Mintaadatbázis

- A lekérdezésekben szereplő *felesleges* táblák „problémája”
- Kapcsolatok *milyensége*

A **mintaadatbázis** a következő táblákból áll:

szerzo (id, nev, muid)

id	-	a szerző azonosítója (szám), ez a **kulcs**
nev	-	a szerző neve (szöveg)
muid	-	a szerzőhöz kapcsolódó mű azonosítója (szám), ***idegen kulcs***

---

mu (id, cim, kiado, mufajid, kiadas_eve)

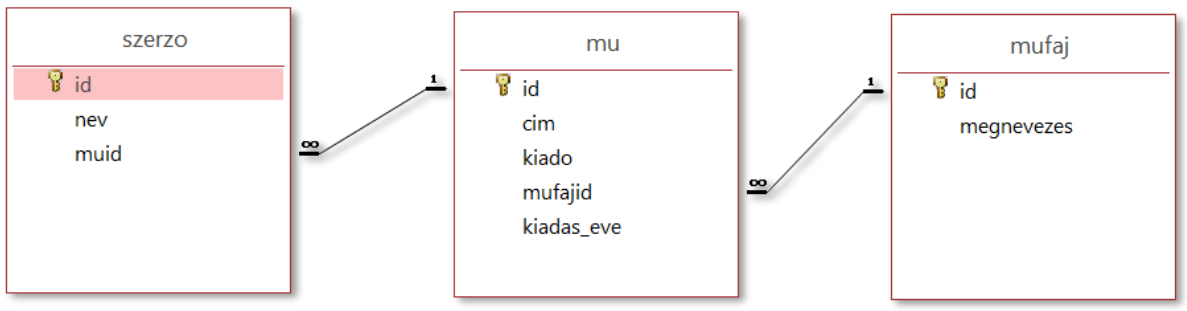
id	-	a mű azonosítója (szám), ez a **kulcs**
cim	-	a mű címe (szöveg)
kiado	-	a mű első kiadója (szöveg)
mufajid	-	a mű műfajának azonosítója (szám), ***idegen kulcs***
kiadas_eve	-	a mű első kiadásának éve (szám)

---

mufaj (id, megnevezes)

id	-	a műfaj azonosítója (szám), ez a **kulcs**
megnevezes	-	a műfaj megnevezése (szöveg)

Táblák közötti kapcsolatok



1. kép - **Kapcsolatok**

Problémák(?):

- **szerzo** táblában: ***nincs minden szerzőhöz mű megadva***
- **mu** táblában: ***csak az 1, 2 kódú műfajok szerepelnek***, a ***3 kódú nem***

Az egyes táblák tartalma

id	cim	kiado	mufajid	kiadas_eve
1	Utazas a Holdba	Rajzolatok a Társas élet és Divatvilágból c. iroda...	1	1836
2	Meghasonlott kedély	Heckenast Gusztav	2	1846
3	A falu jegyzője	Hartleben Konr. Adolf	2	1845

*2. kép - **mu** tábla rekordjai*

id	nev	muid
1	Ney Ferenc	1
2	Kelmenfy László	2
3	Eötvös József	*NULL*

*3. kép - **szerzo** tábla rekordjai*

id	megnevezes
1	sci-fi
2	regeny
3	csaladregeny

*4. kép - **mufaj** tábla rekordjai*

Feladat: Lekérdezés segítségével jelenítsük meg a művek címét ábécé sorrendben!

- Ebben a feladatban a „felesleges” tábla hatásait elemezhetjük!

SQL lekérdezés

```
1 SELECT mu.cim
2 FROM mu
3 ORDER BY 1;
```

Lekérdezés eredménye

cim
A falu jegyzője
Meghasonlott kedély
Utazas a Holdba

mu tábla **mindhárom** rekordjából megjelenik a **cím**

```
1 SELECT mu.cim
2 FROM mu, szerzo
3 ORDER BY 1;
```

cim
A falu jegyzője
A falu jegyzője
A falu jegyzője
Meghasonlott kedély
Meghasonlott kedély
Meghasonlott kedély
Utazas a Holdba
Utazas a Holdba
Utazas a Holdba

A lekérdezés eredménye a „felesleges” (**szerzo**) tábla miatt alakult így. Három szerző van, három mű. **A kapcsolat hiánya miatt az adatbáziskezelő minden lehetséges „párost” előálllít.**

SQL lekérdezés	Lekérdezés eredménye
1 SELECT mu.cim 2 FROM mu, szerzo 3 WHERE mu.id = szerzo.muid 4 ORDER BY 1;	cim Meghasonlott kedély Utazas a Holdba

A kapcsolat megadásával (**3. sor**) javult a helyzet, de a ***3 cím helyett csak 2 van***. A „felesleges” tábla és a tényleg szükséges tábla **kapcsolatának milyenségével van baj**!
Ha visszanézünk a táblák tartalmára, akkor láthatjuk, hogy ***csak két szerzőhöz van mű rendelve***. A ***kapcsolat típusa miatt*** csak azok az adatrekordok „látszanak”, amelyek esetén ***a kulcs és idegen kulcs illeszkedik***, vagyis a „párokat” látjuk, így lesz csak kettő címünk!

SQL lekérdezés	Lekérdezés eredménye
1 SELECT mu.cim 2 FROM mu LEFT JOIN szerzo ON mu.id = szerzo.muid 3 ORDER BY 1;	cim A falu jegyzője Meghasonlott kedély Utazas a Holdba

A kapcsolat más megfogalmazásával a helyzet rendeződött.
A **WHERE mu.id = szerzo.muid** leírás a kulcs és idegen kulcs illeszkedését „kéri”. A **LEFT JOIN** típusú leírás a „baloldali” (mu) tábla ***minden rekordját „engedi”***, a ***jobboldali*** táblából pedig ***csak az illeszkedőket***!

Háromféle kapcsolat lehet:
FROM mu INNER JOIN szerzo ON mu.id = szerzo.muid
(ez megfelel a WHERE-típusú kapcsolatleírásnak)
FROM mu LEFT JOIN szerzo ON mu.id = szerzo.muid
FROM mu RIGHT JOIN szerzo ON mu.id = szerzo.muid

Lényeg: felesleges táblát ne használjunk a lekérdezésekben!