

Debreceni Egyetem
Informatika kar

Szakdolgozat

Iskola

Iskolai tanuló-nyilvántartó rendszer

Visual FoxPro-ban

Témavezető: Dr. Várterész Magdolna.

Készítette: Nagy István.

Debrecen 2007

Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
A rendszer rövid ismertetése.....	5
A rendszer hardver és szoftver igénye	6
A rendszer ismertetése	7
Összegzés	26
A rendszer, tanításban való használatának részletes leírása	27
Tapasztalatok a mintarendszer használatáról	29
Továbbfejlesztés most látható irányai.....	30
Irodalomjegyzék	31
Adattárak leírása	32

Bevezetés

A rendszer készítésének előzményei.

Nagyon régen felmerült bennem egy olyan rendszer készítésének a gondolata, ami egyrészt segíti az iskolai adminisztráció munkáját, ugyanakkor a tanulók által is könnyen felfogható. A rendszer készítése egyébként szerepel az iskola minőségbiztosítási programjában is.

Több mint 10 éve tanítok adatbázis kezelést a munkahelyemen a Kós Károly Építőipari SZKI informatikus és térinformatikus osztályiban. Eleinte a világbanki tananyag alapján, majd a szakmacsoportos képzés keretében.

Mindig az volt a gondom, hogy az általam készített és sok példányban eladott gazdasági rendszerek a tanulók számára nem teljesen érthetők, - nem ismerik még a gazdasági folyamatokat -, matematikai feladatokat, pedig nem éppen adatbázis kezelőkkel kell megoldani. Persze ott még nagyobb az ellenállás a matematika miatt és abban sem a legerősebbek.

Az iskola titkárságán állandó gondok voltak a tanulók adatainak nyilvántartásával. Használtak sok-sok Excel táblát, de azok összekapcsolása és kezelése elég nehézkes volt. Egyre több különböző statisztikai kigyűjtést kért a fenntartó szinte azonnal. Állandóan Iskolalátogatási és Családi pótlékigénylő nyomtatványokat kellett kiállítani, persze előtte ellenőrizni a tanuló adatait.

Ezen indokok alapján született meg a rendszer gondolata. Egyrészt hasznos segítség a titkárságon, másrészt egy olyan rendszer, amit egy 17-18 éves tanuló is megért. Nem kellene hozzá különleges ismeretek. A rendszer folyamatosan változik a titkársági igények alapján és azért is, hogy az előző évfolyamok munkáit ne lehessen egyszerűen átvenni.

Jelenlegi állapotában készít listákat XLS és XML formátumba is. Ezzel is kiszélesítve a tanulók tudását és megmutatva, hogy mi minden össze lehet kapcsolni. Nemrég került bele az érettségivel kapcsolatos adatok kezelése. Közben megszületet a központi rendszer is. Így az oda történő adatszolgáltatás is terve van véve, de nem nagyon lehet elérni azt, hogy a központi rendszer készítői megadják azokat az információkat, ami alapján nem kellene többször ugyanazokat az adatokat rögzíteni. Arra sem nagyon hajlandók, hogy a központi rendszerbe általunk rögzített adatokat visszkapjuk valamilyen feldolgozható formába.

A helyzetet bonyolítja, hogy Miskolc városa megvásárolt egy integrált iskolai információs rendszert. Ennek a bevezetése megkezdődött 2006 őszétől. A tervek szerint az interneten keresztül elérhető elektronikus napló is része lesz, ahol a szülők saját jelszavukkal megnézhetik a gyerekük jegyeit, hiányzásait.

Voltak elektronikus napló terveim a rendszer továbbfejlesztésére, de ezek megmaradnak tanórai megvalósításokra.

Miért Visual FoxPro?

Egyrészt a világbanki program keretében az iskolák megkapták a Visual Studio rendszert. Másrészt több mint 10 éve én, vagyis a cégem is ebben dolgozik. Az iskola rendelkezik MS SQL 2003 adatbázis kezelővel is. Tervbe van véve a rendszer portálása SQL motor alá. Nyilván ez a tanulóknál csak bizonyos előtanulmányok után történhet meg.

A rendszer rövid ismertetése

A számítógépes rendszer feladata a tanulók adatainak nyilvántartása, különböző statisztikai kimutatások készítése, iskolalátogatási igazolások és családi pótlék igénylések listázása biztosan pontos adatokkal, osztálynévsorok listázása különböző célokra. Érettségizők névsorának előállítás, érettségi dokumentumok rögzítése és továbbküldése. Osztályok léptetése és új tanulók felvételekor az adataik rögzítése (átvétele Excel táblából).

A rendszer minden évben elkészül különböző megvalósításokban a tanulók által és ez a rendszer, úgymond alapként szolgál a tanulói megvalósításokhoz. Az elkészült listák egyeztetésére, az elkészített XLS és XML táblázatok ellenőrzésére.

A rendszer hardver és szoftver igénye

- Számítógép: Pentium processzor;
Minimum 128 MB RAM;
Minimálisan 20 MB szabad hely a HDD-n (adatok nélkül);
Minimum 800x600-as felbontású 2D grafikus vezérlő;
Magyar klaviatúra;
Egér.
- Nyomtató: Tetszőleges lézer vagy tintasugaras.
- Operációs rendszer: Valamilyen Windows-ós operációs rendszer.
- Fejlesztő eszköz: Microsoft Visual FoxPro 6.0.
Mivel a fejlesztő eszközzel EXE készíthető, a használat helyén semmi sem kell.
- Telepítés: A rendszer által előállított telepítő készlet alapján.
- Egyéb szoftverek: A rendszer adatainak mentése ARJ programmal történik, ezért a futtató helyen kell, hogy legyen telepítve.

A rendszer ismertetése

A rendszer az alábbi képernyővel indul.



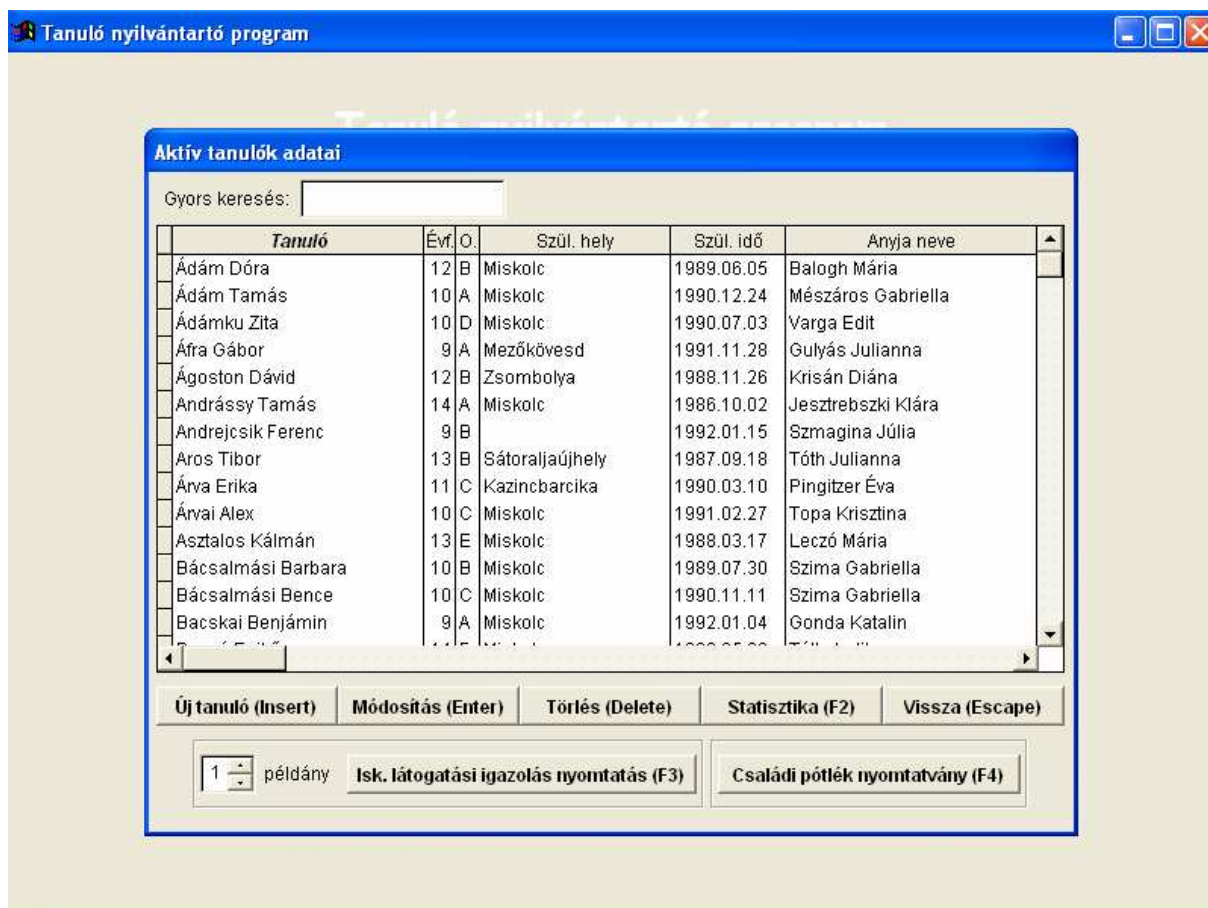
Nincs bejelentkező név és jelszó. A rendszer csak egy gépen működik, ezért nincs is rá szükség. Általában minden iskolában egy alkalmazott feladata az adatok nyilvántartása. Az adott alkalmazott mindig a munkahelyén tartózkodik, tehát nincs kitől védeni az adatokat.

Itt lehet kiválasztani az egyes funkciókat és elvégezni a megfelelő feladatokat. Az **Adatok** fülön a fontosabb funkciók, az **Egyéb** fülön inkább a rendszer karbantartási funkciói vannak.



Az aktív tanulók adatai menüpontot választva az alábbi képernyő jelenik meg.

Itt lehet új tanuló adatainak rögzítését, kiválasztott tanuló adatainak módosítását, törlését választani, statisztikai listákat, készítését kérni, illetve az Iskola látogatási igazolást és Családi pótlék igénylő nyomtatvány készítését választani.



