



Várhelyi András

Hogyan készíthet nyilvántatást adatbázis-kezelővel?



A követelménymodul megnevezése:

Dokumentumkészítés és -kezelés az irodában

A követelménymodul száma: 1618-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SZT-007-50



HOGYAN KÉSZÍTHET NYILVÁNTARTÁST ADATBÁZIS- KEZELŐVEL – ADATVÉDELEM

ESETFELVETÉS

Hozzon létre ügyintézéséhez megfelelő és biztonságos adatbázist, melyet szükség esetén bármikor szerkeszteni tud, és melyet felhasználhat adatok csoportosítására, keresésére vagy szűrésére, jelentések készítésére!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

ADATVÉDELEM

1. Adatbázisok védelme

Az utóbbi években egyre több olyan eset került nyilvánosságra, melyben bizalmas információk, ügyfeladatok szivárogtak ki adatlopás, hacker támadás vagy hűtlen kezelés miatt. Egy-egy ilyen incidens az érintett szervezet számára számtalan káros hatással járhat együtt, jelentősen ronthatja annak hírnevét, a kártérítési kötelezettség extra költségeket vonhat maga után, a meghamisított adatok és rendszerek visszaállítása időveszteséggel és többletmunkával párosul, továbbá sok esetben még jogi pereskedések, bírósági eljárások is az esetek következményeiként léphetnek fel. Mára az adatok védelmének kérdése a vállaltok és szervezetek általánosan elfogadott feladata lett.

Az adatbázisokon alapuló információs rendszerek egyik lényeges vonása, hogy a bennük tárolt információkat védeni kell.

Az információ védelme nem kizárólagosan az adatbázis-kezelő rendszerek feladata, hiszen az informatika szinte minden területén szükség van az ott feldolgozott információk jogosulatlan felhasználásának megakadályozására. Az operációs rendszerek területén is nap mint nap találkozunk a védelem legkülönbözőbb megjelenési formáival.

Rögtön az induláskor a rendszerhez való hozzáférést csak akkor kapjuk meg, ha azonosítjuk magunkat, mint jogosult felhasználó egy azonosító név és egy jelszó segítségével. A sikeres bejelentkezés után a többfelhasználós rendszer nem nyílik meg előttünk teljes egészében, csak bizonyos részletekhez enged hozzáférést. A leggyakoribb operációs rendszerbeli védelmek a felhasználók és az objektumok azonosító kódrendszerén (UIC), egy hozzáférési listán (ACL), vagy pedig egy privilégium rendszeren alapszik.

2. Védelmi intézkedések

Az adatvesztés oka lehet hardverhiba, árvíz, tűz, biztonsági probléma vagy egy véletlen törlés. Következményei a megfelelő óvintézkedésekkel – például egy biztosítással – jelentősen csökkenthetők.

A fontos üzleti adatok sokféleképpen védhetők, ezekből három alapvető módszert emelünk ki:

– Hozza létre a fontos adatok biztonsági mentésének rendszerét

A biztonsági mentés másolatot készít az adatokról egy másik adathordozóra. A fontos adatokat kiírhatja például CD-re vagy egy másik merevlemezre. A biztonsági másolatoknak két alapvető típusuk van:

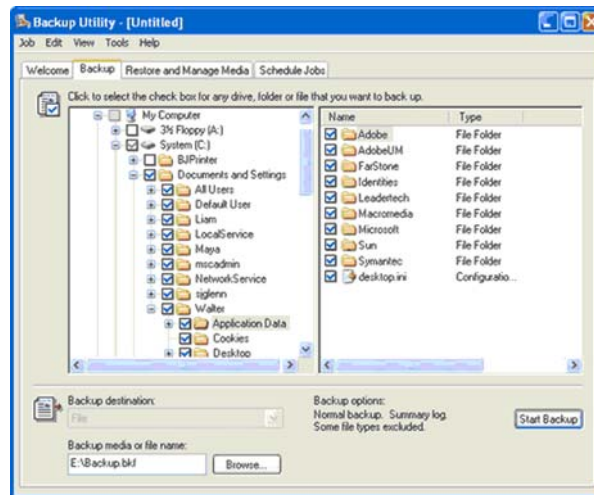
- teljes biztonsági másolat
- növekményes biztonsági másolat

A teljes biztonsági másolat teljes egészében tartalmazza a kijelölt adatokat egy másik adathordozón. A növekményes biztonsági másolattal csak azokról az adatokról készül másolat, amelyek az utolsó biztonsági mentés óta készültek vagy megváltoztak.

A növekményes biztonsági másolatokból létrehozott teljes biztonsági másolat általában gyorsabb, és kevesebb helyet igényel. Célszerű olyan házirendet készíteni, amely hetente egyszer teljes biztonsági másolatot készít, a napi változásokat pedig növekményes biztonsági másolattal menti. Ha a rendszer összeomlik, ezzel a módszerrel az adatok visszaállítása tovább tart, mivel előbb vissza kell állítani a teljes biztonsági másolatot, majd az egyes növekményes biztonsági másolatokat.

Célszerű időnként kipróbálni a biztonsági másolatokat, visszaállítva őket egy teszthelyre. Ezáltal:

- Meggyőződhet arról, hogy a biztonsági mentésre használt adathordozó és a mentett adatok hibátlanok
- Időben találkozhat a visszaállítás során felmerülő problémákkal
- Tapasztalatot szerezhet, amelynek birtokában magabiztosabban állíthatja vissza a rendszert szükség esetén



1. ábra. Windows operációs rendszer beépített biztonságimásolat-készítő segédprogramja

– **Állítson be engedélyeket**

A Windows XP és Windows 2000 rendszereken (akárcsak a Windows Small Business Server 2003, Windows Server 2003 és Windows 2000 Server rendszerekben) a felhasználóknak különböző engedélyek adhatók attól függően, hogy mi a szerepük és a feladatuk a cégnél. A kiszolgálókat beállíthatja úgy, hogy a felhasználók csak meghatározott programok elérésére és a fontos feladatok elvégzésére kapjanak engedélyt.

– **Titkosítsa a bizalmas adatokat**

Az adatok titkosítása azt jelenti, hogy mások számára értelmezhetetlen formátumba alakítja az adatokat. A titkosítással biztosítja azt, hogy mások ne tudják megnézni az adatokat, amikor tárolja vagy a hálózaton mozgatja őket. Az adatokat csak azok a felhasználók tudják megtekinteni, akik rendelkeznek a titkosítás visszafejtéséhez szükséges eszközökkel és adatokkal. A titkosítás kiegészíti a többi hozzáférés-szabályozási módszert. Fokozott védelmet biztosít azokon a számítógépeken, amelyeknél fennáll a lopás veszélye, mint például a hordozható számítógépeknél és a hálózaton megosztott fájlknál. A Windows XP és a Windows Small Business Server 2003 támogatja a Titkosító fájlrendszert a fájlok és mappák titkosításához.

ACCESS HASZNÁLATA NYILVÁNTARTÁSOKNÁL

1. Az adatbázis tervezés főbb lépései:

- Első lépés: az adatbázis céljának meghatározása.
- Második lépés: a szükséges táblák meghatározása.
- Harmadik lépés: a szükséges mezők meghatározása.
- Negyedik lépés: kapcsolatok meghatározása.
- Ötödik lépés: a terv finomítása. Elemezzük a tervet, hogy megtaláljuk az esetleges hibákat. (Tesztelés, normál formák, elsődleges kulcsok, **kapcsolattípusok**: egy a többhöz, több a többhöz, egy az egyhez.)

