[160525/01] Relációs algebra: Definiálja (mi lesz a sémája és milyen sorokból áll) a természetes összekapcsolás (natural join) és a Descartes-szorzat (direkt szorzat, cross join) relációs algebrai műveletek!

[160525/02a] SELECT utasítás WHERE feltételében mikor keletkezik az ismeretlen (U) igazságérték?

[160525/02b] Adja meg a logikai műveletek eredményét (elég az U-val való műveletekre) a háromértékű (T,F,U) logika esetén.

[160525/03a] Összesítések és csoportosítás a kiterjesztett relációs algebrában és az SQL SELECT utasításában:

Adott a Sörözők(név, város, telefon) relációséma feletti tábla. Fejezzük ki kiterjesztett relációs algebrában és SQL-ben mely ’B’-vel kezdődő városokban van 5-nél több olyan söröző, ahol hiányzik, vagyis nincs megadva a telefonszám.

[160525/03b] Mutassa be, hogy GROUP BY záradékot egy HAVING <feltétel> záradék követheti, mit tartalmazhat a HAVING feltétel, és mi a hatása, hogyan működnek a záradékok?

[160525/04] Halmazműveletek (egyesítés, metszet és különbség) használata az SQL-ben (vagy a szabvány SQL szerint vagy a gyakorlatok alapján Oracle SQL-ben). Milyen feltételeknek kell teljesülnie, hogy el tudjuk végezni a halmazműveteket? Adja meg halmaz és multihalmaz szemantikával a működésüket!

[160525/05] Alkérdések a WHERE záradékban. Adott a Sörözők(név, város, telefon) relációséma feletti tábla. Fejezzük ki a WHERE záradékban korrelált alkérdés használatával, hogy melyek azok a sörözők, amelynek a városában nincs másik söröző, majd ezen a példán keresztül mutassuk be a korrelált alkérdések kiértékelését!

[160525/06] Lekérdezések kifejezése Datalogban: Adott a Szeret(név, sör) relációséma feletti tábla. Fejezzük ki előbb relációs algebrában, majd írjuk át Datalogba, hogy mely söröket nem szereti „Kovács János”!

[160525/07] SQL DML: Táblák tartalmát megváltoztató utasítások (szintakszis, szemantika) megadása az SQL-ben. Az INSERT utasítás egy sor felvitelére, illetve több sor felvitelére alkalmas mindkét alakját adja meg!

[160525/08] 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.

[160525/09] SQL/PSM vagy PL/SQL (tankönyv alapján a szabvány SQL/PSM-ben vagy a gyakorlatok alapján az Oracle PL/SQL-ben). Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása és használata, hogyan működik a FETCH?

[160525/10a] Ismertesse a Boyce-Codd normálforma definícióját és a benne szereplő legfőbb fogalmakat, például az már nem kell, hogy mit jelent a funkcionális függőség, de az igen, hogy mikor mondjuk triviálisnak!

[160525/10b] Határozza meg az alábbi példában a kulcsokat, állapítsa meg, hogy mely függőségek sértik a BCNF-át: Legyen R = ABCDE és F = {A -> D, AC -> E, DE -> B}

[160525/11a] Mit értünk relációsémára való felbontáson (dekompozíción), mikor mondjuk, hogy egy felbontás veszteségmentes, és hogyan ellenőrizzük?

[160525/11a] Ismertesse röviden a Chase-tesztet, bemutathatja absztrakt vagy konkrét példán is hogyan állapítjuk meg, hogy a felbontás veszteségmentes-e vagy nem?

[160525/12] Egyed-kapcsolat modell alapfogalmai (fogalmak és a grafikus jelölésük) egyedhalmaz, tulajdonság, mit névezünk kulcsnak és hogyan jelöljük, adja meg mi a különbség az erős és gyenge egyed között!

[160601/01] A relációs adatmodell alapjai: Mit értünk a relációsémán es elforduláson? Mit jelent a kulcs es a hivatkozási épség megszorítás es hogyan adjuk meg a CREATE TABLE utasításban!

[160601/02] Kiválasztás a szabvány SQL-ben, egyszerű (egy táblára vonatkozó) lekérdezések WHERE záradéka: Adja meg milyen elemi feltételekből hogyan épül fel a WHERE záradék! Térjenki a speciális értékek (nullérték vizsgalatara) es speciális adattípusokra (karakterláncok mintával való összehasonlítása) is!

[160601/03] Adja meg az alap relációs algebrai alapműveleteket, állapítsa meg az alapműveletek közül melyek a monoton műveletek (mit jelent, hogy egy művelet monoton?) es mely nem (es miért, igazolja példán!)

[160601/04] 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) SUM(E)(A+B→D, A\*B→E R)

b) C, SUM(B)(B>=1S)

c) A,SUM(C)(R ⋈ S)

[160601/05] Ismertesse a külső összekapcsolásokat az alábbi példán keresztül, adott relációs sémák feletti táblák:

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

DOLGOZO(DKOD,DNEV,FOGLALKOZAS,FONOKE,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), es ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' névű osztályon írjuk ki!

[160601/06] OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

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

Az előző feladatban szereplő táblák alapján a megfelelő SQL utasítással törölje a legkisebb fizetésű Dallas-i dolgozót a DOLGOZÓ táblából, az OSZTALY táblában több Dallas-i telephelyű osztály is van!

[160601/07] 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 es a körtét is!

[160601/08] Ismertesse az Eljut feladatot es a megoldását (SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE utasítással).

[160601/09] Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása es használata, hogyan működik a FETCH? Írjon plsql programot, mely explicit kurzor használata segítségével visszaadja a Dolgozó táblából a dkod, dnév, es foglalkozás mezőket, dnév szerint rendezve, amennyiben a foglalkozás tartalmaz „MAN” karaktert!