Új tanuló felvitelét választva meg kell adni a legszükségesebb adatokat:

A tanuló neve, neme születési helye és ideje, anyja neve, gondviselő neve, az állandó és ideiglenes lakhely adatait, évfolyam, osztály és szak adatait, diákigazolvány számát, TAJ számát, tanulói azonosítóját. A születési hely kiválasztható a magyar településjegyzék alapján, de bármi beírható. A lakhely adatainak megadásakor az irányítószám begépelésére a rendszer felajánlja a település nevét. A szak megnevezése is választható. Ezután az iskolalátogatással kapcsolatban kell kiválasztani a megfelelőt, illetve ha távozott, akkor annak okát. Ekkor ki lehet választani annak az iskolának a nevét, ahova távozott, Ha nem miskolci, akkor be kell írni. Ezután a beiratkozás dátumát kell megadni és az esetleges távozás dátumát. A mentés gomb választásával az adatok felírásra kerülnek, a vissza gombbal nem rögzítődnek az adatok.

Általában új tanulót csak akkor kell rögzíteni, ha évközbe történik az érkezés, vagy másik iskolába járt néhány évfolyamot. A hozzánk jelentkezett elsősök adatait át lehet venni a meglévő XLS táblából.

Tanuló nyilvántartó program

Új tanuló felvétele

Tanuló neve: Fiú Lány

Szül. helye: Szül. ideje:

Anyja neve: Gondviselője neve:

Állandó lakhelye: Állandó lakcíme:

Ideiglenes lakhelye: Ideiglenes lakcíme:

Évfolyam: Osztály: Szak:

Diákigazolvány száma: TAJ száma: Tanulói azonosító:

Az iskola látogatása alól ideigl. felmentve: Nincs felmentve Egészségügyi okból Külföldre utazott Egyéb

Az iskolából távozott: Nem távozott Végzett és továbbtanult Végzett de nem tanult tovább
 Átment másik iskolába Elköltözött Egészségügyi okból Külföldre utazott
 Magántanuló lett Gyógypedagógia intézetbe utalták Egyéb okból

Hova:

Megjegyzés:

Beiratkozás dátuma: Távozás dátuma:

Mentés (F3) **Vissza (F4)**

Tanuló nyilvántartó program

Tanuló adatainak módosítása

Tanuló neve: Fiú Lány

Szül. helye: Szül. ideje:

Anyja neve: Gondviselője neve:

Állandó lakhelye: Állandó lakcíme:

Ideiglenes lakhelye: Ideiglenes lakcíme:

Évfolyam: Osztály: Szak:

Diákigazolvány száma: TAJ száma: Tanulói azonosító:

Az iskola látogatása alól ideigl. felmentve: Nincs felmentve Egészségügyi okból Külföldre utazott Egyéb

Az iskolából távozott: Nem távozott Végzett és továbbtanult Végzett de nem tanult tovább
 Átment másik iskolába Elköltözött Egészségügyi okból Külföldre utazott
 Magántanuló lett Gyógypedagógia intézetbe utalták Egyéb okból

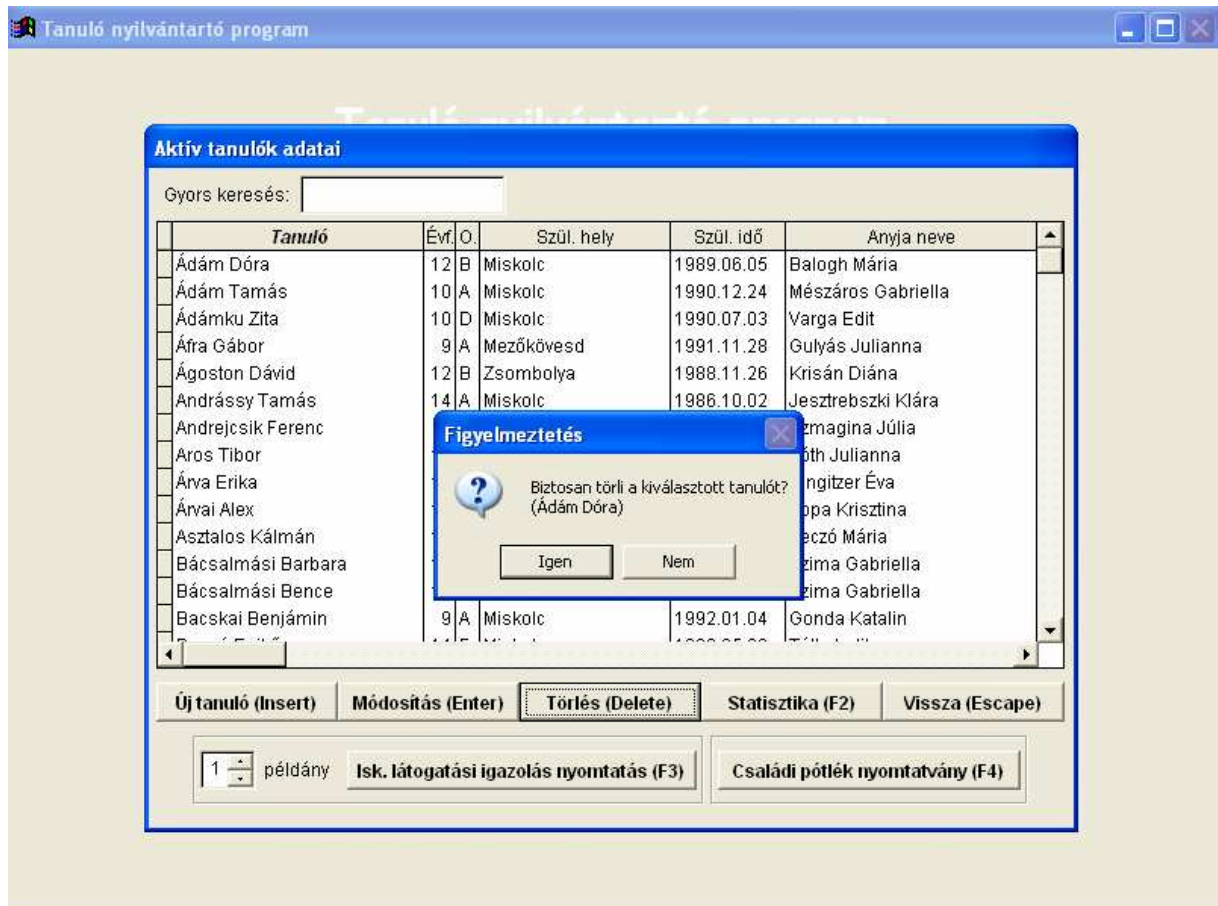
Hova:

Megjegyzés:

Beiratkozás dátuma: Távozás dátuma:

A tanuló adatainak módosítás egyezik az új tanuló felvitelével.

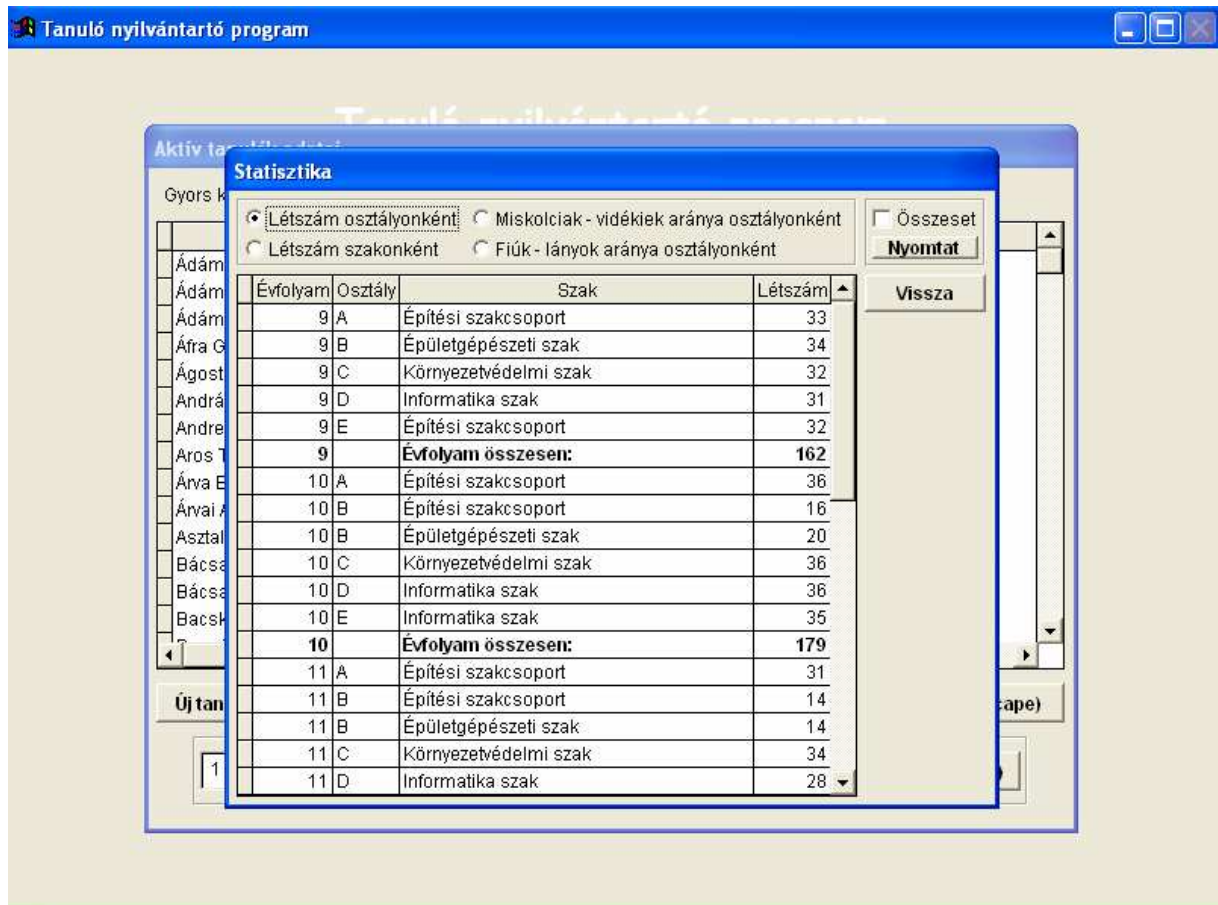
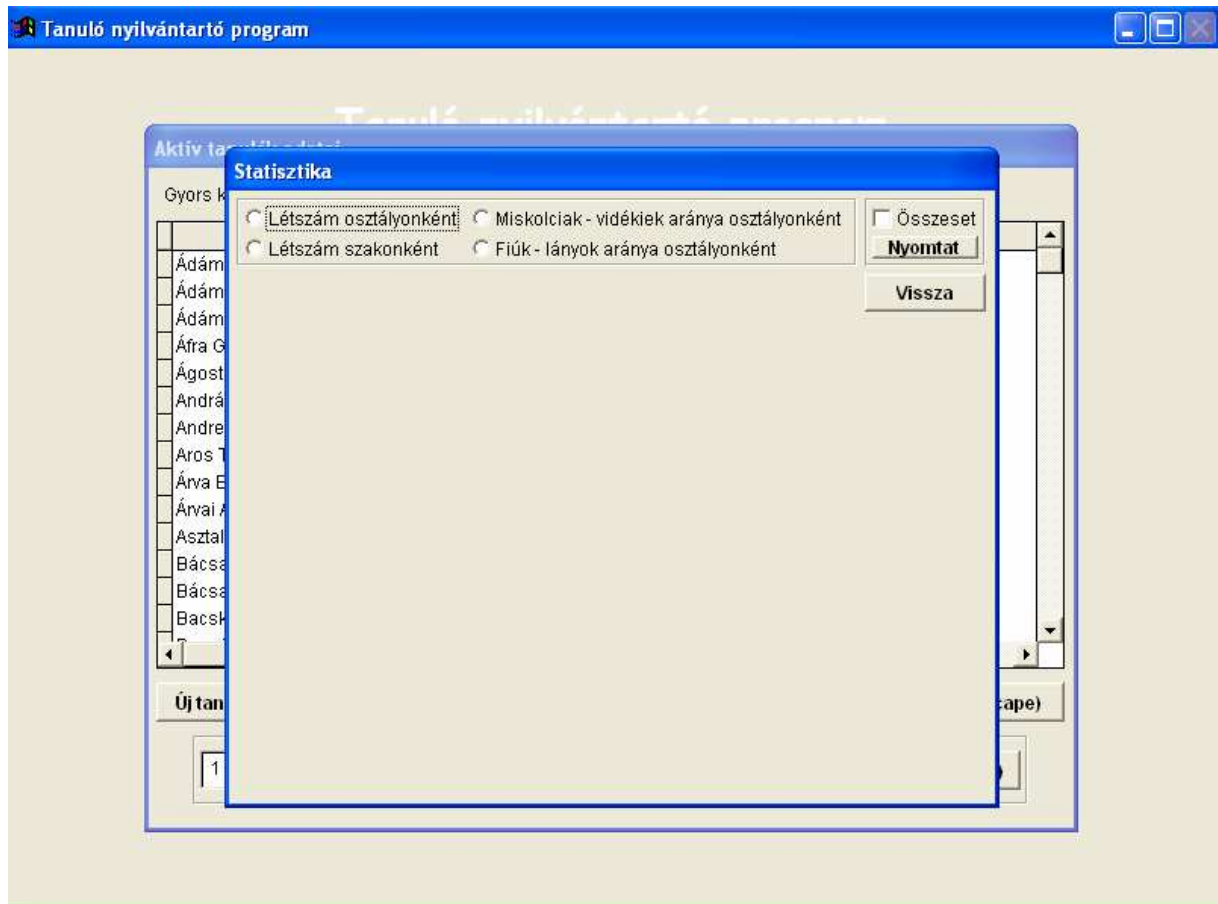
Törlés választása esetén a rendszer rákérdez a véletlen törlések elkerülésére.

