

Database systems I. – 2. Consultation

Topic: SQL nyelv, DDL, DML, DQL utasítások

Repository: NEPTUNKOD_DBGyak

Folder: NEPTUNKOD_1114

A feladatokat *DIA*, *ERDPlus*, **Draw.IO**, *MS Visio* program segítségével készítse el.

1. Task

1. Task

a.) Adott a következő *relációs séma*. Készítse el az ER modell-t.

Auto: [Rendszam PK, NN C(7), Tipus NN C(7), Szin C(10), Kor C(3), Ár Int(8), Tulaj FK]

Tulajdonos: Tkod PK NN (C(3)), Név NN C(15), Cím C(8), Telefon C(12)]

b.) Készítse el relációs sémát - **struktúra ábrázolás** legyen.

Tervezze meg a *mezők adattípusát, értékét és integritási feltételeit* is.

Mentés: *neptunkod_1a.drawio*

Mentés: *neptunkod_1b.drawio*

2. Task

Téma: SQL alapjai

1a) Adott a következő relációs séma. Készítse el az ER modell-t.

Auto: [Rendszam PK, NN C(7), Tipus NN VC(7), Szin VC(10), Kor C(3), Ár Int(8), Tulaj FK]

Tulajdonos: Tkod PK NN C(3), Név NN C(15), Cím C(8), Telefon C(12)]

1b) Készítse el relációs sémát - **struktúra ábrázolás** legyen.

Tervezze meg a *mezők adattípusát, értékét és integritási feltételeit* is.

Mentés: *neptunkod_2a.drawio*

Mentés: *neptunkod_2b.drawio*

3. Task

Téma: SQL nyelv

A feladat megvalósítása: MySQL (*MarioDB*) és SQLite.

Mindkét felületen készítse el a feladatokat!

a.) Hozzon létre egy adatbázist: NEPTUNKOD

b.) Lépjen be az adatbázisba.

c.) Hozzon létre két táblát: **Auto**, ill. **Tulajdonos**

Auto

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Rendszám	char(7)	NO	PRI	NULL	
Típus	char(10)	NO		NULL	
Szín	char(10)	YES		NULL	
Kor	char(3)	YES		NULL	
Ár	int(8)	YES		NULL	
Tulaj	char(3)	YES	MUL	NULL	

Tulajdonos

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Tkód	char(3)	NO	PRI	NULL	
Név	char(15)	NO		NULL	
Cím	char(10)	YES		NULL	
Telefon	char(12)	YES		NULL	

4. Task

Töltse fel adatokkal az **Auto** és a **Tulajdonos** táblát!

Rendszám	Típus	Szín	Kor	Ár	Tulaj
FER-831	Opel Corsa	Piros	18	390	101
IXL-239	Suzuki Swi	Zöld	15	450	103
JAH-425	Skoda Fabi	Piros	13	620	104
JCD-443	Opel Astra	Fehér	12	990	107
KAP-290	BMW 316	Fekete	6	3900	102
KFT-204	Opel Astra	Szürke	7	1250	106
MLM-211	Toyota Yar	Fehér	3	1850	105

Tkód	Név	Cím	Telefon
101	Kovács Magor	Szerencs	703855445
102	Asztal Antal	Eger	209555666
103	Kis Éva	Szerencs	308764432
104	Retek Ödön	Miskolc	308864433
105	Virág Zoltán	Nyék	703855440
106	Nagy Eszter	Ózd	703855443
107	Kovács Éva	Szerencs	703855444
108	Kovács Péter	Szerencs	703855445

5. Task

Végezzen az **Auto**, ill. **Tulajdonos** tábla szerkezetén módosításokat – használja a *MarioDB*!

1. Nevezze át az **auto** táblát **jarmu**, majd nevezze vissza!

2. Nevezze át a **tulajdonos** táblában a **név** mezőt **name** mezőre, majd nevezze vissza!

3. Adja hozzá az **auto** táblához a *Koros* *int(2)* *check (Koros>0)* mezőt az elejére!
4. Törölje a *Koros* mezőt.
5. Adja hozzá a *Koros* mezőt a végére!
6. Módosítsa a **Tulajdonos** táblába **Telefon** mező *adattípus/adatszélességet*, majd vissza!

6. Task

Adott a következő lekérdezések.

Mindkét felületen végezze el a lekérdezést (MarioDB, ill. SQLite)!

