

Hogyan térjünk át Linuxra lépésről lépésre (8. rész)

Mozgóképek lejátszása Linux alatt.

Bevezető részéhez érkezett az áttérésről szóló kezdő felhasználóinknak szánt sorozatunk. Mivel az előző részében megismerkedhettünk rendszerünk képező megoldásaival, innen valóban csak egyetlen lépés a mozgóképek világa, így végezetül elérkezettnek láttam, hogy megnézzük mire képes a Linux a digitálisan tárolt képanyagok megjelenítése terén. Írásaimban megszokhatják tőlem, hogy ilyenkor az elején mindig fényezem egy kicsit a Linuxot, s megpróbálom elmagyarázni, hogy mennyivel jobb, mint bármi más. Ezzel természetesen soha nem az a célom, hogy elfogultsággal szóljak, és megpróbáljam „rээрőszakolni” az emberekre a linuxos megoldásokat – a Linuxnak, úgy érzem, nincs is erre szüksége. Arra viszont igenis szüksége van, hogy a figyelmet az egyébként könnyedén elérhető megoldások felé irányítsuk, s egyben feloldjuk azokat a feszültségeket, amelyek az egyes felhasználókban egy-egy kudarcélmény után kialakulhattak. E régi szokásomhoz most is hű maradok, és gyorsan vázolom is, milyen jó kis eszközök közül válogathatunk a linuxos videólejátszás területén. Bár a válogatás szó jelen esetben kicsit túlzás, ugyanis egyetlen olyan, SuSE alatt is könnyedén elérhető lejátszó létezik, amely teljes értékű, de a mindennapok során a többivel is elboldogulunk. A hatékony és igazán jól használható linuxos mozgóképezés mindössze egy-két évre nyúlik vissza, ugyanis akkor készültek el az első versenyképes lejátszók. Azóta három fő vonal alakult ki (ezek azért egy irányba haladnak), s létezik a mai napig is. Az egyik a Xine lejátszó által nyújtott megoldás, a másik az MPlayer vonal, a harmadik pedig a nem is oly régi, ám annál tetszetősebb VLC, amely a VideoLAN műsorszóró projekt ügyfélprogramjának indult, de mellékesen egy igen jól használható médialejátszó kerekedett belőle. Jelenleg az MPlayer javára látszik eldőlni a verseny, de személyes tapasztalatom, hogy a kezdők számára a VLC kínálja a választható megoldást. Ugyan gyengébbek a képességei, de nincs fordítás, semmi fejlesztőcsomag-telepítés, csak meg kell etetni a rendszer csomagkezelőjével és máris használható. Ez így szépen és jól is hangzik, ám a telepítés során SuSE 9.0-s alatt rettenetesen meggyűlt vele a bajom (más terjesztések alatt a telepítés gyerekjátéknak bizonyult). Ha ügyesek vagyunk, akkor itt is be tudunk húzni a nagyoknak a rendkívül hatékony MPlayerrel, de talán mégsem olyan egyszerű és teljes a kép, mint a mindennapi felhasználás többi területén. Léteznek alapértelmezetten telepített vagy könnyen telepíthető lejátszók, ezekkel ugyan



A Xine – indítás után

semmi dolgunk nem akad, de a tudásuk rendszerint erősen elmarad akár a Windows Media Player nyújtotta szolgáltatásokhoz képest is. (Ennek fő oka egyébként a fizetős szabványokban és a különböző jogi fenyegetésekben keresendő.) A kínálat másik felén található a fordítandó vagy SuSE alatt nehezen telepíthető lejátszók, ezek már mindent tudnak, de meg kell értük szenvedni – ezt sokan nem szeretik. Vigasztalásul elmondom, hogy ez csak a SuSE esetében van így, ugyanis más terjesztések (Red Hat, vagy Debian) alatt egyszerűen elfelejthetjük akár a teljes értékű Xine-t vagy a VLC-t, s a nehézség át is van hidalva. Megjegyzendő, hogy a SuSE is tartalmaz egy Xine-t, azonban ez csökkentett képességű, például nem lehet vele DVD-t lejátszani – bizonyos szerzői jogi és szabványügyi gondok miatt.

Bár az eddig bemutatott terjesztésnek ez a terület az egyetlen komoly gyenge pontja, azért nem kell megijednünk, azonnal megtanuljuk, hogyan is kell videókat lejátszani, könnyen és gyorsan.