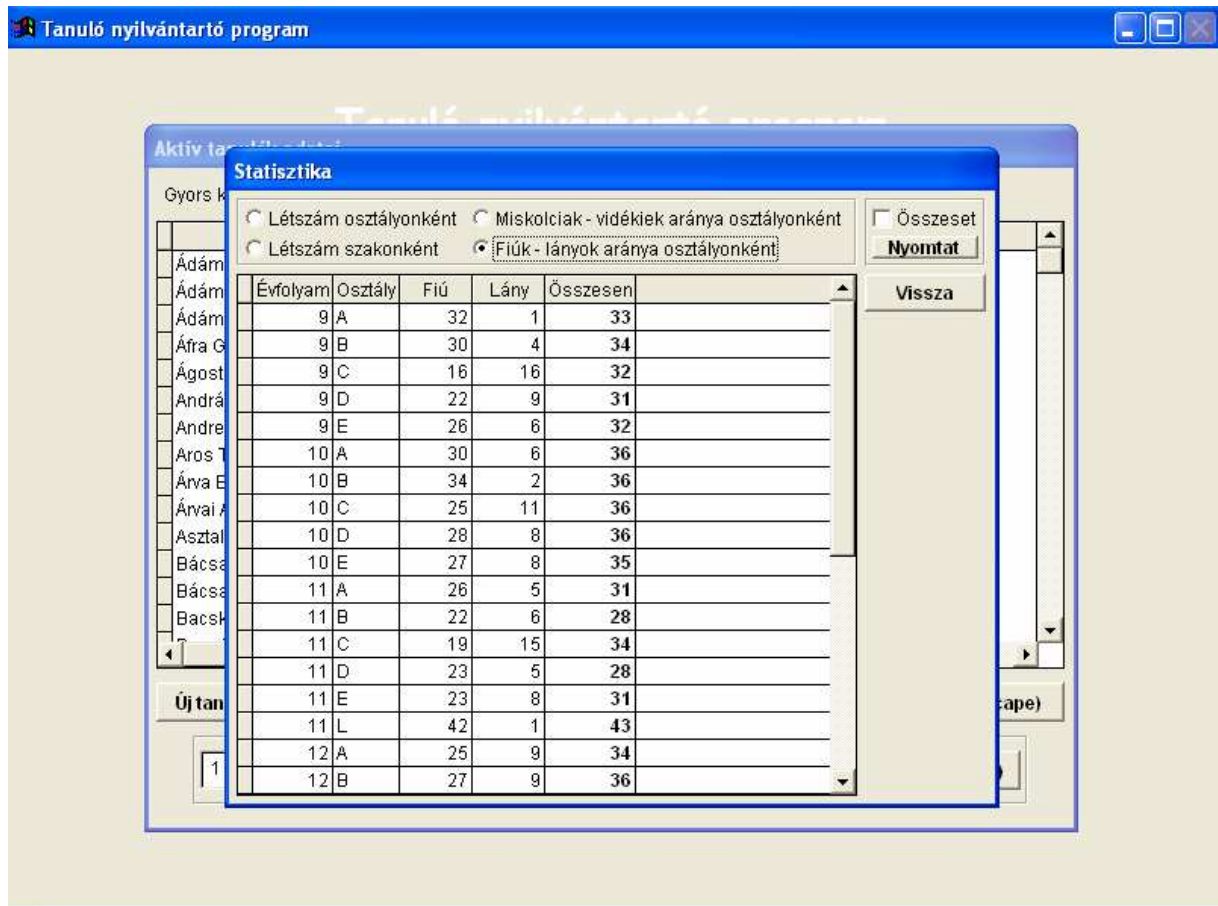


A Statisztika választás esetén négyfajta statisztika készíthető:

- Létszám osztályonként
- Létszám szakonként
- Miskolciak - vidékiek aránya osztályonként
- Fiuk – lányok aránya osztályonként.

Ezeket a következő 5 képernyő mutatja.



