

Adatbázisrendszerek I.

7.gyakorlat

2021. 10. 27.

Készítette:
Zsidai Virág Roxána
Mérnökinformatikus szak
AXF9AW

Miskolc, 2021.10.27.

A feladatok elkészítéséhez phpmyadmin adatbáziskezelőt használtam.

1. feladat

Hozza létre az alábbi táblát:

tkod	nev	ear	kategoria
1	lapát	2000	K1
2	seprű	4000	K1
3	mosogató gél	1500	K2
4	szappan	1000	K2
5	pohár	2400	K3

Vigyen fel 5 rekordot a táblába.

Ha létrehozta a táblákat, akkor használja a következő utasítást:

Describe táblanév;

Az elkészült SQL utasításról és szerkezeti felépítésről készítsen képmetsző vagy PrtScr segítségével képernyőképet – ezt mentse a feladatok nevével.

Feladat megoldása:

✓ A MySQL üres eredményhalmazt adott vissza (pl. nulla sorok). (A lekérdezés 0,0394 másodpercig tartott.)

```
CREATE TABLE termekek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR >0), kategoria CHAR(20));
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént (A lekérdezés 0,0101 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termekek VALUES (1, "lapát", 2000, "K1");
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént (A lekérdezés 0,0035 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termekek VALUES (2, "seprű", 4000, "K1");
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént (A lekérdezés 0,0029 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termekek VALUES (3, "mosogató gél", 1500, "K2");
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént (A lekérdezés 0,0042 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termekek VALUES (4, "szappan", 1000, "K2");
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént (A lekérdezés 0,0033 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termekek VALUES (5, "pohár", 2400, "K3");
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

Az SQL-lekérdezés végrehajtása sikerült.

```
DESCRIBE termekek;
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

+ Beállítások

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
tkod	int(11)	NO	PRI	NULL	
nev	varchar(50)	NO		NULL	
ear	int(11)	YES		NULL	
kategoria	char(20)	YES		NULL	

2. feladat

Adjon meg az előző táblához olyan felviteli parancsokat, melyet nem fog végrehajtani az adatbázismotor.

```
INSERT INTO termek VALUES (1,'lapát', 2000,'K1'); // létező kulcs
INSERT INTO termek VALUES (8,NULL, 4000,'K1'); // üres név;
INSERT INTO termek VALUES (15,'pohár A', 0,'K3'); // hibás ár
INSERT INTO termek VALUES (15,"pohár A", 20,'K3'); // hibás szöveg konstans
INSERT INTO termek VALUES (15,'pohár A', '20','K3'); // hibás szám
```

Feladat megoldása:

```
Hiba
SQL lekérdezés: Másolás

INSERT INTO termek VALUES (1, "lapát", 2000, "K1");

A MySQL mondta:
#1062 - Duplikált bejegyzés '1' a 'PRIMARY' kulcs szerint
```

3. feladat

Adott az alábbi relációs adatbázis:

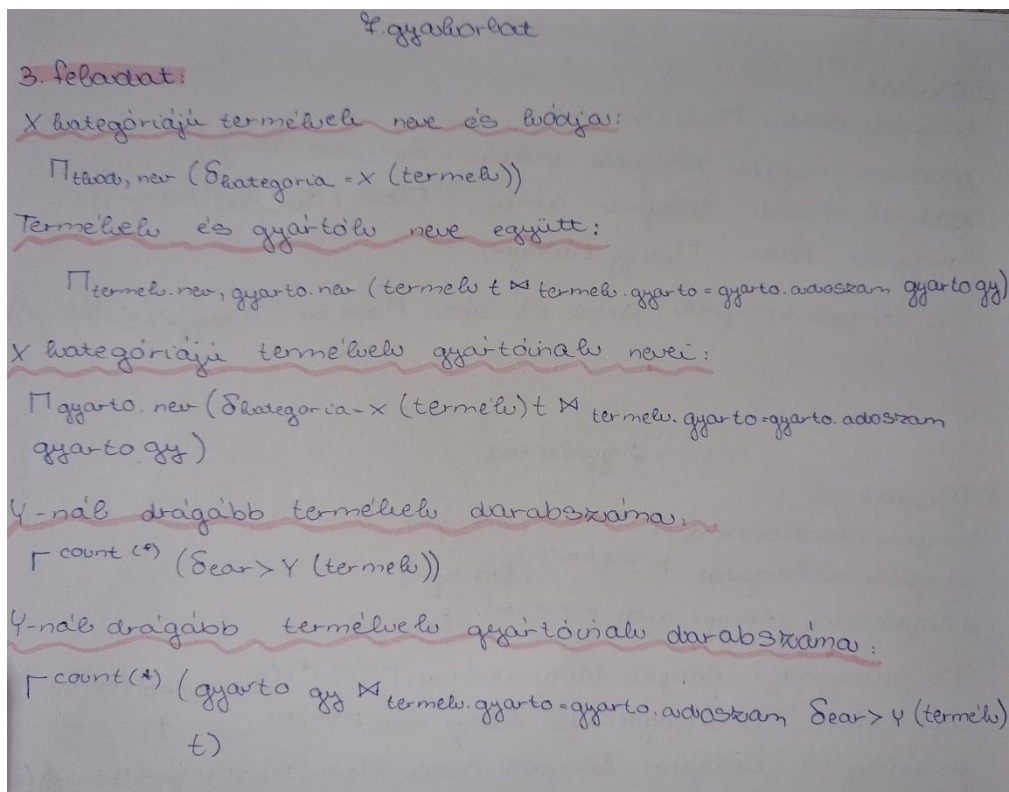
```
CREATE TABLE gyarto (adoszam INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(30) NOT NULL, varos VARCHAR2(200));
```

```
CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategoria CHAR(10), gyarto INT REFERENCES GYARTO);
```

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- az X kategóriájú termékek neve és kódja
- a termékek neve és a gyártó neve együtt
- az X kategóriájú termékek gyártóinak nevei
- az Y-nál drágább termékek darabszáma
- az Y-nál drágább termékek gyártóinak darabszáma

Feladat megoldása:



4. feladat

Adott az alábbi relációs adatbázis:

```
CREATE TABLE gyarto (adoszam INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(30) NOT NULL, varos VARCHAR2(200));
```

```
CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategória CHAR(10), gyarto INT REFERENCES GYARTO);
```

```
CREATE TABLE alkatresz (akod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL);
```

```
CREATE TABLE egysegek (aru INT REFERENCES termek, db INT CHECK (db > 0)) ;
```

```
CREATE TABLE komponens (termek INT REFERENCES termek, alkatresz INT REFERENCES alkatresz);
```

- Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját!
- kategóriánként a termékek átlagára
- termékenként az alkatrészek darabszáma (termékkód, darabszám)
- termékenként az alkatrészek darabszáma (terméknév, darabszám)
- az X nevű termékben szereplő alkatrészek listája
- azon kategóriák, ahol a termékek átlagára nagyobb mint X

Feladat megoldása:

4. feladat:

Kategóriánként a termékek áttagarai:
 $\Gamma_{\text{kategória}} \text{ kategória, avg(cow)} ((\text{termék}))$

Termékeként az alkatrészek darabszáma: (terméklód, darabszám)
 $\Gamma_{\text{termék}} \text{ termék, count(*)} (\text{komponens})$

Termékeként az alkatrész darabszáma: (terméklév, darabszám)
 $\Gamma_{\text{termék.lev}} \text{ termék.lev, count(*)} (\text{komponens le } \bowtie \text{ termék.lév} = \text{komponens.termék termék.t})$

Az X nevű termékben szereplő alkatrészek listája:
 $\Pi_{a^*} (\delta_{\text{new} = x} (\text{termék}) t \bowtie \text{termék.lév} = \text{komponens.termék komponens.le} \bowtie \text{a.alév} = \text{b.alkatrész alkatrész a})$

Kategóriák, ahol a termékek áttagarai nagyobb mint x
 $\Pi_{\text{kategória}} (\delta_{\text{avg} > x} (\Gamma_{\text{kategória}} \text{ kategória, avg(cow)} \text{av} ((\text{termék}))))$

5. feladat

Adott az alábbi relációs adatbázis:

CREATE TABLE tanfolyam (tkod INT, ar INT, típus CHAR(30), megnevezes VARCHAR2(100), PRIMARY KEY (tkod));

