

## Adatbázisrendszerek I.

## 9. Gyak

1. Bővítse az Alkatresz táblát egy új ar mezővel.

```
ALTER TABLE alkatresz ADD (ar INT);
```

```
MariaDB [dja75o]> ALTER TABLE alkatresz ADD (ar INT);
Query OK, 0 rows affected (0.056 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [dja75o]>
```

2. Mely gyártónak nincs terméke

```
SELECT `gyarto`.`nev`
FROM `gyarto`
LEFT JOIN `termek` ON `termek`.`gyarto` = `gyarto`.`adoszam`
WHERE termék.gyarto IS NULL;
```

```
MariaDB [dja75o]> SELECT `gyarto`.`nev`
-> FROM `gyarto`
-> LEFT JOIN `termek` ON `termek`.`gyarto` = `gyarto`.`adoszam`
-> WHERE termék.gyarto IS NULL;
+-----+
| nev   |
+-----+
| ASUS  |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [dja75o]>
```

3. Növelje meg az X kódú alkatrészt tartalmazó termékek árát 10%-kal
4. Mely termékben áll rendelkezésre a legtöbb egység
5. A tanfolyam típusonként az átlagár és az ár értéktartomány nagysága

```
SELECT tanfolyam.tipus, AVG(tanfolyam.ar)
FROM tanfolyam
GROUP BY tanfolyam.tipus;
```

```
MariaDB [dja75o]> SELECT tanfolyam.tipus, AVG(tanfolyam.ar)
-> FROM tanfolyam
-> GROUP BY tanfolyam.tipus;
+-----+-----+
| tipus      | AVG(tanfolyam.ar) |
+-----+-----+
| földmérő   | 60000.0000        |
| gazdaság   | 116500.0000        |
| informatika | 120000.0000        |
+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [dja75o]>
```

6. Írja ki a tanfolyam nevét és hogy drága (ar > 100000) vagy olcsó

```
SELECT tanfolyam.tipus, tanfolyam.ar,  
CASE  
    WHEN tanfolyam.ar > 100000 Then "draga"  
    ELSE "olcso"  
END  
FROM tanfolyam;
```

```
MariaDB [dja75o]> SELECT tanfolyam.tipus, tanfolyam.ar,  
-> CASE  
-> WHEN tanfolyam.ar > 100000 Then "draga"  
->     ELSE "olcso"  
-> END  
-> FROM tanfolyam;  
+-----+-----+-----+  
| tipus | ar    | CASE  
+-----+-----+-----+  
| WHEN tanfolyam.ar > 100000 Then "draga"  
|     ELSE "olcso"  
+-----+-----+-----+  
| END |  
+-----+-----+-----+  
| informatika | 110000 | draga  
| gazdaság    | 115000 | draga  
| földmérő    | 50000  | olcso  
| informatika | 120000 | draga  
| informatika | 130000 | draga  
| földmérő    | 70000  | olcso  
| gazdaság    | 118000 | draga  
+-----+-----+-----+  
7 rows in set (0.000 sec)  
  
MariaDB [dja75o]>
```

7. Írja ki a tanfolyam nevét és hogy sokan (db > 10) vagy kevesen vesznek részt rajta  
8. Adja meg azon SQL parancsokat, melyek révén a N:M kapcsolat lesz a két egyed között.

```
CREATE TABLE gyartotermek_kapcsoló(  
    gyarto_id INT,  
    FOREIGN KEY (gyarto_id) REFERENCES gyarto.adoszam,  
    termék_id INT,  
    FOREIGN KEY (termék_id) REFERENCES termék.tkod  
);  
  
SELECT gyarto.*, termék.*  
FROM gyarto  
JOIN gyartotermek_kapcsoló ON gyarto.adoszam = termék.tkod  
JOIN termék ON gyartotermek_kapcsoló.termék_id = termék.tkod
```

9. Bővítse ki a terméket a kategória mezővel

ALTER TABLE termék ADD (kategória CHAR(40));

```
MariaDB [dja75o]> SELECT gyarto.*, termék.*
-> FROM gyarto
-> JOIN termék ON gyarto.adoszam = termék.tkod
-> ;
Empty set (0.019 sec)

MariaDB [dja75o]> ALTER TABLE termék ADD (kategória CHAR(40))
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

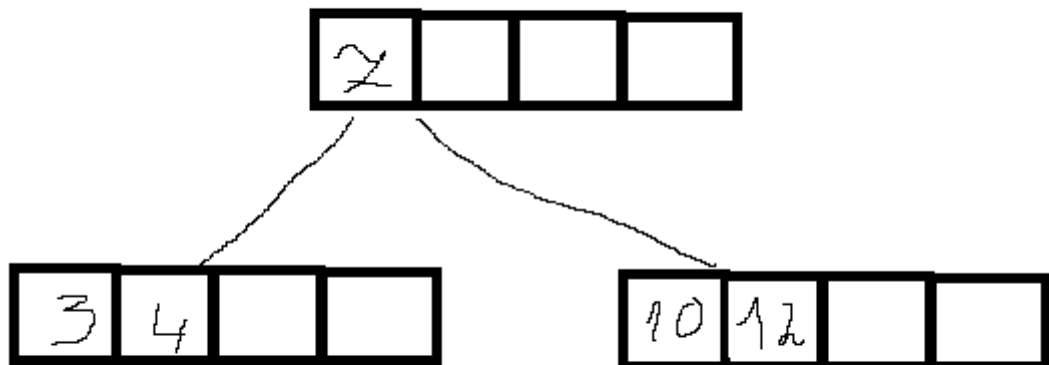
MariaDB [dja75o]>
```

10. Mely kategória fordul elő minden gyártónál

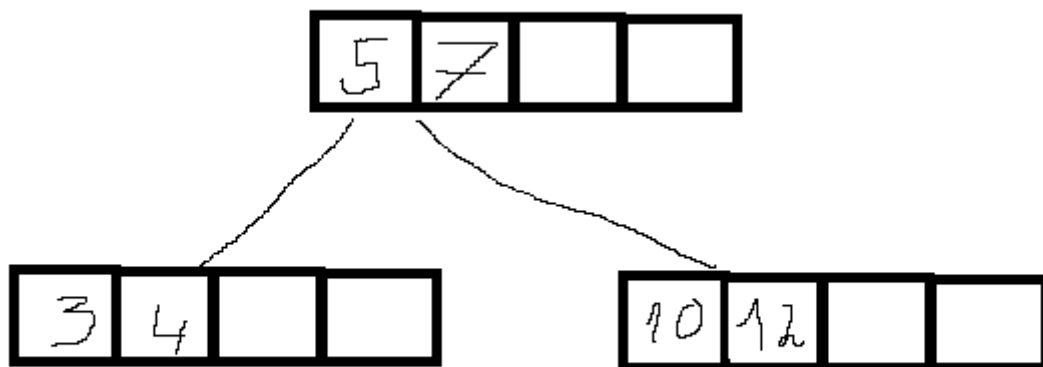
11. A 7-es érték hozzáadása

3	4	7	10
---	---	---	----

12. A 12-es érték hozzáadása



13. Az 5-ös érték hozzáadása



14. Mennyi elem hozzáadása után növekszik meg biztosan a fa magassága  
11 elem hozzáadása után nő meg a fa magassága.