

Eszterházy Károly Főiskola
Természettudományi Kar
Matematika tanszék

ÓRATERVEZET ZÁRÓTANÍTÁS

2016. február 29.

Készítette: Tóthné Sümegi Adrienn
Informatikatanár MA
EKF

A tanítás helye: Eszterházy Károly Főiskola Gyakorló Általános Iskola, Középiskola és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény, Barkóczy u. 5. / Bartók Béla tér 4.

Tantárgy: Informatika

A tanítás ideje: 2016. február 29. 8. óra

Tanít: Tóthné Sümegi Adrienn

Osztály: 10. C

Szakvezető: Hollóné Bódi Katalin

Témakör: Adatbázis- kezelés

Az óra címe: Lekérdezések kéttáblás adatbázisokban

Az óra típusa: Új ismeretet közlő, gyakorló óra

Oktatási cél: A lekérdezések magabiztos használata operandusok segítségével, csoportosítás, ezek elsajátítása kéttáblás adatbázisokban, táblák összekapcsolása.

Nevelési cél: rendszerező képesség, emlékezet, figyelem, önálló munkavégzés, logikus gondolkodás

Képzési cél: Tudjon lekérdezéseket biztonsággal készíteni. Meg tudja különböztetni a szövegből a feltétel és a visszatérési mezőket. Tudjon táblákat összekapcsolni, és azokban lekérdezéseket elvégezni.

Eszközök: projektor, számítógépek

Az óra menete			
Idő	Az órai tananyag részei	Munkaformák, módszerek	Fejlesztendő kompetenciák, készségek
Szünetben	Technikai eszközök bekapcsolása, ellenőrzés, szellőztetés		
1 perc 2 perc	Jelentés, adminisztrációs feladatok Az előző órán tanultak ismétlése tanári kérések alapján: Mivel foglalkoztunk a múlt órán? <i>Gyakoroltuk a lekérdezéseket.</i> A mostani órán is folytatni fogjuk a lekérdezések gyakorlását, de már több táblát tartalmazó adatbázisokban. A feladat menete nagyon hasonlít a múlt órán használthoz, de most egy lépéssel több lesz, méghozzá megmutatom, hogy a táblákat hogyan kell összekapcsolni.	Frontális	problémamegoldás emlékezet fejlesztése
10 perc	Új, üres adatbázis létrehozása, majd a szoftverigény.txt szövegfájl importálása utasítás szerint. (Az előre kinyomtatott feladatokat szétosztom, hogy mindenki lássa.) Ezután a vgu.txt táblát is elkészítjük Az adatok importálása és a tábla létrehozása után elmentjük az adatbázist a megadott néven. Minden táblánál külön figyelni kell a mezőnevek létrehozására, valamint az adattípusok helyes megadására! A feladatokat együtt fogjuk megoldani. Az első példánál szeretném, ha mindenki figyelne a lépéseket, utána, aki egyénileg is el tudja készíteni, az egyedül is dolgozhat. Azt szeretném, hogy a megoldásokat minden esetben nézzétek meg, hogy hibás lekérdezés ne kerüljön mentésre.		
4 perc	<u>Első lekérdezés:</u> <i>Készítsen listát lekérdezés segítségével az i2 teremben vizsgázókról! A lekérdezésben jelenjen meg a terem, intézménynév és a vizsgázó azonosítója! A lista az intézmény neve szerint legyen rendezve! Mentsük el 2terem néven!</i> Létrehozás/ Lekérdezéstervező Mindkét táblát hozzáadjuk, és össze is kapcsoljuk. A rácsban beállítjuk, hogy a terem i2-es legyen, hogy az intézménynév és a vizsgázó azonosítója megjelenjen, és figyelünk a	frontális	hangos olvasás szövegértés kreatív gondolkodás, helyzetfelismerő képesség fejlesztése, kombinativitás, problémamegoldás, összehasonlítás, lényegkiemelés, kritikus gondolkodás,

6 perc	<p>rendezésre is. Futtatás! Mentsük el a lekérdezést 2terem néven!</p> <p><i>Második lekérdezés: Jól haladnak az előkészületek, már majdnem minden vizsgázó gépe elkészült. Lekérdezés segítségével írja ki a képernyőre azoknak a vizsgázóknak az egyedi azonosítóját, akiknek a gépe még nincs készen! (3nincsgepe)</i></p> <p>Létrehozás/ Lekérdezéstervező</p> <p>Mindkét táblát hozzáadjuk és összekapcsoljuk. A rácsban beállítjuk, hogy jelenjen meg a vizsgázó azonosítója, valamint a gépszám, a könnyebb áttekinthetőség érdekében növekvő sorrendben. A feltétel sorba írjuk be, hogy not *.</p> <p>Ismételjük át a jokerkaraktereket és használatukat! Milyen jokerkaraktereket ismertek?</p> <p><i>A ?, ami egy karaktert helyettesít és a *-t, ami tetszőleges számú karaktert tud helyettesíteni.</i></p> <p>Nézzünk pár példát, hogy aki eddig nem értette vagy nem ismerte ezek használatát, annak is egyértelmű legyen ezentúl. (2-3. DIA)</p> <p>Futtassuk le a lekérdezést! Megoldásként két sort kapunk. Mentsük el 3nincsgepe néven!</p>	frontális	analógia felismerése, önfejlesztés, oksági gondolkodás, képi információ feldolgozása, IKT alkalmazás, értő olvasás
7 perc	<p><i>Harmadik feladat: Az Oktatási Hivatal a vizsgáztató intézmény által megadott férőhelyek szerint osztja be a vizsgázókat a termekbe. Szeretnénk meggyőződni arról, hogy valóban elférnek-e a termekben az oda beosztott vizsgázók. Ezért lekérdezés segítségével listázza kis a szoftverlista tábla adatai alapján, hogy melyik teremben összesen hány vizsgázó van! (4letszam)</i></p> <p>Létrehozás/ Lekérdezéstervező</p> <p>A rácsban hozzáadjuk a szoftverigény táblát, hiszen ez tartalmazza az összes mezőt, amelyre a lekérdezés elkészítéséhez szükség van. Beszúrjuk először a terem mezőt, majd a másik oszlopba a vizsgázóazonosító mezőt. Itt megállunk, és megbeszéljük, hogy mit is szeretnénk látni végeredményként, és hogyan lehet elkészíteni. Beszélék a csoportosításról.</p> <p>A tervezés menüpontban keressük meg az</p>	frontális	