Az adatbázisban létrehozhatunk:

- táblákat (az adatok tárolásához),
- lekérdezéseket (az adatok logikai megjelenítésére, szűrésére),
- űrlapokat (a vizuális megjelenítésre, felhasználásra),
- jelentéseket (a nyomtatáshoz),
- makrókat, modulokat (az űrlapok eseményeihez).

Ezeket megtehetjük manuálisan és varázslóval is.

2. Tábla felépítése

A táblákban egy-egy információcsoport adatait tárolhatjuk. Ha minden információcsoporthoz külön táblát használunk, akkor elérhetjük, hogy minden adatot csak egyszer tároljunk. Ha így építjük fel adatbázisunkat, akkor hatékonyabb lesz, és az adatbeviteli hibák esélyét is lecsökkentjük.

Az	Név	Neme	Cím	Szul	Felvétel	Szoba
1	Gipsz Jakab	Férfi	1133 Bp., Visegrádi u. 24.	1979.03.01.	1997.11.30.	120
2	Kovács Ágnes	Nő	1111 Bp., Semmi u. 45.	1966.06.07.	1997.08.21.	110
3	Nagy József	Férfi	1241 Bp., Vár u. 6.	1997.02.03.	1997.02.03.	120
4	Szép Orsolya	Nő	1111 Bp., Fehérvári út 23.	1955.02.03.	1997.10.02.	130
5	Tóth Károly	Férfi	1341 Bp., Ronyva u. 7.	1966.03.09.	1997.09.30.	140
*	mialó)					0

2. ábra. Egy tábla az Accessben

Tábla nézetei:

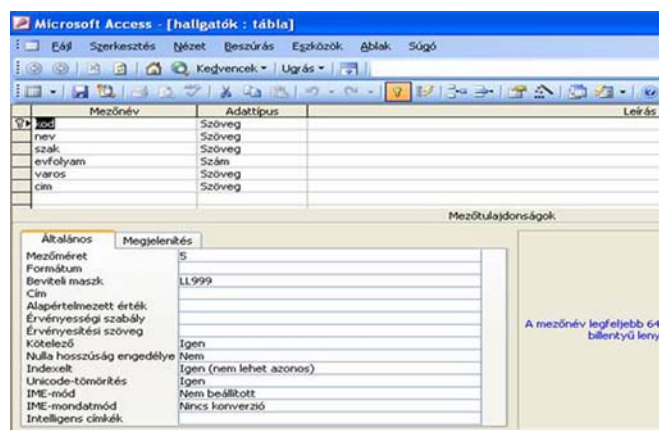
Egy táblát 2 féle nézetben lehet használni, ill. megtekinteni:

Tervező nézet

Ebben a nézetben van lehetőségünk kialakítani és módosítani a tábla szerkezetét, vagyis azt, hogy milyen mezőket tartalmazzon, és azok a mezők milyen tulajdonságokkal rendelkezzenek.

Adatlap nézet

Ebben a nézetben tudjuk az adatainkat felvinni, módosítani, ill. törölni a táblából.



3. ábra. Tábla tervező nézetben

Kulcsok és indexelés

Az indexeléssel meggyorsítjuk a táblákban a keresést és a rendezést, a lekérdezéseket és a csoportosításokat, a frissítés ugyanakkor az indexelés időigényével megnő.

Az indexeléssel egy kiválasztott mező szerint logikailag rendezzük az adatbázist, de valójában minden rekord a helyén marad.

A táblák elsődleges kulcsa automatikusan indexelt.

3. Tábla létrehozása

Mielőtt létrehoznánk új táblánkat meg kell nyitni az adatbázist, melyben a táblát létre kívánjuk hozni. Ha ez megtörtént, az Objektumok panelen kattintsunk a Táblák objektumcsoportra. Ekkor 3 lehetőség közül választhatunk. Lehetőségünk van már létrehozott tábla megnyitására (Megnyitás) ill. tervezésére (Tervezés), és létrehozhatunk új táblát (Új).

A táblákat különböző módon hozhatunk létre:

- Tábla Varázsló
- Adatlap nézet
- Tervező nézet
- Importálás

Ha az új táblázat létrehozásához a Tervező nézet pontot választottuk, Tervező nézetbe lépünk, melyben kialakíthatjuk táblánk szerkezetét, felsorolhatjuk, hogy milyen mezőkből álljon a tábla. A mezők neve mellett meg kell adnunk még azt, hogy milyen típusú értéket tárolunk benne, és adhatunk leírást is hozzájuk.

A mezők típusai a következők lehetnek:

Szöveg – Az ilyen típusú mezőben szöveget (vagyis tetszőleges karaktereket) tárolhatunk, de csak legfeljebb annyit, amennyit a Mezőméret tulajdonságban beállítottunk. A mező értékétől függetlenül minden új rekord esetén a Mezőméretben megadott számú byte-tal nő a tábla és így az adatbázis mérete is.

Feljegyzés – Ebben a mezőben szintén szöveget tárolhatunk. A különbség az előző (Szöveg) mezővel kapcsolatban, hogy ebben a mezőben tetszőleges hosszú szöveget tárolhatunk. Ezt a mezőtípust akkor használjuk, ha a mezőben tárolt szöveg hossza rekordonként nagyon eltérő. Akkor is ezt a mezőtípust használjuk, ha csak néhány rekordonál van szükségünk erre a mezőre, mert szemben az előző (Szöveg) mezőtípussal, itt mindig csak annyival nő a tábla, és így az adatbázis mérete is rekordonként, amennyi karaktert a mező tartalmaz.

Szám – Ezt a típust akkor használjuk, ha a mezőben szám típusú adatot akarunk tárolni, akár egész, akár tört számot. Hogy milyen típusú számot akarunk a mezőben tárolni, azt a mezőméret tulajdonságnál állíthatjuk be.

Dátum/Idő – Ha dátumot vagy időpontot akarunk tárolni egy mezőben, használjuk ezt a típust. Semmiképpen ne használjuk ilyen célból a Szám ill. a Szöveg mezőtípust

Pénznem – Pénznemek és matematikai számításokban használt, maximum négy tizedesjegy pontosságú numerikus adatok. A tizedesjeltől balra 15, a tizedesjeltől jobbra 4 számjegy állhat.

Számláló – Egyedi, egymást egyesével követő számok vagy a Microsoft Access által megadott véletlen szám, amelynek célja, hogy egyértelműen azonosítsa minden rekordot. Az ilyen típusú mező értékét nem mi adjuk meg, hanem az Access adja meg automatikusan.

Igen/Nem – Az ilyen típusú mezőnek csak kétféle értéke lehet (pl. Igen/Nem vagy Ki/Be stb.).

OLE objektum – Az ilyen típusú mező tartalma egy a táblához csatolt, vagy abba beágyazott objektum (Excel adatlap, Word dokumentum, grafika, hang vagy más bináris adat).

Keresés Varázsló – Létrehoz egy olyan mezőt, amely lehetővé teszi, hogy egy másik táblából vagy listából válasszunk egy értéket, utóbbi esetben egy lista vagy kombinált lista segítségével. Ha erre a lehetőségre kattintunk, akkor elindul a Keresés Varázsló, amely létrehoz egy Keresőmezőt.