Elméleti alapok

Hely hiányában természetesen nem kezdhetek bele a digitálisan tárolt videók teljes elméletének ismertetésébe, de szeretném összefoglalni nagyon röviden az alapvető dolgokat, amelyeket mindenkinek célszerű ismernie.

A digitális videók közös tulajdonsága a hatalmas méret. Nem csoda ez, hiszen másodpercenként 25–30 nagyfelbontású képet kell tárolnunk. Ez hagyományos formában kivi-



A Xine (forrás: ☞ <http://xine.sf.net>)

telezhetetlen, ezért az ilyen módon tárolt képanyagot bonyolult eljárásokkal tömörítik, a képek egyes elemeit pedig egyenesen veszni hagyják. A cél az, hogy az átalakítás után élvezhető minőségű, ugyanakkor kevés tárhelyet igénylő, s viszonylag kis számítási kapacitás igénybevételével lejátszható adatfolyamot kapjunk. Ezt többnyire úgy érik el, hogy a mozgóképek egyik fontos tulajdonságát aknázzák ki, nevezetesen az egymást követő képkockák csak kis mértékben különböznek egymástól. Így egy jelenet elején tárolnak egy képet, s a továbbiakban már csak az szerepel, hogy a következő képkockák a megelőző képkockáktól miben térnek el. Ez egészen addig megy, amíg a különbség leírása kevesebb helyet igényel, mint egy új, úgynevezett kulcsképkocka beszúrása. Ezek a bizonyos kulcsképkockák olyan, az adott jelenetre jellemző képek, amelyek valóban tárolva vannak, és a későbbiekben ezekhez viszonyítva írják le az öt követő képkockák különbözőségét. Ezeket a számításokat, és magát a tömörítést kódolóprogramok végzik. Hasonlóan a lejátszás során a tömörítés fordítottját is ilyen eljárások végzik, amelyeket dekódolóprogramoknak nevezünk. A kettőt általában össze szokták vonni, így kapják meg az adott formátumra jellemző kodeket (kóder – dekóder). A legtöbb lejátszó ezeket a kodekeket (és egyéb eljárásokat) hívja segítségül, és velük végezteti a mozgóképtartalom visszafeltétését, s ezek után adja át a képanyagot a rendszernek (általában X-felület), hogy jelenítse meg. A lejátszó tehát „csak” a fájlok, médium kezeléséért, az adatok kinyeréséért, a kép–hang összehangolásáért és a vezérléséért felelős. Mindez természetesen iszonyatos feladat. Ennyit dióhéjban, most pedig nézzük a rendelkezésünkre álló eszközöket.

Mindenekelőtt a nagy öreg: a Xine

Ez a legelső „komoly” linuxos lejátszóprogram, melynek a kezdetekben számtalan hibája mellett az is akadályozta az elterjedését, hogy rendkívül nehéz volt működni. Szerencsére ez az állapot hamar változott, s a későbbi kiadások már egészen egyszerűen telepíthetőek voltak. Mára ezen a téren vezet a mezőnyt, vagyis ez a legegyszerűbben használatba vehető lejátszó az összes közül. Ezen túlmenően alapértelmezetten rendelkezik grafikus felülettel, ennek következtében a kezelése is gyerekjáték: semmivel sem nehezebb, mint bármely operációs rendszer valamelyik mé-

dialejtársójának használata. A könnyed kezelésért azonban fizetni kell: a Xine mind tudásban, mind a grafikus felület sebességében alulmarad a versenytársakhoz képest. Nézzük meg, hogyan telepíthető, s eközben ismerkedjünk meg a lejátszó képességeivel is.