3 perc	<p>összesítés ikont (szumma jel), majd szúrjuk be. Ekkor egy sorral több lett a rácsban. Alapértelmezés szerint a Group By jelenik meg, ezt a vizsgázóazonosító oszlopban Count-ra kell állítani. Futtatás! Mentsük el 4letszam néven!</p> <p><u>Negyedik lekérdezés:</u> <i>A programozás feladatokhoz Pascal nyelv több változata is használható az érettségien. Éppen a programozási nyelvek telepítésével foglalkozik a rendszergazda, ezért segítsen neki a Pascal nyelvvel kapcsolatban! Egy lekérdezés segítségével listázza a képernyőre, hogy melyik vizsgázó, melyik terembe a Pascal nyelv melyik változatát kérte! A szoftverlistában szereplő Pascal nyelvekről tudjuk, hogy mindegyik változat nevében szerepel valahol a „PASCAL” szó! (5pascal)</i> Létrehozás/ Lekérdezéstervező Mindkét táblát hozzáadjuk és összekapcsoljuk. A rácsba beszúrjuk a vizsgázóazonosító, terem és programozás mezőket, majd a programozás oszlop feltétel sorába beírjuk, hogy *pascal*. Futtatás! A lekérdezést mentsük el 5pascal néven!</p>	frontális	
5 perc	<p><u>Ötödik lekérdezés:</u> <i>Lekérdezés segítségével jelenítse meg a képernyőn, hogy a 800-as sorozatba tartozó gépeken milyen operációs rendszernek kell lennie! (6oprendszer800)</i> Létrehozás/ Lekérdezéstervező Hozzáadjuk mindkét táblát, és össze is kapcsoljuk. A rácsba két oszlopot jelenítünk meg, az elsőben a gépszám, a másodikban az oprendszer mezőnevek lesznek. A 800-as sorozatot többféleképpen lehet keresni. 1.megoldás: A gépszám feltétel sorába beírjuk, hogy 8*, így mindent, amiben szerepel a 8-as, megjelenít. 2.megoldás: Az adattípusoknál a gépszámot szám típusúra cseréljük, és a feltétel mezőbe between 799 and 900 parancsot írjuk. Ezt természetesen két oszlopba írva relációjelekkel is megoldhatjuk. Ismételjük át a logikai operandusokat, valamint a between-and parancs helyes használatát!</p>	frontális	

<p>5 perc</p>	<p>(4- 5.DIA) Futtatás! Mentsük el a lekérdezést 6oprendszer800 néven!</p> <p><i>Jelentés készítése: A vizsgázók az értesítő levelükből tudják, hogy melyik terembe kell menniük. Egy hasonló listát kell készíteni ebben a feladatban is! Egy jelentésben termenként csoportosítva jelenítse meg, hogy melyik vizsgázó melyik terembe kerül! A jelentés fejébe a „Terembeosztás” szöveg kerüljön! (7terembeosztas)</i></p> <p>Létrehozás/ Jelentés varázsló</p> <p>Ezután hozzáadhatjuk a megfelelő tábla megfelelő mezőit. Jelen esetben válasszuk ki a termet és a vizsgázó azonosítóját! Tovább gombra kattintva csoportosíthatjuk valamilyen kritérium/ kritériumok szerint. Most válasszuk ki a termet, mint fő csoportot! Ezután állítható be a rendezés, amelyet jelen esetben nem kér a feladat. A következő lépésbe elrendezést és tájolást választhatunk. A legvégén pedig beállítható, hogy mi legyen a jelentés címe. A befejezés gombra kattintva megjelenik a jelentés. Mentsük el 7terembeosztas néven!</p>	<p>frontális</p>	
<p>2 perc</p>	<p>Befejezés</p> <p>Munkák megadott néven, megadott helyre történő mentése.</p> <p>Óra értékelése</p> <p>Köszönöm a mai munkátokat! Mindenki- vel nagyon elégedett voltam, szépen dolgoztatok és remek válaszokat adtatok! További kellemes délutánt kívánok mindenkinek!</p>		

Mellékletek

Az emelt szintű érettségiken a vizsgáztató intézmények rendszergazdája az Oktatási Hivataltól kapott lista alapján egyedi gépeket készít elő a vizsgázóknak. Természetesen a rendszergazda sem ismeri az emelt szinten vizsgázók nevét. Ezért az előkészített gépek és vizsgázók összekapcsolása a vizsgázók egyedi azonosítója alapján történik. Az OH-tól kapott táblázat-hoz hasonló adatokat tartalmazó adatbázis tábláit a *szoftverigény.txt* és a *vgu.tx¹t* fájlok formájában kapja meg. A vgu.txt fájl adatait már a vizsgáztató intézmény rendszergazdája adta meg. A lekérdezéseket és a jelentéseket a feladat végén zárójelben található néven mentse!

1. Készítsen egy új adatbázist *érettségiservezés* néven! Az adatbázisban hozzon létre egy *szoftverigény* és egy *vgu* nevű táblát! Mindkét táblába importálja a megfelelő nevű szövegfájl tartalmát! A mezők típusát a következő táblázat szerint állítsa be!

szoftverigény tábla mezői:

- | | |
|---------------------|---|
| • intézménynév | Honnan érkezett a vizsgázó (Szöveg, 255) |
| • vizsgázóazonosító | A vizsgázó egyedi azonosítója (Szöveg, 15, kulcs) |
| • oprendszer | A választott operációs rendszer (Szöveg, 255) |
| • irodai | A választott irodai programcsomag (Szöveg, 255) |
| • grafikai | A választott grafikai program (Szöveg, 255) |
| • weblap | A választott webszerkesztő alkalmazás (Szöveg, 255) |
| • programozás | A választott programozási nyelv (Szöveg, 255) |
| • terem | Melyik terembe van beosztva a vizsgázó (Szöveg, 2) |

vgu tábla mezői:

- | | |
|---------------------|---|
| • vizsgázóazonosító | A vizsgázó egyedi azonosítója (Szöveg, 15, kulcs) |
| • gépszám | A vizsgázónak előkészített gép száma (Szöveg, 255) |
| • usernév | A vizsgázónak előkészített felhasználói név (Szöveg, 255) |

Egyéb mezők ne jelenjenek meg a táblákban!

2. Készítsen listát lekérdezés segítségével az i2 teremben vizsgázókról! A lekérdezésben jelenjen meg a terem, intézménynév és a vizsgázó azonosítója! A lista az intézmény neve szerint legyen rendezve! (2terem)
3. Jól haladnak az előkészületek, már majdnem minden vizsgázó gépe elkészült. Lekérdezés segítségével írja ki a képernyőre azoknak a vizsgázóknak az egyedi azonosítóját, akiknek a gépe még nincs készen! (3nincsgepe)
4. Az Oktatási Hivatal a vizsgáztató intézmény által megadott férőhelyek szerint osztja be a vizsgázókat a termekbe. Szeretnénk meggyőződni arról, hogy valóban elférnek-e a termekben az oda beosztott vizsgázók. Ezért lekérdezés segítségével listázza kis a szoftverlista tábla adatai alapján, hogy melyik teremben összesen hány vizsgázó van! (4letszam)
5. A programozás feladatokhoz Pascal nyelv több változata is használható az érettségien. Éppen a programozási nyelvek telepítésével foglalkozik a rendszergazda, ezért segítsen neki a Pascal nyelvvel kapcsolatban! Egy lekérdezés segítségével listázza a képernyőre, hogy melyik vizsgázó, melyik terembe a Pascal nyelv melyik változatát kérte!