Híperhivatkozás – URL (pl. <http://cnn.com>) vagy UNC (pl. \\GEPNEV\megosztas\) típusú hivatkozást tartalmazó mező

Mezőnév	Adattípus
kód	Számhárom
név	Szöveg
netto	Feljegyzés
AFA kulcs	Szám
	Dátum/Idő
	Pénznem
	Számhárom
	Igen/Nem
	OLE objektum
	Hiperhivatkozás
	Keresés varázsló..

4. ábra. Mezők típusai

Mezők Formátuma:

Access két egymáshoz hasonló mezőtulajdonságot kínál: ezek a **Formátum (Format)** és a **Beviteli maszk (InputMask)**.

A Formátum (Format) tulajdonságot az adatok azonos alakban való megjelenítéséhez használjuk.. A megjelenítési formátum csak az adat beírását és mentését követően lép érvénybe, vagyis a mezőben nem látható semmi, ami megszabná vagy irányítaná, hogy az adatot milyen formátumban írjuk be. Ha az adatok beírási módját irányítani kell, akkor az adatmegjelenítési formátum helyett vagy mellett használjunk beviteli maszkot.

A beviteli maszk biztosítja, hogy az adatok a megadott formátumot vegyék fel, és segítségével megadhatjuk a beírható értékek jellegét is.

Ha egy mező esetén megadjuk mind a megjelenítési formátumot, mind a beviteli maszkot, akkor a Access a beviteli maszkot használja az adatokat beírásakor és szerkesztésekor, a Formátum beállítás pedig azt határozza meg, hogy az adatok a rekord mentésekor hogyan jelenjenek meg. Ha mind a Formátum (Format), mind a Beviteli maszk (InputMask) tulajdonságot megadjuk, ügyeljünk arra, hogy ne ütközzenek egymással.

Általános	Megjelenítés
Mezőméret	Egész
Formátum	Általános szám 3456,789
Tizedeshelyek	Pénznem 3 456,79 Ft
Beviteli maszk	Euró 3 456,79 €
Cím	Rögzített 3456,79
Alapértelmezett érték	Szabványos 3 456,79
Érvényességi szabály	Százalék 123,00%
Érvényesítési szöveg	Tudományos 3,46E+03
Kötelező	Nem
Indexelt	
Intelligens címkék	

5. ábra. Formátumok

Egyedi kulcs létrehozása

Kattintsunk a mezőre, melyet szeretnénk elsődleges kulcsnak beállítani. Kattintsunk a sárga kiskulcsot ábrázoló ikonra, vagy válasszuk a Szerkesztés menü Elsődleges kulcs menüpontját. Egy táblának csak egy elsődleges kulcsa lehet. Ha nem hozunk létre elsődleges kulcsot, a tábla mentésekor a program felajánlja annak beállítását.

Ha befejeztük a tábla szerkesztését

Miután befejeztük a tábla szerkezetének kialakítását, válasszuk a Fájl menü Bezárás menüpontját. Ekkor megadhatjuk, hogy mi legyen a táblának a neve, majd létrejön az üres tábla.

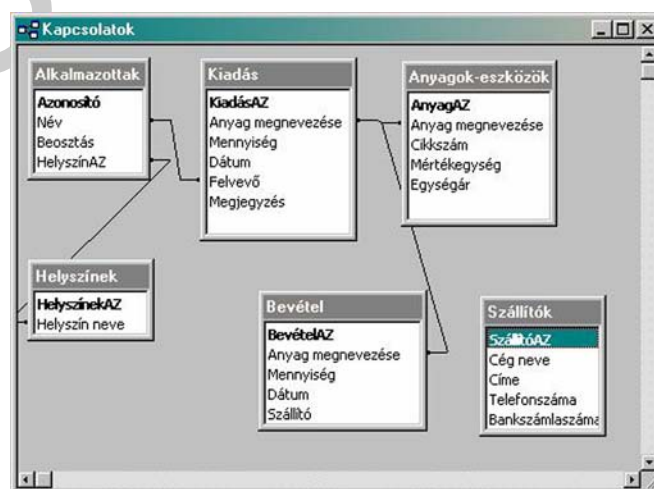
Tábla feltöltése adatokkal

Ha már létrehoztunk táblákat és szeretnénk ezeket adatokkal feltölteni, akkor először jelöljük ki azt a táblát, amelyet szeretnénk adatokkal feltölteni, majd nyomjuk meg az Megnyitás gombot. Ekkor megjelenik a tábla Adatlap nézetben, és így beírhatjuk új adatainkat a táblába. Ha befejeztük az adatok felvitelét, válasszuk a Fájl menü Bezárás menüpontját.

4. Kapcsolat kialakítása táblák között

Táblák közötti kapcsolatokat úgy hozhatunk létre, hogy meghatározzuk, melyik mezőkön keresztül kapcsolódnak egymáshoz, vagyis megadjuk a kapcsoló mezőket és a kapcsolat típusát.

Kapcsolatok kialakításához válasszuk az Eszközök menü (vagy a jobb egérgombbal kattintva, a helyi menü) Kapcsolatok menüpontját. A kapcsolatot úgy határozzuk meg, hogy kijelöljük a két mezőt, melyeken keresztül a két tábla kapcsolódik egymáshoz. A két mező közül az egyiknek elsődleges indexnek kell lennie. A két mezőt úgy tudjuk kijelölni, hogy az egyik mezőt megfogjuk, és áthúzzuk az egér segítségével a másik mezőre.



6. ábra. Táblák kapcsolatai

A kapcsolat típusai

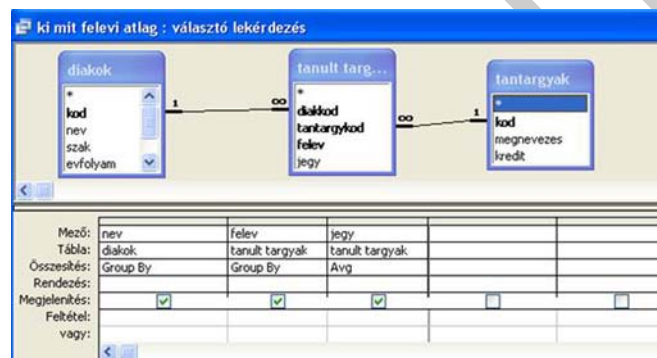
A kapcsolatok típusai lehetnek:

- Egy az egyhez kapcsolat
- Egy a többhöz kapcsolat
- Több a többhöz kapcsolat

5. Lekérdezések:

Többfajta lekérdezést létrehozhatunk attól függően, hogy az adatokat milyen logikai elrendezésben szeretnénk látni, illetve törölhetünk, módosíthatunk és hozzá is fűzhetünk a táblák adataihoz velük. Az alábbi lekérdezések közül választhatunk:

- **Választó lekérdezés:** A leggyakrabban ezt a típust használjuk. Több táblából válogathatjuk a mezőket. A tábla adatainak megváltozásával a lekérdezés eredménye is megváltozik (dinamikus lekérdezés)



7. ábra. Választó lekérdezés

- **Keresztábrás lekérdezés:** Egy tábla egyik mezőjének összegzett értékeit (összegét, számát, átlagát) jeleníti meg. Az egyes mezőket sor ill. oszlop fejlécként is megadhatjuk.
- **Táblakészítő lekérdezés:** A táblakészítő lekérdezés egy vagy több táblából kér le adatokat, majd az eredményhalmazt betölti egy új táblába. Az új tábla lehet a megnyitott adatbázisban, vagy létrehozható egy másik adatbázisban.
- **Frissítő lekérdezés:** Adott feltételt kielégítő rekordok valamely mezőjének (ill. mezőinek) módosítása
- **Hozzáfűző lekérdezés:** Segítségével rekordokat másolhatunk át egyik táblából egy másik táblába, ill. új rekordot vihetünk fel egy adott táblába
- **Törölő lekérdezés:** Az ilyen típusú lekérdezés töröl egy adott feltételnek eleget tevő minden rekordot.

