

A forgalomban használatos forintérmék a történelem során sokat változtak. Ez volt a témája a 2010. októberi informatika érettségi gyakorlati vizsga adatbázis-kezelés feladatának. Az 1946. évi forint bevezetése óta kibocsátott érmék adatai állnak rendelkezésre az `erme.txt`, a `tkod.txt`, a `tervezo.txt`, az `akod.txt` és az `anyag.txt` állományokban. Az állományok honlapunkról letölthetőek.

1. Készítsünk új adatbázist `i269` néven. Importáljuk az adattáblákat az adatbázisba `erme`, `tkod`, `tervezo`, `akod` és `anyag` néven. A `txt` típusú adatállományok tabulátorokkal tagolt UTF-8 kódolásúak, és az első soruk tartalmazza a mezőneveket.
2. Beolvasás után állítsuk be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat.

**Tábla:**

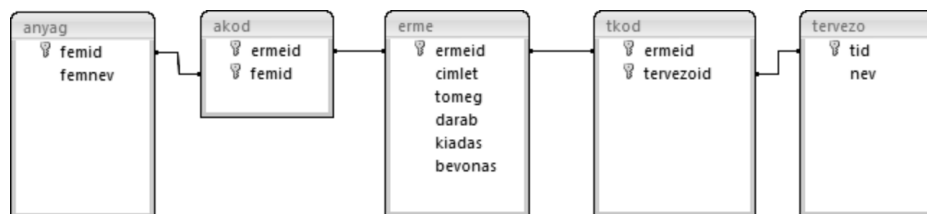
`erme` (`ermeid`, `cimlet`, `tomeg`, `darab`, `kiadas`, `bevonas`)  
`ermeid` A forintérme azonosítója (szám), ez a kulcs;  
`cimlet` A forintérme címlete (szám);  
`tomeg` A forintérme tömege grammban (szám);  
`darab` A forintérméből hány darabot adtak ki (szám);  
`kiadas` A forintérme kiadási dátuma (dátum);  
`bevonas` A forintérme bevonási dátuma (dátum), ha még forgalomban van, akkor üres;

`tkod` (`ermeid`, `tervezoid`)  
`ermeid` A forintérme azonosítója (szám), kulcs;  
`tervezoid` Az érmét tervező művész azonosítója (szám), kulcs;

`tervezo` (`tid`, `nev`)  
`tid` Az érmét tervező azonosítója (szám), ez a kulcs;  
`nev` Az érmét tervező művész neve (szöveg);

`akod` (`ermeid`, `femid`)  
`ermeid` Az érme azonosítója (szám), kulcs;  
`femid` Az érme anyagát alkotó fém azonosítója (szám), kulcs;

`anyag` (`femid`, `femnev`)  
`femid` A fém azonosítója (szám), ez a kulcs;  
`femnev` A fém neve (szöveg).



Készítsük el a következő feladatok megoldását. Az egyes lekérdezéseknél ügyeljünk arra, hogy mindig csak a kért értékek jelenjenek meg és más adatok viszont ne. A megoldásainkat a zárójelben lévő néven mentjük el.

3. Listázzuk ki lekérdezés segítségével a Bartos István tervezte érmék címletét és kiadási évét. (3Bartos)
4. Soroljuk fel lekérdezés alkalmazásával ábécérendben azoknak a fémeknek a nevét, amelyek a ma is forgalomban lévő érmékben találhatóak. Minden név egyszer jelenjen meg. (4femek)
5. Listázzuk ki lekérdezés segítségével, hogy napjainkig az összes érme előállításához hány vasúti kocsinyi fémet használtak fel. Egy vasúti kocsi átlagos raksúlya 70 tonna. (5összes)
6. Számítsuk ki lekérdezés segítségével, hogy hány kilogramm fémet használtak el a legnagyobb mennyiségben kibocsátott forintérméhez összesen. Az eredményben a címletet, a kibocsátás évét és az össztömeget kilogrammban jelenítsük meg. (6tomeg)
7. Adjuk meg lekérdezés segítségével a legtöbb érme tervezésében résztvevő művész(ek) nevét és alkotásainak számát. (7muvesz)
8. Készítsünk lekérdezést, amely meghatározza, hogy a forgalomban lévő érmék tervezői milyen más, már bevont érme tervezésében vettek részt. A lista a tervező neve szerint ábécésorrendben, azon belül címlet szerint növekvően jelenjen meg. (8regi)
9. Készítsen lekérdezést, amely meghatározza, hogy az utolsó alumínium tartalmú érmét melyik évben vonták be. (9aluminium)

10. A nikkelfémre sokan allergiások. Készítsünk jelentést, és ha szükséges ehhez lekérdezést, amely felsorolja azokat az érmecímleteket a kiadás évével együtt, amelyek nem tartalmazzák a nikkelt. (10nikkel)

Beküldendő az adatbázis (i269.odt, i269.mdb), valamint egy rövid dokumentáció (i269.txt, i269.pdf), amelyből kiderül az alkalmazott adatbázis-kezelő neve, verziószáma.