

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.

2016.01.26. 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! 90 perc áll rendelkezésre, kérdésenként 5 pont kapható, részpontok is szerezhethők. Összesen a 18 kérdésre kapható 90 pontból legalább 30 pontot kell elérnie a sikeres vizsgához. Ponthatárok: 30p-tól elégséges, 45p-tól közepes, 60p-tól jó, 75p-90p jeles.

K1.) A relációs adatmodell alapjai: Mit értünk a relációsémán és előforduláson? Mit jelent a kulcs és a hivatkozási épség megszorítás?

K2.) Egyed-kapcsolat modell: Adja meg hogyan alakítjuk át az erős és gyenge egyedhalmazokat és az egy-egy, sok-egy, sok-sok kapcsolatokat relációkká! (A spec. „az-egy” (isa)-kapcsolatot most nem)

K3.) 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!

AB1-A/2.

2016.01.26. Neptun kód:

Név:

- K4.) Kiválasztás a szabvány SQL-ben, egyszerű (egy táblára vonatkozó) lekérdezések WHERE záradéka: Adja meg milyen elemi feltételekből hogyan épül fel a WHERE záradék! Térjen ki a speciális értékek (nullérték vizsgálatára) és speciális adattípusokra (karakterláncok mintával való összehasonlítása) is!
- K5.) SELECT utasítás WHERE feltételében mikor keletkezik az ismeretlen (U) igazságérték? Adja meg a logikai műveletek eredményét (elég az U-val való műveletekre) a háromértékű (T,F,U) logika esetén.
- K6.) Többtáblás lekérdezések az SQL-ben, attribútumok megkülönböztetése, sorváltozók használata, azaz ismertesse a SELECT-FROM-WHERE záradékok kiértékelésének szabvány szerinti alapértelmezését!
- K7.) 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 halmazműveleteket? Adja meg halmaz és multihalmaz szemantikával a működésüket!

AB1-A/3.

2016.01.26. Neptun kód:

Név:

K8.) Kiterjesztett relációs algebra: Legyenek adottak az $R(A,B)$ és $S(B,C)$ sémájú relációk. Írja át SQL-be az alábbi kiterjesztett relációs algebrai kifejezést: $\pi_{A,E} \sigma_{D \geq 5} \gamma_{A, \text{COUNT}(*), \text{SUM}(C) \rightarrow E} \sigma_{C \geq 1} (R \bowtie S)$!

K9.) SQL: A GROUP BY záradékot egy HAVING <feltétel> záradék követheti, mit tartalmazhat a HAVING feltétel, mi lesz a hatása, hogyan működnek a GROUP BY és HAVING záradékok?

K10.) SQL: Skalárértékekből álló alkérdések használata a WHERE záradékban és ezek kiértékelése.

AB1-A/4.

2016.01.26. Neptun kód:

Név:

K11.) Adja meg a tranzakcióktól elvárt tulajdonságokat, az ún. ACID tulajdonságokat, és mit jelentenek.

K12.) Táblák tartalmát megváltoztató utasítások (szintakszis és szemantika) megadása az SQL-ben. Itt az INSERT utasítás egy sor felvitelére, ill. több sor felvitelére alkalmas mindkét alakját adja meg!

K13.) Mi a nézettábla, miért és mikor van rá szükség? Melyek/milyenek a módosítható nézettáblák?

K14.) Ismertesse az Eljut feladatot és a megoldását (SQL-99 szabvány WITH RECURSIVE utasítással).

AB1-A/5.

2016.01.26. Neptun kód:

Név:

K15.) 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?

K16.) Adja meg a funkcionális függőség definícióját és a funkcionális függőségekre vonatkozó levezetési szabályokat, az ún. Armstrong axiómákat!

F17.) Ismertesse a felbontás (dekompozíció) definícióját és a jó tulajdonságait! Mikor mondjuk, hogy egy felbontás veszteségmentes? Mikor mondjuk, hogy függőségőrző?

K18.) Adja meg a harmadik normálforma definícióját és a benne szereplő fogalmakat is, mint például mit jelent a triviális függőség, mi a szuperkulcs, és mi az elsődleges attribútum.