6. Lekérdezések létrehozása

Lekérdezéseket háromféleképpen hozhatunk létre:

- Az SQL (Structured Query Language) nyelv segítségével
- QBE rács segítségével: Lekérdezés létrehozása tervező nézetben
- Varázsló segítségével. Ez a lekérdezések legegyszerűbb módja

Lekérdezés létrehozása tervező nézetben

A tervező nézetben hozhatunk létre összetett lekérdezéseket, olyan módon, hogy a lekérdezés feltételeit a lekérdezés ablak alsó részében megszerkesztjük.

A tervező nézetben az adatbázis tábláit, és a közük létesített kapcsolatokat a segédablak felső részében jeleníthetjük meg. A segédablakon jobb egérgombbal kattintva, vagy a Nézet menüben válthatunk a tervező nézet, az eredményeket mutató adatlap nézet és a lekérdezést SQL nyelven tartalmazó SQL nézet között.

A tervező nézet lehetővé teszi, hogy a Lekérdezés menüben kiválasztva a megfelelő menüpontot, létrehozzunk a keresztáblás, frissítő, hozzáfűző, törlő lekérdezéseket, vagy a lekérdezéssel új táblát hozunk létre.

Lekérdezéskor felhasználhatjuk az SQL-t is a könnyebb használat érdekében.

Nyissuk meg a módosítandó lekérdezést, majd kattintsunk az eszköztár Nézet gombja melletti nyílra, majd válasszuk az SQL nézet elemet.

7. Űrlapok:

Az adatbázisban az űrlapok segítségével egyszerűen könnyen, gyorsan bevihetünk, kereshetünk, módosíthatunk és törölhetünk adatokat.

Az űrlap és az alapjául szolgáló rekordforrás között grafikus objektumok, ún. vezérlőelemek segítségével hozható létre kapcsolat. A leggyakrabban használt vezérlőelem-típus az adatok bevitelére és megjelenítésére használható beviteli mező.

Űrlapot használhatunk más űrlapok és jelentések megnyitására (kapcsolótábla-űrlap) is.

Űrlapok használata:

Űrlapok használatakor 3 művelet áll rendelkezésünkre:

- Megnyitás – Már meglévő űrlap megnyitása
- Tervezés – Már meglévő űrlap szerkezetének, megjelenésének módosítása
- Új – Új űrlap létrehozása

Űrlapok nézetei:

- *tervező nézet*
- *űrlap nézet*
- *adatlap nézet*

Az űrlap létrehozására a Tervező nézet szolgál.

Adatok megjelenítése űrlapon

A rekordok megjelenítésére 3 féle formátum áll rendelkezésünkre:

- Oszlopos formátumú űrlap: Egyszerre csak egy rekord látható, az egyes mezők egymás alatt helyezkednek el.
- Táblázatos formátumú űrlap: Egyszerre több rekord is látható, az egy rekordhoz tartozó mezők egy sorban helyezkednek el.

	Az Név	Neme	Cim	Szül	Fehétel	Szoba
1	Opez.Jakab	Férfi	1133 Bp., Visegrá	63.03.01	97.11.30	120
2	Kovács Ágnes	Nő	1111 Bp., Semta	56.06.07	97.08.21	110
3	Nagy József	Férfi	1241 Bp., Vár u. 6	63.02.03	97.02.03	120
4	Szép Orsolya	Nő	1111 Bp., Fehérvé	55.02.03	97.10.02	130
5	Tóth Károly	Férfi	1341 Bp., Ronyva	66.03.09	97.09.30	140
*	(Számító)					0

8. ábra. Táblázatos formátum

- Adatlap formátumú űrlap: Az adatokat pontosan olyan formában láthatjuk, mintha a Tábláknál a Megnyitás gombra kattintunk.

Új űrlap létrehozása:

Űrlap létrehozása lehetséges:

- Tábla Varázslóval
- Tervező nézetben
- AutoŰrlap : Oszlopos
- AutoŰrlap: Táblázatos
- AutoŰrlap: Adatlap
- Diagram Varázsló
- Kimutatás Varázsló

Meglévő táblák, lekérdezések megjelenítéséhez kiválasztjuk az objektumot, majd az eszköztár Új objektum, AutoŰrlap parancs kiadása.

Az űrlapok szerkesztése tervező nézetben lehetséges, ilyenkor felhelyezhetünk különböző vezérlőelemeket (beviteli mező, lista, kombinált lista, rádiógomb, parancsgomb), amelyek az adatok egyszerűbb megjelenítését szolgálja. A beviteli mezőkben használhatunk függvényeket és matematikai műveleteket is. A választógomb csoporttal különböző adatok közül választhatunk, minden ilyen vezérlőelemet kötni kell a forráshoz. Könnyebb áttekinthetőség érdekében minden vezérlőelemnek címkéje van vagy létrehozhatunk neki illet. (Az oldalfeljelécek és láblécek is a megjelenítést szolgálják.).

Tulajdonságok:

Egy űrlap tulajdonságait a következő módon állíthatjuk be:

Nyissuk meg az űrlapot tervező nézetben. Válasszuk a Szerkesztés menü / Űrlap kiválasztása menüpontját. Ezután pedig kattintsunk az Eszközök menü Tulajdonságok menüpontjára.

A tulajdonságok 4 fő csoportra vannak osztva:

Formátum tulajdonságok:

- Cím: Ez a szöveg jelenik meg az űrlap ablak címsorában. Alapértelmezett nézet: Az űrlap megnyitásakor milyen nézetben lássuk az adatokat
- Egyszeres űrlap: Egyszerre csak egy rekord
- Folyamatos űrlap: Egyszerre több rekord
- Adatlap: Egyszerre több rekord adatlap nézetben
- Rekordkijelölők: Legyenek-e rekordkijelölők az űrlapon
- Léptető gombok: Legyenek-e léptető gombok az űrlapon
- Automatikus középre igazítás: Az űrlap automatikusan a képernyő közepére kerüljön-e
- Szélesség: Milyen széles legyen az űrlap
- Kép: Az űrlap háttereként beállított kép (nem kötelező)

Adattulajdonságok:

- Rekordforrás: Mely táblából ill. lekérdezésből vegye a megjelenítendő adatokat az űrlap
- Szerkesztés engedélyezése: Lehet-e szerkeszteni az adatokat az űrlapon
- Törlés engedélyezése: Lehet-e törölni rekordot az űrlapon
- Bővítés engedélyezése: Lehet-e új rekordot felvinni az űrlapon
- Adatbevitel: Ha igenre van állítva, csak új rekordokat tudunk felvinni az űrlapon

Eseménytulajdonságok:

- Megnyitásra: Űrlap megnyitása előtt futó makró vagy függvény
- Bezárásra: Űrlap bezárása előtt futó makró vagy függvény

