

Adatbázis rendszerek I. BSc

8. Gyak.

2022. 11. 08.

Készítette:

Drig Dávid Bsc
Programtervező Informatikus
EZ3YRC

Miskolc, 2022

1. feladat Készítse el a Tulajdonos és az Autó táblákat

TULAJDONOS		
Tkod Int(3) Primary Key	Nev Varchar(20) Not Null	Varos Varchar(20)

AUTO					
Rendszam Char(7) Primary Key	Tipus Varchar(25) Not Null	Szin Varchar(15)	Kor Int(2)	Ar Int(8)	Tulaj Int(3) Foreign key (Tulaj) References Tulajdonos(Tkod)

Megvalósítás:

EZ3YRC_1.1
EZ3YRC_1.2

```

1 • CREATE DATABASE EZ3YRC;
2 • USE EZ3YRC;
3 • CREATE TABLE TULAJDONOS(
4   tkod INT PRIMARY KEY,
5   nev VARCHAR (20) NOT NULL,
6   varos CHAR(20));
7 • DESCRIBE TULAJDONOS;
8

```

```

1 • CREATE DATABASE EZ3YRC;
2 • USE EZ3YRC;
3 • CREATE TABLE AUTO(
4   rendszam CHAR(7) PRIMARY KEY,
5   tipus VARCHAR(25) NOT NULL,
6   szin VARCHAR(15), kor INT,
7   ar INT,
8   tulaj INT,
9   FOREIGN KEY (tulaj) references TULAJDONOS(tkod));
10 • DESCRIBE AUTO;

```

Result Grid
Filter Rows:
Export:
Wrap Cell Center

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
rendszam	char(7)	NO	PRI	NULL	
tipus	varchar(25)	NO		NULL	
szin	varchar(15)	YES		NULL	
kor	int	YES		NULL	
ar	int	YES		NULL	
tulaj	int	YES	MUL	NULL	

Result Grid
Filter Rows:
Export:
Wrap Cell Center

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
tkod	int	NO	PRI	NULL	
nev	varchar(20)	NO		NULL	
varos	char(20)	YES		NULL	

1a. Töltse fel a Tulajdonos és Auto táblákat adatokkal!

Tulajdonos tábla:

tkod	nev	varos
101	Kis János	Miskolc
102	Kis Éva	Szerencs
103	Retek Ödön	Miskolc
104	Virág Zoltán	Nyék
105	Nagy Eszter	Nyék
106	Kovács Magor	Szerencs
107	Asztal Antal	Miskolc

Auto tábla:

rendszám	tipus	szin	kor	ar	tulaj
FER-831	Opel Corsa	Piros	18	390	101
GDF-525	Renault Twingo	Fekete	16	280	NULL
HUB-936	Suzuki Swift	Fekete	16	500	NULL
IXL-239	Suzuki Swift	Zöld	15	450	105
JAH-425	Skoda Fabia	Piros	13	620	102
JCD-443	Opel Astra	Fehér	12	990	107
KAP-290	BMW 316	Fekete	6	3250	102
KFT-204	Opel Astra	Szürke	7	1250	106
MLM-211	Toyota Yaris	Fehér	3	1850	105

Megvalósítás:

```
8 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(101,'Kis János','Miskolc');
9 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(102,'Kis Éva','Szerencs');
10 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(103,'Retek Ödön','Miskolc');
11 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(104,'Virág Zoltán','Nyék');
12 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(105,'Nagy Eszter','Nyék');
13 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(106,'Kovács Magor','Szerencs');
14 • INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(107,'Asztal Antal','Miskolc');
```

Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
✓ 1	17:21:06	USE EZ3YRC	0 row(s) affected
✓ 2	17:21:08	CREATE TABLE TULAJDONOS(tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR(20) NOT NULL, varos CHAR(20))	0 row(s) affected
✓ 3	17:21:49	USE EZ3YRC	0 row(s) affected
✓ 4	17:21:51	CREATE TABLE AUTO(rendszam CHAR(7) PRIMARY KEY, tipus VARCHAR(25) NOT NULL, szin VARCHAR(15), kor INT, ar INT, tulaj INT, FOREIGN ...	0 row(s) affected
✓ 5	17:31:23	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(101,'Kis János','Miskolc')	1 row(s) affected
✓ 6	17:31:26	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(102,'Kis Éva','Szerencs')	1 row(s) affected
✓ 7	17:31:29	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(103,'Retek Ödön','Miskolc')	1 row(s) affected
✓ 8	17:31:31	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(104,'Virág Zoltán','Nyék')	1 row(s) affected
✓ 9	17:31:33	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(105,'Nagy Eszter','Nyék')	1 row(s) affected
✓ 10	17:31:35	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(106,'Kovács Magor','Szerencs')	1 row(s) affected
✓ 11	17:31:36	INSERT INTO TULAJDONOS VALUES(107,'Asztal Antal','Miskolc')	1 row(s) affected
11 •		INSERT INTO AUTO VALUES('FER-831','Opel Corsa','Piros',18,390,101);	
12 •		INSERT INTO AUTO VALUES('GDF-525','Renault Twingo','Fekete',16,280,NULL);	
13 •		INSERT INTO AUTO VALUES('HUB-936','Suzuki Swift','Fekete',16,500,NULL);	
14 •		INSERT INTO AUTO VALUES('IXL-239','Suzuki Swift','Zöld',15,450,105);	
15 •		INSERT INTO AUTO VALUES('JAH-425','Skoda Fabia','Piros',13,620,102);	
16 •		INSERT INTO AUTO VALUES('JCD-443','Opel Astra','Fehér',12,990,107);	
17 •		INSERT INTO AUTO VALUES('KAP-290','BMW 316','Fekete',6,3250,102);	
18 •		INSERT INTO AUTO VALUES('KFT-204','Opel Astra','Szürke',7,1250,106);	
19 •		INSERT INTO AUTO VALUES('MLM-211','Toyota Yaris','Fehér',3,1850,105);	
20			

Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
✓ 1	17:44:29	INSERT INTO AUTO VALUES('FER-831','Opel Corsa','Piros',18,390,101)	1 row(s) affected
✓ 2	17:44:31	INSERT INTO AUTO VALUES('GDF-525','Renault Twingo','Fekete',16,280,NULL)	1 row(s) affected
✓ 3	17:44:33	INSERT INTO AUTO VALUES('HUB-936','Suzuki Swift','Fekete',16,500,NULL)	1 row(s) affected
✓ 4	17:44:35	INSERT INTO AUTO VALUES('IXL-239','Suzuki Swift','Zöld',15,450,105)	1 row(s) affected
✓ 5	17:44:37	INSERT INTO AUTO VALUES('JAH-425','Skoda Fabia','Piros',13,620,102)	1 row(s) affected
✓ 6	17:44:39	INSERT INTO AUTO VALUES('JCD-443','Opel Astra','Fehér',12,990,107)	1 row(s) affected
✓ 7	17:44:41	INSERT INTO AUTO VALUES('KAP-290','BMW 316','Fekete',6,3250,102)	1 row(s) affected
✓ 8	17:44:43	INSERT INTO AUTO VALUES('KFT-204','Opel Astra','Szürke',7,1250,106)	1 row(s) affected
✓ 9	17:44:45	INSERT INTO AUTO VALUES('MLM-211','Toyota Yaris','Fehér',3,1850,105)	1 row(s) affected

1b. Kérdezze le - Lekérdezések!

