

# **JEGYZŐKÖNYV**

## **Adatbázis rendszerek I.**

### **Féléves feladat**

#### Könyvtár adatmodell

**Készítette:**

Boján Miron Noel

Programtervező informatikus

F4XQRO

2022.11.19

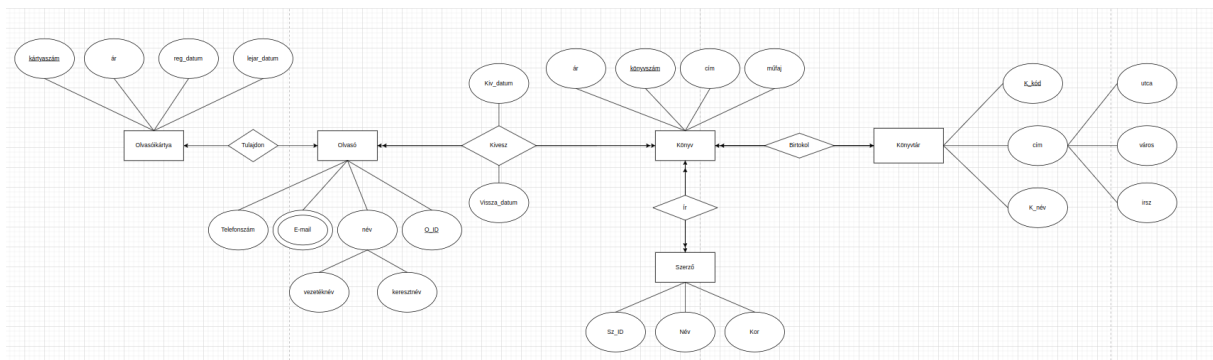
**Miskolc, 2022**

## Tartalomjegyzék

A beadandó tematikája egy könyvtár adatbázisát írja le. Az adatmodell létrehozásakor a nyilvános könyvtárakra gondoltam. Nyilván lesznek tartva a könyvtár könyvei és ezek szerzői, valamint az olvasók adatai és a hozzájuk tartozó olvasóikártya adatai. Rákereshetünk benne a könyvek és a szerzők adataira, a könyvtár aktív tagjaira és az ő hozzájuk rendelt releváns információkra. A felépítését 7 tábla fogja megvalósítani.

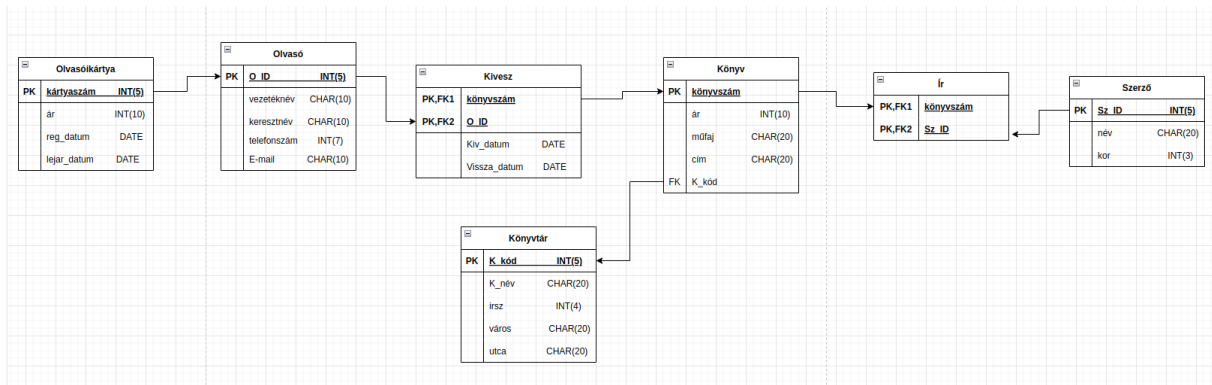
## Az adatbázis ER modell

Létrehoztam az adatbázis ER modelljét. Az ER modell egyedei: Olvasóikártya, Olvasó, Könyv, Könyvtár, Szerző.



## Az ER modell konvertálása relációs modellre

Az ER modellt átkonvertáltam relációs modellre. Az egyedekből tábla lett, a tulajdonságokból mező.



