

# Itt az idő

Végezre eljött az idén dőcögősen induló nyár ideje, és ezzel együtt a fényképezésé is! Annál is inkább, mert soha nem látott mértékben hódítanak a digitális kamerák, ezért a PC World is igyekszik tippeket adni a nyári emlékek rögzítéséhez, képekbe öntéséhez. Ha valaki még mindig a hagyományos filmes gépek híve, akkor is találhat csemegéznivalót a tippek és lapolvasók között, bár meglehet, az új technológia előnyeit olvasva maga is áttér az „Erő” digitális oldalára. Nem hiányozhatnak a nyári, utazási intelmek sem, és ha minden papír szakad, pólóra is nyomtathatunk!

Jó szórakozást!



## TARTALOM

■ CD-tartalom .....	4. oldal
■ A digitális képezés előnye .....	5. oldal
■ A fényképezés alapjai .....	6. oldal
■ A digitális fényképezőgép működése .....	8. oldal
■ A képfeldolgozás titkai .....	9. oldal
■ Milyen digitális fényképezőgépet válasszunk .....	10. oldal
■ Képzárkék és memóriakártyák .....	12. oldal
■ Fotótípek .....	15. oldal
■ 10 jó tanács nyári fotózáshoz .....	16. oldal
■ Évszázados fotók digitális feljavítása .....	18. oldal
■ Három lapolvasó bemutatása .....	20. oldal
■ HP Photoret Pro .....	22. oldal
■ A nyomtató kiválasztása .....	24. oldal
■ Különleges nyomtatványok .....	26. oldal
■ Freeware képszerkesztő alkalmazások .....	28. oldal
■ Movie Maker 2.0 .....	30. oldal
■ HP Memories Disk Creator 2.0 .....	34. oldal

**IMPRESSZUM:** A szerkesztőség és a kiadó címe: 1075 Bp., Madách Imre út. 13-14. • Kiadja az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. • Felelős kiadó: Bíró István ügyvezető igazgató • Lapigazgató: Szigetvári József • Műszaki vezető: Birkus Imre • Szerkeszti a PC World szerkesztősége • Tervezőszerkesztő: Radnóti Ágnes •

Egy szám ára: 1296 Ft. • A PC World kiadványai megvásárolhatók ügyfélszolgálatunkon: 1075 Budapest, Madách I. út. 13-14. (Nyitva: hétfőtől csütörtökig: 8.30-16.30 óráig, pénteken: 8.30-15 óráig) • Ügyfélszolgálat: telefon: 06-1-577-4301, fax: 06-1-266-4343 • E-mail: terjesztes@idg.hu • Levélcím: 1374 Bp. 5. Pf. 578 • Internet: www.pcworld.hu/ •

Hirdetésfelvétel: IDG Kereskedelmi Iroda • Hirdetési igazgató: Poór Rozsi • Telefon: 06-1-577-4316, fax: 06-1-266-4274 • E-mail: keriroda@idg.hu • Szerkesztőségünk a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget • Nyomás és kötészet: Aduprint Nyomda Kft. • HU ISSN: 1589-7133 • Terjeszti a Hírker Rt., a Lapker Rt. és az alternatív terjesztők •

Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk. • Az újság mellé csomagolt CD a PC World térítésmentes ajándéka, önállóan nem hozható forgalomba.



## A CD-MELLÉKLET TARTALMA

**Digitális képkötés mellékletünk CD-jén igyekeztünk olyan dolgokat összegyűjteni, amelyek szorosan kapcsolódnak a kiadványban lévő cikkekhez. A most következő oldalon a korong tartalmából csemegézünk, kiemelünk pár olyan dolgot, amely szerintünk számot tarthat olvasóink érdeklődésére.**

Az első és egyik legfontosabb a HP által a digitális képkötés világát felfedezni vágyók számára készített program. Mivel ez alaphelyzetben igen sok nyelven képes kommunikálni, és egy teljes korongot elfoglal, mi kicsit „megvágtuk” – ezután csak magyarul és angolul működik. Ennek előnye, hogy maradt hely a CD-n egyéb érdekes szoftvereknek – hátránya, hogy csak a korongról futtatható, hiszen a telepítő nem találja az egyéb nyelvi állományokat.



