

# **Adatbázis rendszerek I.**

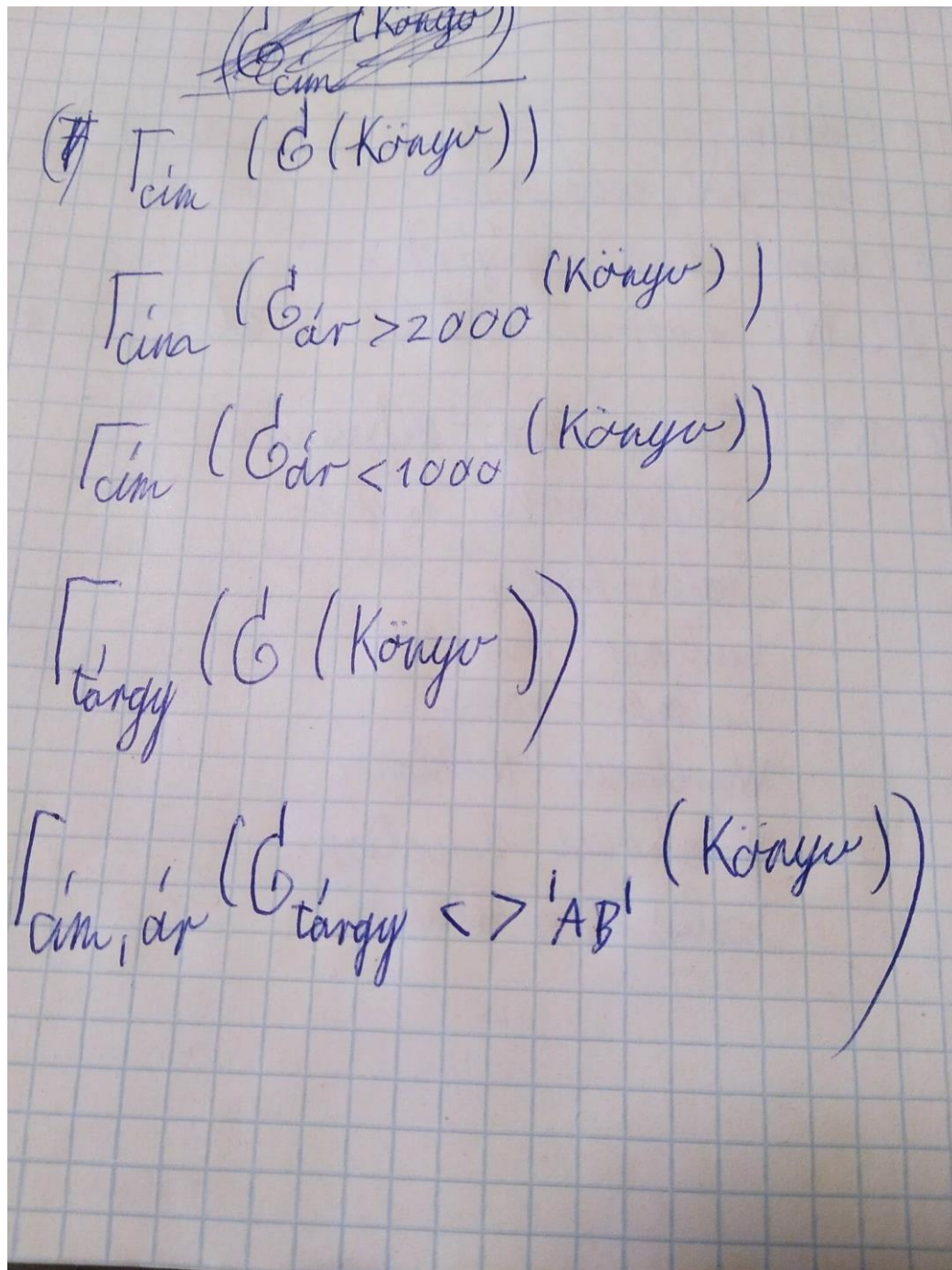
## **BSc**

**7. Gyak.**  
**2022. 11. 08**

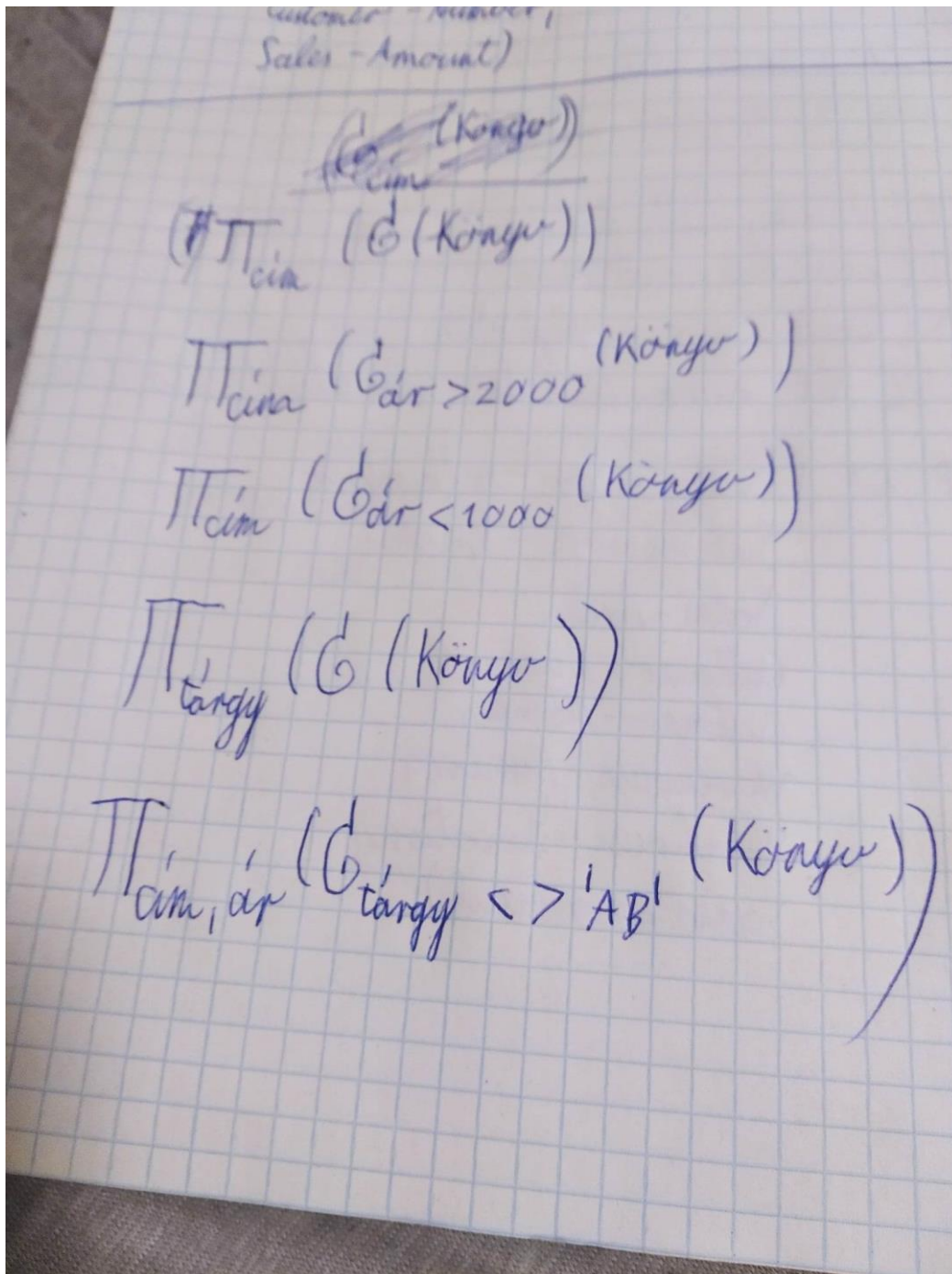
**Készítette:**  
Petró Balázs Bsc  
Mérnökinformatikus  
FO71M2

**Miskolc, 2022**

1. feladat Mentés: neptunkod\_7.1.txt Adottak az alábbi tábla:  
KÖNYV (isbn C(20) PK, cím C(40), tárgy C(30), ár 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.



Javítva:



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.

