

Informatika érettségi szabad szoftverekkel – második forduló

A kétszintű vizsgarendszer bevezetésével sokat változott az informatika tantárgy megítélése mind a diákok, mind tanáraik körében. A magasabb követelményeknek köszönhetően ugyan nehezebb is a vizsga, de nagyon sok felsőoktatási intézmény elfogadja felvételi tárgynak a matematika mellett. Így nem csak könnyedén túltehetjük magunkat a kötelezően választható tárgy megjelölésén, de értékes felvételi pontokat is szerezhethetünk akár humán szakokon is. Érdemes tehát nekivágni.

■ Az informatika vizsga alapja a központi követelményrendszer. Mivel a gyakorlati vizsga feladatsora it központilag állítják elő, az eredmények – várhatóan – megbízhatóbbak, és könnyebben összevethetőek lesznek. Azonban, hogy a középiskolák is meg tudjanak felelni a követelményrendszer kívánalmainak, gondos fejlesztési és lebonyolítási munkálatokra volt szükség (adott szoftverek beszerzése, esetleg környező középiskolákban való vizsgáztatás megszervezése stb.), mivel az iskolák eszközparkja és szoftverkönyvezete nem egységes.

Így például, előfordulhat, hogy közép-szinten először érettségizőknek, csak azoknak a programoknak a használatára van lehetőségük, melyek az adott középiskola rendelkezésére állnak. Tehát nem biztos, hogy lehetőségük lesz éppen *Linux* és *OpenOffice.org* rendszert használni.

Emelt szinten a jelentkezéskor szoftverkönyezetet kell választani a gyakorlati vizsgához, a megfelelő melléklet csatolásával. Majd a vizsgázót ennek alapján osztják be abba a vizsgát szervező oktatási intézménybe, ahol a választott alkalmazások biztosan elérhetőek.

Mindenesetre, ha a középiskola nem is rendelkezik egy-egy általunk

óhajtott szoftverrel, az egyes csoportokban található programok egy ésszerű kombinációjával elérhető lesz, így a feladatok elvileg a legtöbb vizsgázó számára bármely középiskolában megoldhatóak.

Seregszemle

A már sokat emlegetett szoftverlista egy 2 évvel ezelőtti felmérés alapján készült, ahol minden középiskolának lehetősége volt jelezni, milyen környezetben tanulnak a diákok, illetve milyen környezetben képesek az informatika vizsgát lebonyolítani. Ennek köszönhetően minden középiskola megtalálhatja a listán a képzésének megfelelő szoftvereket, így az ott tanuló diákoknak nem okozhat problémát a vizsgára való felkészülés.

Az *OKÉV* szakemberei különösen nagy figyelmet fordítottak az ingyenes és szabad szoftverek áttekintésére, így a listán szereplő programokkal az érettségi részletes követelményében leírtak maradéktalanul megoldhatóak.

Ha egy-két programot mégse találunk a listán, annak az oka lehet az, hogy az adott alkalmazással nem teljesíthető az érettségi követelményrendszere, illetve ennél több szoftver esetén nem teljesülne az egységes értékelés és

összevethetőség lehetősége, s így a kétszintű érettségi egyik alapelve sérülne.

Mely szoftverekkel szabad?

Természetesen az említetteken kívül – ahogy a szoftverlista is tartalmazza – más szoftverek is használhatóak, amelyek részét képezik a választott operációs rendszernek vagy az irodai programcsomagoknak és megoldható velük az adott érettségifeladat. Ezt főként a *Linux* környezet miatt érdemes megemlíteni, ugyanis egy tipikus *Linux* rendszer is több alkalmas szoftvert tartalmazhat, egy *Microsoft Windows* rendszerrel ellentétben.

Fontos még megjegyezni, hogy az említett szoftverek között szép számmal akadnak multiplatformosak (például az *OpenOffice.org* és a *Free Pascal* is), vagyis *Microsoft Windows*, sőt *MacOS X* rendszerre is elérhetőek, így gyakorlatilag operációs rendszertől függetlenül megoldható az érettségi összes feladata és erről otthon mindenki bármikor maga is megbizonyosodhat.