[160601/10] Adja meg a funkcionális függőség definícióját es a funkcionális függőségekre vonatkozó levezetési szabályokat, az un. Armstrong axiómákat!

[160601/11] Ismertesse a Boyce-Codd normálformára való felbontás algoritmusát az alábbi példán keresztül: Határozza meg a kulcsokat, állapítsa meg, hogy mely függőségek sértik a BCNF-at, R = ABCDE es F = {A -> D, AC -> E, DE -> B}

[160601/12] Alakítsuk át relációs modellre az alábbi egyed-kapcsolat diagramot! Ismertesd az „az-egy” kapcsolatok háromféle átírását!



[160608/01] A relációs adatmodell alapjai: Mit értünk a relációsémán es előforduláson? Mit jelent a kulcs es a hivatkozási épség megszorítás? Hogyan adjuk meg az összetett kulcsot CREATE TABLE utasításban?

[160608/02] Ismertesse a SELECT-FROM-WHERE lekérdezés kiértékelési lépéseit relációs algebrai műveletekkel. Hogyan épül fel a WHERE záradék, mely feltétel nem fejezhető ki relációs algebrában, Térjenki a speciális adattípusokra (például karakterláncok mintával való összehasonlítása) is a WHERE-ben!

[160608/03] Adja meg az alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrai alapműveleteket! Adjon meg két olyan (szinten nem-kiterjesztett) relációs algebrai műveletet is, amelyek nem alapműveletek. Mi lesz a természetes összekapcsolás művelet eseten az eredmény sémája, es mik a sorai?

[160608/04] 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) SUM(E)(A+B→D, A\*B→E R)

b) C, SUM(B)(B>=1S)

c) A,SUM(C)(R ⋈ S)

[160608/05] Ismertesse a külső összekapcsolásokat az alábbi példán keresztül, adott relációs sémák feletti táblák:

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

DOLGOZO(DKOD,DNEV,FOGLALKOZAS,FONOKE,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), es ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' névű osztályon írjuk ki!

[160608/06] 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 DOLGOZÓ táblából törölje a Dallas-i telephelyen dolgozókat!

[160608/07] 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 es a körtét is!

[160608/08] Rekurzió: Adott a Gyerekek(szülő, gyerek) séma feletti tábla, ennek a felhasználásával fejezzük ki ’Eva’ összes leszármazottját az SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE Utódok(ős, utód) záradékkal rendelkező SELECT utasítással.

[160608/09] Mi a különbség SQL/PSM függvény es eljárás között? Mi a különbség egy tarolt es egy lokális PL/SQL függvény között? Mi történik, ha egy PL/SQL blokk deklarációs reszeben kivetel lep fel? Mit csinal a RAISE\_APPLICATION\_ERROR procedura?

[160608/10] Ismertesse a Boyce-Codd normalforma definícióját es a benne szereplő fogalmakat (trivialis függőség, szuperkulcs), az alábbi peldaban az attributum-halmaz lezarasara vonatkozó algoritmus alkalmazasaval hatarozza meg a kulcsokat (igazolja is), es állapítsa meg, hogy mely függőségek sértik a BCNF-at: Legyen R = ABCDE es F = {A -> D, AC -> E, DE -> B}

[160608/11] Mit értünk relációsémara való felbontáson (dekompozicion), definialja a vesztesegmentes felbontást. Ismertesse roviden a Chase-tesztet, bemutathatja absztrakt vagy konkret példán is hogyan allapitjuk meg, hogy a felbontás vesztesegmentes-e vagy nem?

[160608/12] Ismertesse az egyed-kapcsolat diagram relációs modellre való atalakitasanak főbb lépéseit, mutassa be az alosztályok (vagyis az „isa” = „az-egy” kapcsolatok) háromféle átírását.

[160615/01] Adja meg az alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrai alapműveleteket! Adjon meg két olyan (szinten nem-kiterjesztett) relációs algebrai műveletet is, amelyek nem alapműveletek. Mi lesz a természetes összekapcsolás művelet eseten az eredmény sémája, es mik a sorai?

[160615/02] Ismertesse az egy táblára vonatkozó SELECT-FROM-WHERE lekérdezés kiértékelési lépéseit relációs algebrai műveletekkel. Hogyan épül fel a WHERE záradék, mely feltételek nem fejezhetőek ki relációs algebrában, Térjenki a speciális adattipusokra, például karakterláncok mintával való összehasonlításara!

[160615/03] Ismertesse a tranzakciok ACID tulajdonsagait!

[160615/04] Halmazműveletek (egyesites, metszet es különbség) használata az SQL-ben (vagy a szabvány SQL szerint vagy a gyakorlatok alapján Oracle SQL-ben). Milyen feltételeknek kell teljesulnie, hogy el tudjuk vegezni a halmazműveteket? Adja meg halmaz es multihalmaz szemantikaval a műkodesuket!

[160615/05] Ismertesse a külső összekapcsolásokat az alábbi példán keresztül, adott relációs sémák feletti táblák:

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

DOLGOZO(DKOD,DNEV,FOGLALKOZAS,FONOKE,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), es ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' névű osztályon írjuk ki!

[160615/06] 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 DOLGOZÓ táblából törölje a Dallas-i telephelyen dolgozókat!

[160615/07] Szeret(név, gyümölcs) relációséma feletti tábla felhasználásával fejezzük Datalogban es SQL-ben is, hogy kik, Valasz(név), szeretik az almát is es a körtét is!

[160615/08] Rekurzió: Adott a Gyerekek(szülő, gyerek) séma feletti tábla, ennek a felhasználásával fejezzük ki ’Eva’ összes leszármazottját az SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE Utódok(ős, utód) záradékkal rendelkező SELECT utasítással.

[160615/09] Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása es használata, hogyan működik a FETCH? Írjon plsql programot, mely kurzor használata segítségével visszaadja a Dolgozó táblából a dkod, dnév mezőket, dnév szerint rendezve!