Ami a telepítést illeti, sok dolgunk nincs, ugyanis a Xine jó néhány változat óta része a SuSE-terjesztéseknek, nekünk csak annyi a dolgunk, hogy a YaST csomagkezelő moduljával megkeressünk a xine-ui nevű csomagot, majd hozzáadjuk rendszerünkhöz. A program a xine parancs kiadásával indul. Ekkor egy tetszetős logó után egy ablakot kapunk, melyben a rendszer rögtön kiírja, hogy a lejátszó csak korlátozott képességekkel bír bizonyos jogviták elkerülése érdekében. Ennek egyik részén egyszerűen segíthetünk, ugyanis könnyedén hozzáadhatjuk a Windows alatt használatos kodekeket. A másik tiltott szolgáltatáson – nevezetesen, hogy nem játszhatunk le DVD-t – azonban már csak úgy segíthetünk, hogy kézzel telepítjük a Xine honlapjáról (☞ <http://xinehq.de/>) letöltött változatot. Mi kezdetnek maradjunk csak az alapértelmezett elérhető változatnál. A program vezérlőfelületét úgy hozhatjuk elő, hogy jobb gombbal kattintva a megjelenő gyorsmenüből kiválasztjuk a **GUI** menüpontot. Ha ezt megtettük, máris láthatjuk mire képes a lejátszó: megnyithatjuk a lemezen tárolt videókat, VCD-t vagy SVCD-t játszhatunk le, ha DVB (Digital Video Broadcasting) kártyánk is van, akkor digitális tévéadást nézhetünk, s elvileg DVD-t ugyancsak lejátszhatunk, de mint már említettem, a jogviták elkerülése végett ezt a lehetőséget kivették a SuSE-terjesztésben lévő lejátszóból. Ha már a csonkított képességeknél tartunk: az alapfelállítás szerint a lemezen tárolt videóinkkal, amennyiben nem MPEG formátumúak, igencsak meggyűlhet a bajunk, ugyanis a Xine e változata mindezt nem kezeli. Ennek az az oka, hogy nem rendelkezik a videók kicsomagolásához szükséges kodekekkel. Ne keseredjünk el, inkább lássuk a megoldást! Az interneten kering egy Linux alatt használható, DLL-eket tartalmazó kodekcsomag. Nekünk csupán ezt kell letölteni, s a benne lévő állományokat kicsomagolni a `/usr/lib/win32` könyvtárba. Ha ez megvolna, indítsuk újra a lejátszót. Most már mindenféle DivX-es vagy más formátumú filmet megtekinthetünk a lejátszó segítségével, ugyanis a Xine felismeri az ebben a könyvtárban elhelyezett, eme különleges kodekeket, s ha szükség van rájuk, alkalmazza is őket. Ilyen kodekcsomag, amit egyébként `win32` csomagnak is neveznek, a ☞ <http://www.mplayerhq.hu/releases/codecs/> tölthető le. A használhatóságot tekintve a program a mindennapi életben tökéletesen megállja a helyét: szinte mindent lejátszik, amit odaadunk neki, sőt menet közben több hangsáv és felirat közül tudunk választani, képet menthetünk a filmből, testreszabhatjuk a beállításokat, s mindezt grafikus felületen keresztül tehetjük meg. Ezenkívül a Xine parancssorból is nagyszerűen használható, a fortélyok elsajátításához a Xine kézikönyv tanulmányozását javasolom, ezt a man xine parancs kiadásával nézhetjük meg parancssorból.

Egy Xine előlap: Kaffeine

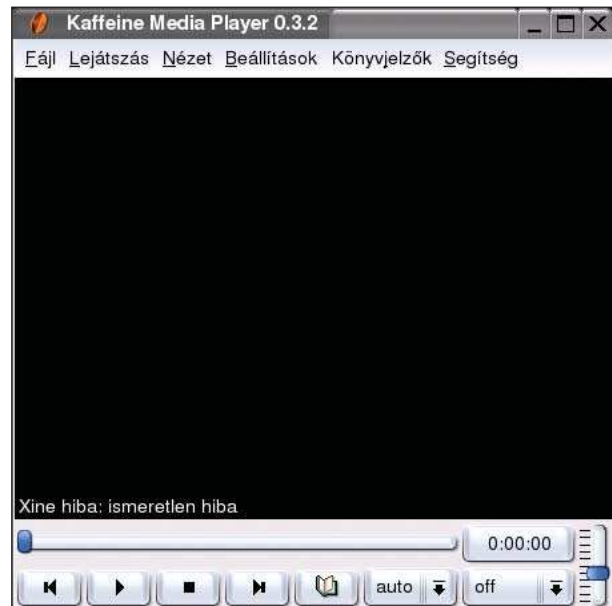
Ez a KDE munkakörnyezethez tartozó médialejátszó valójában nem más, mint egy Xine előlap (frontend). Ez azt jelenti, hogy az előttünk lévő felület nem „igazi” programot takar, hanem minden kiadott utasításkor a Xine-t hívja se-