1. Csoportosítsa és szűrje az autók táblából típus és átlagár alapján azokat, amelyek ($\text{avg}(\text{Ár}) > 5000$)!
2. Kérdezze le az autók táblából típus alapján a darabszámot, ahol, a szín= piros, majd csoportosítsa és rendezze típus alapján!
3. Kérdezzük le az autók darabszámát!
4. Kérdezze le azoknak az autóknek a rendszámait, melynek színe: 'piros', 'kék', 'fehér'!
5. Kérdezze le az autók típusainak árait Euro-ban!
6. Kérdezze le az autók rendszámát, és tulajdonosuk nevét!
7. Kérdezze le a miskolci tulajdonosok autóinak adatait!
8. Kérdezze le az autók típusát, árat, színét!
9. Kérdezze le kinek, milyen rendszámú autója van? Szerepeljen az is, akinek nincs autója!
10. Kérdezze le az autóknek (rendszám) ki a tulajdonosa? Minden autó szerepeljen a listában!
11. Kérdezze le a miskolci autók átlagárától drágább, nem miskolci autók rendszáma!
12. Kérdezze le azok nevét, akiknek több autója van!
13. Kérdezze le azon autók rendszámát, melyek idősebbek, mégis drágábbak saját típusú társuknál!
14. Kérdezze le bármely piros autó áránál olcsóbb autók adatait!
15. Kérdezze le minden piros autó áránál olcsóbb autók adatait!
16. Kérdezze le azok nevét, akiknek van autójuk!
17. Kérdezze le azok nevét, akiknek nincs autójuk!

1. Csoportosítsa és szűrje le az autók táblából típus és átlagár alapján azokat, amelyek ($\text{avg}(\text{Ár}) > 500$)!

Megvalósítás:

The screenshot shows a database query editor with three tabs: EZ3YRC_1.1, EZ3YRC_1.2, and EZ3YRC_1.3*. The active tab is EZ3YRC_1.3*. The query editor contains the following SQL code:

```
1 • CREATE DATABASE EZ3YRC;  
2 • USE EZ3YRC;  
3 • SELECT AUTO.TÍPUS, AVG(ar) FROM AUTO  
4   GROUP BY AUTO.TÍPUS  
5   HAVING AVG(AR) > 500;
```

Below the query editor, the results are displayed in a table with the following data:

TÍPUS	AVG(ar)
Skoda Fabia	620.0000
Opel Astra	1120.0000
BMW 316	3250.0000
Toyota Yaris	1850.0000

2. Kérdezze le az autók táblából típus alapján a darabszámot, ahol a szín= piros, majd csoportosítsa és rendezze típus alapján!

Megvalósítás:

```
7 • SELECT DISTINCT AUTO.TÍPUS, COUNT(típus) FROM AUTO
8 WHERE AUTO.SZÍN = 'Piros'
9 ORDER BY AUTO.TÍPUS;
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content
	TÍPUS	COUNT(típus)		
▶	Opel Corsa	2		


3. Kérdezze le az autók darabszámát!


Megvalósítás:

11 • `SELECT COUNT(rendszám) FROM AUTO;`

<

Result Grid





Filter Rows:

Export




	COUNT(rendszám)
▶	9

4. Kérdezze le azoknak az autóknak a rendszámait, melyeknek színe: 'piros', 'kék', 'fehér'!

Megvalósítás:

```
13 • SELECT AUTO.RENSZAM FROM AUTO
14 WHERE szín = 'Piros' OR szín = 'Kék' OR szín = 'Fehér'
15
```

<

Result Grid   Filter Rows: Export:  Wrap Cell Content

	RENSZAM
▶	FER-831
	JAH-425
	JCD-443
	MLM-211

5. Kérdezze le az autók típusának árait EURO-ban!

Megvalósítás:

16 • `SELECT AUTO.AR *399 FROM AUTO;`

<

Result Grid | Filter Rows:

	AUTO.AR *399
▶	155610
	111720
	199500
	179550
	247380
	395010
	1296750
	498750
	738150

6. Kérdezze le az autók rendszámát, és tulajdonosuk nevét!

Megvalósítás:

18 • `SELECT AUTO.RENSZAM, TULAJDONOS.NEV FROM AUTO`
19 `JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD;`
20

<

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell

	RENSZAM	NEV
▶	FER-831	Kis János
	JAH-425	Kis Éva
	KAP-290	Kis Éva
	IXL-239	Nagy Eszter
	MLM-211	Nagy Eszter
	KFT-204	Kovács Magor
	JCD-443	Asztal Antal

7. Kérdezze le a Miskolci tulajdonosok autóinak adatait!

Megvalósítás:

```
21 • SELECT * FROM AUTO
22 JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD
23 WHERE TULAJDONOS.VAROS = 'Miskolc';
24
```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	rendszám	típus	szín	kor	ar	tulaj	tkod	nev	varos
▶	FER-831	Opel Corsa	Piros	18	390	101	101	Kis János	Miskolc
	JCD-443	Opel Astra	Fehér	12	990	107	107	Asztal Antal	Miskolc

8. Kérdezze le az autók típusát, árát színét!

Megvalósítás:

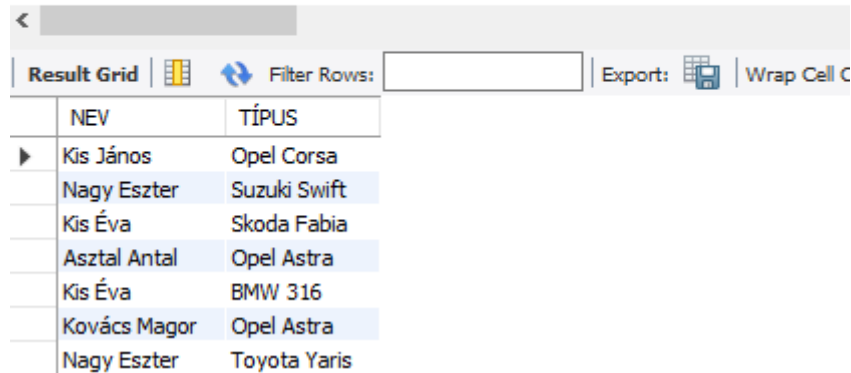
```
25 • SELECT DISTINCT AUTO.TÍPUS, AUTO.AR, AUTO.SZÍN FROM AUTO;
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
	TÍPUS	AR	SZÍN
▶	Opel Corsa	390	Piros
	Renault Twingo	280	Fekete
	Suzuki Swift	500	Fekete
	Suzuki Swift	450	Zöld
	Skoda Fabia	620	Piros
	Opel Astra	990	Fehér
	BMW 316	3250	Fekete
	Opel Astra	1250	Szürke
	Toyota Yaris	1850	Fehér

9. Kérdezze le kinek, milyen rendszámú autója van? Szerepeljen az is, akinek nincsen autója!

Megvalósítás:

```
27 • SELECT TULAJDONOS.NEV, AUTO.TÍPUS FROM TULAJDONOS
28 JOIN AUTO ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD;
29
```



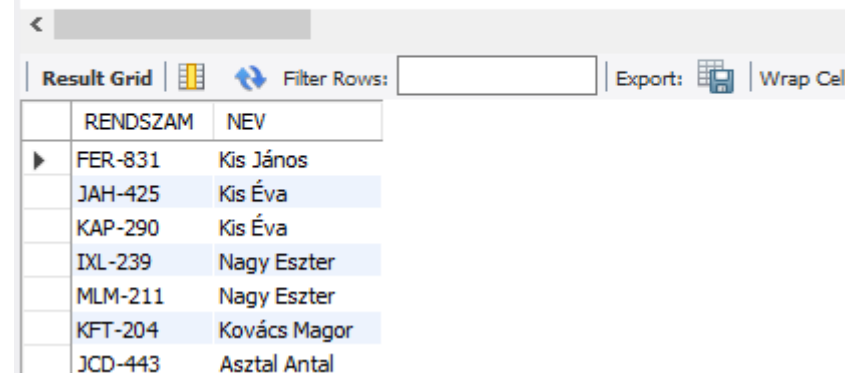
The screenshot shows a database query result grid. The query is: `SELECT TULAJDONOS.NEV, AUTO.TÍPUS FROM TULAJDONOS JOIN AUTO ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD;`. The result grid has two columns: **NEV** and **TÍPUS**. The data is as follows:

NEV	TÍPUS
Kis János	Opel Corsa
Nagy Eszter	Suzuki Swift
Kis Éva	Skoda Fabia
Asztal Antal	Opel Astra
Kis Éva	BMW 316
Kovács Magor	Opel Astra
Nagy Eszter	Toyota Yaris