A HP-felület alól sok érdekesség érhető el, ilyen a puzzle-játék vagy a rengeteg különféle felhasználható kép. Szintén felkerült lemez mellékletünkre a HP emléklemez-



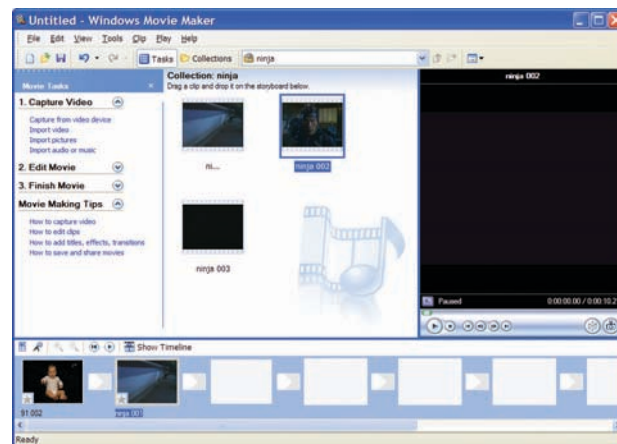
készítő alkalmazása. A program a fent említett HP Digitális Képkötés kezelőfelület alól telepíthető (alsó, zöld menüsáv *Eszközök/HP emléklemez-készítő*), használata ingyenes.



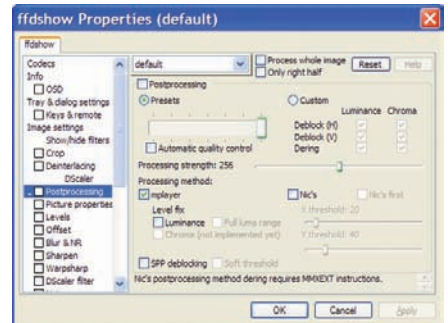
A *PC World* „tévéműsorának”, a PC Stúdió-nak is elkészítettük egy speciális változatát a lemez mellékletre: ez három részből áll, és mindegyik a digitális képkötéssel foglalkozik. Az első epizódban a digitális fényképezéssel, a másodikban a nyomtatással, a harmadikban pedig a szkenneléssel ismerkedhetünk meg. A film DivX kódolású, lejátszásához telepíteni kell a DivX vagy az ffdshow kodeket (mindkettő megtalálható a korongon).

A kiadványban részletesen foglalkozunk a Windows XP-hez adott videoszerkesztő szoftver, a Movie Maker második változatával. Természetesen a szoftver tudása nem éri el a professzionális termékekét, de otthoni szerkesztéshez tökéletesen megfelelő. A program teljes egészében megújult az első változathoz képest: új kezelőfelületet, varázslókat és áttünéseket kapott. A Windows Movie Maker 2 a Windows Media 9 Series részét képező legújabb hang- és videokodekakat tartalmazza. Angol és magyar nyelven is megtalálható a mellékleten, de csak Windows XP alá telepíthető.

Az ingyenes fotószerkesztőkkel foglalkozó cikkben említett programok is helyet kaptak a mellékleten. Van közöttük olyan, amelyik tudásában akár a professzionális szoftverekkel is fel tudja venni a versenyt (GIMP), továbbá olyan is, amely inkább egy képnézegető program, a szerkesztőfunkciók csak másodlagosak benne (IrfanView).



