

## Megoldások

A táblázatkezelővel létrehozandó táblák szerkezete:

### Tábla:

#### *talalmanyok* (tkod, talnev)

<i>tkod</i>	A találmány azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>talnev</i>	A találmány neve (szöveg)
<i>elektromos</i>	Az elektromosság vagy elektronika területén újdonság-e (logikai)

#### *feltalalok* (fkod, nev, szul, meghal)

<i>fkod</i>	A kutató vagy feltaláló azonosítója (szám), ez a kulcs
<i>nev</i>	A kutató neve, vezeték- és utónév sorrendben (szöveg)
<i>szul</i>	A kutató születési éve (szám)
<i>meghal</i>	Halálozási éve – ma is élők esetén üres (szám)

#### *kapcsol* (tkod, fkod)

<i>tkod</i>	A találmány azonosítója (szám)
<i>fkod</i>	A kutató azonosítója (szám)

Csak akkor szerepel egy találmány azonosítója a *kapcsol* táblában, ha a feltaláló neve ismert.

### A feladatok megoldásai:

1. akiknek 5-nél több találmányuk volt. (**10tneltobb**)

```
SELECT nev
FROM feltalalok, kapcsol
WHERE feltalalok.fkod = kapcsol.fkod
GROUP BY feltalalok.fkod, nev
HAVING Count(*)>5;
```

2. akiknek a találmányait kizárólag egyedül, önállóan ők alkották meg. (**2egyedul**)

```
SELECT nev
FROM feltalalok
WHERE fkod in
(SELECT DISTINCT feltalalok.fkod
FROM feltalalok, kapcsol
WHERE feltalalok.fkod=kapcsol.fkod and
      feltalalok.fkod not in (SELECT fkod
                              FROM kapcsol
                              WHERE tkod in (SELECT tkod
                                              FROM kapcsol
                                              GROUP BY tkod
                                              HAVING Count(*)>1)));
```

3. akiknek az elektronika területéhez tartozó és azon kívüli találmányuk is volt. (**3tobb**)

```
SELECT nev
FROM feltalalok
WHERE fkod in (SELECT fkod
               FROM kapcsol, talalmanyok
               WHERE kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and elektromos)
and
fkod in (SELECT fkod
         FROM kapcsol, talalmanyok
         WHERE kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and not (elektromos));
```

4. akiknek Kandó Kálmánnal közös találmányaik voltak. A feltalálók és a találmányok nevét listázzuk ki. **(4kando)**

```
SELECT DISTINCT nev
FROM feltalalok, kapcsol
WHERE kapcsol.fkod=feltalalok.fkod and nev<>'Kandó Kálmán' and
      kapcsol.tkod in (SELECT kapcsol.tkod
                      FROM feltalalok, kapcsol
                      WHERE kapcsol.fkod=feltalalok.fkod and nev='Kandó Kálmán');
```

5. akiknek a vezetékneve szerepel részletként a találmány nevében. A feltalálók teljes nevét és a találmányok nevét jelenítsük meg. **(5nevado)**

```
SELECT nev, talnev
FROM feltalalok, talalmanyok, kapcsol
WHERE feltalalok.fkod=kapcsol.fkod and kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and
      talnev Like "*" & Left(nev, InStr(nev, " ") - 1) & "*";
```

Soroljuk fel azokat a találmányokat,

6. amelyeket ugyanaz a feltaláló alkotott, mint aki a csillagmotort. **(6csillag)**

```
SELECT DISTINCT talnev
FROM talalmanyok, kapcsol
WHERE kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and talnev<>'csillagmotor' and
      kapcsol.fkod in (SELECT kapcsol.fkod
                      FROM talalmanyok, kapcsol
                      WHERE kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and talnev='csillagmotor');
```

7. amelyeket a legidősebb adatbázisban szereplő feltaláló alkotott. **(7régi)**

```
SELECT talnev
FROM talalmanyok, kapcsol
WHERE kapcsol.tkod=talalmanyok.tkod and
      kapcsol.fkod in (SELECT TOP 1 fkod
                      FROM feltalalok
                      ORDER BY szul);
```

8. amelyeknek a feltalálója nincs megadva az adatbázisban, mert vagy nem ismert, vagy olyan sok szerzős. **(8nevtelen)**

```
SELECT talnev
FROM talalmanyok
WHERE tkod not in (SELECT tkod FROM kapcsol);
```