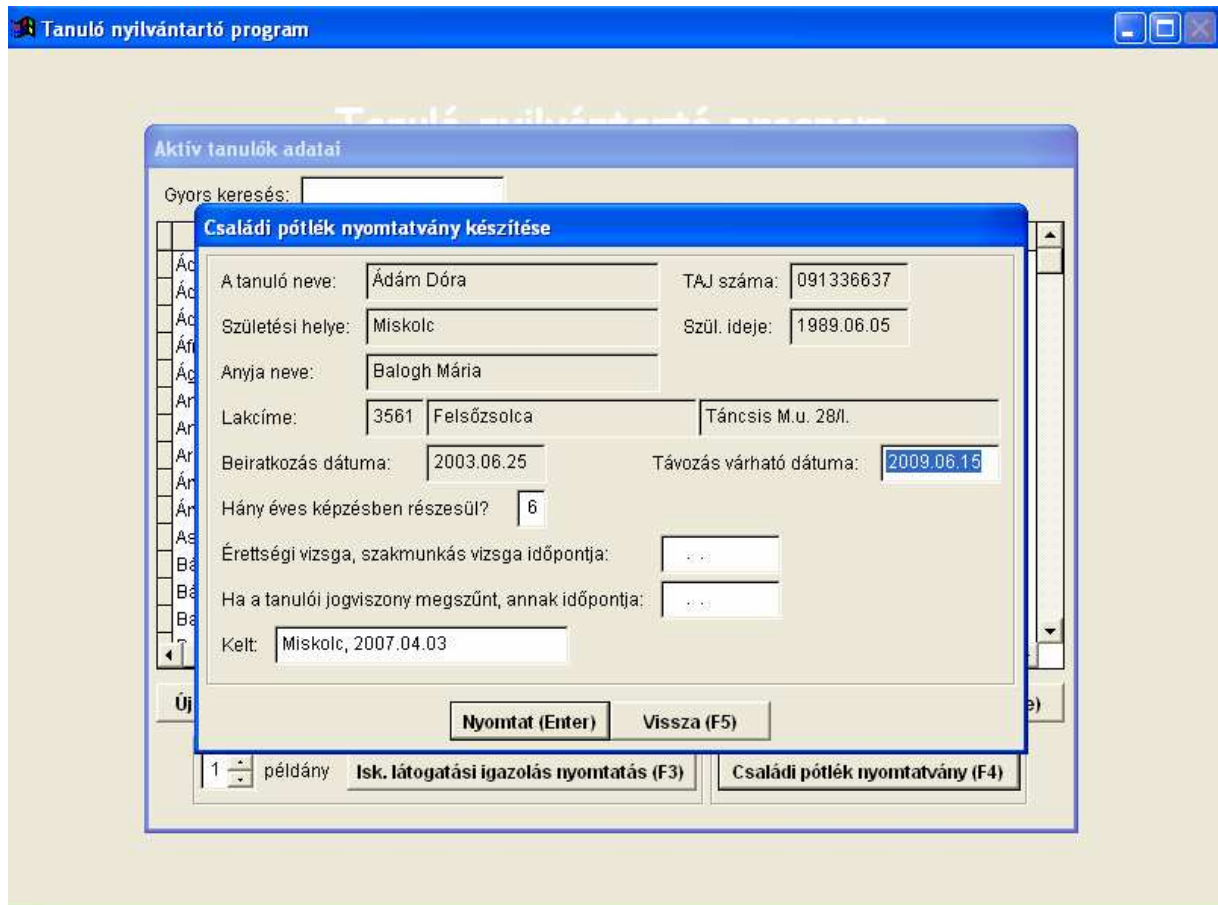
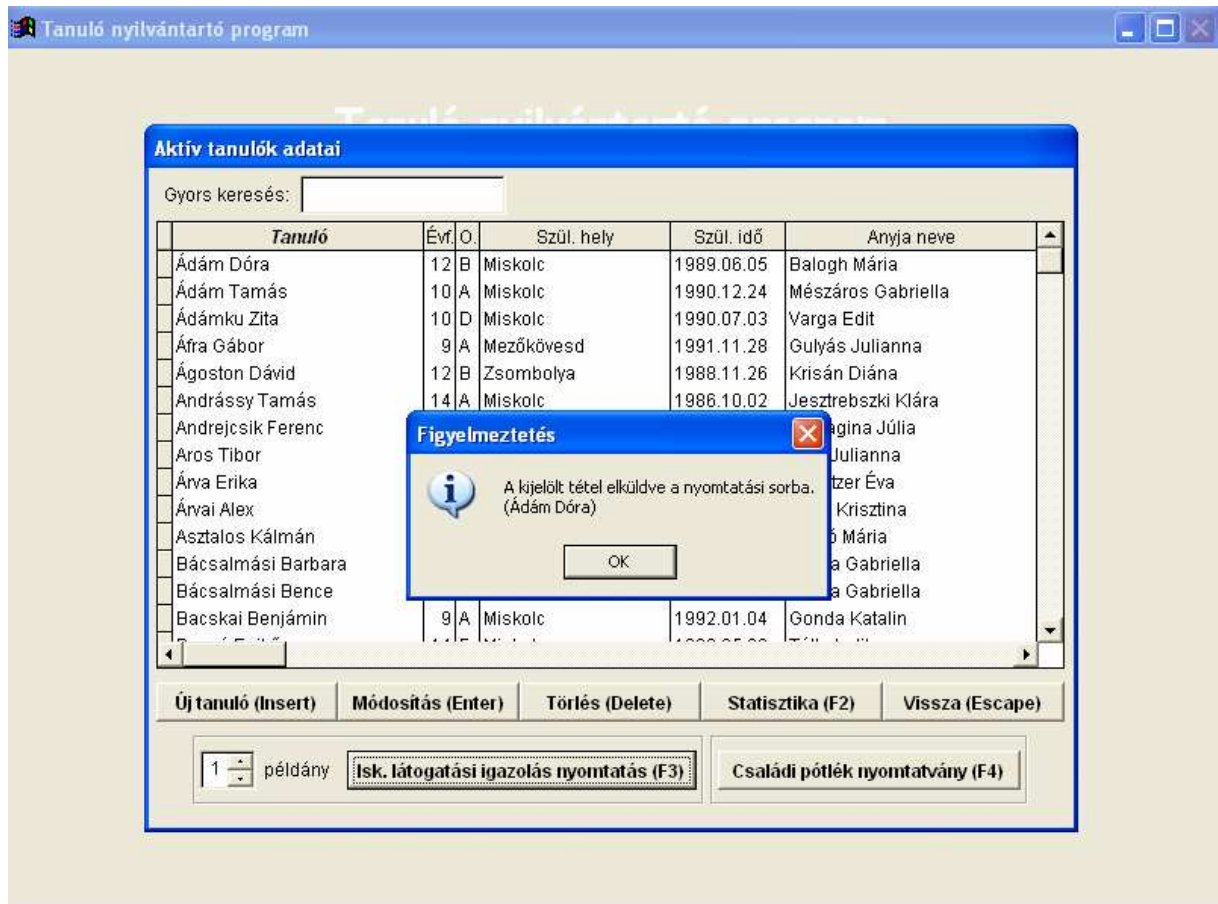


Iskolalátogatási igazolás nyomtatása a kiválasztott tanulóra lehetséges. A tanuló megkeresését egy gyorskereső funkció is segíti. A listázandó tételek egy táblába kerülnek. Itt össze lehet gyűjteni a nyomtatásokat, mivel egy A4-es lapra 4 igazolást lehet nyomtatni.

A családi pótlékigénylő nyomtatvány A4 méretű, ezért azt közvetlenül és egyenként lehet nyomtatni.

Ezt mutatja a következő 2 képernyő.

Az ezután következő 3 képernyőn az ideiglenesen felmentett, a végzett és a távozott tanulók adatait lehet megnézni. Itt csak módosítani és törölni lehet.



Tanuló nyilvántartó program

Ideiglenesen felmentett tanulók adatai

Gyors keresés:

Tanuló	Évf.	O.	Szül. hely	Szül. idő	Anyja neve
Demjén Róbert	14	I	Mezőkövesd	1982.09.12	Magda Márta
Volf Krisztián	10	B	Miskolc	1988.07.25	Vincze Éva

Új tanuló (Insert) Módosítás (Enter) Törlés (Delete) Statisztika (F2) Vissza (Escape)

1 példány Isk. látogatási igazolás nyomtatás (F3) Családi pótlék nyomtatvány (F4)

Tanuló nyilvántartó program

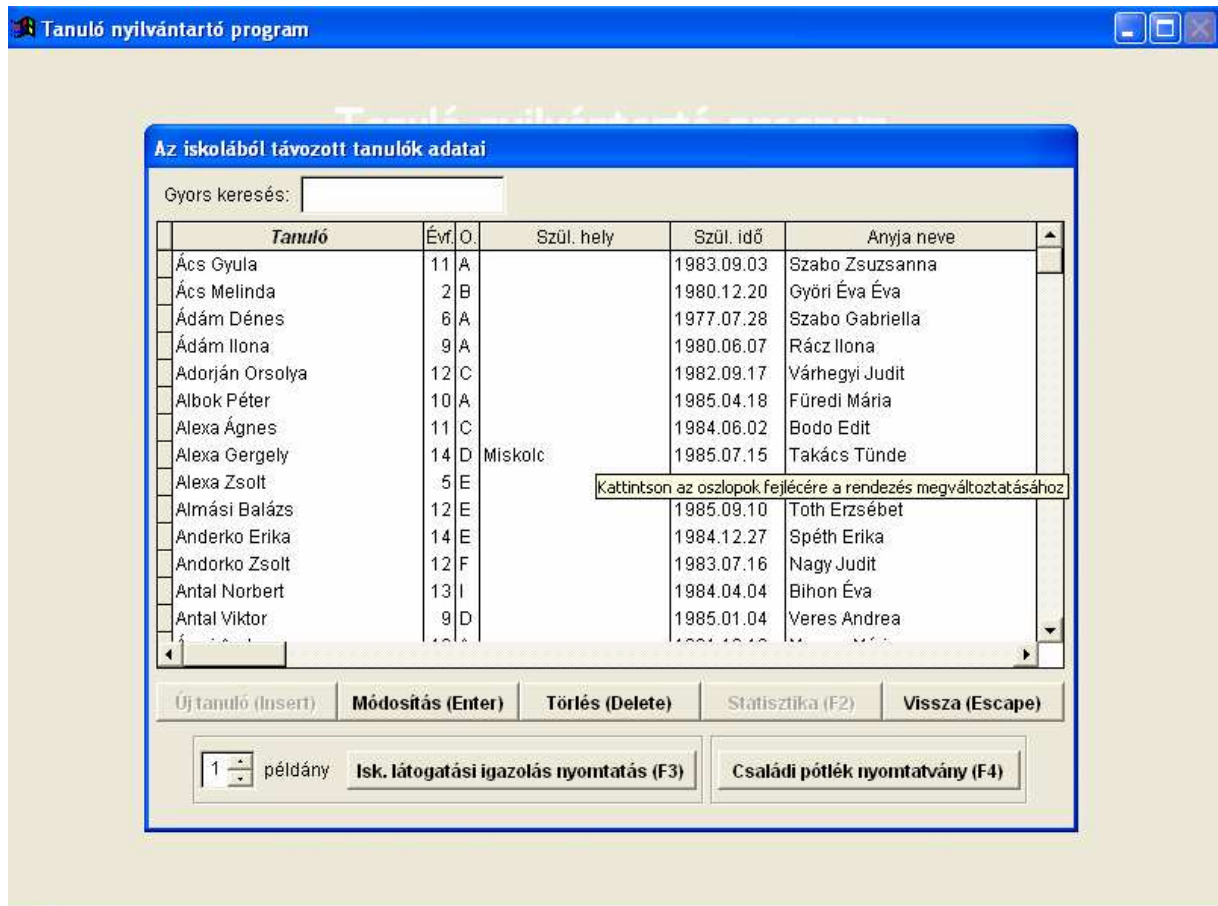
Végzett tanulók adatai

Gyors keresés:

Tanuló	Évf.	O.	Szül. hely	Szül. idő	Anyja neve
Ádám Enikő	20	D		1976.08.22	Nagy Judit
Ádám Mátyás	14	A		1984.06.11	Kiss Erika
Ádám Melinda	14	A		1981.10.10	Ádám Izabella
Ádám Zsolt	13	A		1981.12.23	Papp Mária
Adorján Ágnes	14	D		1984.07.09	Várhegyi Judit
Agócs Jácint	12	A	Kazincbarcika	1986.11.11	Záveczki Erzsébet
Alakszai Péter	20	A		1975.12.28	Kecskés Zsuzsanna
Almási László	14	A		1983.02.14	Németh Katalin
Ambrus Melinda	13	D		1982.03.25	Köteles Mária
Ambrus Zoltán	20	E		1976.04.05	Kovács Lenke
Antal Nikolett	14	E	Miskolc	1985.11.18	Kristóf Zsuzsanna
Antalfi János	13	B		1982.02.15	Bádonyi Mária
Arkai Gergely	14	C		1982.12.10	Matesz Erzsébet
Arnoth Csaba	14	I		1977.10.24	Horváth Erzsébet

Új tanuló (Insert) Módosítás (Enter) Törlés (Delete) Statisztika (F2) Vissza (Escape)

1 példány Isk. látogatási igazolás nyomtatás (F3) Családi pótlék nyomtatvány (F4)



A következő képernyő az előkészített iskolalátogatási igazolások, kinyomtatására szolgál. Mutatja a listázandó tételek számát, törölhetünk listázásra jelölt tételt és választhatunk egyesével listázást. Ekkor egy A4 lap negyedét lehet a nyomtatóba tenni, és arra listáz.