Kicsit feljebb már tettünk említést a videokodekekről. A lemezen jó néhány ilyen ingyenesen használható kodeket gyűjtöttünk össze. Van olyan, például az ffdshow, amely minden MPEG-4 alapú videó lejátszásához használható. Akik kódolni, készíteni akarnak ilyen filmeket, azok az XviD vagy a DivX kodekakat használhatják. Ezek mellett természetesen megtalálható az Ogg Vorbis Directshow szűrő, amely – nevéből



szásához használható. Akik kódolni, készíteni akarnak ilyen filmeket, azok az XviD vagy a DivX kodekakat használhatják. Ezek mellett természetesen megtalálható az Ogg Vorbis Directshow szűrő, amely – nevéből



adódóan – az OGG-hangállománnyal rendelkező videókhoz szükséges. Akinek pedig AC3-as hangtámogatásra van szüksége,

az sem marad segítség nélkül, számára a szintén itt megtalálható AC3Filter nyújt segítséget.

Természetesen nemcsak különféle kodekakat, hanem ingyenes videonéző programokat is elhelyeztünk a mellékleten, egyebek mellett a Microsoft-féle Windows Media Player kilences változatát (angol és magyar nyelven), valamint sok egyéb lejátszót is, amelyek között mindenki megtalálhatja a neki legjobban tetszőt.

Az említetteken kívül még jó pár szoftvert tettünk fel a CD-re, amelyek valamilyen módon kapcsolódnak a digitális képkötés témaköréhez. Felfedezésükhöz jó szórakozást kívánunk mindenkinek!

A DIGITÁLIS KÉPKEZELÉS ELŐNYEI

# DIGITÁLIS KÁNAÁN

Néhány éve még csillagászati ára volt egy használható gépnek, az elkészült felvételt papíron pedig kevésbé lehetett szépekértékelni. Így nem csoda, hogy sokan maradtak a bevált hagyományos filmes fotózásnál. Mára a nyomtatás és a digitális fényképezés is megérett a tömeges használatra. Akár a filmes felvételek minőségét felülmúló papírképeket is készíthetünk, így a digitális technika ellenzőinek tábora mind kevesebb tagot számlál.



Napjaink digitális fényképezőgépe olcsóbb, kezelése egyszerűbb és egyben logikusabb, a képek minősége jobb, mint akár egy éve is. A felvételek rögzítésére használatos memóriakártya ára is lesüllyedt az egeket vereső magasságokból, így egy tárolóért lassan már nem is kell többet fizetni, mint az analóg gépekhez használt, ugyanannyi kockát jelentő filmért. Arról nem beszélve, hogy a memóriakártyán lévő képek másolhatók, lementhetők, archiválhatók, így ez a digitális film újra és újra felhasználható, vagyis fényképezni szinte semmibe sem kerül.

## SZABAD KEZEK

Maga a fotózási folyamat – összevetve az analóg világgal – jobban kézben tartható. Az elkészült képek már másodpercek elteltével megtekinthetők, vagy törölhetők. Ha olyan helyzet adódik, amikor nem tudunk tovább fényképezni, bizony a filmes helyett a digitális technika kínál több lehetőséget. Ha betelt a kártya, és emiatt valami nagyon fontos dolgot nem

tudunk lencsevégre kapni, elég visszanezünk az eddig készült képeket, és törölni a kevésbé sikerülteket. Ezt például a filmes fényképezőgép – működési



elvének kémiai okaira visszavezethetően – nem teszi lehetővé. Szintén az azonnali vezérlésből következik az is, hogy a kezdő, de ambiciózus digitálisfényképezőgép-tulajdonos fél év alatt többet fejlődik, mint

társa a filmes világban hosszú évek alatt, hiszen utóbbinál a beállítások értékelését az előhívás ideje is késlelteti.

## LÁSSÁTK MINDANNYIAN!

A digitális világ mellőzi a postát. A házi laborokban vagy előhívóhelyeken készített papírképek helyett az internet a továbbító közeg, amely lehetővé teszi képeink azonnali megosztását. A távoli ismerős is megnézheti bemutatandó képsorozatunkat, legyen ő akár a világ túlsó felén. Ahelyett, hogy felvételeinket több példányban előhívatnánk, tetemes összegeket fizetve ezért, inkább egy albumot töltünk fel „a netre”, amelynek a címét közzéteszük, vagy egyszerűbb esetben elküldjük egy elektronikus levél mellékleteként. Itt fonódik össze a digitális fotózás a számítógéppel és az internettel – mindezek együttes használatára kényelmes módot kínálnak a lapunkban ismertett készülékek.