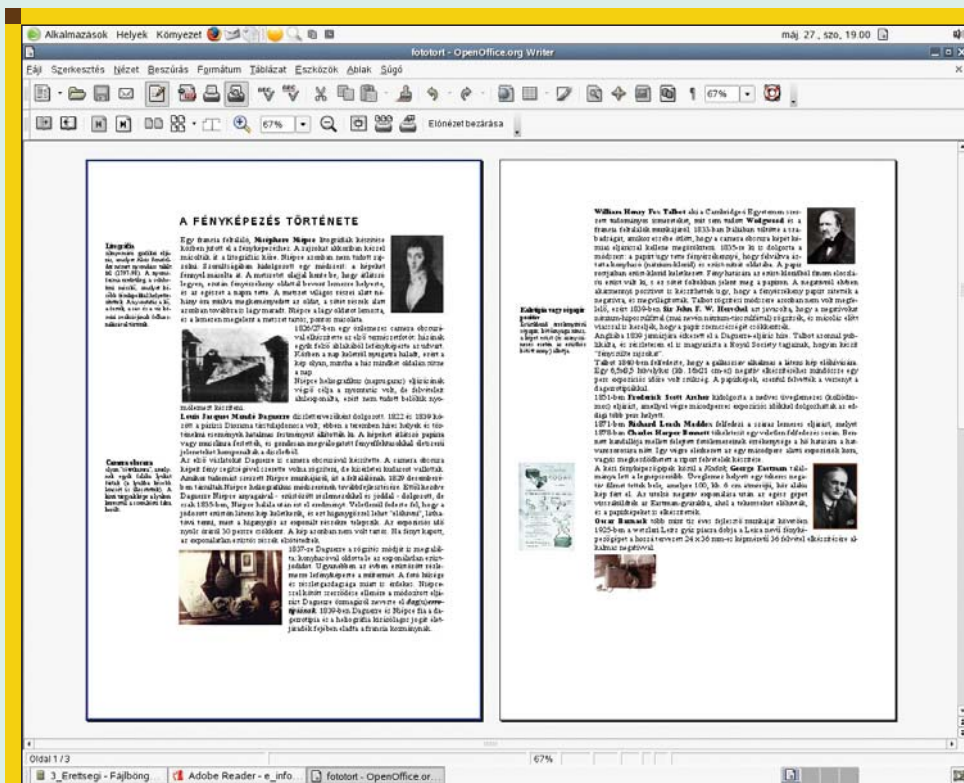
Operációs rendszer

A *Linux* egyre erőteljesebb térnyerésének köszönhetően az oktatásban is nagy szerepet kaptak a szabad, ingyenesen felhasználható és

(WYSIWYG) módban is, teljes mértékben eleget tesznek a feladatok megoldásához szükséges követelményeknek. Alkalmazásukkal nem szükséges HTML kódot írni egy *Jegyzetömb* vagy *gedit* szintű egyszerű szövegszerkesztővel, ami – tudásintintól függetlenül – lényeges időmegtakarítást jelenthet egy vizsgán. A grafikai feladatoknál a *Gimp*, vagyis az *Adobe Photoshop* legkomolyabb szabad szoftveres alternatívája siet a segítségünkre, bár ezek a feladatok most nem igényelték a program használatát.

Adatbázis-kezelés

Emelt szinten az adatbázis-kezelési feladatok megoldása jelentős többletmeretet igényel a vizsgázóktól, nem csak a feladatok, hanem az adott szoftverkörnyezet miatt is. Az adatbázis rendszerek közül a *PostgreSQL* és a *MySQL* alkalmas a követelmények teljesítésére. Tehát a lista alapján ezek közül választhatunk hogy *OpenOffice.org* –, vagy *StarOffice*



1. ábra Szövegszerkesztési feladat megoldása SuSE Linux és OpenOffice.org...