CREATE TABLE résztvevo (tajszam CHAR(13), nev CHAR(30), lakcim VARCHAR2(100), PRIMARY KEY (tajszam));

CREATE TABLE befizetes (diak INT, kurzus INT, befizetes INT, FOREIGN KEY (diak) REFERENCES résztvevo, FOREIGN KEY (kurzus) REFERENCES tanfolyam)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- a befizetések összege Ft-ban és Euróban
- a befizetések összege résztvevőnként (név) egy adott tanfolyamra
- mennyien vesznek részt az egyes tanfolyamokon
- mennyien vesznek részt az egyes tanfolyamokon, a 0 érték is jelenjen meg
- mely tanfolyamokra nem jelentkeztek még
- a legtöbb jelentkezőt vonzó tanfolyam neve

Feladat megoldása:

1. $\Gamma \text{sum}(\text{befizetes}), \text{sum}(\text{Eur}) (\in \text{befizetes}/370 \text{ Eur} (\text{befizetes}))$
2. $\Gamma r.\text{tajsza} \max(r.\text{nev}), \text{sum}(b.\text{befizetes}) (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{diak} = r.\text{tajsza} \text{ résztvevő } r)$
3. $\Gamma t.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}), \text{count} (*) (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{kurzus} = t.\text{tkod} \text{ tanfolyam } t)$
4. $\Gamma t.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}), \text{count}(b.\text{kurzus}) (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{kurzus} = t.\text{tkod} \text{ tanfolyam } t)$
5. $\Pi \text{megnevezes} (\text{ } t.\text{tkod} \text{ not } \in (\Pi \{ \text{kurzus} \} (\text{befizetes})) (\text{tanfolyam}))$
6. $\Pi \text{mn} (\text{ } t.\text{db} = (\Gamma \{ \max(\text{db}) \} (\Gamma t.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}) \text{mn}, \text{count} (*) \text{db} (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{kurzus} = t.\text{tkod} \text{ tanfolyam } t))) (\Gamma t.\text{tkod} \max(r.\text{megnevezes}) \text{mn}, \text{count} (*) \text{db} (\text{befizetes } b \bowtie b.\text{kurzus} = t.\text{tkod} \text{ tanfolyam } t)))$

6. feladat

Adott az alábbi tábla:

CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategoria CHAR(20));

Végezze el az alábbi SQL műveleteket:

- új rekord felvitele
- az X-nél olcsóbb termékek törlése
- az Y kategóriájú termékek árának csökkentése 10%-kal

Feladat megoldása:

✓ A(z) 1 sor beszúrása megtörtént. (A lekérdezés 0,0104 másodpercig tartott.)

```
INSERT INTO termek VALUES (1, 'termek1', 1000, 'termkat');
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ 0 sor érintett. (A lekérdezés 0,0033 másodpercig tartott.)

```
DELETE FROM termek WHERE ear < 500;
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ 0 sor érintett. (A lekérdezés 0,0095 másodpercig tartott.)

```
UPDATE termek SET ear = ear*.9 WHERE kategoria = "Y";
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

7. feladat

Adott az alábbi tábla:

CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategoria CHAR(20));

Végezze el az alábbi SQL műveleteket:

- új szín mező felvitele a sémába
- a termek tábla megszüntetése
- azon rekordok megszüntetése, ahol nincs kitöltve a kategoria

Feladat megoldása:

✓ A MySQL üres eredményhalmazt adott vissza (pl. nulla sorok). (A lekérdezés 0,0183 másodpercig tartott.)

```
ALTER TABLE termek ADD (szin CHAR(20));
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

✓ A MySQL üres eredményhalmazt adott vissza (pl. nulla sorok). (A lekérdezés 0,0139 másodpercig tartott.)

```
DROP TABLE termek;
```

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

```
1 DELETE FROM termek WHERE kategoria IS NULL;
```

☒ Idegen kulcsok ellenőrzésének engedélyezése

Indítás

Mégse

[Szerkesztés helyben] [Módosítás] [PHP-kód létrehozása]

Hiba

SQL lekérdezés: [Másolás](#)

```
DELETE FROM termek WHERE kategoria IS NULL;
```

A MySQL mondta: ⓘ

#1146 - A '7_6.termek' tábla nem létezik