## A táblák elkészítése - CreateNeptunkod.txt

Elsőként mindenképp az idegen kulcs nélküli táblákat hoztam létre. majd azokat, amikben idegen kulcs található, hisz ezeknek a kulcsoknak már létező táblára kell, hogy mutassanak. Az idegen kulcsot tartalmazó mezők típusának meg kell egyeznie a referenciaként szolgáló, másik táblában található kulcsmező típusával.

```
CREATE TABLE Olvasóikártya(kartyaszam INT(5) PRIMARY KEY, ar INT(10), reg_datum DATE, lejar_datum DATE);
CREATE TABLE Olvaso(O_ID INT(5) PRIMARY KEY, vezeteknev CHAR(10), keresztnév CHAR(10), telefonszám INT(7), email CHAR(10));
CREATE TABLE Konyv(K_kod INT(5), könyvszam INT(5) PRIMARY KEY, ar INT(10), műfaj CHAR(20), cím CHAR(20), FOREIGN KEY (K_kód) REFERENCES Konyvtar(K_kód));
CREATE TABLE Konyvtar(K_kod INT(5) PRIMARY KEY, K_név CHAR(20), irsz INT(4), város CHAR(20), utca CHAR(20));
CREATE TABLE Szerzo(Sz_ID INT(5), nev CHAR(20), kor INT(3));
CREATE TABLE Kivesz(könyvszam INT(5), O_ID INT(5), Kiv_datum DATE, Vissza_datum DATE, FOREIGN KEY (könyvszam) REFERENCES Konyv(könyvszam), FOREIGN KEY (O_ID) REFERENCES Olvaso(O_ID));
CREATE TABLE Ir(könyvszam INT(5), Sz_ID INT(5), FOREIGN KEY (könyvszam) REFERENCES Konyv(könyvszam), FOREIGN KEY (Sz_ID) REFERENCES Szerzo(Sz_ID));
```

```
mysql> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_DBSEMTASK |
+-----+
| Kivesz               |
| Konyv                |
| Konyvtar             |
| Olvaso               |
| Olvasoikartya        |
| Szerzo               |
+-----+
6 rows in set (0,01 sec)
```

## A táblák feltöltése - InsertNeptunkod.txt

A táblákat véletlenszerűen generált tulajdonságokkal feltöltöttem, az alábbi módon.

```
Tevékenységek Szövegszerkesztő nov. 26. 19:53
Megtöltés INSERTFAKQRO.txt
~/Doktori/Munka/Egyetem/3.Feladv/DB/DBSemTasK/FAKQRO
Mentés

1 INSERT INTO Olvaso VALUES(1, "Henriette", "Japeth", 0630343, "Henriette.Japeth@yopmail.com");
2 INSERT INTO Olvaso VALUES(2, "Brooks", "Ortrude", 0630704, "Brooks.Ortrude@yopmail.com");
3 INSERT INTO Olvaso VALUES(3, "Helena", "Daegal", 0670491, "Helena.Daegal@yopmail.com");
4 INSERT INTO Olvaso VALUES(4, "Pierette", "Verger", 0620673, "Pierette.Verger@yopmail.com");
5 INSERT INTO Olvaso VALUES(5, "Brooks", "Ogren", 0620569, "Brooks.Ogren@yopmail.com");
6
7
8 INSERT INTO Konyv VALUES(33445, 9321, 336, "Krimi", "Arulas");
9 INSERT INTO Konyv VALUES(33445, 9268, 799, "Naplo", "Hullamszerelem");
10 INSERT INTO Konyv VALUES(33445, 3136, 654, "Fantasy", "Vigyazat!");
11 INSERT INTO Konyv VALUES(33445, 9224, 921, "Fantasy", "Farkasveren");
12 INSERT INTO Konyv VALUES(33445, 6782, 589, "Horror", "Elrabolva");
13
14
15 INSERT INTO Konyvtar VALUES(33445, "Brody Sandor", 2104, "Szeged", "Setalo utca");
16
17 INSERT INTO Szerzo VALUES(1, "Berzeviczy Gergely", 50);
18 INSERT INTO Szerzo VALUES(2, "Esze Dora", 34);
19 INSERT INTO Szerzo VALUES(3, "Gyurkovics Tibor", 28);
20 INSERT INTO Szerzo VALUES(4, "Karafiath Orsolya", 41);
21 INSERT INTO Szerzo VALUES(5, "Toth Eszter", 39);
22
23
24
```

```
mysql> select * from Konyv;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| K_kod | könyvszam | ar    | műfaj | cím      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 33445 | 3136      | 654   | Fantasy | Vigyazat! |
| 33445 | 6782      | 589   | Horror  | Elrabolva |
| 33445 | 9224      | 921   | Fantasy | Farkasveren |
| 33445 | 9268      | 799   | Naplo   | Hullamszerelem |
| 33445 | 9321      | 336   | Krimi   | Arulas    |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,08 sec)
```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| K_kod | K_nev      | irsz | varos  | utca      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 33445 | Brody Sandor | 2104 | Szeged | Setalo utca |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0,01 sec)