gítségül a háttérben, s az ő képességeit kihasználva jeleníti meg a videót. Miért jó ez nekünk? Igazából az lehetett a cél, hogy a KDE grafikus munkakörnyezetet többnek lássuk, mint ami valójában. Továbbá egyéb haszna is akad a dolognak, míg a Xine mutatós, cifra felülete nehézkesen lassú, addig a Kaffeine igen fürgén mozog, a KDE fájlpaneljét használva pedig sokkal egyszerűbben nyithatunk meg állományokat. Képességeit tekintve pontosan ugyanazt tudja, mint a Xine, sőt a beállítópanelje a Xine hasonló feladatú ablakának tökéletes mása, azaz mindent testre tudunk szabni a segítségével. Ezen felül a program a szokásos területi beállítások használatával magyarul beszél, tehát mindenki könnyebben igazodhat el rajta. Ez a lejátszó SuSE 9-es alatt alapértelmezetten része a rendszerünknek, így a telepítésével nem is kell bajlódni. Sajnos a program a korlátait is megőrizte, tehát DVD-t továbbra sem tudunk lejátszani, s a változatos formátumú videofájllal is csak akkor boldogulunk, ha telepítjük a win32 kodekeket.

VLC – a rendszeridegen

A VLC-t azért illetem e jelzővel, mert SuSE alá telepíteni nem is olyan egyszerű feladat. Ennek az oka, hogy a 9.0-s változathoz nem létezik hivatalos csomag, így aki bajlódni akar vele, annak a Red Hathez kiadott változatot kell megpróbálnia működésre bírnia, ami már csak azért sem egyszerű, mert körülbelül 18 csomagból áll, s ezek mindentéle rendszercsomagokat igényelnek. Mivel a telepítési útmutató meghaladja e cikk méretét, ezért ez esetben kihagyom, viszont néhány szót mégis ejtenék róla, mivel más terjesztések alatt egyszerűen hozzáadható a rendszerhez, s mindemellett rendkívül kedvező tulajdonságokkal bír. Személyes véleményem szerint messze jobb, mint a Xine, arról már nem is beszélve, hogy egy teljes műsorszóró megoldást lehet ráépíteni. (Linuxvilág 39. szám „Műsorszórás a helyi hálózaton”; 40. szám „Műsorszórás: nem csak helyi hálózaton”). Maga a program eredetileg e műsorszóró megoldás ügyfélprogramjaként lépett a fejlődés útjára, de mellékesen remek médialejátszó lett belőle, hiszen helyi környezetben is pontosan ugyanazt kell tudnia a képek megjelenítéséhez. A program rendelkezik grafikus felülettel, de erre is igaz, hogy parancssorból is kényelmesen vezérelhető. Ezzel a programmal számos fájlformátum megtekinthető, ugyanis alapértelmezetten tartalmazza a híres, nyílt forrású *libavcodec* nevű kodeksaladót, amellyel MPEG2 adatfolyamtól kezdve az XVID AVI fájllokig bármit lejátszhatunk, még hozzá nem is akármilyen hatékonysággal. A DVD korongok lejátszása is gyerekjáték, ugyanis a lemez behelyezése után a *Fájl* menü *Megnyitás* panelének kiválasztása után akár a DVD-n található menü igénybevételével is használhatjuk a korongot, sőt mi több, az általam kipróbált lemeznél hibátlanul működött. (Természetesen a menüt mellőzhetjük is, így kihagyhatjuk az unalmas reklámokat, illetve a jogi figyelmeztetéseket.)

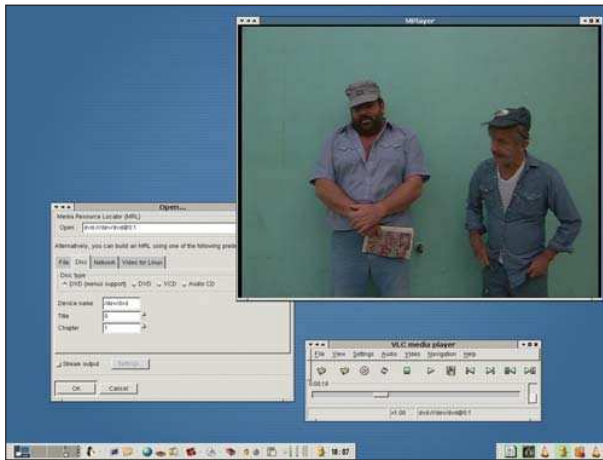
Felületét tekintve leginkább a Windows alatt elérhető Xing MPEG-lejátszóra hasonlít, egész kényelmesen használható, s figyelemreméltó az is, hogy szinte mindent beállíthatunk a grafikus felületről is. A program egyébként a legtöbb operációs rendszerhez rendelkezésre áll, bátran javaslom mindenkinek, hogy alkalmazza más felületen (platform) is.