- Teadusfondatsioon

- SVM harnidat

$\vdash \text{count}(\text{cim}) (\text{G}(\text{Köngv}))$

$\vdash \text{avg}(\text{ár}) (\text{G}(\text{Köngv}))$

$\vdash \text{min}(\text{ár}) (\text{G}(\text{Köngv}))$

$\vdash \text{count}(\text{cim}) (\text{G}_{\text{isbn} < \text{'AB'}}(\text{Köngv}))$

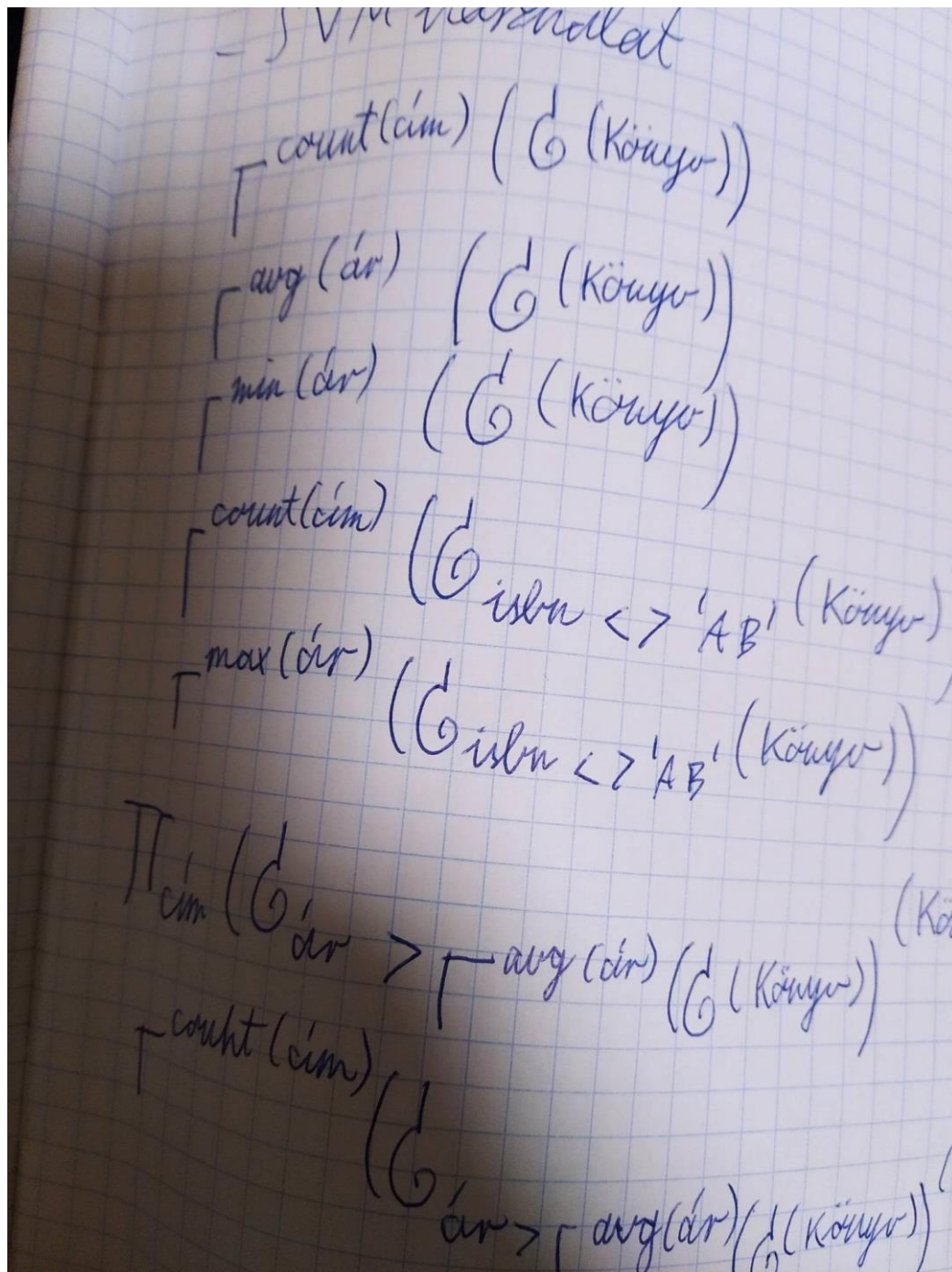
$\vdash \text{max}(\text{ár}) (\text{G}_{\text{isbn} < \text{'AB'}}(\text{Köngv}))$

$\vdash \text{cim} (\text{G}_{\text{ár} > \vdash \text{avg}(\text{ár}) (\text{G}(\text{Köngv}))} (\text{Köngv}))$

$\vdash \text{count}(\text{cim}) (\text{G}_{\text{ár} > \vdash \text{avg}(\text{ár}) (\text{G}(\text{Köngv}))} (\text{Köngv}))$

Javítva:





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

7.3.