A következő képernyő egy ilyen igazolást mutat.

Tanuló nyilvántartó program

Tanuló nyilvántartó program

Iskolalátogatási igazolások nyomtatása (2 db)

Ny	Tanuló neve	Születési helye	Szül. ideje	Anyja neve	Tanév	Indoklás 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Ádám Dóra	Miskolc	1989.06.05	Balogh Mária	2006/2007	
<input checked="" type="checkbox"/>	Demjén Róbert	Mezőkövesd	1982.09.12	Magda Márta	2006/2007	

Egyesével **Nyomtatás (F3)** **Törlés (F4)** **Vissza (F5)**

Report Designer - igazolas.lbx - Page 1 - Tanuló nyilvántartó program

Print Preview

szám _____ az iskola hosszú bélyegzője _____ szám _____

ISKOLALÁTOGATÁSI IGAZOLÁS

Hivatalosan bizonyítom, hogy Ádám Dóra
született Miskolc -n, 1989 év június hó 05 -n,
(anymja neve Balogh Mária) a vezetéssel
működő iskolának a(z) 2006/2007 -es tanévre beírt nappali tagozatos tanulója.
Ezt az igazolást _____

állítottam ki a tanuló gondviselőjének kérésére.
Kelt: Miskolc , 2007 év április hó 03 -n.

P. H. _____
igazgató

A. Tű 1016. r. sz. - Pátia Nyomda Rt. - 6792 - (Fsz.: 5-7580) - Látta: Sz. L. 2002. I. 15.

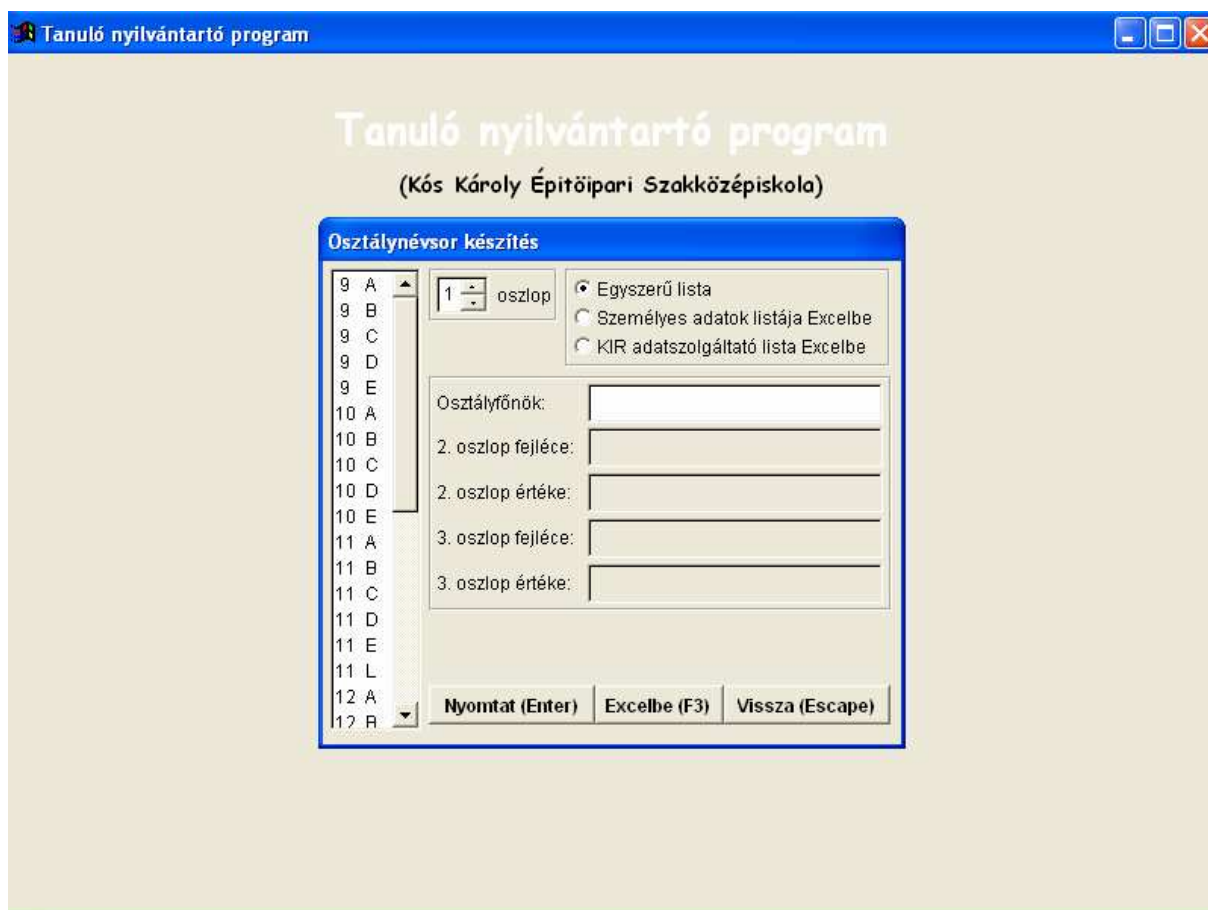
ISKOLAI

Hivatalosan bizonyítom, hogy D
született Mezőkövesd
(anymja neve Magda Márta
működő iskolának a(z) 2006/2007
Ezt az igazolást _____

állítottam ki a tanuló gondviselőjének kérésére.
Kelt: Miskolc

A. Tű 1016. r. sz. - Pátia Nyomda Rt.

A következő képernyő osztálynévsorok nyomtatását teszi lehetővé. Ki kell választani az osztályt, az oszlopok számát, a lista típusát (egyszerű lista, Személyes adatok illetve KIR adatszolgáltatás XLS-be), meg lehet adni az osztályfőnök nevét, valamint az oszlopok fejlécét illetve tartalmát.

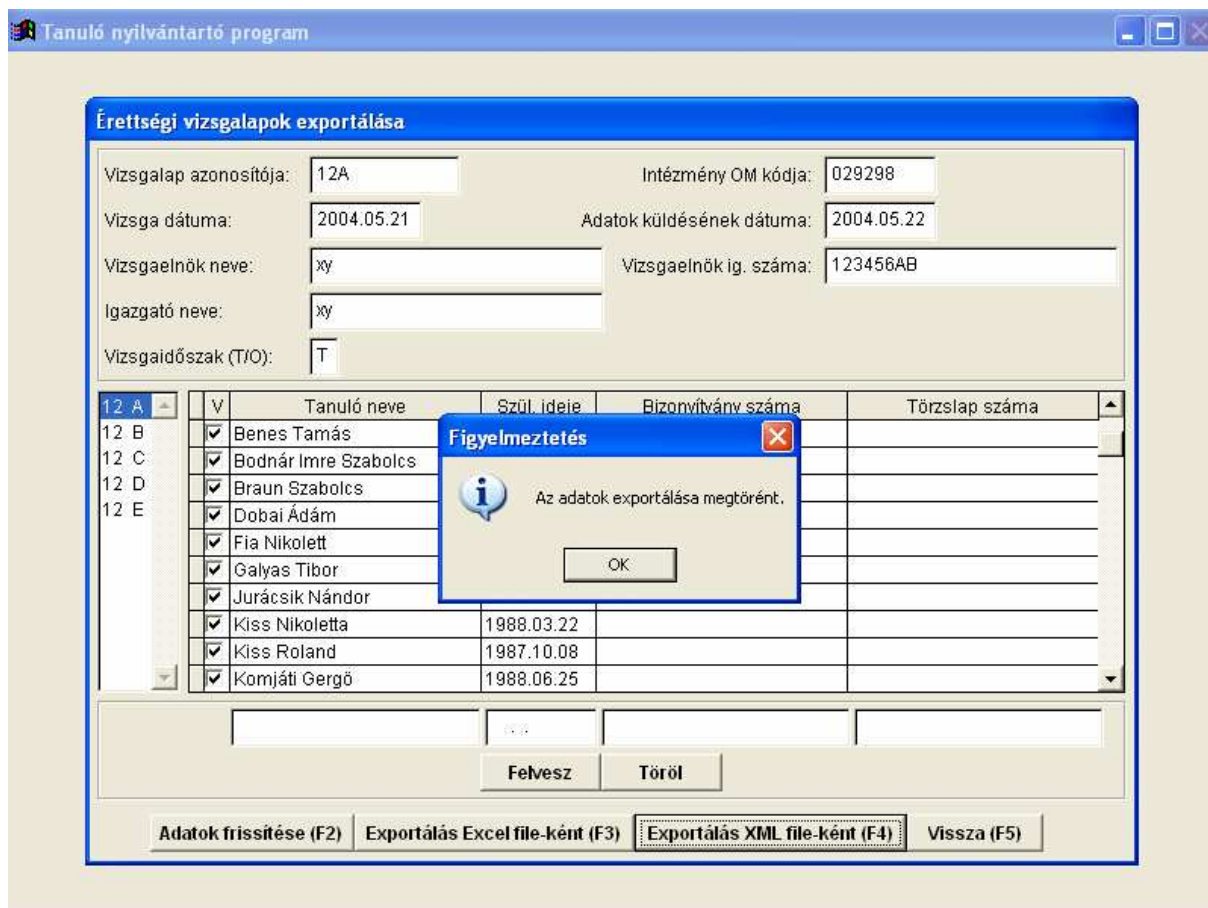


A következő képernyő az érettségi vizsgalapok menüponthoz tartozik. Az adatok frissítése az aktuális érettségiző osztályok tanulójának adatait válogatja le.

Meg kell adnia vizsga dátumát, az adatok küldésének a dátumát, valamint a vizsga elnökének adatait, a vizsga igazgatójának nevét és a vizsgaidőszakot (Tavaszi /Őszi). Az egyes tanulókhoz itt kell beírni az érettségi bizonyítvány azonosítóját, az esetleges törzs lapazonosítót (sikertelen vizsga).