[160615/10] Ismertesse a Boyce-Codd normalforma definícióját es a benne szereplő fogalmakat (trivialis függőség, szuperkulcs), az alábbi peldaban mutassa be reszletesen az attributum-halmaz lezarasara vonatkozóalgoritmust es ennek az alkalmazasaval hatarozza meg a kulcsokat! (igazolja, hogy szuperkulcs/kulcs) Mely függőségek sértik a BCNF-t a peldaban: Legyen R = ABCDE, F = {A -> D, AC -> E, DE -> B}.

[160615/11] Mit értünk relációsémara való felbontáson (dekompozicion), definialja a vesztesegmentes felbontást. Ismertesse roviden a Chase-tesztet az alábbi pelda segítségével: Adott R(A, B, C, D), F = { A → B, B → C, CD → A }, R1(A, D), R2(A, C), R3(B, C, D) felbontás. Kerdes vesztesegmentes-e a felbontás?

[160615/12] Alakítsuk át relációs modellre az alábbi egyed-kapcsolat diagramot! Ismertesse az „az-egy” kapcsolatok háromféle átírását, es indokolja meg melyiket valasztja a peldara!



[160622/01] Adja meg az alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrai alapműveleteket (jelolesuket es ertelmezesuket)!

[160622/02] Ismertesse több táblára vonatkozó SQL lekérdezések SELECT-FROM-WHERE záradékait, adja meg az alapertelmezest is es a kiertekeles lépéseit!

[160622/03] Halmazműveletek (egyesites, metszet es különbség) használata az SQL-ben (vagy a szabvány SQL szerint vagy a gyakorlatok alapján Oracle SQL-ben). Milyen feltételeknek kell teljesulnie, hogy el tudjuk vegezni a halmazműveteket? Adja meg halmaz es multihalmaz szemantikaval a műkodesuket!

[160622/04] Ezen az oldalon levő feladatokhoz legyen adva az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti relacio, ahol mennyi > 0 az osszmennyiseget jelenti, azaz egy név-gyümölcs par legfeljebb egyszer szerepelhet, de a név es gyümölcs értékek többszor is előfordulhatnak, egyvalaki több gyümölcsot is szerethet es egy gyümölcsot többen is szerethetnek.

Fejezzük ki Datalogban, hogy ki evett két kulonboző gyümölcsot azonos mennyisegben?

[160622/05] Ezen az oldalon levő feladatokhoz legyen adva az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti relacio, ahol mennyi > 0 az osszmennyiseget jelenti, azaz egy név-gyümölcs par legfeljebb egyszer szerepelhet, de a név es gyümölcs értékek többszor is előfordulhatnak, egyvalaki több gyümölcsot is szerethet es egy gyümölcsot többen is szerethetnek.

Fejezzük ki alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrában, hogy ki ette a legtöbb almat?

[160622/06] Ezen az oldalon levő feladatokhoz legyen adva az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti relacio, ahol mennyi > 0 az osszmennyiseget jelenti, azaz egy név-gyümölcs par legfeljebb egyszer szerepelhet, de a név es gyümölcs értékek többszor is előfordulhatnak, egyvalaki több gyümölcsot is szerethet es egy gyümölcsot többen is szerethetnek.

Adjuk meg SQL-ben, hogy kik azok, akik kevesebb almát ettek az atlagos almafogyasztasnal? (név)

[160622/07] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

SQL lekérdezéssel, de összesitő függvények használata nelkul, korrelalt alkerdes alkalmazasaval adjuk meg a Filmek táblában többszor is előfordulo filmcimek cimet! (filmcim)

[160622/08] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

SQL megfelelő utasításaval modositsuk a Filmek táblában a leghosszabb film műfajat vigjatekra!

[160622/09] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

Írjon PL/SQL (vagy SQL/PSM) tarolt eljárást, amely a parameterben kapott studiohoz kiszamolja a studioban gyartott filmek hosszainak az atlagat! (atlaghossz)

[160622/10] Sorolja fel az Armstrong axiómákat es ezeknek a szabályoknak a felhasználásával bizonyitsa be, hogy F= {X→Y, Y→Z } funkcionális függőségek implikaljak X→YZ funkcionális függőséget.

[160622/11] Adja meg a minimalis bazis definícióját, es ismertesse 3NF felbontás szintetizalo algoritmust a példán: Legyen adva R(ABC), F = {A→B, B→A, B→C, A→C, C→A} eleg egy minimalis bazist kiszamolni.

[160622/12] Hogyan jeloljuk az E/K diagramban az egyed, tulajdonsag, a sok-egy illetve sok-sok kapcsolatokat? Adja meg az altalanos elveket hogyan írjuk at az egyedhalmazokat es a kapcsolatokat relaciokka!

[160629/01] Adja meg a reláció kulcsanak definícióját! Mit jelent az egyszerű es összetett kulcs? Hogyan adjuk meg SQL-ben az összetett kulcsot, hozza letre SQL-ben a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) táblat!

[160629/02] Mit jelent az, hogy egy relációs algebrai művelet monoton? Adjon meg egy példát, amivel igazolja, hogy a különbség művelet nem monoton.

[160629/03] Soroljon fel 5 összesitő függvényt. Mi a különbség a WHERE es a HAVING utan megadhato feltételek között? Adjon meg egy olyan feltételt, ami HAVING utan szerepelhet, WHERE utan azonban nem.

[160629/04] Hogyan serulhet meg egy idegen kulcs megszorítás? Ismertesse az idegen kulcs megszorítás megsertese elleni vedekezes modszereit!