$T_{\text{termék.típus, termék.név}} (C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Termék))$

$\# [ \text{termék.név, gyártó.név} (C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Gyártó \bowtie Gyártó.Termék))$

$\left[ \text{gyártó.név} (C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Gyártó \bowtie Gyártó.Termék)) \right]$

$\left[ \text{count(típus)} (C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Termék)) \right]$

$\left[ \text{count(bérszám)} (C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Termék)) \right]$

$(C_{\text{termék.kategória}} < \gamma \text{ 'x' } (Termék \bowtie (Termék \bowtie Gyártó)))$

## Javítva:



7.3.

$\Pi_{\text{termék.tkod}, \text{termék.név}} (\sigma_{\text{termék.kategória} < 'x'})$

$\Pi_{\text{termék.név}, \text{gyártó.név}} (\sigma_{(\text{Termék} \bowtie \text{Gyártó})}$

$\Pi_{\text{gyártó.név}} (\sigma_{\text{termék.kategória} < 'x'}) (\text{Gyártó} \bowtie \text{Gy})$

$\Pi_{\text{count(tkod)}} (\sigma_{\text{termék.dar} > 4} (\text{Termék}))$

$\Pi_{\text{count(belsőszám)}} (\sigma_{\text{termék.dar} > 4} (\text{Termék} \bowtie \text{Alkatrész}))$

7.4.

$\Pi_{\text{kategória}} (\sigma_{\text{avg(ear)}} (\text{Termék}))$

$\Pi_{\text{név}} (\sigma_{\text{count(alkód)}} (\text{Termék} \bowtie \text{Termék.Alatrész}))$

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);