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| O_ID | vezeteknev | keresztnév | telefonszam | email      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Henriette | Japeth      | 630343      | Henriette.Japeth@yopmail.com |
| 2 | Brooks    | Ortrude     | 630784      | Brooks.Ortrude@yopmail.com   |
| 3 | Helena    | Daegal      | 670491      | Helena.Daegal@yopmail.com    |
| 4 | Pierette  | Verger      | 620673      | Pierette.Verger@yopmail.com  |
| 5 | Brooks    | Ogren       | 620569      | Brooks.Ogren@yopmail.com     |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,01 sec)

```

```

+-----+-----+-----+
| Sz_ID | nev          | kor |
+-----+-----+-----+
| 1 | Berzeviczy Gergely | 50 |
| 2 | Esze Dóra      | 34 |
| 3 | Gyurkovics Tibor | 28 |
| 4 | Karafiáth Orsolya | 41 |
| 5 | Tóth Eszter    | 39 |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,01 sec)

```

### ***Lekérdezések min. 10 lekérdezés - SelectNeptunkod.txt***

1.)Kérdezze le az összes olvasó nevét és e-mail címét!

SELECT vezeteknev,keresztnév, email FROM Olvaso;

```

mysql> SELECT vezeteknev,keresztnév, email FROM Olvaso;
+-----+-----+-----+
| vezeteknev | keresztnév | email      |
+-----+-----+-----+
| Henriette  | Japeth      | Henriette.Japeth@yopmail.com |
| Brooks     | Ortrude     | Brooks.Ortrude@yopmail.com   |
| Helena     | Daegal      | Helena.Daegal@yopmail.com    |
| Pierette   | Verger      | Pierette.Verger@yopmail.com  |
| Brooks     | Ogren       | Brooks.Ogren@yopmail.com     |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)

```

2.)Kérdezze le az összes könyv címét és árát!

SELECT cím, ar FROM Konyv;

```
mysql> SELECT cím, ar FROM Konyv;
+-----+-----+
| cím          | ar    |
+-----+-----+
| Vigyázat!    | 654   |
| Elrabolva    | 589   |
| Farkasverem  | 921   |
| Hullámszerem | 799   |
| Arulas       | 336   |
+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```

3.)Gyűjtsük ki azoknak az olvasóknak az adatait akiknek 20-al kezdődik a telefonszámuk!

SELECT O\_ID, vezeteknev, keresztnév, telefonszám, email FROM Olvaso WHERE telefonszám LIKE '0620%';

```
mysql> SELECT O_ID, vezeteknev, keresztnév, telefonszám, email FROM Olvaso WHERE telefonszám LIKE '0620%';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| O_ID | vezeteknev | keresztnév | telefonszám | email |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4    | Pierette  | Verger    | 620673    | Pierette.Verger@yopmail.com |
| 5    | Brooks    | Ogren     | 620569    | Brooks.Ogren@yopmail.com |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

4.)Számolja meg az összes olvasót

SELECT COUNT(O\_ID) FROM Olvaso;

```
mysql> SELECT COUNT(O_ID) FROM Olvaso;
+-----+
| COUNT(O_ID) |
+-----+
| 5            |
+-----+
1 row in set (0,04 sec)
```

5.)Listázzuk ki melyik műfajból hány könyv található

SELECT COUNT(könyvszam), műfaj FROM Konyv GROUP BY műfaj;