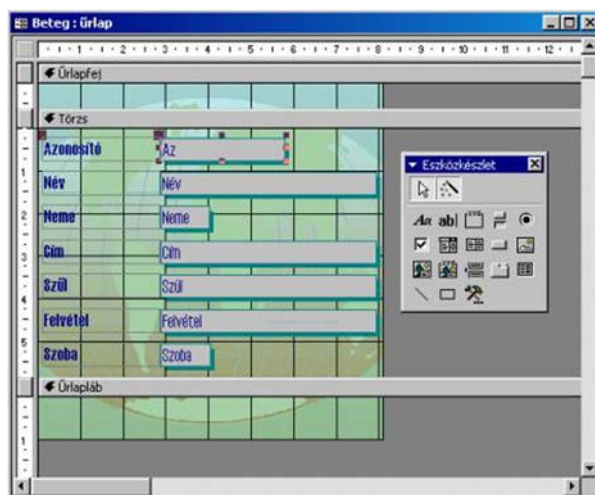
Egyéb tulajdonságok:

- Előugró: Az űrlap egy előugró ablak legyen, amely a többi ablak felett marad
- Modális: Az űrlap megtartja a fókuszt a bezárásig

Űrlap felépítése:

Az űrlap 3 részből áll: Űrlapfej, Törzs, Űrlapláb. Az űrlap fejlécnek és láblécnek folyamatos űrlapnál van szerepe. A törzs az űrlap fő felülete. Adatbeviteli lapon tájékoztató szöveg, adathoz kötött vezérlőelemek és szakaszok megjelenítésére használható.

A tervező nézetben állíthatjuk össze az űrlapot a rendelkezésünkre álló vezérlőelemek segítségével.



9. ábra. Űrlap részei

Vezérlőelemek

Az űrlapon elhelyezhető vezérlőelemek az eszközkészletből választhatóak ki. Ezek a vezérlőelemek következők:

- Címke (Label)
- Beviteli mező (TextBox)
- Vezérlőelem-csoport
- Listapanel (ListBox)
- Kombi panel (ComboBox)
- Parancsgomb (Button)
- Segédűrlap (SubForm)

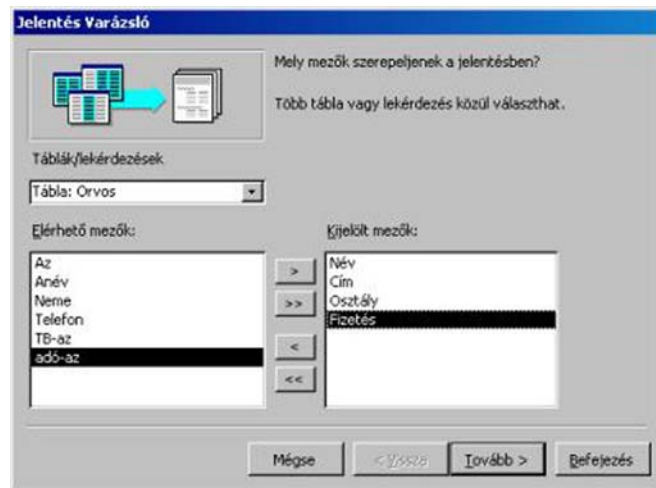
8. Jelentések:

Tervezés, használat és kezelés az űrlapokhoz hasonló, különbség, hogy itt rendezhetünk, csoportosíthatunk is adatokat a nyomtatáshoz. Itt is használhatunk függvényeket és számított mezőket.

Jelentést akkor használunk, ha az adatbázisban letárolt adatokat szeretnénk kinyomtatni. Lehetőség van táblák, és űrlapok kinyomtatására is, de igazán esztétikus eredményt jelentések készítésével érhetünk el. A jelentésben szereplő adatok az űrlapokhoz hasonlóan egy tábla vagy egy lekérdezés.

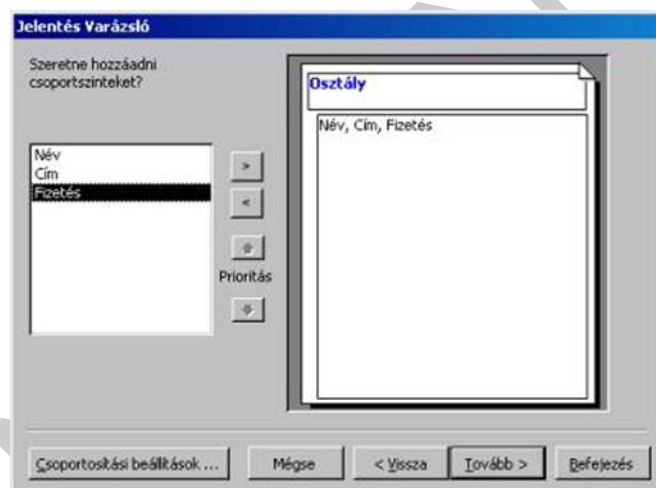
Jelentés Készítése

A jelentéseket érdemes varázslóval készíteni, mert szinte tetszőleges kimutatás (akár több hasábos is) elkészíthető vele. Ezért képek segítségével fog történni a készítés bemutatása.



10. ábra. 1. lépés

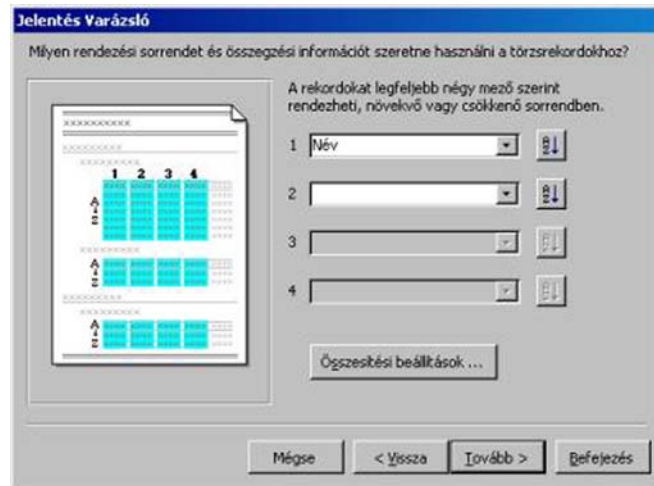
Az 1. lépés című képen látható menüben lehet beállítani, hogy melyik tábla ill. lekérdezés, annak pedig mely mezői tartalmazzák a jelentésben szerepeltetni kívánt adatokat.



11. ábra. 2. lépés

A 2. lépés nevű ábrán láthatjuk, hogy hogyan jelöljük ki a csoportszinteket, vagyis azt hogy mely mező (ill. mezők) alapján csoportosítsuk a rekordokat. A csoportba bontás több szinten is történhet, vagyis egy csoporton belül alcsoportok hozhatók létre, amennyiben több mezőt is ki akarunk jelölni.

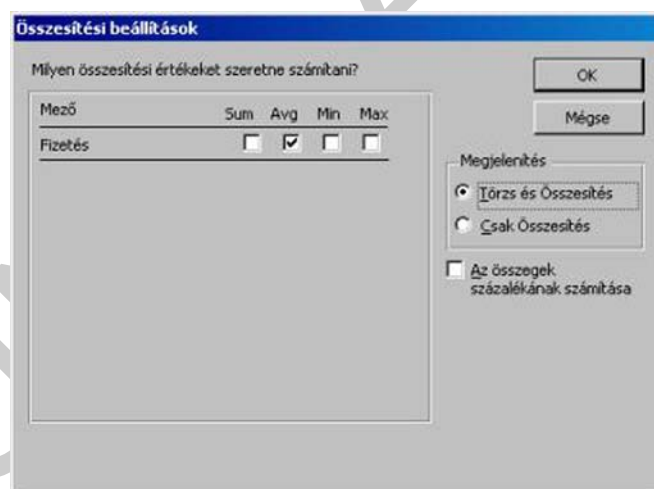
A Csoportosítási beállítások gomb segítségével bonyolultabb csoportosítási szempontok is beállíthatók.