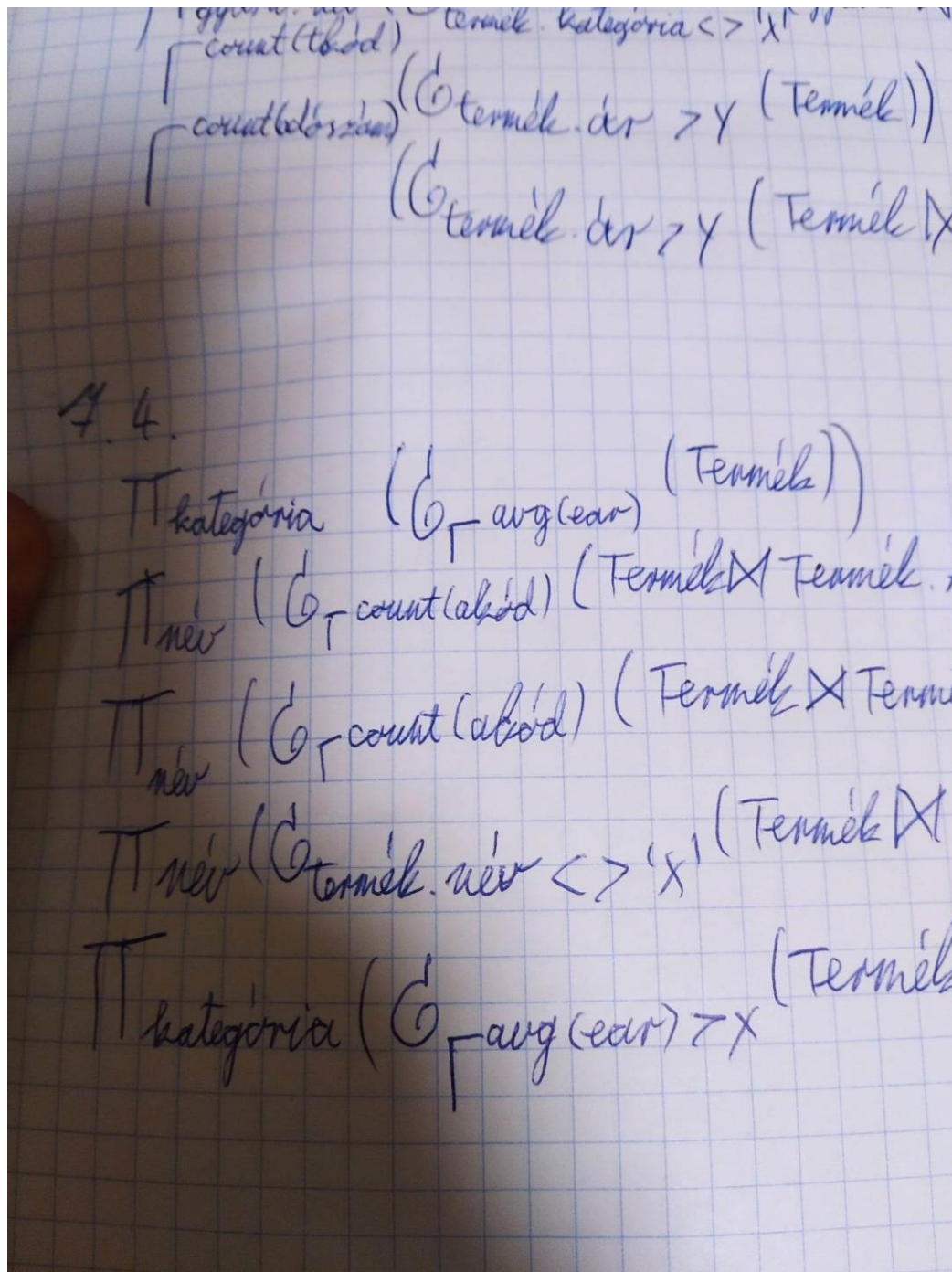
CREATE TABLE egysegek (aru INT REFERENCES termék,  
db INT CHECK (db > 0)) ; CREATE TABLE komponens  
(termék INT REFERENCES termék, alkatrész INT  
REFERENCES alkatrész); Adja meg az alábbi műveletek  
relációs algebrai alakját! - kategóriánként a termékek átlagára -  
termékenként az alkatrészek darabszáma (termékkód,  
darabszám) - termékenként az alkatrészek darabszáma  
(terméknév, darabszám) - az X nevű termékben szereplő  
alkatrészek listája - azon kategóriák, ahol a termékek átlagára  
nagyobb mint X



$\Gamma_{\text{count}(\text{abod})}(\text{Termik. kategória} < > 'x' | \text{gyarto} \times \text{gyarto}, \text{Termik})$   
 $\Gamma_{\text{count}(\text{abod})}(\text{Termik. ar} > \gamma (\text{Termik}))$   
 $(\text{Termik. ar} > \gamma (\text{Termik} \times \text{Termik. gyarto}))$

$\Gamma_{\text{kategória}}(\text{Termik. ar} > \gamma (\text{Termik}))$   
 $\Gamma_{\text{ar}}(\text{Termik. count}(\text{abod}) (\text{Termik} \times \text{Termik. Albertovsz}))$   
 $\Gamma_{\text{ar}}(\text{Termik. count}(\text{abod}) (\text{Termik} \times \text{Termik. Albertovsz}))$   
 $\Gamma_{\text{ar}}(\text{Termik. ar} < > 'x' (\text{Termik} \times \text{Termik. Albertovsz}))$   
 $\Gamma_{\text{kategória}}(\text{Termik. ar} > \gamma (\text{Termik}))$

Javítva:



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

```
a, select befizetes.befizetes, befizetes.befizetes/400;
b, select megnevezes from tanfolyam, nev from resztvevo, sum(befizetes) from befizetes;
c, select tanfolyam(megnevezes), count(tajszam) from resztvevo;
d, select tanfolyam(megnevezes), count(tajszam) from resztvevo;
e, select tanfolyam(megnevezes) where count(tajszam) from resztvevo <> 0;
f, select tanfolyam(megnevezes) where max(count(tajszam)) from resztvevo;
```

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

a, insert into termek values (1, 'időzített bomba', 34523523, 'fegyver');  
 b, delete from termek where ear < X;  
 c, update termek set termek.ear = termek.ear\*0,1 where termek.kategoria <> 'Y';

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

a, alter table termek add szin char(10);  
 b, drop table termek;  
 c, delete from termek where termek.kategoria is null;