

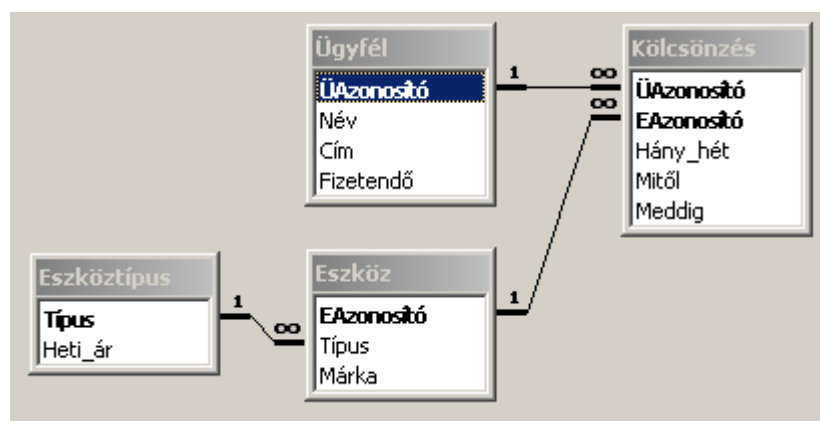
3. feladat: Adatbázis-kezelés (15 pont)

A síeléshez persze sífelszerelés is kell. Így aztán télen virágzó iparág a téli sporteszközök bérbe adása. Nyújtunk most segítséget a kölcsönzőket üzemeltetőknek egy adatbázis-alkalmazás elkészítésével (**kölcsön.mdb**)!

Az adatbázisunkban tároljuk, hogy melyek azok az eszközök, amiket bérbe adunk, továbbá azt, hogy ezek milyen típusúak (például síléc, bakancs, korcsolya) és mennyibe kerül a bérlet egy hétre. Minden megkezdett hétért fizetni kell. Tároljuk az ügyfeleket is, és azt, hogy melyik ügyfél mikor, melyik eszközt kölcsönözte ki. A kölcsönzős megbízik az ügyfeleiben, ezért nekik csak az idény végén egyszer, egy összegben kell fizetniük a kölcsönzéseik után.

Mindehhez négy adattáblát építünk, melyek a következő attribútumokat és kapcsolatokat tartalmazzák (*-gal jelöljük az elsődleges kulcsokat):

<u>Eszköztípus</u>	*Típus (szöveges), Heti_ár (szám)
<u>Eszköz</u>	*EAzonosító (szám), Típus (szöveges), Márka (szöveges)
<u>Ügyfél</u>	*ÜAzonosító (szám), Név (szöveges), Cím (szöveges), Fizetendő (szám)
<u>Kölcsönzés</u>	*ÜAzonosító (szám), *EAzonosító (szám), Hány_hét (szám), Mitől (dátum), Meddig (dátum)



A. Hozd létre az adattáblákat a fenti információk alapján! Az idegen kulcsokat (kapcsolatokat) úgy állítsd be, hogy az adatbázis-kezelő megőrizze a hivatkozási integritást!

B. Illeszd be a táblákba a **Kölcsön.xls** Excel tábla lapjain lévő adatokat!

C. Készíts lekérdezést, ami kiírja a **Kölcsönzés** tábla tartalmát úgy, hogy az **ÜAzonosító** mező helyett az ügyfél nevét, az **EAzonosító** mező helyett pedig az eszköz típusát és márkáját lássuk!

D. Listázd ki az összes olyan eszköz típusát, ami 2003 Szilveszterekor is bérbe volt adva!

E. Készíts lekérdezést, ami megadja az összes olyan eszköztípust (egyszer) amilyen eszközt legalább egyszer, legalább 2 hétre kikölcsönöztek!

F. Listázd ki az összes olyan eszköz minden adatát, amit nem kölcsönöztek ki!

G. Készíts lekérdezést, ami kiszámolja, hogy egy-egy ügyfélnek összesen mennyit kell fizetni (a kölcsönzéseinek darabszáma és időtartama (hetek) és a bérelt eszköztípusok árai alapján)!

H. Készíts egy olyan automatikus adاتمódosító parancsot, ami minden síléc márkáját **ATOMIC**-ra módosítja!

I. Hozz létre egy olyan képernyőt, amely az ügyfelek adatait képes megjeleníteni (egyszerre mindig csak egy ügyfélét, és lehessen váltani az ügyfelek között). A képernyő alsó részén lássuk az aktuális ügyfél összes kölcsönzését!

Értékelés:

(A megoldásokat SQL parancsokkal fogalmazzuk meg, de jók a menüválasztásokkal előállított megoldások is.)

A. Táblák-mezők és típusok és kapcsolatok. 1+1+1 pont

B. Az adatok helyesen a táblákban vannak. 1 pont

C. Listázza a Kölcsönzés táblát, ügyfélnév-típus-márka a másik táblákból. 1+1 pont

```
SELECT Ü.Név, E.Típus, E.Márka, K.Hány_hét, K.Mitől,
       K.Meddig
FROM Kölcsönzés K, Ügyfél Ü, Eszköz E
WHERE K.EAazonosító = E.EAazonosító AND
       K.ÜAazonosító = Ü.ÜAazonosító;
```

D. Eszközöket listáz összekötve a Kölcsönzés táblával, feltétel helyes. 0,5+1 pont

```
SELECT E.*
FROM Kölcsönzés K, Eszköz E
WHERE K.EAazonosító = E.EAazonosító AND
       '2003.12.24' BETWEEN K.Mitől AND K.Meddig;
```

E. Join és feltétel helyes, mindegyiket legfeljebb egyszer írja ki. 1+0,5 pont

```
SELECT DISTINCT(E.Típus)
FROM Kölcsönzés K, Eszköz E
WHERE K.EAazonosító = E.EAazonosító AND
       K.Hány_hét >= 2;
```

F. Eszköz táblából minden adat (*), NOT IN rendben. 0,5+0,5 pont

```
SELECT *
FROM Eszköz
WHERE EAazonosító NOT IN (SELECT EAazonosító
                           FROM Kölcsönzés);
```

G. SUM-ot használ, szorzat rendben, join rendben, GROUP BY rendben. 0,5+0,5+0,5+0,5 pont

```
SELECT U.Név, SUM(K.Hány_hét*T.Heti_ár)
FROM Kölcsönzés K, Eszköz E, Eszköztípus T, Ügyfél U
WHERE K.EAazonosító = E.EAazonosító AND
       E.Típus = T.Típus AND
       K.ÜAazonosító = U.ÜAazonosító;
GROUP BY K.ÜAazonosító, U.ÜAazonosító;
```

H. Módosítás rendben. 1 pont

```
UPDATE Eszköz
SET Márka = 'ATOMIC'
WHERE Típus = 'síléc';
```

- I. Van képernyő az ügyfelek adataival, kölcsönzések láthatók, ha vált az ügyfelek között akkor csak az adott ügyfél kölcsönzései láthatók. 1+0,5+0,5 pont