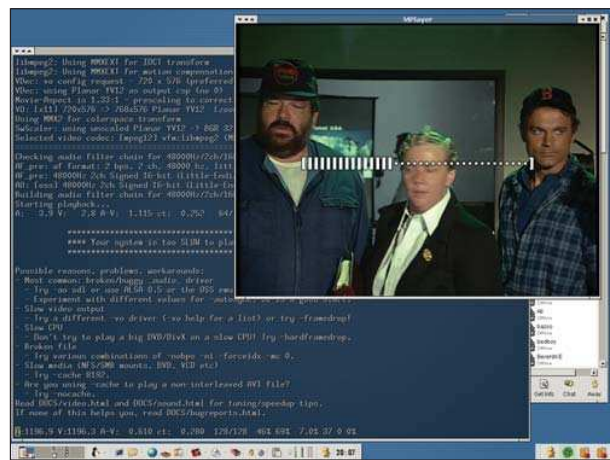
A Kaffeine médialejátszó

Büszkeségünk: az MPlayer

Immáron több éve ül trónján a magyar fejlesztésű médialejátszó, az MPlayer. Igazi erejét az adja, hogy szinte az összes létező fájlformátummal megbirkózik. Ezenkívül a kezdetek óta rengeteget egyszerűsödött a telepítése, szolgáltatásai a csillagos égig érnek, bármit megoldhatunk vele, s mindezt profi módon. Régebbi SuSE-terjesztésekben volt előre fordított MPlayer, ám nem megfelelően működött. Talán ezért is hagyták ki a 9-es változatból. Egyéb gondot jelenthetett az is, hogy ez a lejátszóprogram nem igazán terjed előre fordított formájában, ezt bizony fordítani kell. Szerencsénkre a kezdetben sokat szidott bonyolult fordítási, telepítési folyamat mára jelentősen leegyszerűsödött, olyanira, hogy mi, kezdő linuxos mazsolák elsősorban gyakorlat gyanánt most meg is próbálkozunk vele. Céлом egy olyan telepítési útmutató leírása, amit pontosan követve bárki akadálytalanul hozzájuthat a világ jelenleg legnépszerűbb linuxos médialejátszójához. Kezdjük is el mindjárt! Mint tudjuk, a linuxosok életében elég gyakori a mumusként emlegetett „fordítás”, amely nem takar mást, mint egy alkalmazás programnyelvről binárisra történő átalakítását. Hacsak nem vagyunk fejlesztők, Windows alatt ilyesmivel nem találkozhattunk, ugyanis a kereskedelmi programok kódja szigorúan őrzött titok (pestiesen talán a disznósajt lehetne), ezért mindig a lefordított változattal találkozhattunk. A nyílt forrás világában azonban – mint a neve is mutatja – a program kódja szabadon elérhető, terjeszthető és változtatható stb. Ezért időnként előfordul, hogy az alkalmazás nem a végleges formájában kerül elénk, hanem azt először át kell alakítani, azaz le kell fordítani a processzorunk által emészthető formára. Ez sok esetben azért előnyös, mert így pontosan a gépünkre illeszkedő program keletkezik, éppen úgy, mintha egy öltönyt nem a boltban veszünk meg, hanem a szabó szabja ránk. Az MPlayerrel is ez a helyzet, s régen a gyengébb képességű gépek esetében bizony jelentős processzoridőt