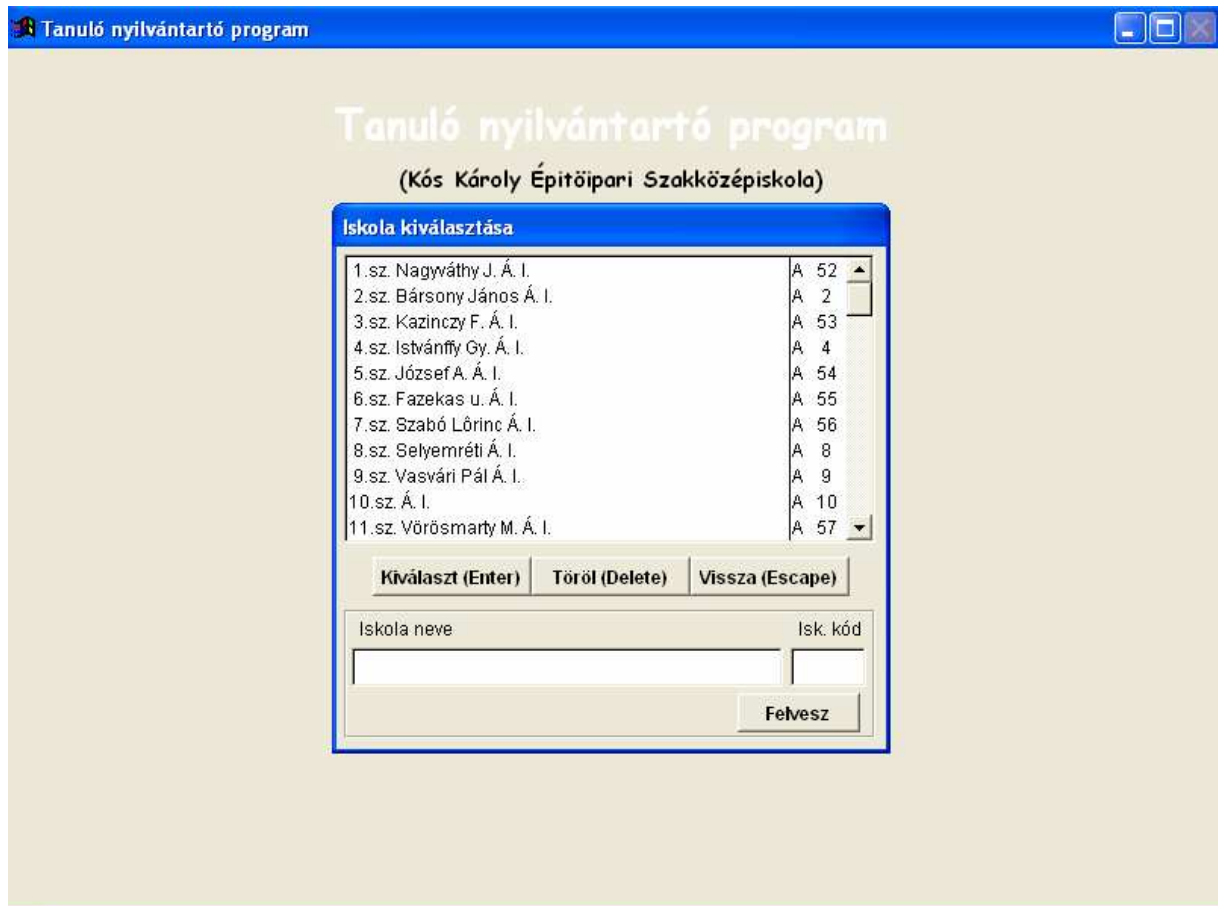
Külső jelentkezőt lehet hozzátenni a listához (újra érettségizik, előre hozott érettségit tesz), a valamilyen okból nem érettségizőket is itt lehet kitörölni. Az adatokat ki lehet írni XLS és XML fájlba.

Az XML a KIR rendszer felé történő adatjelentés. Az XLS-t a fenntartó kérte.

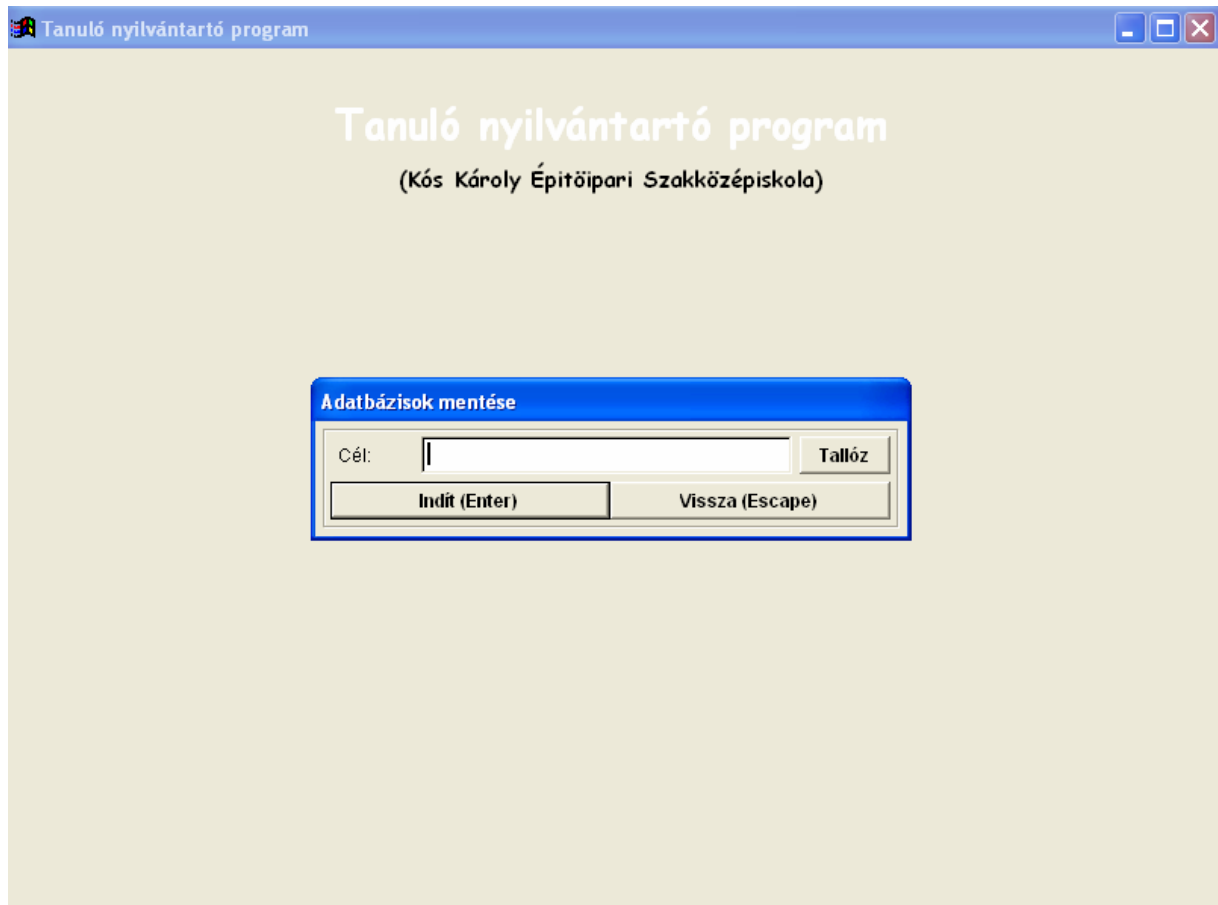
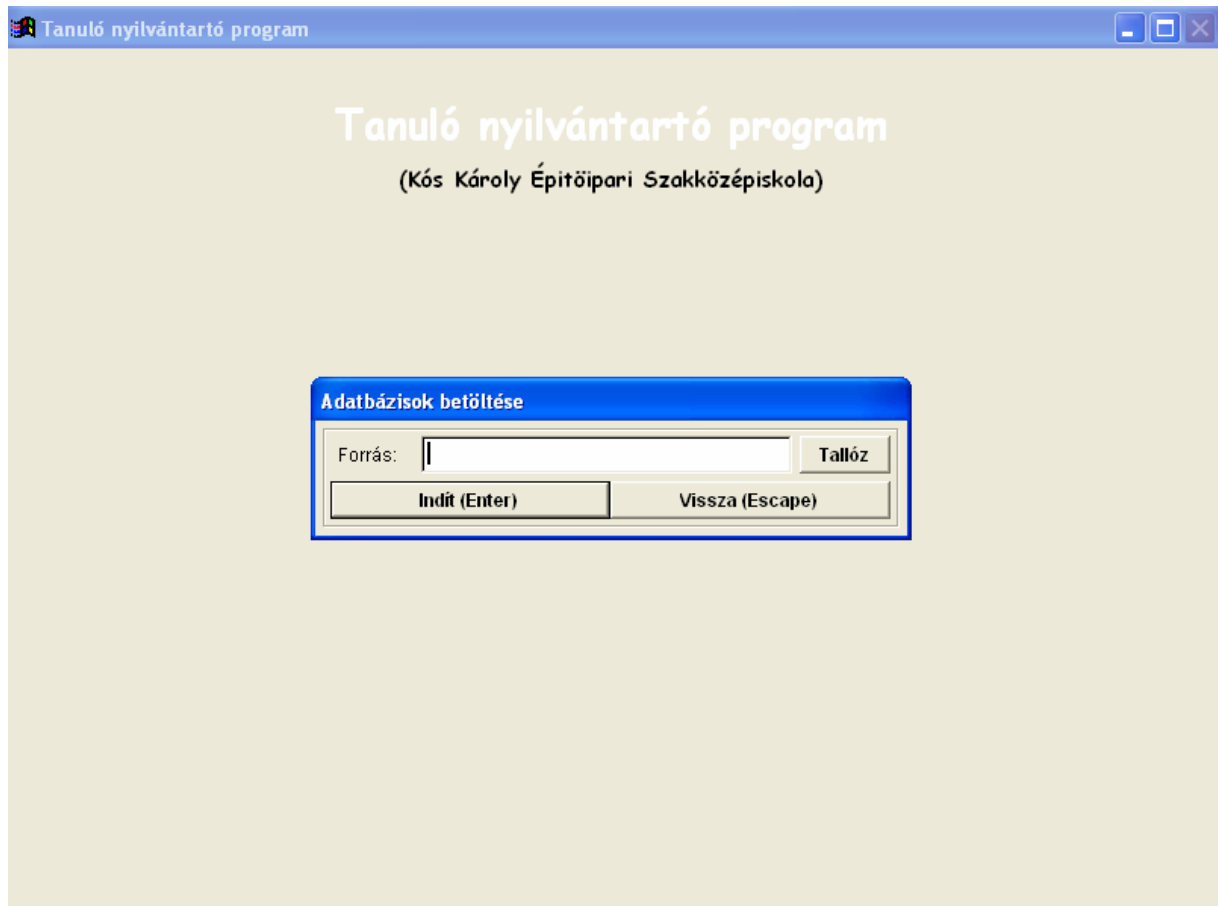


A következő képernyők az Egyebek fülhöz tartozó technikai célokat szolgáló menüpontok.