10. Kérdezze le az autóknak (rendszám) ki a tulajdonosa? Minden autó szerepeljen a listában!

Megvalósítás:

```
30 • SELECT AUTO.RENSZAM, TULAJDONOS.NEV FROM AUTO
31 JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD;
32
```



The screenshot shows a database query result grid. The query is: `SELECT AUTO.RENSZAM, TULAJDONOS.NEV FROM AUTO JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD;`. The result grid has two columns: **RENSZAM** and **NEV**. The data is as follows:

RENSZAM	NEV
FER-831	Kis János
JAH-425	Kis Éva
KAP-290	Kis Éva
IXL-239	Nagy Eszter
MLM-211	Nagy Eszter
KFT-204	Kovács Magor
JCD-443	Asztal Antal

11. Kérdezze le a miskolci autók átlagárától drágább, nem miskolci autók rendszámát!

Megvalósítás:

```
33 • SELECT AUTO.RENSZAM, AVG(AR) FROM AUTO
34 JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD
35 WHERE TULAJDONOS.VAROS != 'Miskolc'
36 GROUP BY AUTO.RENSZAM
37 HAVING AUTO.AR > AVG(AR);
--
```

12. Kérdezze le azok nevét, akiknek több autója van!

Megvalósítás:

```
39 • SELECT TULAJDONOS.NEV, COUNT(rendszam) FROM AUTO
40 JOIN TULAJDONOS ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD
41 GROUP BY TULAJDONOS.NEV
42 HAVING COUNT(rendszam) >1;
```

<

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell

	NEV	COUNT(rendszam)
▶	Kis Éva	2
	Nagy Eszter	2

13. Kérdezze le azon autók rendszámát, melyek idősebbek, mégis drágábbak saját típusújuknál!

Megvalósítás:

```
45 • SELECT RENDSZAM FROM AUTO
46 RIGHT OUTER JOIN TULAJDONOS ON TKOD=TULAJ;
47
```

14. Kérdezze le bármely piros autó áránál olcsóbb autók adatait!

Megvalósítás:

```
50 • SELECT * FROM AUTO
51 WHERE AUTO.SZÍN != 'Piros';
52
```

<

Result Grid Filter Rows: Edit:

	rendszam	típus	szín	kor	ar	tulaj
▶	GDF-525	Renault Twingo	Fekete	16	280	NULL
	HUB-936	Suzuki Swift	Fekete	16	500	NULL
	IXL-239	Suzuki Swift	Zöld	15	450	105
	JCD-443	Opel Astra	Fehér	12	990	107
	KAP-290	BMW 316	Fekete	6	3250	102
	KFT-204	Opel Astra	Szürke	7	1250	106
	MLM-211	Toyota Yaris	Fehér	3	1850	105
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

15. Kérdezze le minden piros autó áránál olcsóbb autók adatait!

Megvalósítás:

```
54 • SELECT A1.RENSZAM FROM AUTO A1, AUTO A2
55 WHERE A1.TÍPUS = A2.TÍPUS AND A1.KOR > A2.KOR AND A1.AR > A2.AR;
56
57
58
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

RENSZAM
HUB-936

Result Grid

16. Kérdezze le azoknak a nevét, akiknek van autójuk!

Megvalósítás:

```
58 • SELECT TULAJDONOS.NEV FROM TULAJDONOS
59 JOIN AUTO ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD
60 WHERE AUTO.TULAJ IS NULL;
```

17. Kérdezze le azoknak a nevét, akiknek nincs autójuk!

Megvalósítás:

```
64 • SELECT TULAJDONOS.NEV FROM TULAJDONOS
65 JOIN AUTO ON AUTO.TULAJ = TULAJDONOS.TKOD
66 WHERE AUTO.TULAJ IS NOT NULL;
67
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: |

NEV
Kis János
Kis Éva
Kis Éva
Nagy Eszter
Nagy Eszter
Kovács Magor
Asztal Antal