12. ábra. 3. lépés

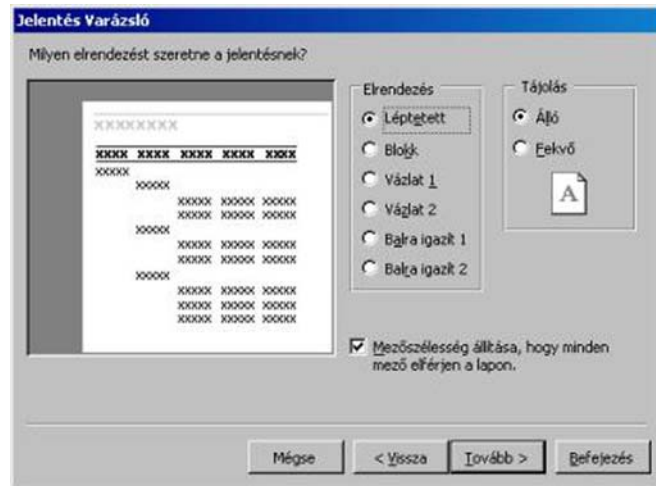
A 3. lépés nevű képen látható opciókkal beállíthatjuk, hogy egy csoporton belül mely mező szerint legyenek sorba rendezve a rekordok. Mi most név szerint növekvő sorrendbe rendezzük az adatokat.

Az Összegzési beállítások gomb segítségével csoportonkénti minimum, maximum, átlag, összeg jeleníthető meg a jelentésen a kiválasztott mező értékei alapján.



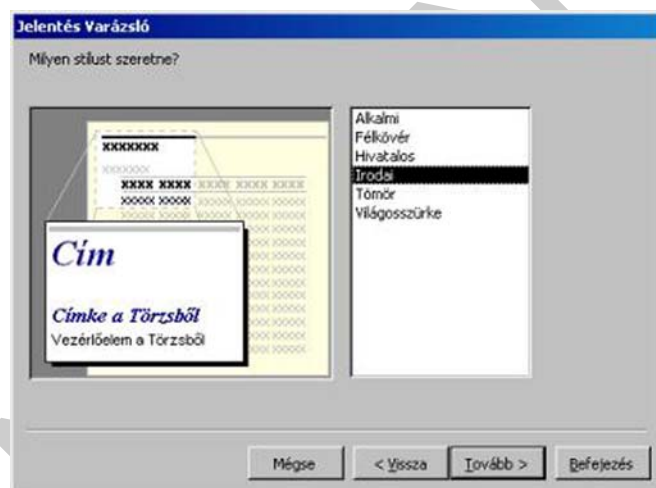
13. ábra. 3. lépés – összegzési beállítások

Ha a "Megjelenítésnél" a "Csak Összesítés" opciót választjuk, a törzsrekordok mezői nem jelennek meg, csak a csoportátlag (ill. összeg, minimum, vagy maximum amelyik éppen be van állítva), így mi a Törzs és Összesítés opciót választjuk, melyben az egyes rekordok adatait is láthatjuk és a csoportátlagot is minden csoport végén.



14. ábra. 4. lépés

A 4. lépés képen látható beállításokkal a megjeleníteni kívánt adatok elrendezését és a lap tájolását állíthatjuk be.



15. ábra. 5. lépés

Az 5. lépésnél a jelentés stílusát választhatjuk ki a felsorolt minták közül.

Utolsó lépésként már csak a jelentés címét kell megadnunk, ami majd a jelentés tetejére kerül.

Jelentés szerkesztése

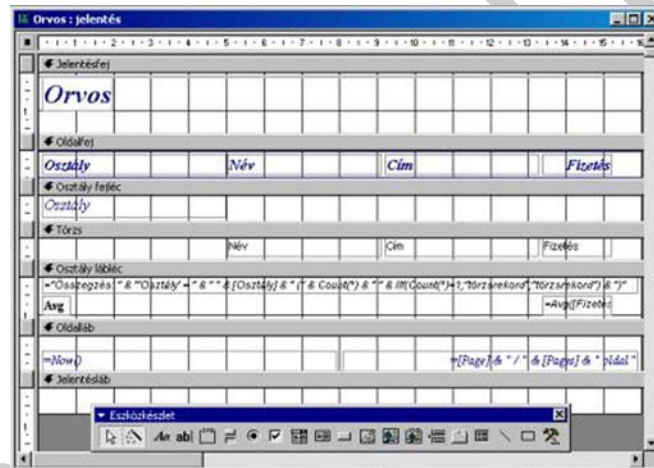
Az elkészített jelentést Tervező nézetben utólag átalakíthatjuk, javíthatjuk, ezek azonban már általában csak kisebb változtatásokat jelentenek.

A jelentést alkotó objektumok az űrlapokról már ismert címkék és beviteli mezők általában, melyek ugyanazt a funkciót látják el a jelentéseknél is:

- a címke konstans (fix) szöveget jelenít meg
- a beviteli mező a tábla vagy jelentés valamely mezőjének értékeit jeleníti meg

Jelentés részei:

- **Jelentésfej/jelentésláb:** A jelentés legelején ill. legvégén jelenik meg csak (értelemszerűen) egyszer.
- **Oldalfej/Oldalláb:** Minden oldal tetején ill. alján megjelenő rész.
- **Csoportfej/Csoportláb:** Minden csoport elején ill. végén megjelenő rész. Ha több csoportszintet is létrehoztunk, akkor minden csoportnak van saját csoportfej és csoportláb része. A csoportfejben célszerű elhelyezni a csoport alapjául szolgáló mező értékeit megjelenítő beviteli mezőt, a csoportlábban pedig a csoportra vonatkozó összegző, átlag, minimum, maximum számításokat tartalmazó beviteli mezőket.
- **Törzs:** A törzs rész minden rekordnál megjelenik, így itt érdemes megjeleníteni minden olyan mezőt, mely nem csoportszint.



16. ábra. Jelentés szerkesztése

9. Adatbázis biztonsági mentése

A Fájt/Adatbázis biztonsági mentése paranccsal érdemes a jelentősebb változtatások végrehajtása előtt biztonsági mentést készítenünk az aktuális adatbázisról.

10. Adatbázis titkosítása

Az Access adatbázisokat akkor titkosítjuk, ha szeretnénk biztonságba helyezni az adatainkat, és meg szeretnénk akadályozni, hogy illetéktelen felhasználók megnyithassák az adatbázist.

Adatbázis titkosítása jelszó segítségével

HOGYAN KÉSZÍTHET NYILVÁNTARTÁST ADATBÁZIS-KEZELŐVEL?

Adatbázisainkat jelszóval védhetjük. Használjunk nehezen feltörhető, biztonságos jelszót, melyben kis- és nagybetű, szám és szimbólum egyaránt szerepel. Biztonságos jelszónak számít például a következő: Y6dh!et5. Ezzel szemben az ablak27 jelszó nem megfelelő biztonságú. A jelszavaknak legalább 8 karakter hosszúságúnak kell lenniük, de a legalább 14 karakterből álló kifejezések az igazán biztonságosak.

