

Database systems I. – 11. Practice

Topic: SQL nyelv, DDL. DML utasítások, relációs algebra

Repository: NEPTUNKOD_DB1

Folder: NEPTUNKOD_0507

Protocol: *neptunkod_00507.pdf*

Készítse el a jegyzőkönyvet!

Az elkészült feladatokat töltsse fel a GitHub rendszerbe!

Határidő: 2025. 05. 07. módosítás esetén 2025. 05.13.

1. Task

Téma: SQL nyelv, DDL. DML, DQL utasítások, relációs algebra.

A feladat megvalósítása: MySQL (*MarioDB vagy mysql Workbench 8.0 CE*) és APEX.

Oracle Apex felület. URL: <https://apex.oracle.com/en/>

Mindkét felületen készítse el a feladatokat!

Javaslat: az utasításokat egy TXT fájlba írja le, majd onnan másolja be Mysql, ill. Oracle Apex felületre.

a.) Lépjen be az adatbázisba: NEPTUNKOD

1, Feladat

1. Kérdezze le az autok táblából típus alapján az átlagárát, típus szerint való csoportosítás alapján.
2. Kérdezze le az autok táblából típus alapján a darabszámot, ahol, szín= piros, majd csoportosítsuk és rendezzük típus alapján!
3. Kérdezze le az autok táblából a Szín, min(Ár), max(Ár) mezőket, majd csoportosítsa szín alapján!
4. Csoportosítsa és szűrje az autok táblából típus és átlagár alapján ($\text{avg}(\text{Ár}) > 500000$)!
5. Kérdezze le az autók és tulajdonos táblából (Név, Típus, Ár) alapján a rekord előfordulások összes lehetséges párosítását!
6. Kérdezze le az autok és tulajdonos táblából a Név, Típus, Ár mezőket, ahol Tulaj=Tkód!
7. Kérdezze le a rendszám és nevet az auto és az Tulajdonos táblából, ahol a tulaj=Tkód és a Cím= Pécs!
8. Hány darab autója van az egyes Tulajdonosoknak?
9. Kérdezze le azon autók rendszámát, melyek idősebbek, mégis drágábbak saját típustársuknál!

AL-SELECT

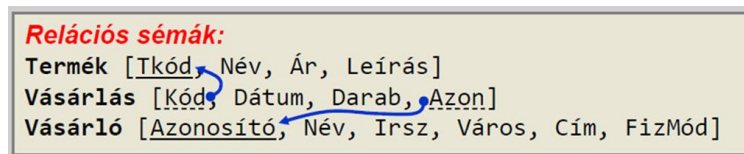
10. UPDATE Auto SET Ár=Ár*1.2 WHERE Tulaj IN (SELECT Tkód FROM Tulajdonos WHERE Cím='Eger');

11. Kérdezze le bármely piros autó áránál olcsóbb autók rendszámait!

12. Kérdezze le azokat az Tulajdonosokat, akiknek nincs autójuk!

2. Feladat

Adott a következő relációs séma:



Adja az egyes kérdések relációs algebra megfelelőjét a relációs séma alapján!

A relációs algebra szabványos jelei: Word – szimbólumok (görög és kopt (Π, δ); cirill Γ ; mértani alakzatok; $\blacktriangleleft \blacktriangleright$) - ezzel végezze el a feladatot.

1. Adja meg a Termékek nevét!
2. Kérdezze le a 2000 Ft-nál olcsóbb termékek neve!
3. Kérdezze le a Spatak Rozi által vásárolt termékek neve!
4. Kérdezze le azoknak a termékek nevét, amelyeket már vásároltak!
5. Kérdezze le azon termékek nevét, amelyeket még nem vásároltak!
6. Kérdezze le hány féle termék van!
7. Kérdezze le a legdrágább termék(ek) nevét, árát!
8. Kérdezze le hányszor vásároltak a t605-ös kódú termékből!
9. Kérdezze le összesen hány darabot vásároltak a t605-ös kódú termékből!
10. Kérdezze le összesen hány darabot vásároltak az egyes termékből!
11. Kérdezze le összesen hány darabot vásároltak az egyes termékből? A termék nevét írjuk ki!
12. Kérdezze le az egyes városokban hány vásárló van!
13. Kérdezze le összesen mennyit fizetett eddig Spatak Rozi!

3. Feladat

a.) Hozzon létre egy adatbázist, neve: **OktatoHallgato**, majd lépjen be az adatbázisba!

b.) A 6. Practice elkészített **relációs séma** alapján hozza létre a táblákat.

Tervezze meg a mezők *adattípusait, értékeit, ill. integritási feltételeit!*

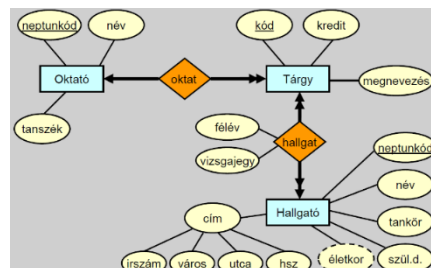
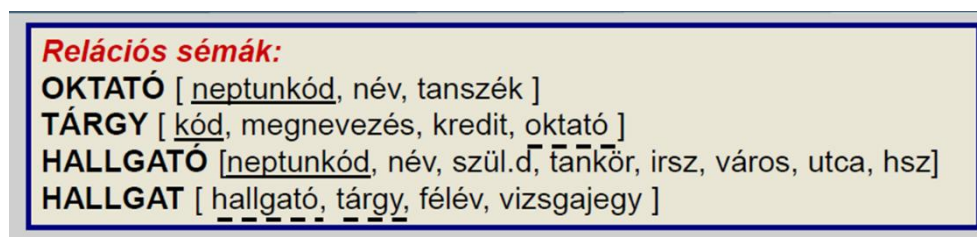
OKTATÓ [neptunkód PK, név, tanszék]

TÁRGY [kód PK, megnevezés, kredit, oktató FK]

HALLGATÓ [hallgató FK, tárgy FK, félév, vizsgajegy]

HALLGATÓ [neptunkód PK, név, szül.d, tankör, irsz, város, utca, hsz]

Adott a következő relációs séma:



a.) Adja meg a ER modell *relációs sémáját*!

b.) Adja az egyes kérdések relációs algebra megfelelőjét a relációs séma alapján!

1. Kérdezze le az oktatók nevét!
2. Kérdezze le az Oktatók és tantárgyaik nevét:
3. Kérdezze le az Oktatók és tantárgyaik neve (azok az oktatók is, akiknek nincs tárgya)!
4. Kérdezze le az VIR Tsz-en dolgozó oktatók nevét és tárgyaik!
5. Kérdezze le az átlagos kreditpontszámot!
6. Kérdezze le az VIR

Tsz.-en oktatók létszáma:

7. Kérdezze le az legnagyobb kreditpontszámú tárgy(ak) címét:
8. Kérdezze le az azokat az oktatókat, akiknek nincs tárgya:
9. Kérdezze le az azokat a hallgatókat, akik a 2024/2025 tanév II. félévében nem vettek fel tárgyat!

10. Kérdezze le hallgatók születési dátuma!
11. Kérdezze le tanszékenként az oktatók létszáma!
12. Kérdezze le az melyik tárgyat hányan hallgatják!
13. Kérdezze le az azokat az oktatókat, akiknek 2-nél több tárgyuk van!
14. Kérdezze le az átlagnál alacsonyabb kreditpontú tárgyak oktatóinak nevét!
15. Kérdezze le a legtöbb tárgyat tanító oktató nevét:
16. Kérdezze le azokat az hallgatókat, akik minden tárgyat felvettek?