¹ Forrás: Holczer József: Informatika gyakorlati érettségi közép- és emelt szinten (JOS)

A szoftverlistában szereplő Pascal nyelvekről tudjuk, hogy mindegyik változat nevében szerepel valahol a „PASCAL” szó! (5pascal)

6. Lekérdezés segítségével jelenítse meg a képernyőn, hogy a 800-as sorozatba tartozó gépeken milyen operációs rendszernek kell lennie! (6oprendszer800)
7. A vizsgázók az értesítő levelükből tudják, hogy melyik terembe kell menniük. Egy hasonló listát kell készíteni ebben a feladatban is! Egy jelentésben termenként csoportosítva jelenítse meg, hogy melyik vizsgázó melyik terembe kerül! A jelentés fejébe a „Terembeosztás” szöveg kerüljön! (7terembeosztas)

Feladatok megoldásai

Microsoft Access - érettségiservezés : adatbázis (Access 2007 - 2010)

Tablák

Vizsgálóazonosító	Gépszám	Usernév	Hozzáadás
6708BA1494/1	916	8	
6708BA1494/1	911	3	
6708BA1494/1	902	5	
6708BA1494/1	920	6	
6708BA1494/1	901	13	
6708BA1494/1	912	14	
6708BA1494/2	922	7	
6708BA1494/3	917	10	
6708BA1494/4	921	9	
6708BA1494/5	919	12	
6708BA1494/6	914	11	
6708BA1494/7	910	2	
6708BA1494/8	903	1	
6708BA1494/9	908	4	
6708BA1495/1	801	16	
6708BA1495/1	813	21	
6708BA1495/1	812	20	
6708BA1495/1	802	17	
6708BA1495/1	815	27	
6708BA1495/2	811	22	
6708BA1495/3	806	23	
6708BA1495/4	805	24	
6708BA1495/5	814	25	
6708BA1495/6	810	26	
6708BA1495/7	803	15	

Rekord: 1, összesen 42

1. ábra: Táblakészítés, adatbázis mentése

Microsoft Access - érettségiservezés : adatbázis (Access 2007 - 2010)

Tablák

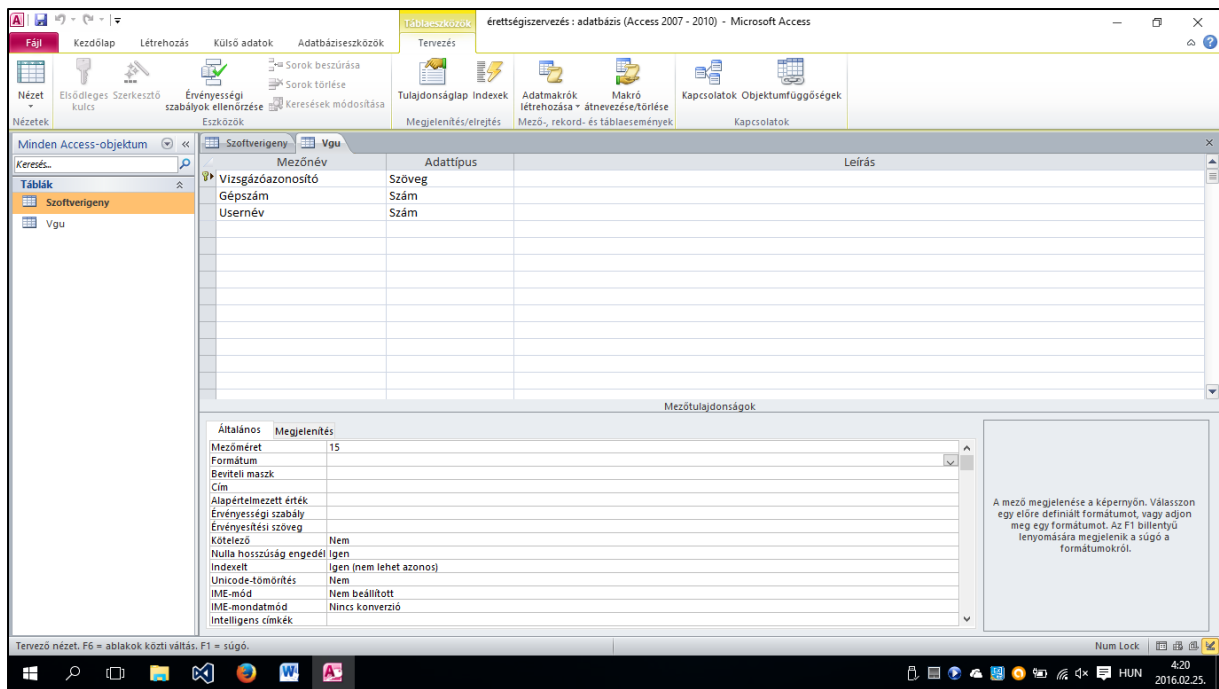
Mezőnév	Adattípus	Leírás
Intézménynév	Szöveg	
Vizsgálóazonosító	Szöveg	
Oprendszer	Szöveg	
Irodai	Szöveg	
Grafikai	Szöveg	
Weblap	Szöveg	
Programozás	Szöveg	
Terem	Szöveg	

Mezőtulajdonságok

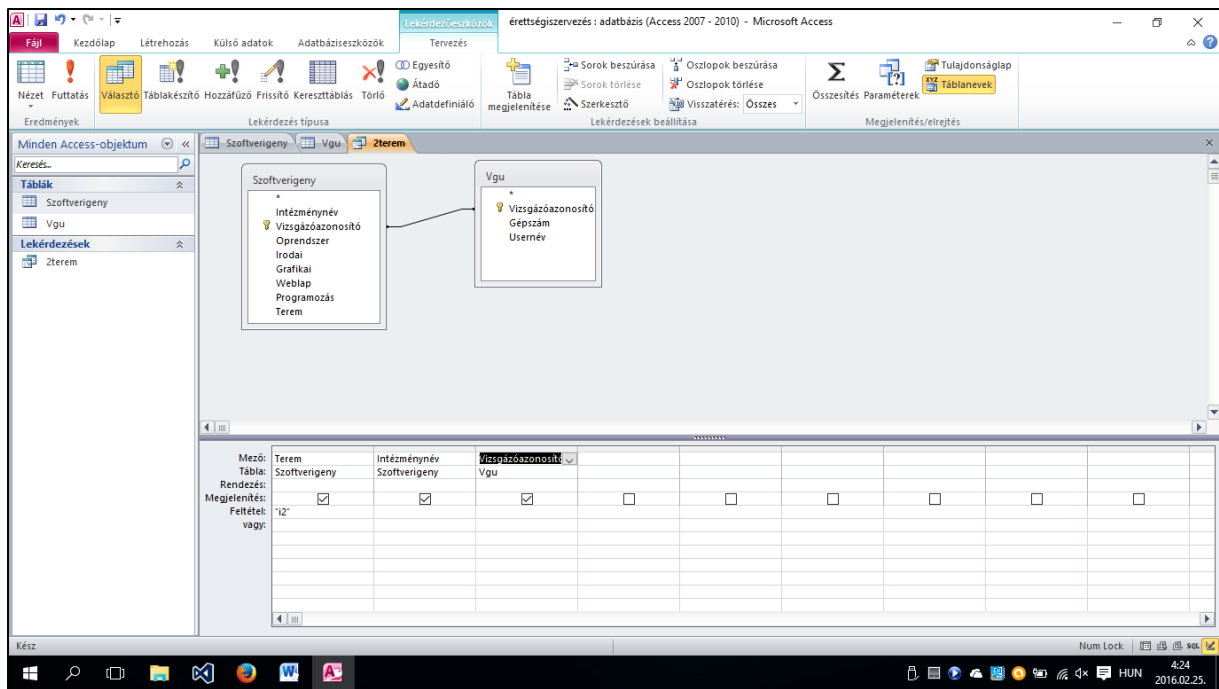
Általános	Megjelenítés
Mezőméret	15
Formátum	
Beviteli maszk	
Cím	
Alapértelmezett érték	
Érvényességi szabály	
Érvényesítési szöveg	
Kötelező	Nem
Nulla hosszúság engedély	Igen
Indexelt	Igen (nem lehet azonos)
Unicode-tömörítés	Nem
IME-mód	Nem beállított
IME-mondatmód	Nincs konverzió
Intelligens címkek	