Fontos, hogy ne felejtjük el jelszavunkat. Ha ugyanis elfelejtjük, a Microsoft nem segíthet a jelszóval védett tartalomhoz való hozzáférésben. A leírt jelszavakat tároljuk biztonságos helyen, a védett adatoktól elkülönítve.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A fejezet tanulmányozása után próbáljon válaszolni az 1. sz. önellenőrző feladatra. Ha bizonytalan, vagy segítségre van szüksége, kérdezze tanárát/oktatóját!

Az elméleti ismeretek teljes körű elsajátítása érdekében szükséges gyakorlati feladatok megoldása és ellenőrzése, és az esetleges hibák kijavítása. Feladatonként az egyes lépéseket kontrollálva haladjon.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Feladat.

Min alapulnak a leggyakoribb operációs rendszerbeli védelmek?

2. feladat

Készítsen egy adatbázist, amely nyilvántartja az svájci frank (CHF) napi árfolyamának alakulását! Az adattábla tartalmazza a következő mezőket:

Dátum – dátum típus

Vételi árfolyam – szám mező

Eladási árfolyam – szám mező

Mozgásirány (csökken vagy nő) – logikai típusú mező (a vételi árfolyamra vonatkozik) Az adattábla tartalmazzon egy INDEX nevű mezőt, amely alkalmas egyedi kulcsnak illetve használható egyedi indexnek!

1. Mentse az adattáblát CHANGE néven!
2. Töltse fel az adatbázist legalább 5 egymást követő nap adataival!
3. Rendezze az adattáblát dátum szerint növekvő sorrendbe.
4. Készítsen lekérdezést, amely megadja az első 3 nap eladási és vételi árfolyam különbségét, dátum szerint csökkenő sorrendben!
5. Mentse a lekérdezést PROFIT névre.
6. Adjon a táblához még egy mezőt, amelyben a váltóiroda neve található.
7. Adjon még 5 rekordot a táblához!
8. Indexelje a táblát a váltóiroda neve szerint abc sorrendben.

HOGYAN KÉSZÍTHET NYILVÁNTARTÁST ADATBÁZIS-KEZELŐVEL?

9. Szűrje ki a táblából azokat a napokat, amikor a mozgásirány csökkenő volt, majd mentse a számítógépen, Nem jó néven.

3. Feladat

1. Hozzon létre egy adatbázist INGATLANOK néven!

2. Készítsen egy táblát LAKÁSOK néven, amelynek mezőit az alábbi táblázatból olvashatja ki!

Helyrajzi szám	Tömb	Építés éve	Szobaszám	Emelet	Ajtó	Erkély	Ár
1111/1010	1010	2007	2	4	7	igen	12600000,00Ft
1231/1011	1011	2008	2	1	1	nem	13200000,00Ft
1232/1011	1011	2008	2	1	2	nem	13300000,00Ft
1247/1011	1011	2008	3	6	28	igen	21800000,00Ft
1331/1012	1012	2009	1	3	8	igen	11800000,00Ft
1332/1012	1012	2009	1	3	9	igen	11900000,00Ft

3. Készítsen egy űrlapot a táblához és vidd fel a fenti adatokat!

4. Válaszoljon egy-egy lekérdezéssel az alábbi kérdésekre!

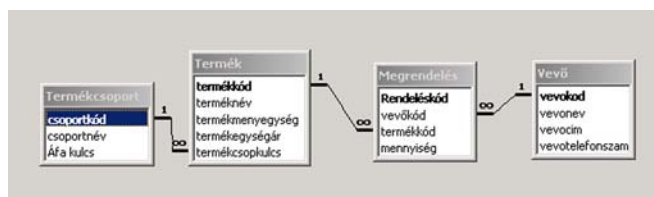
1. Mely lakásoknak nincs erkélye?
2. Mely lakásokat építették 2007 után?
3. Mennyi az ingatlanok összes értéke?
4. Mennyi az ingatlanok összes értéke építési évekre csoportosítva?

5. Készíts jelentést a 2008-ben épült ingatlanokról áruk szerinti csökkenő sorrendben!

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

4. Feladat

Tekintse át az alábbi adatbázist!



17. ábra. 4. feladat

- Hozzon létre lekérdezéseket, amely tartalmazza:
 - keresztáblás lekérdezést: termékenként ki és összesen mennyit rendelt
 - Vevőnként a rendelések értékét
 - Listázza ki az összes K-val kezdődő nevű vevőt
 - Vevőnként, termékenként a rendelések összegét ill. az átlagát
 - Számolja ki, hogy rendelésenként mennyit kell fizetni
 - Paraméteres lekérdezést: a rendelések értéke (számolt érték) < felső határ (paraméterben kérjék be)
 - Törölje a Vevők táblából az összes Zoltánt
 - Frissítse a Termékcsoport táblában az ÁFA értékét: Növelje meg 2%-kal valamennyit
- Hozzon létre a Megrendelések táblához űrlapot, amelyben rekordonként lehet adatot felvinni!
- Készítsen jelentést, amely termékcsoportonként tartalmazza, hogy mely vevő mit, mennyit rendelt!
- Módosítsa az adatbázis szerkezetét, hogy egy rendelésen belül több terméket is lehessen rendelni!

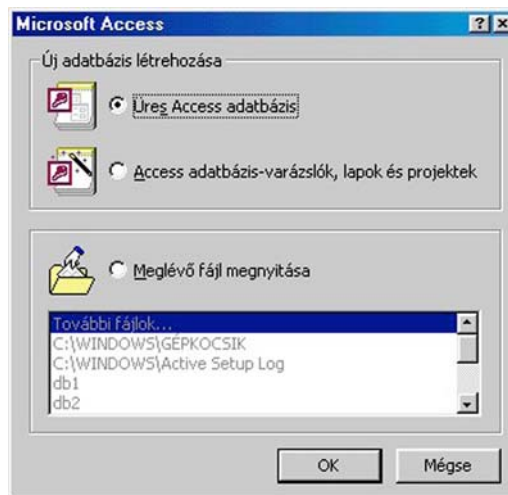
MEGOLDÁSOK

1. Feladat:

A leggyakoribb operációs rendszerbeli védelmek a felhasználók és az objektumok azonosító kódrendszerén (UIC), egy hozzáférési listán (ACL), vagy pedig egy privilégium rendszeren alapszik

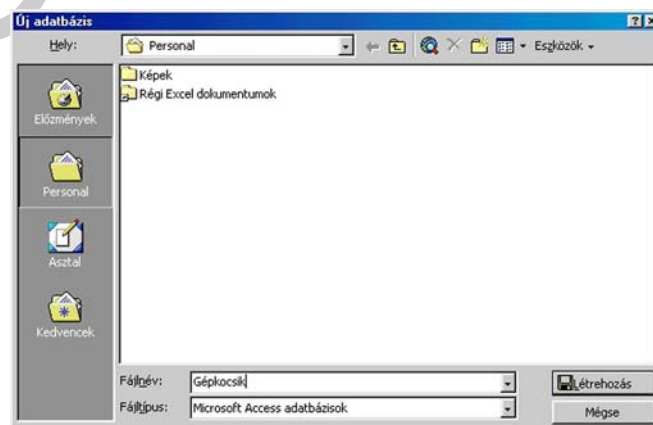
2. Feladat:

Az Access indítása után válasszuk az Üres adatbázis létrehozása pontot.