[160629/05] Adott az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti relacio, ahol mennyi > 0 az osszmennyiseget jelenti, azaz egy név-gyümölcs par legfeljebb egyszer szerepelhet, de a név es gyümölcs értékek többszor is előfordulhatnak, egyvalaki több gyümölcsot is szerethet es egy gyümölcsot többen is szerethetnek. Fejezzük ki alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrában, hogy ki ette a legtöbb almat!

[160629/06] Skalarerteket ado alkerdesek használata a WHERE es HAVING záradékokban, es ezek kiertekelese. Adott az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti relacio. Adjuk meg SQL-ben, hogy kik azok, akik kevesebb almát ettek az atlagos almafogyasztasnal? (név)

[160629/07] Ismertesse az Eljut feladatot es a megoldását (SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE utasítással).

[160629/08] Ismertesse a külső összekapcsolásokat az alábbi példán keresztül, adott relációs sémák feletti táblák:

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

DOLGOZO(DKOD,DNEV,FOGLALKOZAS,FONOKE,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), es ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' névű osztályon írjuk ki!

[160629/09] Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása es használata, hogyan működik a FETCH? Írjon plsql programot, mely kurzor használata segítségével visszaadja a Dolgozó táblából a dkod, dnév mezőket, dnév szerint rendezve!

[160629/10] Adja meg az attributum-halmaz lezartjanak definícióját, es az attributum-halmaz lezarjat kiszamito algoritmus lépéseit. Adott az R={A,B,C,D,E,F} attributum-halmaz es az F = {AB→C, BC→AD, D→E, CF→B} funkcionális függőségi halmaz. Számítsuk ki az X={A, B} lezartjat az algoritmussal!

[160629/11] Adja meg a felbontásra (dekompoziciora) vonatkozó harom elvarast! Definialja a függőségőrző felbontást! Hogyan lehet eldonteni, hogy egy felbontás megőrzi-e a funkcionális függőségeket?

[160629/12] Melyek az egyed-kapcsolat diagram elemei es hogyan jeloljuk őket? Ismertesse a binaris kapcsolatok tipusait es azok jelenteset. Miért van szukseg szerepek megadásara az E/K diagramban? Adjon példát!

[170523/01] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio, ahol filmcim, ev az azonosito (feltesszuk, hogy azonos cimű filmek nem keszultek ugyanabban az evben).

Fejezze ki SQL lekérdezéssel, hogy melyek azok a Disney (studio) filmek, amelyek nem rajzfilmek (műfaj) es a cimukben (filmcim) megtalalhato a „tenger”! (Az eredmény sémája legyen: filmcim, ev)

[170523/02] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio, ahol filmcim, ev az azonosito (feltesszuk, hogy azonos cimű filmek nem keszultek ugyanabban az evben).

Fejezze ki alap relációs algebrában (vagyis a kiterjesztett műveletek, összesitő függvények használata nelkul), hogy melyik a leghosszabb film? (Az eredmény sémája legyen: filmcim, ev)

[170523/03] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio, ahol filmcim, ev az azonosito (feltesszuk, hogy azonos cimű filmek nem keszultek ugyanabban az evben).

Mikor névezzuk korrelaltnak a WHERE feltételben szereplő alkerdest, hogyan történik a kiertekelesuk? Ismertesse az alábbi példán: Keressuk meg a Filmek táblában azokat a filmcimeket, amelyek két vagy több filmhez is tartoznak (kulonboző evben keszultek), a megoldast korrelalt alkerdes alkalmazasaval irja fel! (vagyis összesitő függvények nelkul, es ne szorzassal, hanem alkerdessel, itt azt szemleltesse).

[170523/04] 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) SUM(E)(A+B→D, A\*B→E R)

b) C, SUM(B)(B>=1S)

c) A,SUM(C)(R ⋈ S)

[170523/05] Ismertesse az SQL SELECT utasítás egy táblára vonatkozó záradékait es ezek kiertekeleset az alábbi példán keresztül: a Dolgozok(dkod, dnév, foglalkozás, belepes, fizetés, osztály) semaju tábla alapján adjuk meg foglalkozásonkent az atlagfizetést, az atlag szerint csokkenően rendezve, de csak azokra a dolgozókra, akik 1989 utan leptek be es csak azokra foglalkozásokra, amelyet legalabb harman űznek

[170523/06] Ismertesse az Eljut feladatot, es fejezze ki a megoldását Datalog szabályokkal es WITH RECURSIVE utasítással kibővitett SQL lekérdezéssel.

[170523/07] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

Mit jelent a kulcs, a külső kulcs es a hivakozasi épség, hogyan definialjuk az SQL-ben? Papiron adja meg azt az SQL utasítás reszletet (csak ezt a reszletet), ahogy ezt be tudjuk allitani erre a két táblara: Filmek(cim, ev, hossz, műfaj, studio) es Szerepel(cim, ev, szinesz), ahol a Filmek tábla {cim, ev} kulcsara hivatkozunk külső kulcskent a Szerepel táblaban. Ismertesse az idegen kulcs megszorítás megsertese elleni vedekezes főbb modszereit is!

[170523/08] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

Sorolja fel a táblák tartalmát megváltoztató SQL DML utasításokat, es a megfelelő SQL utasítással modositsa a Filmek táblában a leghosszabb film műfajat vigjatekra!

[170523/09] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott a Filmek(filmcim, ev, hossz, műfaj, studio) séma feletti relacio.

Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása es használata, hogyan működik a FETCH? Írjon PL/SQL tarolt eljárást, amely a parameterben kapott studiohoz a Filmek táblából (kurzor használata segítségével) megjeleniti a filmcim, műfaj mezőket műfaj szerint rendezve! (I/O műveletekre egyszerűen hasznaljon input/output jelolest.)

[170523/10] Alakítsuk át relációs modellre az alábbi egyed-kapcsolat diagramot! Ismertesse az „az-egy” („isa”) kapcsolatok háromféle átírását, es indokolja meg melyiket valasztja a peldara!