```
mysql> SELECT COUNT(könyvszam), műfaj FROM Konyv GROUP BY műfaj;
+-----+-----+
| COUNT(könyvszam) | műfaj |
+-----+-----+
|          2      | Fantasy |
|          1      | Horror  |
|          1      | Napló   |
|          1      | Krimi   |
+-----+-----+
4 rows in set (0,01 sec)
```

6.)Állítsuk ABC sorrendbe a könyveket címük alapján

SELECT \* FROM Konyv ORDER BY cím ASC;

```
mysql> SELECT * FROM Konyv ORDER BY cím ASC;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| K_kod | könyvszam | ar    | műfaj | cím          |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 33445 | 9321      | 336   | Krimi | Arulas       |
| 33445 | 6782      | 589   | Horror | Elrabolva    |
| 33445 | 9224      | 921   | Fantasy | Farkasverem  |
| 33445 | 9268      | 799   | Napló  | Hullámszerelem |
| 33445 | 3136      | 654   | Fantasy | Vigyázat!    |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,01 sec)
```

7.)Keressük meg a legidősebb szerző nevét

SELECT MAX(kor),nev AS Legidosebbszerzo FROM Szerzo GROUP BY nev;

```
mysql> SELECT MAX(kor),nev AS Legidosebbszerzo FROM Szerzo GROUP BY nev;
+-----+-----+
| MAX(kor) | Legidosebbszerzo |
+-----+-----+
| 50       | Berzeviczy Gergely |
| 34       | Esze Dóra         |
| 28       | Gyurkovics Tibor  |
| 41       | Karafiáth Orsolya |
| 39       | Tóth Eszter       |
+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```

8.)Listázzuk ki az átlagárnál drágább könyveket!

SELECT nev FROM Konyv WHERE ar > (SELECT AVG(ar) FROM Konyv);

```
mysql> SELECT cím, ar FROM Konyv WHERE ar > (SELECT AVG(ar) FROM Konyv);
+-----+-----+
| cím          | ar    |
+-----+-----+
| Farkasverem  | 921   |
| Hullámszerem | 799   |
+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

9.)Listázzuk ki az átlagkornál idősebb szerzőket!

SELECT nev FROM Szerzo WHERE kor > (SELECT AVG(kor) FROM Szerzo);

```
mysql> SELECT nev FROM Szerzo WHERE kor > (SELECT AVG(kor) FROM Szerzo);
+-----+
| nev          |
+-----+
| Berzeviczy Gergely |
| Karafiáth Orsolya |
| Tóth Eszter    |
+-----+
3 rows in set (0,07 sec)
```

10.)Írjuk ki a könyvek nevét és hogy drágák(>600) vagy olcsók(<600)!

SELECT cím, CASE WHEN ar > 600 THEN 'drága' ELSE 'olcsó' END arkatategoria  
FROM Konyv;

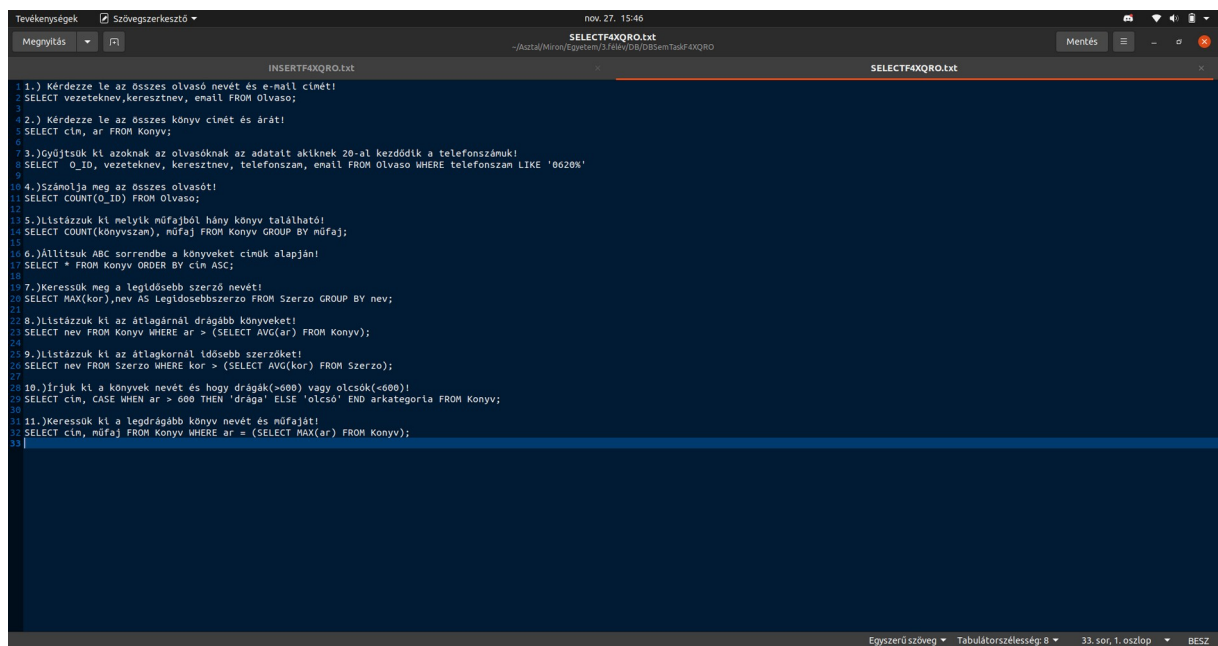
```
mysql> SELECT cím, CASE WHEN ar > 600 THEN 'drága' ELSE 'olcsó' END arkatategoria FROM Konyv;
+-----+-----+
| cím          | arkatategoria |
+-----+-----+
| Vigyázat!    | drága         |
| Elrabolva    | olcsó         |
| Farkasverem  | drága         |
| Hullámszerem | drága         |
| Arulas       | olcsó         |
+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```