1. Listázzuk ki a tulajdonos táblából az összes Kovács Magor nevű embert:
2. Listázzuk ki az tulajdonos tábla szigid és név mezőjéből azokat, ahol a szigid=2.
3. Keresse meg az tulajdonos táblában azokat a neveket, amelyek „K” betűvel kezdődnek.

Szelekció

1. Kérdezze le azokat az Tulajdonosokat, ahol a Tkód 101 és 106 közé esik?
2. Kérdezze le azokat a Tulajdonos, ahol az Cím üres?
3. Kérdezze le azokat a Tulajdonosokat, ahol a Név V kezdődik?
4. Kérdezze le azokat az tulajdonosokat, ahol csak a Eszter név ismert?
5. Kérdezze le azoknak az autóknak a rendszámait, melynek színe: 'piros', 'kék', 'fehér'?
6. Kérdezze le azoknak az autóknak a rendszámait, típusait melynek ára kisebb mint 1000Ft és a színe nem lila?
7. Kérdezze le azoknak az autókat, ahol a Rendszám első betűje nem ismer és az első szám 2.
8. Kérdezze le azoknak az autóknak a rendszámait, ahol a Rendszámban van 2 vagy 4 vagy 6 vagy 8.

Projekció

1. Kérdezze le az autok táblából a rendszám és típus autókat.
2. Kérdezze le az autók típusainak árait Euro-ban?
3. Kérdezze le azokat az autókat, aminek az ára nagyobb, mint 320 Ft.

Aggregáció a lekérdezésben

1. Kérdezze le az autók átlagárát?
2. Kérdezze le az autók darabszámát?

Csoportképzés a lekérdezésben

1. Kérdezze le az autók táblából típus alapján az átlagárát, típus szerint való csoportosítás alapján.
2. Kérdezze le az autók táblából típus alapján a darabszámot, ahol, szín= piros, majd csoportosítsa és rendezze típus alapján.
3. Kérdezze le az autók táblából a Szín, min(Ár), max(Ár) mezőket, majd csoportosítsuk szín alapján.

Csoportok szűrése

1. Csoportosítsa és szűrje az autók táblából típus és átlagár alapján ($\text{avg}(\text{Ár}) > 500$)

Join

1. Kérdezze le az autók és tulajdonos táblából (Név, Típus, Ár) alapján a rekord előfordulások összes lehetséges párosítását.
2. Kérdezze le az autók és tulajdonos táblából a Név, Típus, Ár mezőket, ahol Tulaj=Tkód;
3. Kérdezze le azoknak a tulajdonosoknak az autóit, ahol az $\text{ÁR} > 990$!
4. Kérdezze le a rendszámot és nevet az auto és az tulajdonos táblából, ahol a tulaj=Tkód és a cím= Ózd!
5. Hány darab autója van az egyes Tulajdonosoknak?

AL-SELECT operátorai

1. Növelje meg az egri tulajdonosok autóinak árát 20%-al:
2. Kérdezze le bármely piros autó áránál olcsóbb autók rendszámait!
3. Kérdezze le minden fehér autó áránál olcsóbb autók rendszámait!
4. Kérdezze le azok az tulajdonosokat, akiknek nincs autójuk (1. változat):

7. Task

Végezzen lekérdezéseket az Auto-Tulajdonos táblából.

1. Kérdezze le az autók rendszámát, és tulajdonosuk nevét.
2. Kérdezze le a miskolci tulajdonosok autóinak adatait.
3. Kérdezze le hány darab autó van az egyes városokban?
4. Kérdezze le kinek, milyen rendszámú autója van? Szerepeljen az is, akinek nincs autója!
5. Kérdezze le Az egyes autóknak (rendszám) ki a tulajdonosa? Minden autó szerepeljen a listában!
6. Kérdezze le a szerencsi autók átlagárától drágább, nem miskolci autók rendszáma.
7. Kérdezze le azokat a neveket, akiknek több autójuk van!
8. Kérdezze le azon autók rendszámát, melyek idősebbek, mégis drágábbak saját típustársuknál!
9. Kérdezze le bármely fehér autó áránál olcsóbb autók adatai!
10. Kérdezze le minden fehér autó áránál olcsóbb autók adatai!
11. Kérdezze le Azok neve, akiknek nincs autójuk!

8. Task - Gyakorlás

Készítse el a Nyelvtudás feladatsort, melynek leírása és a megoldás a Teams-ben található!