

Adatbázisrendszerek I. – 7. Gyakorlat

Relációs algebra, SQL II.

A mappa neve: **NEPTUNKOD_1025**

Windows OS használata esetén:

A feladatot **MySQL CLI** program segítségével készítse el.

Linux OS esetén már létre van hozva az adatbázis: **webalk**

Belépés Shell-ben:

```
$ mysql -u webalk -p
```

jelszó: webalk

Töltse fel a GitHub rendszer mappába a forrás fájlokat!

Határidő: 2022.10.25. 20:00

Módosítás esetén végleges határidő: **2022.11.08.**

1. feladat

Mentés: *neptunkod_7.1.txt*

Adottak az alábbi tábla:

KÖNYV (isbn C(20) PK, cim C(40), targy C(30), ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- könyvek címei,
- a 2000-nél drágább könyvek adatai,
- az 1000-nél olcsóbb könyvek címei,
- a tárgyak nevei,
- az 'AB' tárgyú könyvek címe és ára.

2. feladat

Adottak az alábbi tábla:

Mentés: *neptunkod_7.2.txt*

KÖNYV (isbn C(20) PK, cim C(40), targy C(30), ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- a könyvek darabszáma,
- a könyvek átlagára,
- a legolcsóbb könyv ára,

- az 'AB' kategóriájú könyvek darabszáma,
- a legdrágább AB kategóriájú könyv ára,
- az átlagárnál drágább könyvek címei,
- az átlagárnál drágább könyvek darabszáma.

3. feladat

Mentés: *neptunkod_7.3.txt*

Adott az alábbi relációs adatbázis:

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

```
CREATE TABLE termék (tkod INT PRIMARY KEY,  
nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0),  
kategória 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

4. feladat

Mentés: *neptunkod_7.4.txt*

Adott az alábbi relációs adatbázis:

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

```
CREATE TABLE termék (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, alkatrész INT REFERENCES alkatrész);

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

5. feladat

Mentés: *neptunkod_7.5.txt*

Adott az alábbi relációs adatbázis:

CREATE TABLE tanfolyam (tkod INT, ar INT, tipus 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

6. feladat

Mentés: *neptunkod_7.6.txt*

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

7. feladat

Mentés: *neptunkod_7.7.txt*

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 kategória