11.)Keressük ki a legdrágább könyv nevét és műfaját!

SELECT cím, műfaj FROM Konyv WHERE ar = (SELECT MAX(ar) FROM Konyv);

```
mysql> SELECT cím, műfaj FROM Konyv WHERE ar = (SELECT MAX(ar) FROM Konyv);
+-----+-----+
| cím      | műfaj  |
+-----+-----+
| Farkasverem | Fantasy |
+-----+-----+
1 row in set (0,00 sec)
```



The screenshot shows a text editor window titled "Tevékenységek" with a file named "SELECTF4XQRO.txt". The editor contains 11 numbered SQL queries. The 11th query is highlighted in blue. The queries are as follows:

- 1.) Kérdezze le az összes olvasó nevét és e-mail címét!  
SELECT vezetkevev, keresztnev, email FROM Olvaso;
- 2.) Kérdezze le az összes könyv címet és árát!  
SELECT cin, ar FROM Konyv;
- 3.) Gyűjtsük ki azoknak az olvasóknak az adatait akiknek 20-al kezdődik a telefonszámuk!  
SELECT O\_ID, vezetkevev, keresztnev, telefonszam, email FROM Olvaso WHERE telefonszam LIKE '0620%';
- 4.) Számolja meg az összes olvasót!  
SELECT COUNT(O\_ID) FROM Olvaso;
- 5.) Listázzuk ki melyik műfajból hány könyv található!  
SELECT COUNT(konyvszam), műfaj FROM Konyv GROUP BY műfaj;
- 6.) Állítsuk ABC sorrendbe a könyveket címük alapján!  
SELECT \* FROM Konyv ORDER BY cin ASC;
- 7.) Keressük meg a legidősebb szerző nevét!  
SELECT MAX(kor), nev AS Legidosebbszerzo FROM Szerzo GROUP BY nev;
- 8.) Listázzuk ki az átlagárnál drágább könyveket!  
SELECT nev FROM Konyv WHERE ar > (SELECT AVG(ar) FROM Konyv);
- 9.) Listázzuk ki az átlagárnál idősebb szerzőket!  
SELECT nev FROM Szerzo WHERE kor > (SELECT AVG(kor) FROM Szerzo);
- 10.) Írjuk ki a könyvek nevét és hogy drágák(>600) vagy olcsók(<600)!  
SELECT cin, CASE WHEN ar > 600 THEN 'drága' ELSE 'olcsó' END arkatgoria FROM Konyv;
- 11.) Keressük ki a legdrágább könyv nevét és műfaját!  
SELECT cin, műfaj FROM Konyv WHERE ar = (SELECT MAX(ar) FROM Konyv);