A VLC DVD-lejátszás közben



Az MPlayer működés közben

lehetett megtakarítani, ha az előfordított változat helyett mi magunk készítettünk binárist a forrásból. Járjunk el most is ekként, és mindenekelőtt a <http://www.mplayerhq.hu/homepage/design6/dload.html> címről töltsük le az MPlayer forrását, a feliratok használatához szükséges betűtípusokat (ISO8859-2 kódolással), és esetlegesen a fentebb már említett win32 kodekcsomagot. Ez utóbbit a `/usr/lib/win32` könyvtárba bontsuk ki alkönyvtárak nélkül, az MPlayer forrását pedig csomagoljuk ki egy tetszőleges könyvtárba a Midnight Commander segítségével a Windows alatt megszokott módon, természetesen mindezt rendszergazdaként kell megtennünk. Ezután a YaST csomagkezelőjével telepítsük a gcc, xfree86-devel, illetve a make nevű csomagokat. Ha ez megvolna, indítsunk újra parancsot, s lépünk be abba a könyvtárba, ahová az MPlayer forrását kicsomagoltuk. Adjuk ki a `./configure` parancsot, amely a környezet önműködő felismerését, s a fordításhoz szükséges beállításokat egyaránt elvégzi. Ha ez hiba nélkül lefutott (erre minden esélyünk megvan), adjuk ki a `make` parancsot, amely az úgynevezett makefájlban megadott kapcsolók, jellemzők alapján a gcc (GNU C Compiler) segítségével megkezdja a fordítást. Pár perc múltán végezni is szokott, ilyenkor némi felhasználói tájékoztatást ír ki a képernyőre, például hogyan telepítsük a már lefordított programot, illetve hova másoljuk a betűtípusokat. Foglalkozzunk most az elsővel, s adjuk ki a `make install` parancsot, amely az előre megadott utasítássorozat lefuttatásával a megfelelő helyekre másolja a program összetevőit. Ezzel gyakorlatilag a program már működőképes, de mielőtt birtokba vennénk, a letöltött betűtípusokat csomagoljuk ki egy átmeneti könyvtárba, majd annak az alkönyvtárnak a tartalmát, amely a számunkra kedvező méretű betűtípust tartalmazza, másoljuk a `/usr/local/share/mplayer/font` könyvtárba. Ezzel készen is vagyunk. Ha most szeretnénk megnézni egy videót, adjuk ki az `mplayer <fájl neve>` parancsot, s a dolog máris működik. A program a DVD-k lejátszását is alapértelmezetten támogatja. Ehhez nem kell más tennünk, mint a korong behelyezése után kiadni az `mplayer dvd://1` parancsot. Hasonlóan járunk el VCD/SVCD esetében is, de ott dvd helyett a vcd eszközt címezzük.

Ezen túlmenően természetesen lehetőségünk nyílik távoli fájlok HTTP protokollon történő lejátszására is. Nem túl

meglepő módon, ezt az `mplayer http://URL` parancs kiadásával tehetjük meg. Az MPlayer igazi erőssége azonban az, hogy számtalan kapcsolójával tökéletesen beállíthatjuk a lejátszási jellemzőket. Ami a felhasználói beavatkozást illeti: gyakorlatilag verhetetlen. Ez egyébként lehetővé teszi számunkra, hogy a lejátszó képességeit a végtelenségig kihegyezzük, de ez még nem minden. A program ennél sokkal-sokkal többet tud, szinte mindent, ami csak az eszünkbe jut. A forrás könyvtárában a `DOCS/Hungarian` alkönyvtárban teljes körű, magyar nyelvű használati utasítás található. Az MPlayer részletes bemutatására hamarosan ismét sort kerítünk egy önálló cikk keretében. Addig is javaslom mindenkinek, hogyha kedvet érez, kezdje el az ismerkedést ezzel a nagyszerű alkalmazással.

Búcsúzóul

Ezzel befejeződött a SuSE Linuxon keresztül történő bemutatkozása, ez egyúttal a cikksorozat végét is jelenti. A dolog természetesen nem fog elhalni, hanem áttér egy általánosabb, terjesztésfüggetlen környezetbe. Ez azt jelenti, hogy a továbbiakban is szeretném megtartani azt a vonalat, hogy egy-egy felhasználási területet kiragadva megvizsgáljuk milyen megoldások léteznek az adott feladatra, de mindezt általánosan, s nem is az áttérés, hanem a további használat jegyében, így keltre életre egy újabb cikksorozatot. Ha már így a végére értünk, szeretném megragadni az alkalmat, hogy megköszönjem minden olvasónknak a sorozattal kapcsolatban érkezett számtalan levelet: kérdést, véleményt, észrevételt – ezeket továbbra is várom. Örömmel vettem minden hozzászólást, jólesett minden dicsérő szó, igyekeztem válaszolni minden kérdésre, s mindent összevetve jó volt átélni, hogy mindaz, amit eddig tapasztaltam, s most megpróbáltam átadni, az olvasói oldalon gazdag táptalajra talált. Köszönöm!



Komáromi Zoltán

(komi@kiskapu.hu)

23 éves, a BME hallgatója, mellette PHP-programozóként dolgozik. Kedvenc területe a multimédia.