18. ábra. Új adatbázis létrehozása

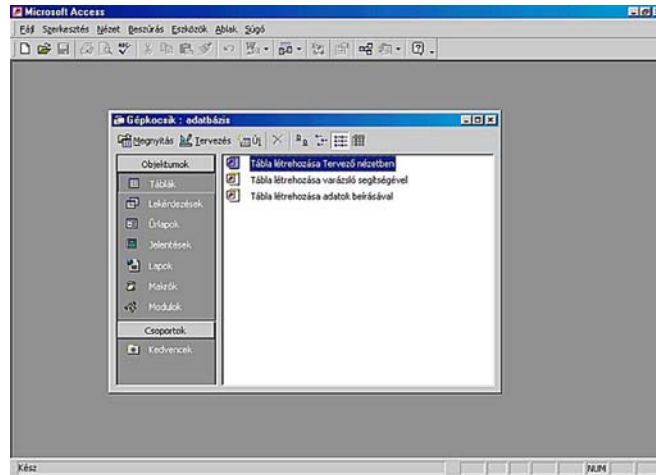
Adjunk tetszőleges nevet az új adatbázisnak. Amikor nevet adunk a fájlnak, egyúttal meghajtó- és könyvtárnevet is kijelölünk a számára.



19. ábra. Adatbázis elhelyezése

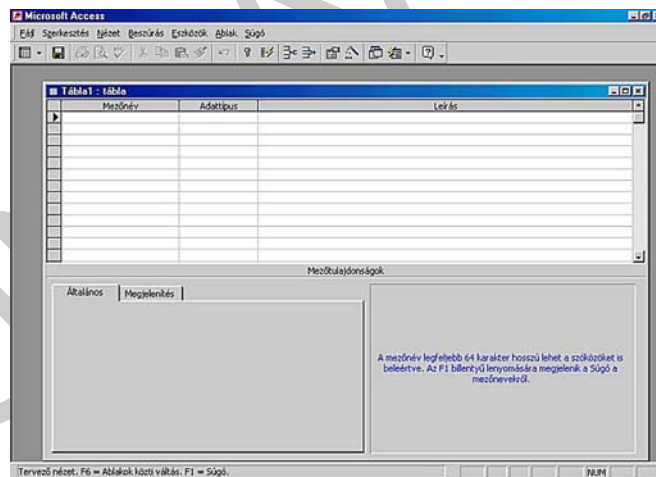
Hozzuk létre a feladat által kért adattáblát a következők szerint.

Kattintsunk az Adatbázis ikonra majd az Objektumok közül a Táblákra majd válasszuk ki hogyan akarjuk létrehozni a táblákat.



20. ábra. Tábla létrehozása1

A 'tábla létrehozása tervező nézetben' kattintva megnyitunk egy táblát. A táblában mindent megtalálunk: Mezőnév, Adattípus, Leírás stb.



21. ábra. Tábla létrehozása2

Vigyük be a feladat által kért mezőket, (Dátum, vételi árfolyam, eladási árfolyam, mozgásirány és válasszuk hozzá adattípust. Mentéshez hívjuk meg a Fájl/ Bezárás menüpontot, válaszoljunk Igen-nel a mentésre vonatkozó kérdésre, majd adjunk a táblának a CHANGE nevet. A név beírása, illetve az Enter leütése után az Access figyelmeztet az elsődleges kulcs hiányára. Igen-nel válaszolva adjuk az INDEX nevet a kulcsnak majd lépünk tovább.

A létrehozott adattáblát, töltsük fel adatokkal.

Az 5 rekord beírása után zárjuk be az adattáblát!

A rendezésnél, jelöljük ki azt a mezőt amely alapján rendezni akarjuk a táblát (dátum), majd a Rekord Rendezésre kattintva kiválasszuk a rendezési típust.

(4)Lekérdezéshez

lépjünk a Lekérdezések tálcára, majd kattintsunk az Új gombra.

Válasszuk a tervező nézetet.

Jelöljük ki az CHANGE táblát, mint a létrehozandó lekérdezés forrását. Kattintsunk a Felvesz, majd a Bezár gombra.

Egyenként a mezőkre kattintva hozzuk le a QBE rácsra az összezt, majd a vételár és az eladási ár, mezőkhöz írjuk be a feltételeket és rendezzük dátum szerint.

Ellenőrizzük az eredményt a Lekérdezés futtatásával (Felkiáltójel-ikon), **(5)** majd mentjük el a lekérdezést PROFIT néven.

(6) Jelöljük ki az adattáblát, majd kattintsunk a Nézet Tervező nézet gombra. Írjuk be az új mező tetszőleges nevét, adjuk meg a típusát.

(7) Hívjuk meg a Nézet/Adatlap nézet (View/Datasheet View) menüpontot. Az Access megkérdezi, hogy el kívánjuk-e menteni a módosításokat. Válaszoljunk Igen-nel. Adjon még 5 új rekordot a táblához, kattintsunk a Beszúrás/Új rekordra és töltsük ki értékekkel.

(8) Töltsük fel néhány rekordnál az új tetszőleges nevű mezőt végül zárjuk az ablakot (Ctrl+F4).

Ahova nem írtunk értéket, ott a mező értéke Null. Az ebben a lépésben létrehozásra kerülő választó lekérdezésben a Null értékkel végzünk majd összehasonlítást.

A rendezésnél jelöljük ki azt a mezőt, amely alapján akarjuk rendezni a táblát (váltóiroda), majd a Rekord Rendezésre kattintva kiválasszuk a rendezési típust.

(9) A következő feladat egy szűrés. Kattintsunk a Rekord Szűrő Irányított szűrés/rendezés-re, miután kijelöltük a mozgásirány mezőt, majd mentse el Nem jó néven.

További feladatok megoldásai az 2. feladat megoldása és a tanult módszerek alapján egyértelműen kikövetkeztethetők és ellenőrizhetők.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

<http://ecdlweb.hu/> (2010.10.30)

<http://office.microsoft.com/hu-hu/access-help/a-microsoft-office-access-2003-bemutatasa-HA001071497.aspx> (2010.10.30)

<http://m-forum.hu/feladatok-peldak.php?lap=elmelet> (2010.10.30)

<http://ikon.inf.elte.hu/> (2010.10.30)

<http://hu.wikipedia.org/wiki/SQL> (2010.10.30)

AJÁNLOTT IRODALOM

Adatbázis-kezelés Bodnár István, Magyary Gyula: Megjelenés: 2003 Kiskapu Kiadó

Access 2003 zsebkönyv Bártfai Barnabás BBS-INFO Kiadó

SQL Trudy Pelzer, Peter Gulutzan Kiskapu Kiadó

SQL-lekérdezések földi halandóknak (CD melléklettel) John L. Viescas, Michael J. Hernandez Kiskapu Kiadó

<http://ecdlweb.hu/> (2010.10.30)

<http://office.microsoft.com/hu-hu/access-help/a-microsoft-office-access-2003-bemutatasa-HA001071497.aspx> (2010.10.30)

<http://m-forum.hu/feladatok-peldak.php?lap=elmelet> (2010.10.30)

<http://ikon.inf.elte.hu/> (2010.10.30)

<http://hu.wikipedia.org/wiki/SQL> (2010.10.30)

A(z) 1618–06 modul 007–es szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
30 óra

MUNKKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató

MUNKKANYAG