[170523/11] Mit névezunk dekompoziconak (sema-felbontásnak) es milyen elvarasaink vannak a felbontásra? Ismertesse a Chase-algoritmust az alábbi példán keresztül: Adott R=ABCD relációs séma es F= {A→B, B→C, AC→D}funkcionális függőségek halmaza. d= {AB, BC, CD} dekompozicio vesztesegmentesseget dontsuk el Chase-teszt algoritmussal.

[170523/12] Ismertesse a Boyce-Codd normalforma definícióját es a benne szereplő fogalmakat (trivialis függőség, szuperkulcs), az alábbi peldaban mutassa be reszletesen az attributum-halmaz lezarasara vonatkozó algoritmust es ennek az alkalmazasaval hatarozza meg a kulcsokat! (igazolja, hogy szuperkulcs/kulcs) Mely függőségek sértik a BCNF-t a peldaban: Legyen R = ABCDE, F = {A -> D, AC -> E, DE -> B}.

[170530/01] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

A fenti Szeret tábla azt tartalmazza, hogy ki milyen sört szeret, egy személy több sört is szerethet és egy sört többen is szerethetnek. Fejezze ki relációs algebrában és SQL-ben is, hogy kik azok (név), akik szeretik a Drehert is és a Borsodit is? (ahol Dreher és Borsodi sörök névei)

[170530/02] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Fejezzük ki relációs algebrai alapműveletekkel (csak az alapműveletek és a direkt szorzat használatával, vagyis ne használjunk összesítő függvényeket sem), hogy ki a tulajdonosa (tulaj) annak a sörözőnek, ahol a legdrágább sört szolgálják fel! (típus feladat: rel.algebrai műveletekkel a maximum kifejezése).

[170530/03] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Mikor névezzük korreláltnak a WHERE feltételben szereplő alkérdést, hogyan történik a kiértékelésük? Ismertesse az alábbi példán: Adjuk meg SQL lekérdezéssel melyek azok a sörök, amelyeken kívül a gyártójuk nem gyárt másik sört? A megoldást most korrelált alkérdéssel írja fel, itt azt szemléltesse!

[170530/04] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Ismertesse az egy táblára vonatkozó SQL SELECT utasítás GROUP BY, HAVING és ORDER BY záradékait és kiértékelését a következő példa segítségével: Adja meg SQL-ben és kiterjesztett relációs algebrában városonként a város sörözőiben felszolgált sörök átlagárát (város, átlagár), az átlag szerint rendezve, de csak azokra a városokra, ahol legalább tízféle különböző sört szolgálnak fel!

[170530/05] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Ismertesse a halmazműveleteket (egyesítés, metszet és különbség) alap- és kiterjesztett relációs algebrában, továbbá mutassa be a használatukat az SQL-ben is! Milyen feltételeknek kell teljesülnie, hogy el lehessen végezni őket? Adja meg halmaz és multihalmaz szemantikával is a működésüket!

[170530/06] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Tegyük fel, hogy a Jaratok(járat, honnan, hova, költség) táblában repülőjáratok adatait tároljuk, azt, hogy honnan-hova melyik városból melyik városba van közvetlen járat és mennyibe kerül a repülőjegy. Fejezzük ki Eljut(honnan, hova, költség) fejjel rendelkező Datalog szabályokkal, majd ezt írjuk át SQL WITH RECURSIVE utasítássá, hogy mely városokból, mely városokba és milyen költséggel lehet egy vagy több átszállással eljutni. Adjuk meg hova tudunk eljutni 'Budapest'-ről 5000 alatti költségből!

[170530/07] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Mit jelent a kulcs, a külső kulcs és a hivatkozási épség? Adja meg hogyan definiáljuk az SQL DDL-ben (a megfelelő utasításnak csak a lényegi részét kell leírnia), hogyan hozzuk létre a Sörök, Sörözők és Felszolgál táblákat: a Felszolgál táblából adja meg a megfelelő hivatkozási épség megszorításokat.

[170530/08] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Adja meg a táblák tartalmát megváltoztató SQL DML utasításokat, és a megfelelő SQL utasítással törölje a Sörözők táblából azokat a sörözőket, amelyek sem a Felszolgál, sem a Látogat táblában, vagyis semmilyen másik táblában sem szerepelnek.

[170530/09] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Szeret(név, sör)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Látogat(név, sörözı)

Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, mutassa be az explicit kurzorok definiálását és használatát, tábla tartalmának módosítása kurzorral. Írjon PL/SQL tárolt eljárást, amely a paraméterben kapott gyártóhoz a sörök árát megemeli 10%-kal!

[170530/10] Tervezés: Alakítsa át az alábbi E/K diagramot relációs adatbázis-sémává! Relációnév(attribútum-lista)



[170530/11] Adja meg a funkcionális függőség definícióját! Sorolja fel az erre vonatkozó szabályokat, az ún. Armstrong axiómákat! Ezeknek a szabályoknak a felhasználásával bizonyítsuk be, hogy F= {X→Y, Y→Z } funkcionális függőségek implikálják X→YZ funkcionális függőséget, ill. F= {X→Y, Z→Y } funkcionális függőségek implikálják XZ→Y funkcionális függőséget!

[170530/12] Ismertesse a Boyce-Codd normálforma definícióját és a benne szereplő fogalmakat (triviális függőség, szuperkulcs). Az R = ABCDE sémára és F = {AB →C, C →D, D →B, D →E} funkcionális függőségekre mely függőségek sértik a BCNF-t? Indokolja meg a választ, alkalmazza az attribútumhalmaz lezárására vonatkozó algoritmust oly módon, hogy követni lehessen az egyes lépéseket!