A mező megjelenése a képernyőn. Válasszon egy előre definiált formátumot, vagy adjon meg egy formátumot. Az F1 billentyű lenyomására megjelenik a súgó a formátumokról.

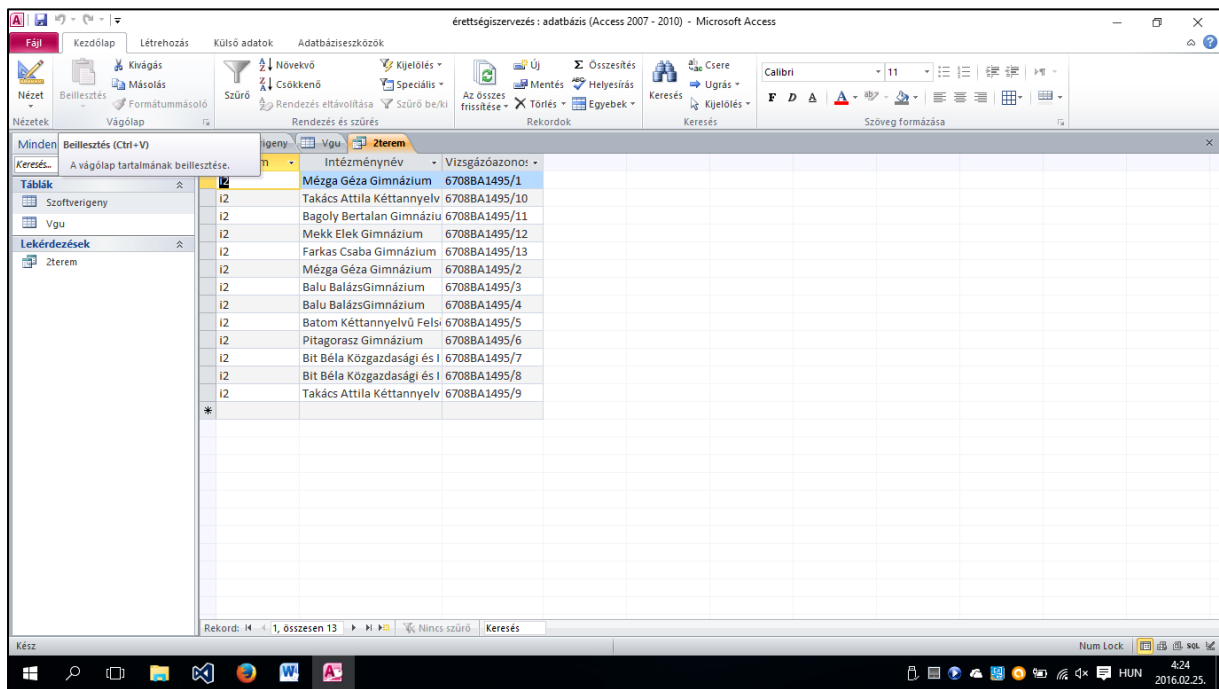
2. ábra: Adattípusok beállítása a szoftverigény táblánál



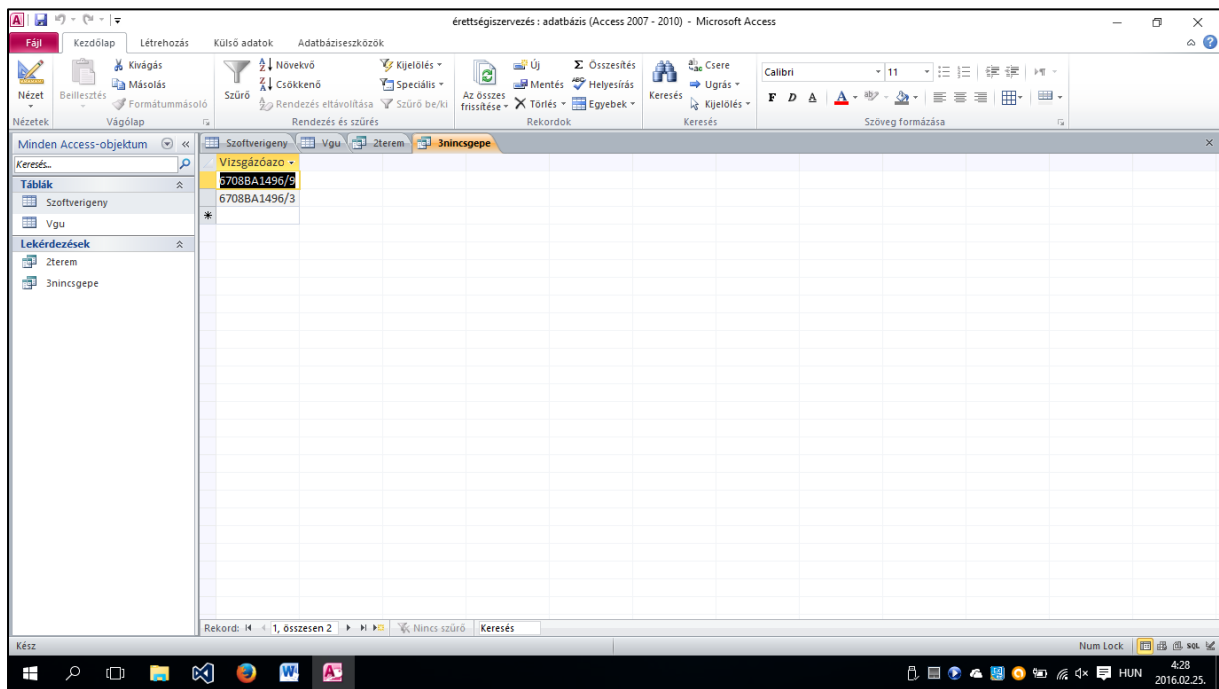
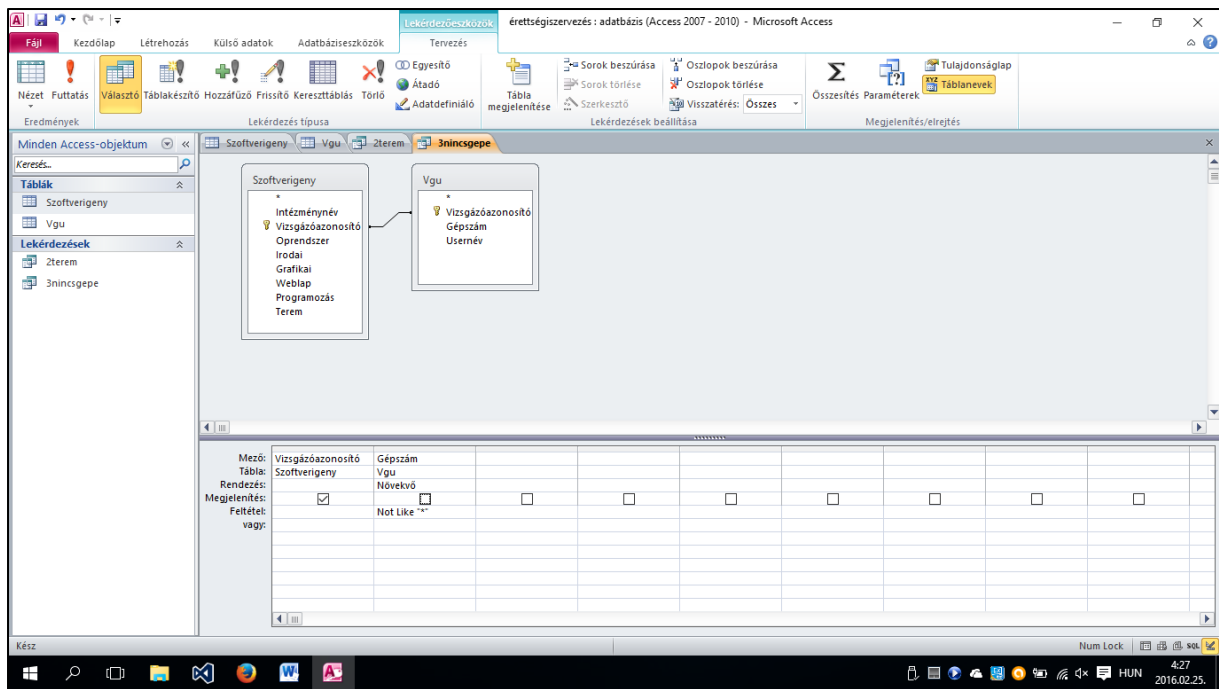
3. ábra: Adattípusok beállítása a vgu táblánál