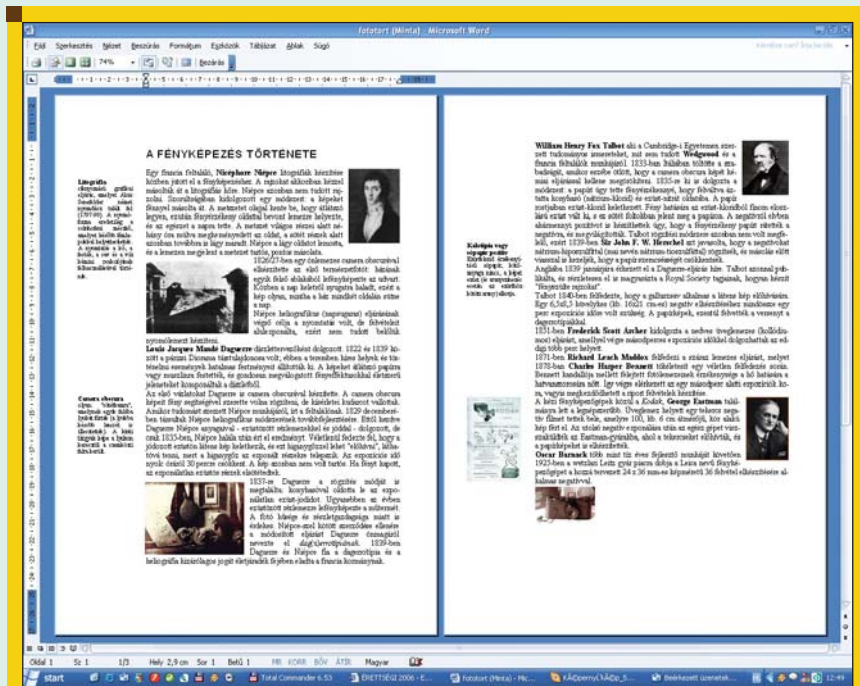
terjeszthető alkalmazások. Hazánkban is (országszerte) egyre több oktatási intézmény használ *Linux* operációs rendszert mind az oktatói tevékenység színesítésére, mind rendszerüzemeltetési feladatok ellátására. Ennek köszönhetően az operációs rendszerek között szerepel több népszerű *Linux* disztribúció is, mint például a *Debian* és a *SuSE*. Így biztosan a számunkra legmegfelelőbb rendszer (akár *MacOS X*) használatával maturálhatunk.

Szövegszerkesztés és táblázatkezelés

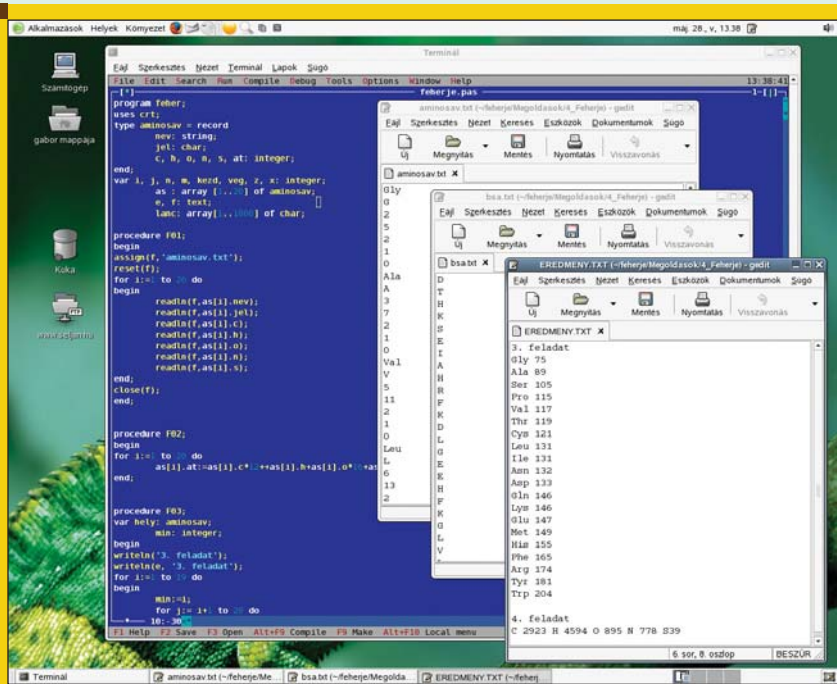
Irodai programcsomagok közül az *OpenOffice.org* és a *StarOffice* áll rendelkezésünkre, melyekkel a szövegszerkesztési és a táblázatkezelési feladatok is játszva megoldhatóak. Idén szövegszerkesztés keretében szöveg és kép fájlok segítségével kellett összeállítani, majd a megadottak szerint formázni egy 3 oldalas dokumentumot. Mivel a táblázatkezelés a vizsga legkisebb témaköre, így erre jár a legkevesebb pont és a feladat megoldása is viszonylag egyszerű függvények, illetve képletek alkalmazását kívánja meg. Idén számok maradékkal történő osztása majd összeadása állt a feladat középpontjában.