[170606/01] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Tanulók(tazon, név, osztály)

Hiányzás(hazon, tazon, hiányzás\_kezdete\_dátum, hossza\_napokban)

Elméleti kifejtő kérdés: Adja meg az SQL SELECT utasítás WHERE szűrési feltétele milyen elemi feltételekből és hogyan épül fel! Ismertesse, hogy mit jelentenek, miért és hogyan használjuk SQL-ben a hiányzó értékeket (null) és az ismeretlen igazságértéket (unknown)! Számolja ki az igazságértékét: TRUE AND (FALSE OR NOT(UNKNOWN AND TRUE)) = ?

[170606/02] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Tanulók(tazon, név, osztály)

Hiányzás(hazon, tazon, hiányzás\_kezdete\_dátum, hossza\_napokban)

Fejezze ki alap relációs algebrai kifejezéssel (csak az alapműveletek és a direkt szorzat használatával, vagyis ne használjunk kiterjesztett relációs algebrát, így összesítő függvényeket sem), hogy mikor volt a leghosszabb hiányzás és ez kinek a hiányzása volt? Az eredménytábla sémája legyen:

Hosszú\_hiányzás(hiányzás\_kezdete\_dátum, tazon, név, osztály)

[170606/03] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Tanulók(tazon, név, osztály)

Hiányzás(hazon, tazon, hiányzás\_kezdete\_dátum, hossza\_napokban)

Fejezze ki SQL lekérdezéssel, hogy kik azok a tanulópárok, akik ugyanabba az osztályba járnak, és van olyan hiányzásuk, amely ugyanakkor kezdődött és ugyanannyi napig tartott. Az output sémája:

Egyszerre\_hiányzók(név\_1, név\_2, osztály)

[170606/04] Legyenek adva az R(A,B,C) és S(C,D) sémájú relációk. Írja át az alábbi SQL lekérdezéseket kiterjesztett relációs algebrai kifejezésre:

SELECT A, AVG(D) FROM R NATURAL JOIN S WHERE B >=2 GROUP BY A;

SELECT A FROM R NATURAL JOIN S GROUP BY A HAVING AVG(D)>10;

SELECT DISTINCT A FROM R, S WHERE R.C = S.C AND B = 2 ORDER BY A;

[170606/05] Ehhez a feladathoz adott az alábbi adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

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

Adja meg SQL lekérdezéssel, hogy az egyes osztályokon (ONEV) mennyi a fizetések összege, akikről nem tudjuk, hogy melyik osztályon dolgoznak, azokat az ’Ismeretlen’ osztálynév alatt összesítsük, de csak azokat az osztályokat jelenítsük meg, ahol legalább három fő dolgozik! (ONEV, ÖSSZFIZ)

[170606/06] Tegyük fel, hogy a Családfa(Apa, Fiú, Rang) táblában az Apa-Fiú párokat és a rang értékét tároljuk, a rang értéke itt egy szám, amelyet a fiú örököl az apától és ez az érték a következő generációnál mindig növekszik eggyel. Fejezze ki Leszármazott(Előd, Utód, Rang) fejjel rendelkező Datalog szabályokat, és adja meg SQL WITH RECURSIVE utasítással kik „János” utódai, akiknek a Rangja nagyobb 10-nél.

[170606/07] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Mit jelent a kulcs, a külső kulcs és a hivatkozási épség? Adja meg hogyan definiáljuk az SQL DDL-ben (a megfelelő utasításnak csak a lényegi részét kell leírnia), hogyan hozzuk létre a Sörök, Sörözők és Felszolgál táblákat, mindhárom táblában definiálja a kulcsokat, továbbá a Felszolgál táblából adja meg a megfelelő hivatkozási épség megszorításokat is!

[170606/08] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Adja meg a táblák tartalmát megváltoztató SQL DML utasításokat, az INSERT-nek több sor felvitelére alkalmas 2. alakját is adja meg! A megfelelő SQL DML utasítással törölje a Sörök(név, gyártó) táblából azokat a söröket, amelyekhez létezik olyan sör, amit ugyanaz a cég gyártott.

[170606/09] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbázis séma (a kulcsokat aláhúzás jelöli)

Sörök(név, gyártó)

Sörözık(név, város, tulaj, tel)

Felszolgál(sörözı, sör, ár)

Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, mutassa be az explicit kurzorok definiálását és használatát, tábla tartalmának módosítása kurzorral. Írjon PL/SQL tárolt eljárást, amely a paraméterben kapott gyártóhoz a sörök árát megemeli 10%-kal!

[170606/10] Tervezés: Alakítsa át az alábbi E/K diagramot relációs adatbázis-sémává! Relációnév(attribútum-lista) Ismertesse az osztályhierarchia, vagyis az egyedhalmazok öröklési „az-egy” („isa”) típusú kapcsolattal megadott hierarchia relációkká alakításának a stratégiáit, mind a háromféle átalakítási stratégiát írja le!



[170606/11] Adja meg a funkcionális függőség definícióját! Sorolja fel az erre vonatkozó szabályokat, az ún. Armstrong axiómákat! Ezeknek a szabályoknak a felhasználásával bizonyítsuk be, hogy F= {X→Y, Y→Z } funkcionális függőségek implikálják X→YZ funkcionális függőséget, ill. F= {X→Y, Z→Y } funkcionális függőségek implikálják XZ→Y funkcionális függőséget!

[170606/12] Ismertesse a Boyce-Codd normálforma definícióját és a benne szereplő fogalmakat (triviális függőség, szuperkulcs). Az R = ABCDE sémára és F = {AB →C, C →D, D →B, D →E} funkcionális függőségekre mely függőségek sértik a BCNF-t? Indokolja meg a választ, alkalmazza az attribútumhalmaz lezárására vonatkozó algoritmust oly módon, hogy követni lehessen az egyes lépéseket!