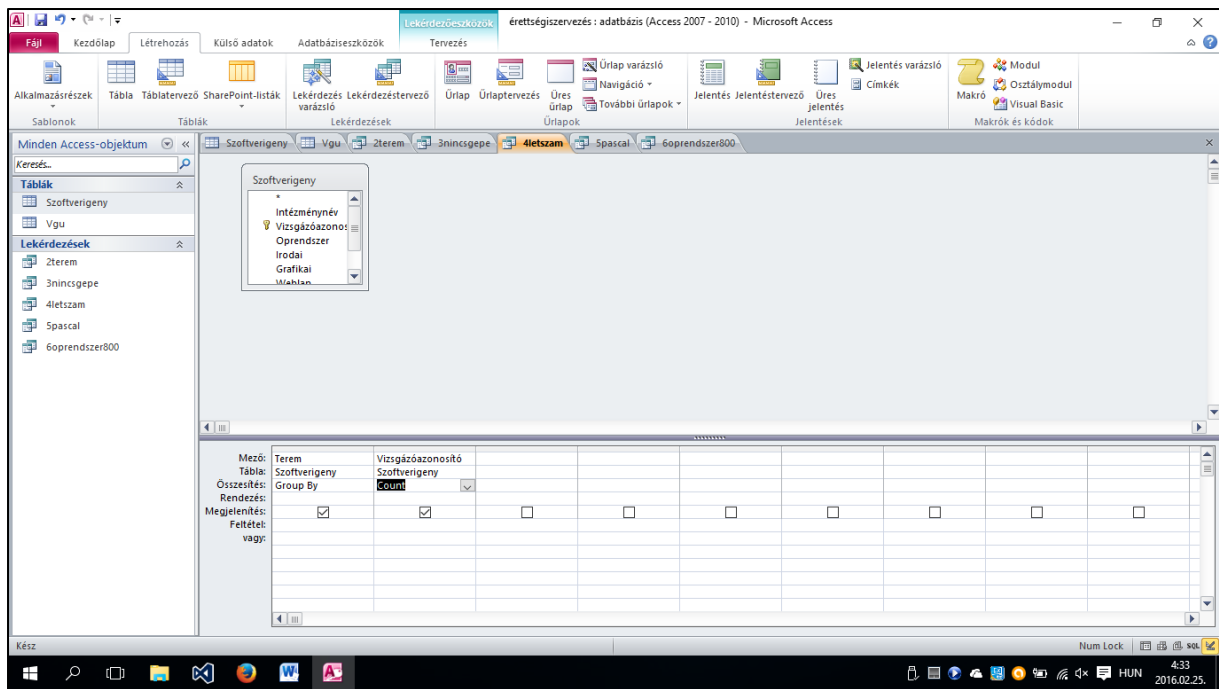


4. ábra: 2 terem tervező nézetben

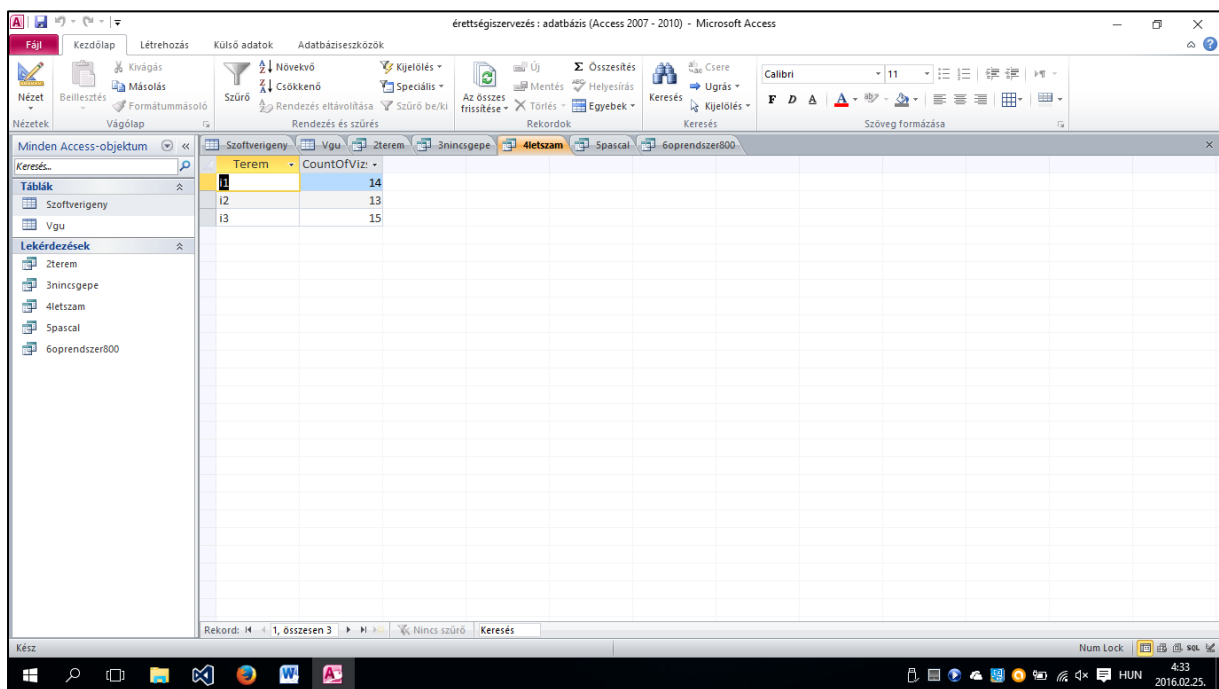


5. ábra: 2 terem adatlap nézetben

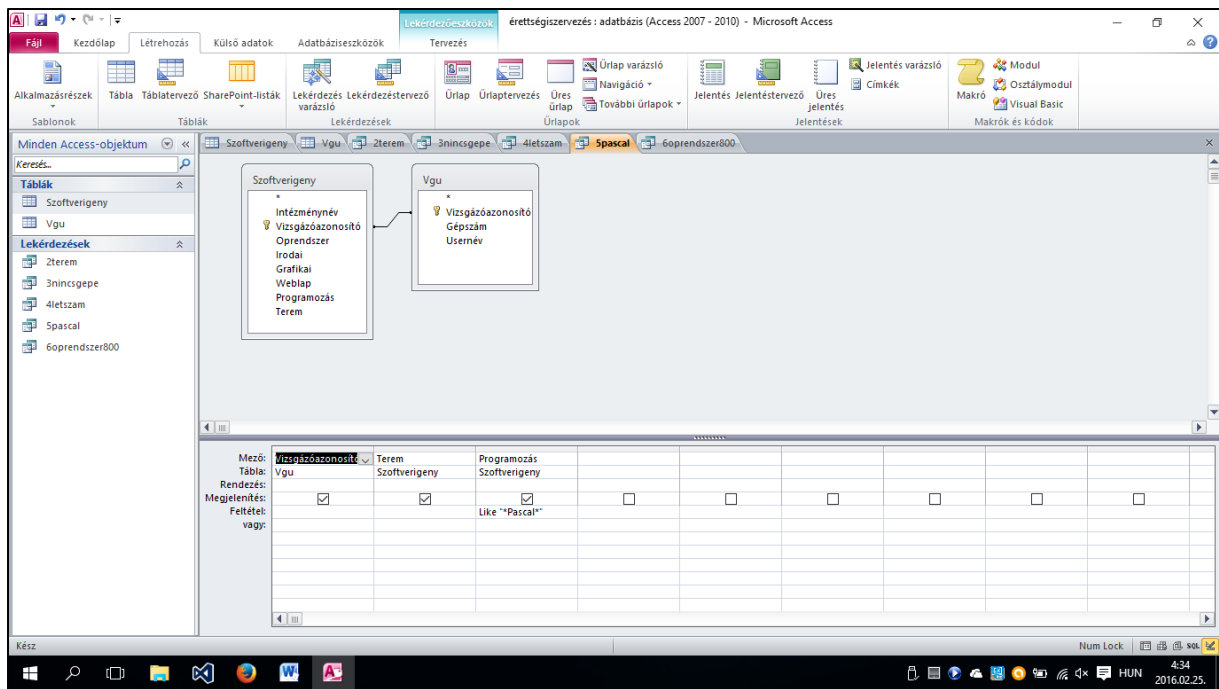




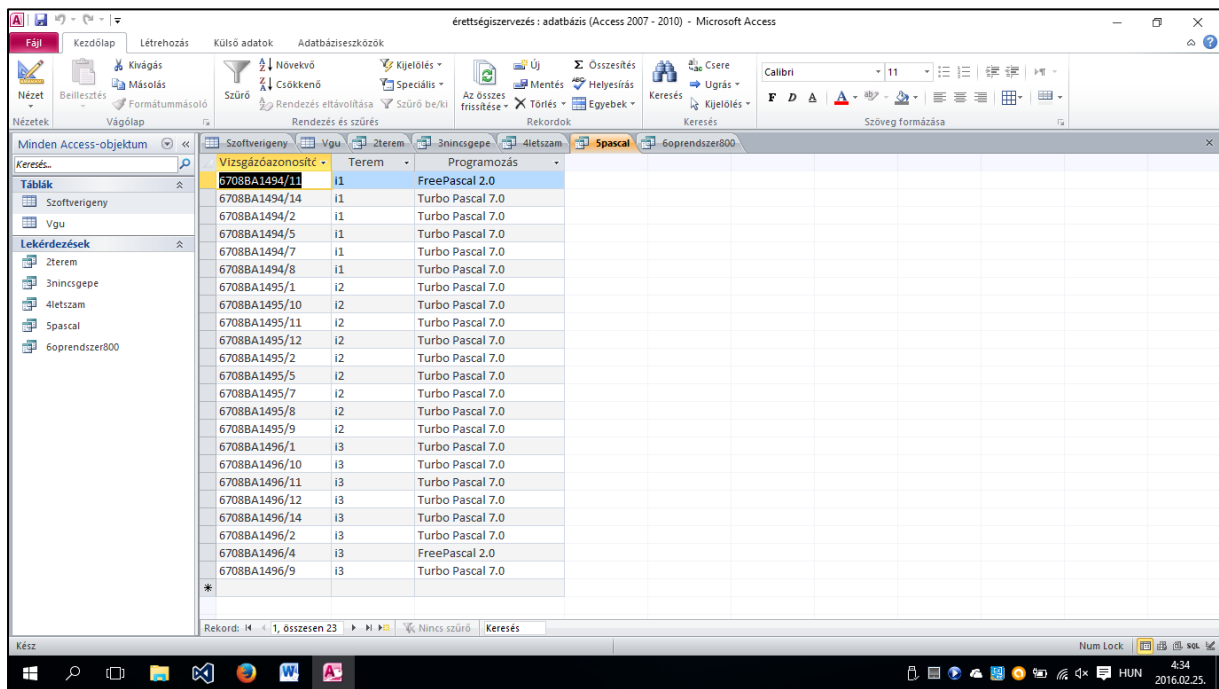
8. ábra: 4letszam tervező nézetben



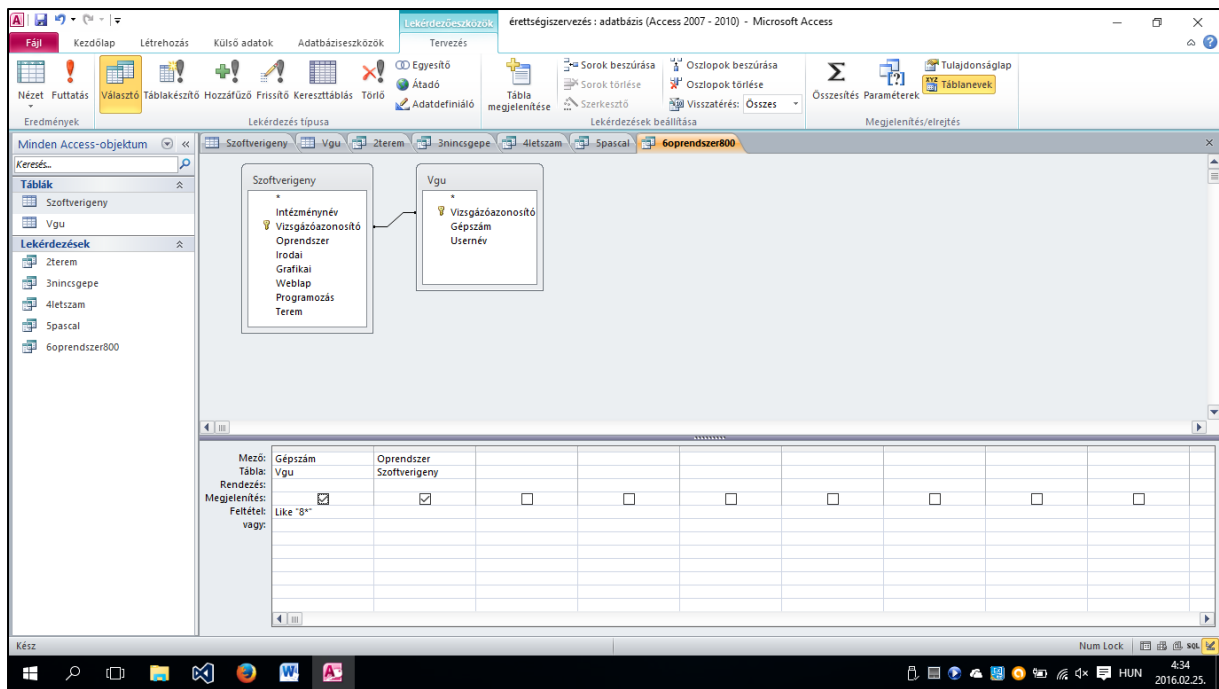
