK, BELEPES, FIZETES, JUTALEK, OAZON)

Adjuk meg SQL-ben osztályonként az ott dolgozó hivatalnok foglalkozású dolgozók összfizetését, azok az osztályok is jelenjenek meg ahol nem dolgozik senki (ott az összfizetés 0 legyen), és ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' nevű osztályon írjuk ki!

6.) Táblák tartalmát megváltoztató DML utasítások megadása az SQL-ben. Az INSERT utasítás egy sor felvitelére, illetve több sor felvitelére alkalmas mindkét alakját adja meg! A törlésre pedig adjon egy példát is az előző feladatban szereplő DOLGOZO táblából törölje a Dallas-i telephelyen dolgozókat!

AB1-A/3.

2016.06.08. Neptun kód:

Név:

7.) Lekérdezések kifejezése Datalogban: Adott a Szeret(név, gyümölcs) relációséma feletti tábla. Fejezzük ki alap relációs algebrában, majd Datalog szabályokkal is, hogy kik szeretik az almát is és a körtét is!

8.) Rekurzió: Adott a Gyerekek(szülő, gyerek) séma feletti tábla, ennek a felhasználásával fejezzük ki 'Éva' összes leszármazottját az SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE Utódok(ős, utód) záradékkal rendelkező SELECT utasítással.

9.) Mi a különbség SQL/PSM függvény és eljárás között? Mi a különbség egy tárolt és egy lokális PL/SQL függvény között? Mi történik, ha egy PL/SQL blokk deklarációs részében kivétel lép fel? Mit csinál a RAISE_APPLICATION_ERROR procedúra?

AB1-A/4.

2016.06.08. Neptun kód:

Név:

- 10.) Ismertesse a Boyce-Codd normálforma definícióját és a benne szereplő fogalmakat (triviális függőség, szuperkulcs), az alábbi példában az attribútum-halmaz lezárására vonatkozó algoritmus alkalmazásával határozza meg a kulcsokat (igazolja is), és állapítsa meg, hogy mely függőségek sértik a BCNF-át:
Legyen $R = ABCDE$ és $F = \{A \rightarrow D, AC \rightarrow E, DE \rightarrow B\}$
- 11.) Mit értünk relációsémára való felbontáson (dekompozíción), definiálja a veszteségmentes felbontást. Ismertesse röviden a Chase-tesztet, bemutathatja absztrakt vagy konkrét példán is hogyan állapítjuk meg, hogy a felbontás veszteségmentes-e vagy nem?
- 12.) Ismertesse az egyed-kapcsolat diagram relációs modellre való átalakításának főbb lépéseit, mutassa be az alosztályok (vagyis az „isa” = „az-egy” kapcsolatok) háromféle átírását.