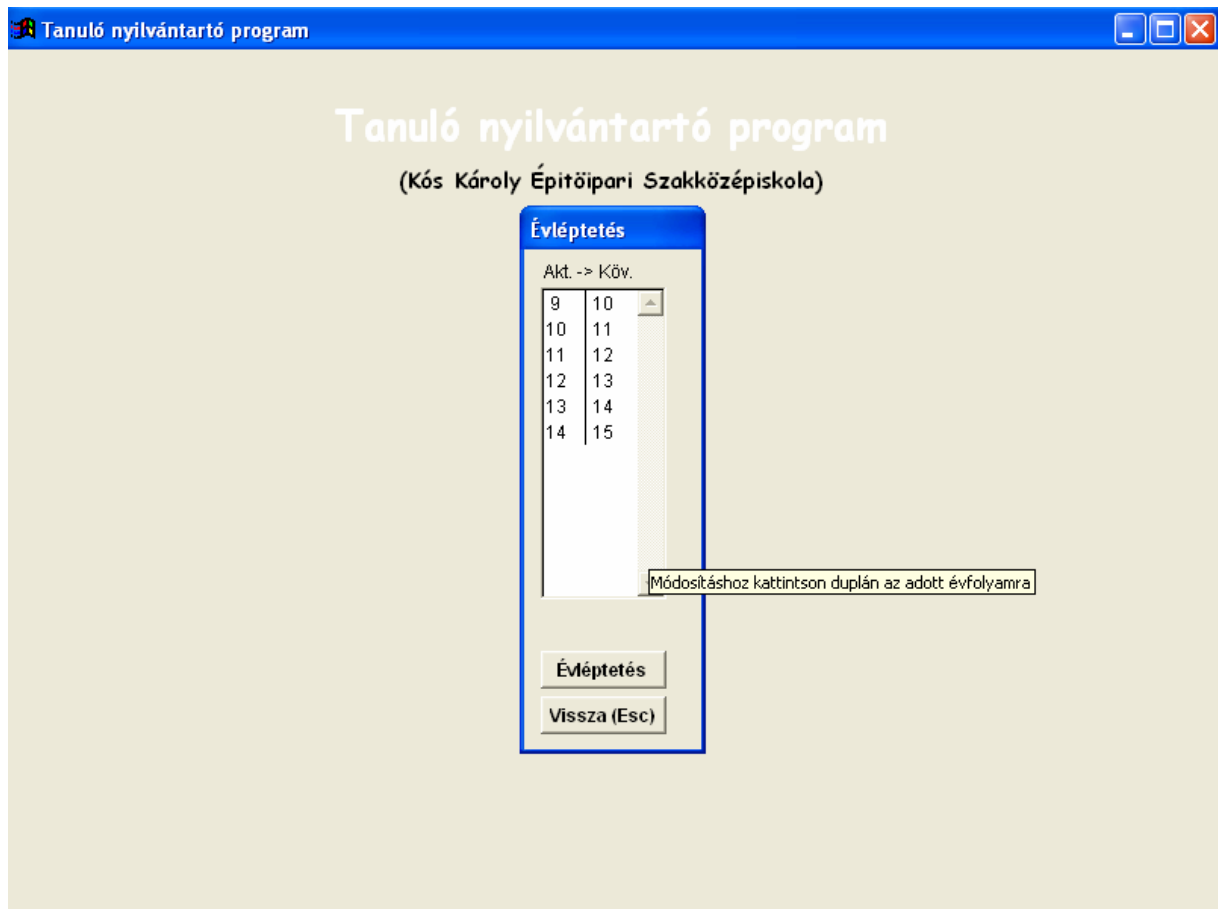
Itt lehet iskolákat felvenni, illetve törölni a listából. Ezeket, az iskolákat lehet választani a tanuló távozása esetén.



A következő 2 képernyő a mentett adatok visszatöltésére illetve az adatok időszaki mentésére szolgál.



A következő az osztályok léptetésére szolgál. Azokat a tanulókat, akiknek az mégsem sikerül kézzel kell visszaléptetni a tanulók adatainak módosításánál.



A következő képernyő a hozzánk felvételt nyert és beiratkozott tanulók XLS táblájának a feldolgozására szolgál. Természetesen előtte az évléptetést meg kell tenni.

Tanuló nyilvántartó program

Tanuló nyilvántartó program

(Kós Károly Építőipari Szakközépiskola)

Elsős tanulók adatainak importálása

Importálás előtt javasolt mentést készíteni az adatbázisokról!

Forrás:

Osztály: Szak:

Beir. dátuma: 2007.04.03

Összegzés

A rendszer jelenleg is működik és jelenleg is továbbfejlesztés alatt áll. Úgy gondolom folyamatosan változni fog a továbbiakban is. A kitűzött célt elérte. Van egy mindenkor használható iskolai tanuló nyilvántartó rendszer, amit folyamatosan alakítunk az új igényekhez, ugyanakkor van egy tanuló által is könnyen megérthető rendszer, ami tökéletesen megfelel az adatbázis kezelés gyakorlatok elvégzéséhez. A tanév végére nagyon sok tanuló elkészül egy hasonló és használható tanuló nyilvántartó rendszerrel. Ez alkalmas az év végi osztályzatok megszerzésére és alkalmas a modulrendszerű képzés záróvizsgájának is.

A rendszer, tanításban való használatának részletes leírása

Két különböző korosztály tanul adatbázis kezelést az iskolában. Az egyik a 12. évfolyam (az érettségi előtt lévő informatikus és földmérő osztályok), valamint a 13 évfolyam (az érettségizett és OKJ-s szakképzésben résztvevő) informatikus-térinformatikus és földmérő-térinformatikus osztályok. A 13 évfolyamon sok nem nálunk érettségizett tanuló van.

Ennek megfelelően a két csoport egy kicsit eltérő adatbázis kezelést tanul.

A 12. évfolyamon először egy egyszerű, a csoport tagjainak adatait tartalmazó tábla létrehozásával kezdünk. Ebben a tanuló neve, lakhelye, születési adatai vannak. Ezt kézzel töltjük fel, és közben megtanulunk sok-sok parancsot. Indexek létrehozását, adatok szűrését, lekérdezését, adatok módosítását, törlését, új rekordok beszúrását. Új mezők is kerülnek a tábla. Megtanuljuk a dátumok kezelését. Mindenki megtudhatja milyen nevű napon, születet, vagy kik születtek pl.: vasárnap. Lehetőség van a szökőévek megkeresésére, a szökőév számítási algoritmus megtanulására. A dátum napsorszámmá alakítása és vissza a Pascal programozási gyakorlatokon is szerepel 11 évfolyamon, így össze lehet hasonlítani az ott tanultakkal.

Ezután bővítjük a rendszert. A lakhely és születési hely településnevei helyett külön táblát vezetünk be (a KSH magyarországi településjegyzéke alapján) és az alaptáblába csak a kódok kerülnek. Így lehetőség nyílik relációs kapcsolatok létrehozására is. A kezdeti tábla átalakításával meg lehet tanulni a normalizálást is. Csak az első három normálformát tanítjuk. A relációs kapcsolatok mellett egyszerű két táblás SQL leválogatásokat is lehet gyakorolni. Eddig akár valami karakteres felület is elég lenne, de azt már nem használunk.

Ezek után megismerkedünk a FoxPro vizuális fejlesztő környezetével. Létrehozzuk a táblákat (a bemutatott rendszer alaptábláit) és egyszerű grafikus felületű űrlapokat készítünk az adatbevitelhez, módosításhoz, törléshez. Ha olyan a társaság és van rá idő, akkor az előbbi funkciók hálózatos verzióját is elkészítjük. Szoktuk rögzíteni a tanulók fényképeit és a diákigazolványok

vonalkódját is a táblában, így egy egyszerű beléptető rendszert is tudunk szimulálni. Ha a karbantartó funkciók jól működnek, akkor a táblákat feltöltjük a tényleges (az egész iskola) adataival. Sajnos a nagy mennyiségű adattal végzett próbákra ez sem elég. Erre saját rendszereim cégektől kölcsönkért néhány millió rekordot, tartalmazó tábláit szoktuk felhasználni. Grafikus felületen készítünk lekérdezéseket és listákat, szintén a bemutatott rendszernek megfelelően. A fenti rendszer a tanulók rendelkezésére áll (forrásnyelvi szinten is, ha megakadnak), így egy minta alapján dolgozhatnak. A tanulók többségének a rendelkezésre álló idő (heti 5 gyakorlati óra) általában elég szokott lenni a rendszer csaknem teljes elkészítésére, de általában mindenki el szokott jutni egy elfogadtató jegy megszerzéséig. A rendszer adatainak Excel táblába exportálása, illetve adatok Excel táblából importálása, pedig olyan feladat, ami a későbbiekben is használható lesz. Az elkészült rendszerek sokszor „csicsásabbak”, mint a minta rendszer. Persze ez sem haszontalan. A színezéssel könnyen megtanulják a Windows színeképzési lehetőségeit. Tesztelése úgy történik, hogy mindkét rendszerben előállítjuk ugyanazokat a lekérdezéseket.

A 13. évfolyamon a képzés SQL lekérdezések összeállítására van kihegyezve. A térinformatikai rendszerek arra épülnek, hogy egy meglévő nagy adatbázisból minél több és különböző lekérdezést lehessen generálni. Némelyik rendszer ehhez még grafikus felületet is biztosít. Az eleje azonos, csak a grafikus felület ismerete helyett a minta rendszer adataira nagy mennyiségű SQL lekérdezést gyártunk. A lekérdezések eredményének megjelenítésére szoktuk használni a FoxPro vizuális felületét. Eleinte itt is a mintarendszer lekérdezéseit készítjük, majd inkább statisztika jellegű lekérdezéseket. Az adott településről hányan járnak az iskolánkba, ebből hány fiú-lány, hány bejáró-kollégista van és hasonló.