9. ábra: 4letszam adatlap nézetben



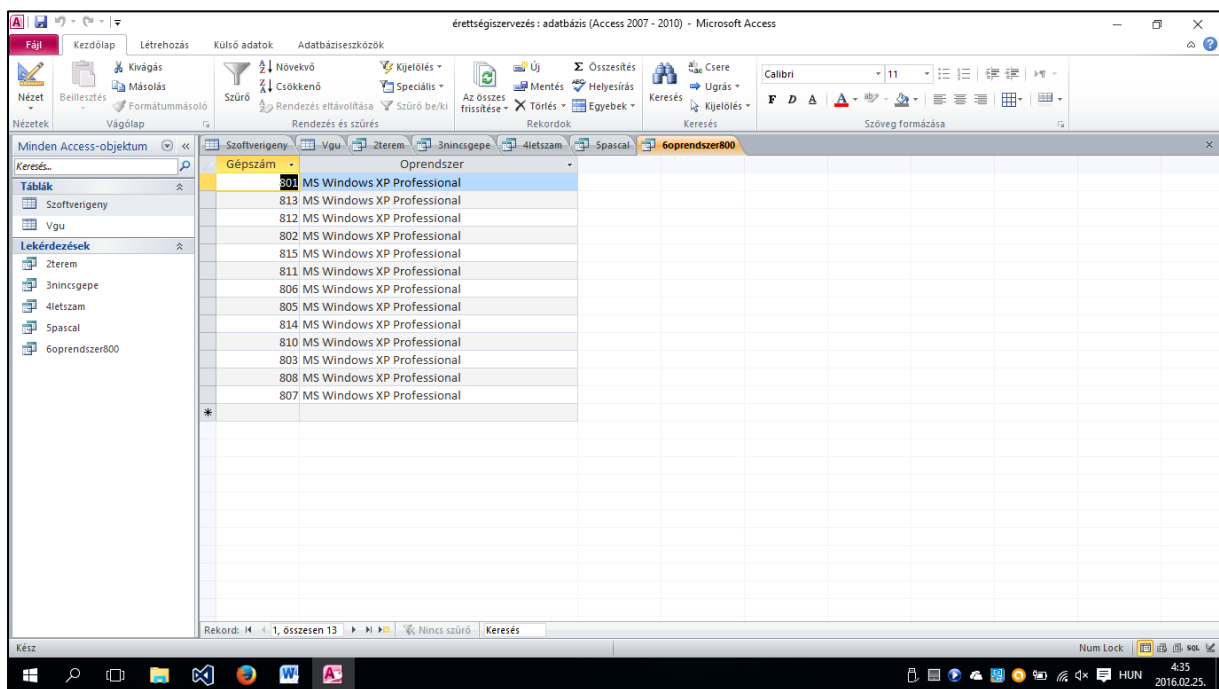
10. ábra: 5pascal tervező nézetben



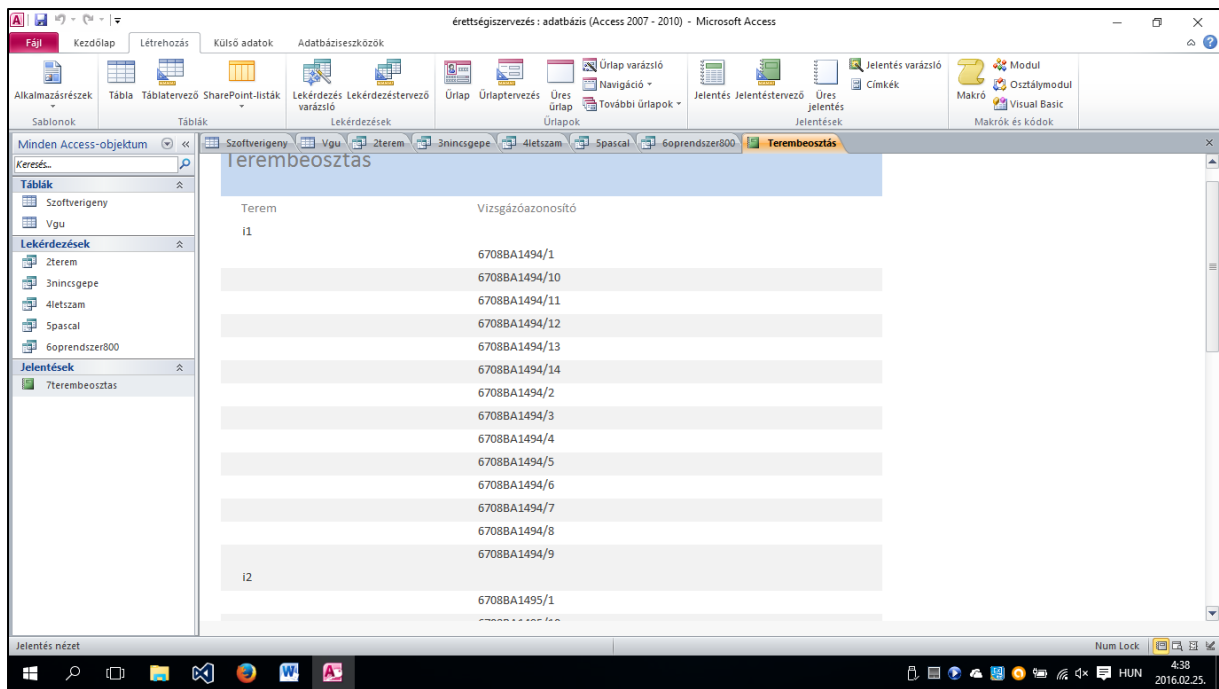
11. ábra: 5pascal adatlap nézetben



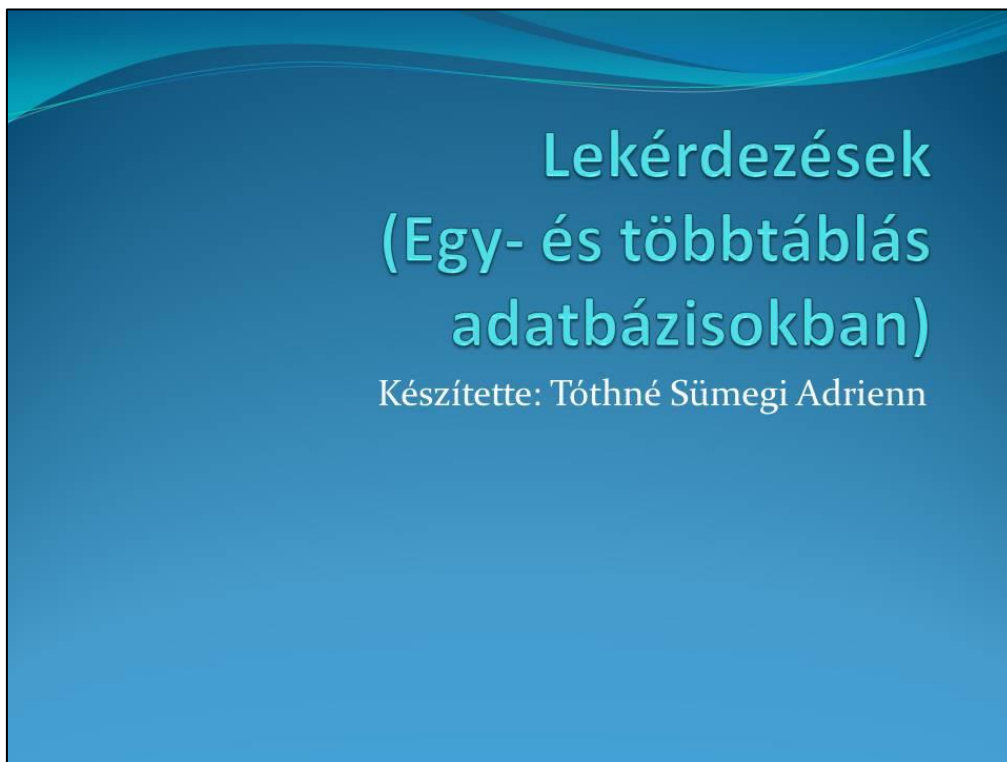
12. ábra: 6oprendszer800 tervező nézetben



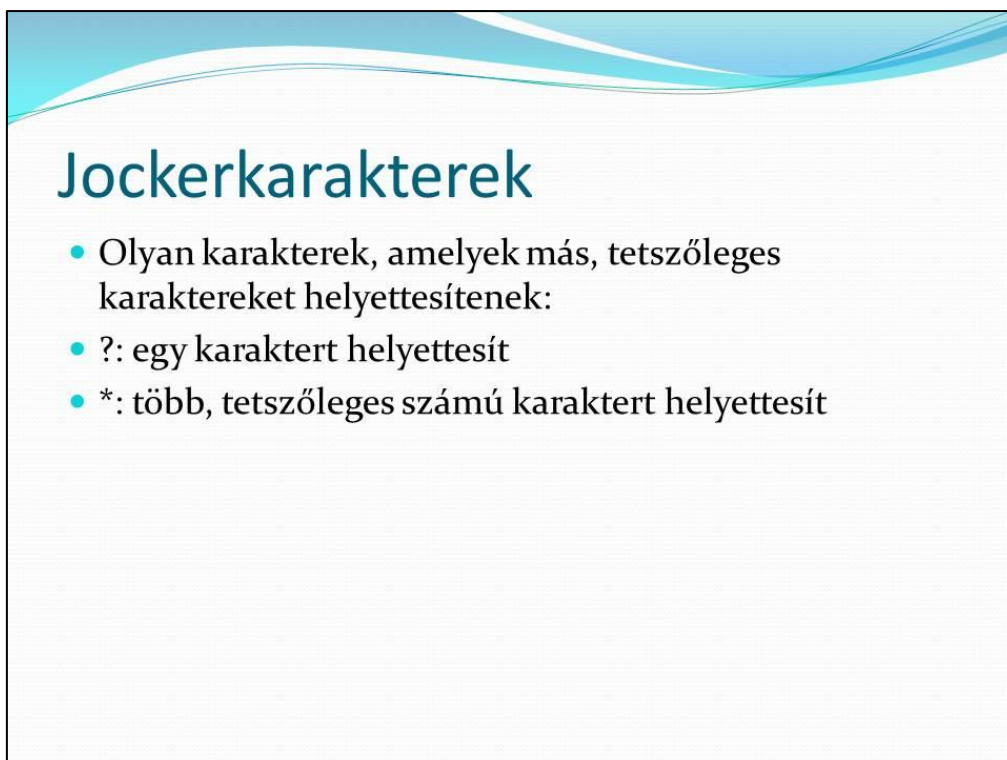
13. ábra: 6oprendszer800 adatlap nézetben



14. ábra: 7terembeosztas



1.dia



2. dia

Példák:

- „a”-val kezdődő szavak= a^*
- „a”-ra végződő szavak= a^*
- „a” a szó második betűje= $?a^*$
- „a” a szó utolsó előtti betűje= $a^*?$
- „a” a szó harmadik betűje= $??a^*$

3. dia

Logikai operátorok

>	Nagyobb
>=	Nagyobb vagy egyenlő (legalább)
<	Kisebb
<=	Kisebb vagy egyenlő (legfeljebb)
<>	Nem egyenlő
=	Egyenlő

4. dia

Between ... and ...

- Arra szolgál, amikor egy intervallumban keresünk egy adott értéket
- Pl.: 500 és 1000 között
Between 500 and 1000
- Meg lehet oldani két oszlop segítségével is

	Mezőnév 1	Mezőnév 2
...		
Feltétel	>500	<1000
...		