[170613/01] Alap relációs algebrában mutassa be a természetes összekapcsolás es a direkt szorzat közötti különbséget az alábbi pelda segítségével. Adott két relacio: R(A,B): {(1,2), (2,3), (0,2), (2,4), (3,4)} es S(B,C): {(0,1), (2,4), (2,5), (3,4), (0,2), (1,4)}. Szamolja ki T = R ⋈ S-t es D = R x S-t, adja meg, hogy mi lesz az eredménytábla sémája es a sorai? Mi a helyzet, ha R ⋈ R illetve R x R-t szamoljuk?

[170613/02] Adott az alábbi adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli) feletti két relacio:

Tanulók(tazon, név, osztály)

Hiányzás(hazon, tazon, hiányzás\_kezdete, hossz)

Fejezze ki alap relációs algebrai kifejezéssel (csak az alapműveletek es a direkt szorzat használataval, vagyis ne hasznaljunk kiterjesztett relációs algebrat, igy összesitő függvényeket sem), hogy ki hianyzott pontosan egyszer? Ennel a feladatnal csak az alap relációs algebrai megoldast fogadjuk el. **(tazon, név)**

[170613/03] Ismertesse a több sort visszaado alkerdesek eseteit es használatat az SQL SELECT utasítás WHERE feltételeben, az alábbi példát a WHERE-ekben szereplő alkerdesekkel oldja meg: Adott a 2.) feladatban szereplő két relacio. Fejezze ki SQL-ben, hogy kik hianyoztak azokon a napokon, amikor az 1.-es sorszamu (tazon) tanulo hianyzott. Ennel a feladatnal csak az alkerdesekkel tortenő megoldasokat fogadjuk el, azokat, amelyekben az összes FROM listan nem több, csak egy tábla szerepel. **(tazon, név)**

[170613/04] Tekintse az R(A,B,C) es S(C,D) semaju relaciokat. Irja at az alábbi SQL utasításokat kiterjesztett relációs algebraba:

a.) SELECT AVG(A) FROM R WHERE C IN (SELECT C FROM S WHERE D=1);

b.) SELECT SUM(B) FROM R WHERE C NOT IN (SELECT C FROM S);

[170613/05] Adott a Dolgozó (dkod, dnév, foglalkozás, főnoke, belepes, fizetés, jutalek, oazon) semaju relacio. Fejezze ki a kovetkező lekérdezést kiterjesztett relációs algebrában es SQL-ben. Adja meg azoknak az osztályoknak az azonositoit, ahol minden (a dolgozó táblában előfordulo) foglalkozású dolgozó dolgozik. **(oazon)**

[170613/06] Irja at a kovetkező DATALOG lekérdezéseket relációs algebraba.

a.) Valasz(x) ← R(x,y) and R(x,z) and y<>z

b.) Valasz(x) ← R(x,y) and y=1 and not R(x,z) and z=2

[170613/07] SQL DDL. Mi a nezettábla, miért van ra szukseg, mi a szerepe, milyen előnyei vannak a nezeteknek? Mikor lehet nezettáblat modositani es mikor nem? Nezettábla segítségével oldja meg az alábbi kerdest:

OSZTALY(OAZON,ONEV,TELEPHELY)

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

Adott két tábla a fenti relációs semaval. Kepezzuk osztályonként az osszfizetést, majd vegyuk ezen szamok atlagat, es adjuk meg, hogy mely osztályokon nagyobb ennel az atlagnal az osszfizetés. **(oazon)**

[170613/08] SQL DML. Adott a 7.) feladatban szereplő DOLGOZÓ relacio. Noveljuk meg azoknak a dolgozóknak a jutalekat 3000-rel, akiknek legalabb 2 kozvetlen beosztottjuk van. Az ismeretlen (NULL) jutalekot vegyuk ugy, mintha 0 lenne.

[170613/09] Semaban tarolt eljárások es függvények letrehozasa es használata PL/SQL vagy SQL/PSM alapjan. Az eljárások (plusz a több sort visszaado lekérdezések használatanak) es a függvények (plusz skalarerteket visszaado lekérdezések használata) közötti különbséget mutassa be ezen az alábbi feladat megoldasan keresztül: Filmek(cim, ev, rendező, studio) es Szerepel(cim, ev, szinesz, gazsi) semaju táblák alapjan

a) Írjon eljárást, amely parameterkent kapott rendező néve alapján kilistazza a rendező filmjeiben szereplő szineszek néveit, majd hivja meg.

b) Írjon olyan függvényt, amely parameterkent kapott szinesz néve alapján visszaadja szinesz (gazsira osszegezve) osszjovedelmet, majd hivja meg.

[170613/10] Hogyan jeloljuk az E/K diagramban az egyed, tulajdonsag, a sok-egy illetve sok-sok kapcsolatokat? Adja meg az altalanos elveket hogyan írjuk at az egyedhalmazokat es a kapcsolatokat relaciokka!

[170613/11] Ismertesse a Boyce-Codd normalforma definícióját es a benne szereplő fogalmakat is. Az R = ABCD semara es F = {AB →C, BC →D, CD →A, AD →B} funkcionális függőségekre mely függőségek sértik a BCNF-t? Indokolja meg a valaszt, hogy alkalmazza az attributum-halmaz lezarasara vonatkozó algoritmust oly modon, hogy kovetni lehessen az egyes lepeseket!

[170613/12] Mit névezunk dekompoziconak (sema-felbontásnak) es milyen elvarasaink vannak a felbontásra? Ismertesse a Chase-algoritmust az alábbi példán: Adott R=ABCDE relációs séma es felbontása a kovetkező attributum-halmazokra: d= {ABC, BCD, ACE}. Az alábbi funkcionális függőségi halmazokkal vegezzuk el a Chase-tesztet, hogy eldonthessuk a felbontás vesztesegmentesseget:

a.) F1 = {AC →E, BC →D},

b.) F2 = {A →D , D →E, B →D}.

