

A dolgozatban szereplő feladatok megoldását önállóan, segédeszközök használata nélkül végeztem. Tisztában vagyok azzal, hogy ha nem megengedett segédeszközt használok, vagy átadom a megoldást, vagy a vizsga során együttműködöm más személyekkel, akkor a dolgozatom eredménye elégtelen.

2016.06.29. Neptun kód:**Név:**

Kérdések: Kérem, hogy csak a dolgozatlapon dolgozzon, ha nem fér ki a válasz, akkor a lap hátoldalán folytassa, minden lap fejlécében töltsse ki a Neptun kódját és nevét! 80 perc áll rendelkezésre, kérdésenként 5 pont kapható, részpontok is szerezhethők. Összesen a 12 kérdésre kapható 60 pontból legalább 20 pontot kell elérnie a sikeres vizsgához. Ponthatárok: 20p-tól elégséges, 30p-tól közepes, 40p-tól jó, 50p-60p jeles.

1.) Adja meg a reláció kulcsának definícióját! Mit jelent az egyszerű és összetett kulcs? Hogyan adjuk meg SQL-ben az összetett kulcsot, hozza létre SQL-ben a Filmek(filmcím, év, hossz, műfaj, stúdió) táblát!

2.) Mit jelent az, hogy egy relációs algebrai művelet monoton? Adjon meg egy példát, amivel igazolja, hogy a különbség művelet nem monoton.

3.) Soroljon fel 5 összesítő függvényt. Mi a különbség a WHERE és a HAVING után megadható feltételek között? Adjon meg egy olyan feltételt, ami HAVING után szerepelhet, WHERE után azonban nem.

AB1-A/2.

2016.06.29. Neptun kód:

Név:

4.) Hogyan sérülhet meg egy idegen kulcs megszorítás? Ismertesse az idegen kulcs megszorítás megsértése elleni védekezés módszereit!

5.) Adott az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti reláció, ahol $\text{mennyi} > 0$ az összmennyiséget jelenti, azaz egy név-gyümölcs pár legfeljebb egyszer szerepelhet, de a név és gyümölcs értékek többször is előfordulhatnak, egyvalaki több gyümölcsöt is szerethet és egy gyümölcsöt többen is szerethetnek. Fejezzük ki alap (nem-kiterjesztett) relációs algebrában, hogy ki ette a legtöbb almát!

6.) Skalárértéket adó alkérdések használata a WHERE és HAVING záradékokban, és ezek kiértékelése. Adott az Evett(név, gyümölcs, mennyi) séma feletti reláció. Adjuk meg SQL-ben, hogy kik azok, akik kevesebb almát ettek az átlagos almafogyasztásnál? (név)

AB1-A/3.

2016.06.29. Neptun kód:

Név:

7.) Ismertesse az Eljut feladatot és a megoldását (SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE utasítással).

8.) 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), és ha van olyan dolgozó, akinek nincs megadva az osztálya, azokat egy 'FIKTIV' nevű osztályon írjuk ki!

9.) Több sort eredményező SQL lekérdezések használata a programozási nyelvekben: mik a kurzorok, kurzorok definiálása és használata, hogyan működik a FETCH? Írjon plsql programot, mely kurzor használata segítségével visszaadja a Dolgozó táblából a dkod, dnev mezőket, dnev szerint rendezve!

AB1-A/4.

2016.06.29. Neptun kód:

Név:

- 10.) Adja meg az attribútum-halmaz lezártjának definícióját, és az attribútum-halmaz lezártját kiszámító algoritmus lépéseit. Adott az $R=\{A,B,C,D,E,F\}$ attribútum-halmaz és az $F = \{AB \rightarrow C, BC \rightarrow AD, D \rightarrow E, CF \rightarrow B\}$ funkcionális függőségi halmaz. Számítsuk ki az $X=\{A, B\}$ lezártját az algoritmussal!
- 11.) Adja meg a felbontásra (dekompozícióra) vonatkozó három elvárást! Definiálja a függőségőrző felbontást! Hogyan lehet eldönteni, hogy egy felbontás megőrzi-e a funkcionális függőségeket?
- 12.) Melyek az egyed-kapcsolat diagram elemei és hogyan jelöljük őket? Ismertesse a bináris kapcsolatok típusait és azok jelentését. Miért van szükség szerepek megadására az E/K diagramban? Adjon példát!