Tapasztalatok a mintarendszer használatáról

Amikor az iskolába kerültem 1994-ben, akkor kezdődött a világbanki keretek között és programokkal informatikusok képzése. Az ott lévő kollégák igazából semmilyen tapasztalattal nem rendelkeztek a képzés tartalmáról. Eleinte én is a saját tapasztalataim alapján egyszerű készlet nyilvántartási rendszereket próbáltam összeállítani a tanulókkal. Hamar rájöttem, hogy egy 17-18 éves gyerektől nagyon távol vannak azok a fogalmak, ami ahhoz a rendszerhez kell. Néhány év után jött az ötlet, hogy a titkárság részére készített tanulónyilvántartó rendszerre alapozzuk a tanulók képzését. Már tíz éve ezt használva, mondhatom, hogy nagyon bevált. A rendszerrel kapcsolatos fogalmak a tanulók számára ismertek. Nem kell új dolgokat megjegyezni a rendszer működéséről, elég csak az eszköztárat megtanulni. A pár éve bevezetett vonalkóddal és fényképekkel, a rendszer látványossá vált, a nagy többség nem idegenkedve kezd hozzá. Ebben az évben már mozgóképet és zenei anyagot is rögzítünk. Ez úgy látom nagy „sláger” lesz, így a továbbiakban is alkalmazni fogjuk.

Továbbfejlesztés most látható irányai

További tervek között szerepen mind az iskolai mind a tanulói változatok MS SQL Serverre történő átalakítása. Az iskolai változat az adatszám növekedése miatt válik szükségessé. A tanulói változat, pedig az újabb információk megszerzése miatt. A mostanában és a később végző térinformatikusoknak egyre inkább szükségük lesz SQL alapú lekérdezések összeállítására. Ezt jól be lehet gyakorolni egy ilyen rendszerrel. További cél lehet a több felhasználós hálózatos környezetre való kibővítés. Ez az iskolába még nem jelentkező igény, de a tanulók ebből is sokat tanulhatnak. Az iskolai rendszerbe is bele lehet építeni a fényképeket és a diákigazolvány vonalkódját. Ez segíteni fogja a tanulók azonosítását is.

Irodalomjegyzék

1. Microsoft Visual FoxPro 6.0 dokumentáció, 1998
2. Vágó Árpád: FoxPro For Windows Gyakorlati alkalmazása [LSI – Számalk, 1994]
3. Vágó Árpád: Visual FoxPro 3.0 új lehetőségek 32 bites környezetben [LSI – Számalk, 1995]
4. Gázsó Zoltán: Visual FoxPro 5.0 * 6.0 Megoldások könyve [Computerbooks, 1999]
5. Nádai Péter - Rezessy Béláné: Visual FoxPro 6.0 [Proxerv Kft, 1998]
6. Stolnicki Gyula: SQL kézikönyv [Computerbooks, 1999]
7. Joe Celko: SQL Felsőfokon [Kiskapu, 2002]
8. Kós Károly Építőipari Szakközépiskola minőségbiztosítási programja (IMIP, 2002)

Adattárak leírása

Tábla neve: DIAKOK.DBF. A rendszer fő táblája, a tanulók adatait tartalmazza.

Indexek: DIAKOK.CDX

TANULO	kulcs:	TANULO
SZULIDO	kulcs:	SZULIDO
SZULNEV	kulcs:	DTOC(SZULIDO)+TANULO
OSZTNEV	kulcs:	STR(EVFOLYAM,2)+OSZTALY+TANULO
LAKHELY	kulcs:	LAKHELY+LAKCIM+TANULO
TAVDATUM	kulcs:	TAVDATUM
BEIRDATUM	kulcs	BEIRDATUM

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
TANULO	Karakter	30	
NEME	Logikai		
SZULHELY	Karakter	30	
SZULIDO	Dátum		
ANYA	Karakter	30	
GONDVISELO	Karakter	30	
IRSZ	Karakter	4	
LAKHELY	Karakter	30	
LAKCIM	Karakter	40	
IIRSZ	Karakter	4	
ILAKHELY	Karakter	30	
ILAKCIM	Karakter	40	
EVFOLYAM	Numerikus	2	0
OSZTALY	Karakter	1	
SZAKKOD	Numerikus	3	0
DIAKIG	Karakter	10	
TAJ	Karakter	9	
IDEIGFELM	Numerikus	1	0

TAVOZOTT	Numerikus	2	0
HOVA	Karakter	6	
MEGJEGYZES	Karakter	100	
BEIRDATUM	Dátum		
TAVDATUM	Dátum		
TANAZON	Karakter	11	

Tábla neve: EDIAKOK.DBF. Eltávozott diákok.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
SZULIDO	Dátum		
CSAL_NEV	Karakter	25	
CSAL_UNEV1	Karakter	15	
ANYA_CS	Karakter	25	
ANYA_U1	Karakter	15	
GOND_CS	Karakter	25	
GOND_U1	Karakter	15	
ALL_HELY	Karakter	20	
ALL_KOZT	Karakter	30	
ALL_HAZ	Karakter	11	
ALL_EMEL	Karakter	2	
ALL_AJTO	Karakter	4	
ID_HELY	Karakter	20	
ID_KOZT	Karakter	30	
ID_HAZ	Karakter	11	
ID_EMEL	Karakter	2	
ID_AJTO	Karakter	4	
EVFOLYAM	Karakter	2	
OSZTALY	Karakter	3	
SZAKKOD	Karakter	5	

IDEIG	Karakter	1	
TAVOZOTT	Karakter	1	
HOVA	Karakter	6	
KOLTOZ	Karakter	30	
SEGELY	Karakter	1	
ETK	Numerikus	3	0
CSALTIP	Karakter	1	
FOGY	Karakter	1	
EBED	Karakter	1	
NAPKOZI	Karakter	1	
GYAKKOD	Karakter	3	
TAVDATE	Dátum		
GYAKHELY	Karakter	40	
DIAKIG	Karakter	10	

Tábla neve: HELYSEG.DBF. A magyarországi helységek nevei irányítószámai (részhelységek neve), valamint a megye neve.

Indexek: HELYSEG.CDX

HELYSEG kulcs: HELYSEG

IRSZ kulcs IRSZ

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
HELYSEG	Karakter	30	
IRSZ	Karakter	4	
RESZ	Karakter	25	
MEGYE	Karakter	23	

Tábla neve: IGAZOLAS.DBF. Itt gyűjti az iskolalátogatási igazolást kérő tanulók adatait, hogy egyszerre több lapot tudjon nyomtatni.

Indexek: IGAZOLAS.CDX

TANULO kulcs: TANULO

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
NYOMTAT	Logikai		
TANULO	Karakter	30	
SZULHELY	Karakter	30	
SZULIDO	Dátum		
ANYA	Karakter	30	
TANEV	Karakter	9	
INDOK1	Karakter	80	
INDOK2	Karakter	80	
KHELY	Karakter	30	
KDATUM	Dátum		

Tábla neve: INTNEV.DBF. Az aktuális intézmény neve.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
INTKOD	Karakter	6	
INTNEV	Karakter	40	
INTCIM	Karakter	30	

Tábla neve: ISKOLAK.DBF. A miskolci iskolák adatai.

Indexek: ISKOLAK.CDX

INTNEV kulcs: INTNEV

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
INTNEV	Karakter	40	
INTKOD	Karakter	6	

Tábla neve: KONYVT.DBF. Az aktuális könyvtárat tartalmazza.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
KONYVT	Karakter	50	

Tábla neve: ONEVSOR.DBF. A listázásra kijelölt osztály névsora.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
TANULO	Karakter	30	

Tábla neve: STATFLO.DBF. Ideiglenes statisztika tábla évfolyam, osztály, fiú, lány és összlétszám.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
EVFOLYAM	Numerikus	2	0
OSZTALY	Karakter	1	
FIU	Numerikus	4	0
LANY	Numerikus	4	0
OSSZES	Numerikus	4	0

Tábla neve: STATLAO.DBF. Ideiglenes statisztika tábla évfolyam, osztály, városi (miskolci), vidéki és összlétszám.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
EVFOLYAM	Numerikus	2	0
OSZTALY	Karakter	1	
VAROS	Numerikus	4	0
VIDEK	Numerikus	4	0
OSSZES	Numerikus	4	0

Tábla neve: STATLE.DBF. Ideiglenes statisztika tábla évfolyam, osztály, szakma kód, név és összlétszám.

Indexek: STATLE.CDX

SORREND kulcs: STR(EVFOLYAM,2)+OSZTALY

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
EVFOLYAM	Numerikus	2	0
OSZTALY	Karakter	1	
SZAKKOD	Numerikus	3	0
SZAKMEGN	Karakter	30	
LETSZAM	Numerikus	4	0

Tábla neve: STATLSZ.DBF. Ideiglenes statisztika tábla szakma kód, név és összlétszám.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
SZAKKOD	Numerikus	3	0
SZAKMEGN	Karakter	30	
LETSZAM	Numerikus	4	0

Tábla neve: SZAKOK.DBF. Iskolai szakmakódok (teljes).

Indexek: SZAKOK.CDX

SZAKMEGN kulcs: SZAKMEGN

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
SZAKKOD	Numerikus	3	0
SZAKMEGN	Karakter	30	

Tábla neve: VLAP.DBF. Érettségi vizsgalap fejléc tábla.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
ID	Karakter	50	
OMKOD	Karakter	6	
VDATUM	Dátum		
KDATUM	Dátum		
ELNOKNEV	Karakter	150	
ELNOKIG	Karakter	50	
IGAZGATO	Karakter	150	
IDOSZAK	Karakter	1	

Tábla neve: VOSZTALY.DBF. Érettségiző osztályok.

Indexek:

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
EVFOLYAM	Numerikus	2	0
OSZTALY	Karakter	1	

Tábla neve: VTANULO.DBF. Érettségizett tanulók bizonyítványszám és törzslapszám adatai a központi jelentéshez.

Indexek: VTANULO.CDX

TANULO kulcs: TANULO

Mező neve	Típus	Teljes méret	Tizedes
VIZSGAZIK	Logikai		
TANULO	Karakter	30	
SZULIDO	Dátum		
BIZSZAM	Karakter	50	
TLAPSZAM	Karakter	50	
OSZTALY	Karakter	1	