

Adatbázis rendszerek I.

BSc

7. Gyak.
2022. 10. 25.

Készítette:

Barta Balázs BSc
Programtervező Informatikus
S90NXX

Miskolc, 2022

1.Feladat –

Könyvek címei:

```
SELECT cím FROM KÖNYV
```

```
 $\pi$  cím (KÖNYV)
```

A 2000-nél drágább könyvek adatai:

```
SELECT * FROM KÖNYV WHERE ár > 2000
```

```
 $\sigma$  ár > 2000 (KÖNYV)
```

Az 1000-nél olcsóbb könyvek címei:

```
SELECT * FROM KÖNYV WHERE ár < 1000
```

```
 $\sigma$  ár < 1000 (KÖNYV)
```

A tárgyak nevei:

```
SELECT tárgy FROM KÖNYV
```

```
 $\pi$  tárgy (KÖNYV)
```

Az 'AB' tárgyú könyvek címe és ára:

```
SELECT cím, ár FROM KÖNYV WHERE tárgy = 'AB'
```

```
 $\pi$  tárgy = 'AB' (KÖNYV)
```

2.Feladat –

A könyvek darabszáma:

```
SELECT isbn, COUNT * db FROM KÖNYV  
 $\pi$  isbn count (KÖNYV)
```

A könyvek átlagára:

```
SELECT avg (ar) FROM KÖNYV  
 $\pi$  avg ar (KÖNYV)
```

Legolcsóbb könyv ára:

```
SELECT isbn, ar FROM KÖNYV WHERE ar = (SELECT min(ar) FROM KÖNYV)  
 $\pi$  isbn, ar  $\sigma$  ar = ( $\pi$  min(ar) $\pi$  min (ar) KÖNYV
```

Az 'AB' kategóriájú könyvek darabszáma:

```
SELECT isbn, COUNT * db FROM KÖNYV WHERE isbn = 'AB'  
 $\pi$  isbn count  $\sigma$  isbn = 'AB' (KÖNYV)
```

A legnagyobb 'AB' kategóriájú könyvek ára:

```
SELECT isbn, ar FROM KÖNYV WHERE (isbn = 'AB', SELECT max(ar) FROM KÖNYV)  
 $\pi$  isbn, ar  $\sigma$  ( $\pi$  = 'AB', SELECT max(ar) (KÖNYV))
```

3.Feladat —

X kategóriájú termékek neve és kódja:
SELECT nev, tkod FROM termék WHERE categoria='X';
 $\pi_{\text{nev}, \text{tkod}} \sigma_{\text{categoria}='X'}(\text{termek})$

Termékek neve és a gyártó neve együtt:
SELECT nev, gyarto.nev FROM termék JOIN gyarto ON termék.gyarto = gyarto.adoszam;
 $\pi_{\text{nev}, \text{gyarto.nev}} \sigma(\text{termek} \bowtie \text{gyarto.adoszam} = \text{termek.gyarto gyarto})$

X kategóriájú termékek gyártóinak nevei:
SELECT nev FROM gyarto JOIN termék ON gyarto.adoszam=termék.gyarto WHERE termék.kategoria='X';
 $\pi_{\text{nev}} \sigma(\text{termek.kategoria}='X')(\text{termek} \bowtie \text{gyarto.adoszam} = \text{termek.gyarto gyarto})$

Y-nál drágább termékek darabszáma
SELECT COUNT(tkod) FROM termék HAVING ear>Y;
 $\pi_{\text{COUNT}(\text{tkod})} \sigma_{\text{ear}>Y}(\text{termek})$

Y-nál drágább termékek gyártóinak darabszáma
SELECT COUNT(adoszam) FROM gyarto JOIN termék ON gyarto.adoszam=termék.gyarto WHERE termék.ear > Y;
 $\pi_{\text{COUNT}(\text{adoszam})} \sigma(\text{termek.ear}>Y)(\text{termek} \bowtie \text{gyarto.adoszam} = \text{termek.gyarto gyarto})$

4.Feladat —

Kategóriánként a termékek átlagára:
SELECT categoria, AVG(ear) FROM termék GROUP BY categoria;
 $\pi_{\text{categoria}, \text{AVG}(\text{ear})} \gamma_{\text{categoria}}(\text{termek})$

Termékenként az alkatrészek darabszáma (termékkód, dbszám)
SELECT aru, db FROM egysegek GROUP BY aru;
 $\pi_{\text{aru}, \text{db}} \gamma_{\text{aru}}(\text{egysegek})$

Termékenként az alkatrészek darabszáma (terméknév, dbszám)
SELECT nev, db FROM termék GROUP BY aru;
 $\pi_{\text{aru}, \text{db}} \gamma_{\text{aru}}(\text{egysegek})$