

Kifejtő kérdések: Négy kérdésre 40 perc áll rendelkezésre, kérdésenként 10 pont kapható, részpontok is szerezhethők. A kérdéseket ezen a lapon dolgozza ki, ha nem fér ki ezen az oldalon, akkor ugyanennek a lapnak a hátoldalán folytassa a kérdést, ha az is betelne, akkor kérhető plusz papír, amit tűzőgéppel hozzá is tűzünk ehhez a laphoz. Elérhető max.40 pont, a beugróval együtt max.60 pont. Ponthatárok: 2: 24-29p, 3: 30-35p, 4: 36-44p, 5: 45-60 pont.

- 1.) [3.tétel] Relációs algebra, alpműveletek, kifejezések felépítése, kifejezésfa. Adja meg a relációs algebra alpműveleteinek a nevét, jelölését és definícióját, ezen belül részletesen hogyan épül fel a kiválasztási feltétel. A halmazműveletek megadása a relációs illetve kiterjesztett relációs algebrában halmaz- és multihalmaz értelemben is. Kifejezésfák. A Termék(gyártó, modell, típus) és PC(modell, sebesség, memória, ár) sémájú táblák alapján fejezze ki az alap(!) relációs algebrai lekérdezéskor (vagyis függvények nélkül)
 - a.) Melyik gyártó gyárt legalább két különböző memóriájú PC-t?
 - b.) Melyik gyártó gyártja a leggyorsabb PC-t ?

- 2.) [9.tétel] Csoportosítás és az összesítő függvények használata az SQL-ben. Dolgozza ki a kérdést, majd az alábbi példán keresztül is mutassa be: A Filmek(cím, év, rendező, stúdió) és Szerepel(cím, év, színész, gázsí) sémájú táblák alapján fejezze ki SELECT utasítással, hogy kik azok a rendezők és hány különböző színész szerepel a filmjeikben (rendező, db), akik legalább 5 Disney (stúdió) filmet rendeztek? (Filmek: cím, év összetett kulcs kapcs.)

- 3.) [18.tétel] Az Eljut-feladat és megoldása (az SQL-1999 WITH RECURSIVE utasítással).
SQL táblák. Milyen SQL utasítással tudja megadni az SQL háromféle típusú tábláját, vagyis a tárolt relációt (táblát), a nézetet és az ideiglenes munkatáblát (itt: with utasítás).
Tegyük fel, hogy a Jaratok(legitarsasag, honnan, hova, koltseg) táblában repülőjáratok adatait tároljuk, hogy melyik városból (honnan) melyik városba (hova) van közvetlen járat. Fejezzük ki SQL WITH RECURSIVE utasítással az Eljut(honnan, hova, koltseg) átmeneti táblát, és adjuk meg hova tudunk eljutni 'Bp'-ről legfeljebb 5000 költségből.
- 4.) [26.tétel] Relációs adatbázisok tervezési elméletében fejtse ki mit jelent az implikációs probléma és hogyan lehet megoldani? A levezetési szabályok teljes halmaza (az ún. Armstrong-axiómák). Mit értünk az adott F funkcionális függőségi halmaz lezártján, illetve X attribútumhalmaz lezártján, és ezek milyen kapcsolatban vannak egymással?