Weblapkészítés

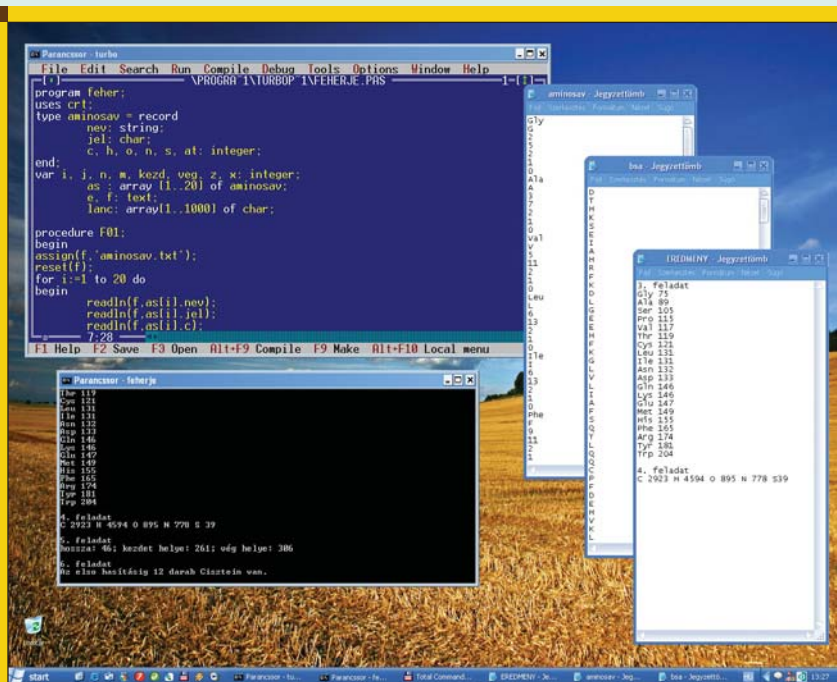
Ugyan emelt szinten ilyen feladat idén nem volt – helyette volt a szövegszerkesztés –, de weblapkészítésnél a *Mozilla Composer* illetve a *Netscape Composer* használható, melyek „Amit látsz, azt kapod”



2. ábra illetve Microsoft Windows és Microsoft Word használatával.



3. ábra Algoritmizálási feladat SuSe Linux és Free Pascal környezetben...



4. ábra illetve Microsoft Windows és Turbo Pascal használatával.

és *knoda* (grafikus adatbázis-kezelő KDE rendszerhez) segítségével kívánunk nekiveselkedni a feladatnak. Idén komplexebb, több táblás rendezett illetve szűrt lekérdezéseket (mindösszesen tízet) kellett készíteni egy adott adatbázison, ami érettségiző diákok, és az egyes érettségi vizsgák adott adatait tartalmazta.

Programozás

Nem kérdéses, hogy az emelt szintű vizsgán az algoritmizálás és adatmodellezés kapja a legnagyobb hangsúlyt, ami középszinten nem is szerepel. A legtöbb pont is ebben a témakörben szerezhető. A feladat adott, a fejlesztői környezet pedig széles körben választható, legyen az a *Pascal*, *C*, *Visual Basic*,

vagy éppen *Perl*. A számos lehetőség mellett – érettségiző szempontból – a legjobb választás talán mégis a *Pascal* használata lehet, mivel az interneten található mintafeladatok illetve később a megoldások is általában csak *Pascal* környezetben érhetőek el. Idén a fehérjéket alkotó aminosavakhoz kapcsolódóan egy-egy szövegfájlból beolvasott adatok alapján kellett bizonyos műveleteket elvégezni, mint például molekulatömeg számítása, összegképlet meghatározása, majd a kapott adatokat rendezni, összegezni és a képernyőn megjeleníteni illetve fájlba írni.

Summa summarum

A szabad szoftver nap mint nap bizonyítja, hogy nem csak professzionális fejlesztési és mindennapos irodai felhasználás során alkalmazható, hanem a közoktatásban és akár az érettségi vizsgán is megállja helyét a már elterjedt kereskedelmi termékekkel szemben.

Egyre több szabad szoftverre épülő oktatási anyag készül, melynek köszönhetően hamarosan *ECDL* jogosítvány is szerezhető *Linux* és más alternatív ingyenes programok használatával. Ez a további térnyeres az oktatásban, nagymértékben megkönnyíti a diákok több lépésben történő felkészítését egy informatika érettségire, így majd bátran vállalhatják a vizsga letételét egy szabadabb környezetben is.



Selján Gábor
(gabor@seljan.hu)

Szabadúszó Flash webfejlesztő

és a szabadidejében hobbi Linux felhasználó.

KAPCSOLÓDÓ CÍMEK

Az ideai emelt szintű feladatsor

➔ http://193.225.13.22/e_info_06maj_fl.pdf

és annak megoldása

➔ http://193.225.13.22/e_infomegoldas_06maj_ut.zip