[170620/01] Elmeleti kifejtő kerdes: Mi az a 3 ertekű logika es miért merul fel az adatbazisok eseten? Adja meg a hianyzo ertek (null) es az ismeretlen igazsagertek (unknown) között az ertelmezesuk es használatuk közötti különbségeket! Adja meg az OR (logikai vagy) művelet igazsagtáblajat 3 ertekű logika eseten!

[170620/02] A 2.) es 3.) feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli)

Sör(sörAzon, Név, Gyártó, Ország)

Sörözı(sörözıAzon, Név, Ország)

Felszolgál(sörAzon, sörözıAzon, ár)

Fejezze ki alap relációs algebrai kifejezéssel (ne hasznaljunk kiterjesztett relációs algebrat, igy összesitő függvényeket sem), hogy melyik sor(oke)t szolgaljak fel pontosan egy sorozőben es mi a soroző néve?

[170620/03] A 2.) es 3.) feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli)

Sör(sörAzon, Név, Gyártó, Ország)

Sörözı(sörözıAzon, Név, Ország)

Felszolgál(sörAzon, sörözıAzon, ár)

Adja meg SQL lekérdezéssel, hogy mely sorozők azok, amelyek csak hazai sort szolgalnak fel, vagyis csak olyan sort, amelynek az orszaga megegyezik a soroző orszagaval.

[170620/04] Ismertesse az SQL SELECT utasításban hasznalt GROUP BY záradékot, es a WHERE es HAVING kulcsszavak használata közötti különbséget. Adjon meg egy olyan feltételt, ami HAVING utan szerepelhet, WHERE utan azonban nem.

[170620/05] Adott az Evett(név, gyümölcs, mennyi) semaju relacio, ahol mennyi > 0. Adjuk meg a kovetkező lekérdezéseket kiterjesztett relációs algebrában.

a.) Kik azok, akik több almát ettek az atlagos almafogyasztasnal? **(név)**

b.) Adjuk meg, hogy összesen mennyit ettek az egyes gyümölcsokből, de csak azokra a gyümölcsokre, amelyekből a legkisebb előfordulo fogyasztas is több mint 30. **(gyümölcs, összes)**

[170620/06] Adott az R(A,B,C) es S(B,C,D) semaju relacio. Fejezzük ki a kovetkező relációs algebrai lekérdezéseket DATALOG programmal.

a.) A,B (R) ∩ B,C (S)

b.) A,D (D = 2 (R⋈S))

[170620/07] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli)

Sör(sörAzon, Név, Gyártó, Ország)

Sörözı(sörözıAzon, Név, Ország)

Felszolgál(sörAzon, sörözıAzon, ár)

Mit jelent a kulcs, a külső kulcs es a hivatkozási épség? Adja meg SQL DDL-ben hogyan hozzuk letre a Sor, Soroző es Felszolgal táblákat, mindharom táblában definialja a kulcsokat, tovabba a Felszolgal táblából adja meg a külső kulcsokat es a megfelelő hivatkozási épség megszorításokat is!

[170620/08] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli)

Sör(sörAzon, Név, Gyártó, Ország)

Sörözı(sörözıAzon, Név, Ország)

Felszolgál(sörAzon, sörözıAzon, ár)

SQL DML. Mutassa be a sorok törléset az alábbi pelda segítségével, ahol korrelalt alkerdest hasznaljon: Melyek azok a sorok, amelyeken kivul a sajat gyartojuk nem gyart masik sort?

[170620/09] Ezen az oldalon levő feladatokhoz adott az alábbi SÖRIVÓK adatbazis séma (a kulcsokat alahuzas jeloli)

Sör(sörAzon, Név, Gyártó, Ország)

Sörözı(sörözıAzon, Név, Ország)

Felszolgál(sörAzon, sörözıAzon, ár)

Ismertesse a több sort eredményező SQL lekérdezések használatat a programozási nyelvekben, mik a kurzorok, mutassa be az explicit kurzorok definiálásat es használatat! Írjon explicit kurzort hasznalo PL/SQL tarolt eljárást, amely a parameterben kapott gyartohoz a sorok arat megemeli 10%-kal!

[170620/10] Hogyan jeloljuk az E/K diagramban az egyedhalmaz (az erős egyedhalmaz es a gyenge egyedhalmaz), a tulajdonsag, a sok-egy illetve sok-sok kapcsolatokat? Adja meg az altalanos elveket hogyan írjuk at az erős es gyenge egyedhalmazokat, tovabba a sok-egy illetve sok-sok kapcsolatokat relaciokka!

[170620/11] Mit névezunk dekompoziconak (sema-felbontásnak) es milyen elvarasaink vannak a felbontásra? Adja meg a vesztesegmentes dekompozicio definícióját es ismertesse a Chase-tesztet az alábbi példán: Adott R=ABCDE relációs séma es a d= {ABC, BCD, ACE} dekompozicioja attributum-halmazokra. Az alábbi funkcionális függőségi halmazokkal vegezzuk el a Chase-tesztet, hogy eldonthessuk a felbontás vesztesegmentesseget:

a.) F1 = {AC →E, BC →D},

b.) F2 = {A →D , D →E, B →D}.

[170620/12] Ismertesse a harmadik normalforma definícióját es a benne szereplő fogalmakat is (trivialis függőség, szuperkulcs, elsődleges attributum vagy mas néven prim-attributum). Mit értünk a 3NF-szintetizalo algoritmusban a funkcionális függőségi halmaznak egy minimalis bazisan? Tekintsuk az R = ABC relációs semat, amelyben minden attributumatol fugg a masik két attributum, ezen kivul van harom nem-trivialis függőség is: F = {A →BC, B →AC, C →AB, AB →C, AC →B, BC →A}, szamoljuk ki az R relacionak az egyik minimalis bazisat (több minimalis bazisa is van, eleg egyet).