„papírra vetett” fotókból montázst készítsen, amikor ezt gépünkön, még a kép fizikai létrejötte előtt megtehetjük? Összevágható akár a humoros képek klasszikusa is: az a montázs, amikor az önmagunk által alkotott csoport található egy képen. Elkészítése nem igényel szakértelmet, hiszen az egyetlen fizikailag szükséges eszköz fix helyen lévő digitális fényképezőgépünk, amelyet az önkioldó vagy barátunk segítségével kattogtatunk, miközben a kereső által lefedett összes helyre leülünk, illetve odaállunk. Az elkészült képek magunkat tartalmazó részét a legáltalánosabb másolás-beillesztés funkcióval azután csak össze kell illeszteniünk egy képpé. Ezenkívül még számos lehetőség nevezhető meg bennünket, vagy egyszerűen könnyítheti meg a dolgunkat, ha egy kevésbé sikerült felvételt szeretnénk jobbá, szebbé tenni. A digitális utómunkálatok a hagyományos filmes világban soha nem látott szabadsággal ruházzák fel a kreatív készítőket, legyen szó akár szórakozásról, oktatásról vagy retusálásról. A modern utómunkálatok a hagyományos filmes világban soha nem látott szabadsággal ruházzák fel a kreatív készítőket, legyen szó akár szórakozásról, oktatásról vagy retusálásról. A modern utómunkálatok a hagyományos filmes világban soha nem látott szabadsággal ruházzák fel a kreatív készítőket, legyen szó akár szórakozásról, oktatásról vagy retusálásról. A modern utómunkálatok a hagyományos filmes világban soha nem látott szabadsággal ruházzák fel a kreatív készítőket, legyen szó akár szórakozásról, oktatásról vagy retusálásról.

## VALÓBAN DRÁGA?

A digitális fényképezőgépek drágábbak filmes kategóriatársaiknál – ha csak a vételárat tekintjük, ez igaz is. Ám ha hozzávesszük a használat közben fellépő költségeket, már nem is annyira. Nincs többé filmvásárlás, csak töltjük az akkumulátorokat, és írjuk a CD-eket. Így, a kiválasztott, jól sikerült képek esetleges nyomtatásával együtt is hosszú távon – a környezetvédelemtől nem is beszélve – mindenki jól jár.

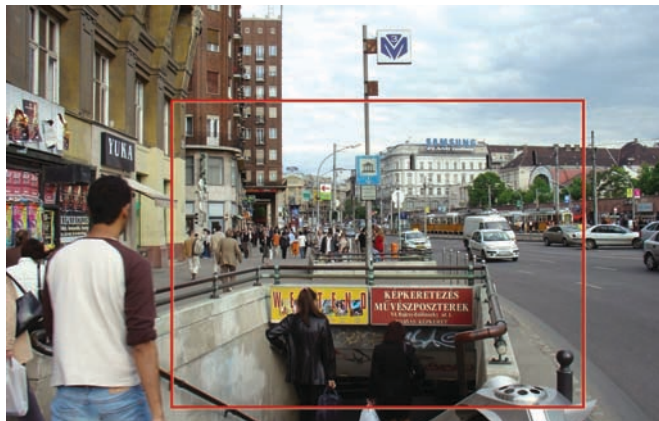
**Bányai György**

## A FÉNYKÉPEZÉS ALAPJAI

# HOGYAN KOMPONÁLJUNK KÉPET?

A fényképezés célja, hogy a pillanatot megörökítsük, illetve az, hogy egy mozdíthatatlan, helyhez kötött dolgot az elkészült kép által „hordozhatóvá”, bemutathatóvá tegyünk. Emellett a fotózás még saját egyéni látásmódunk bemutatására is alkalmas, hiszen ahányan vagyunk, annyiféle módon fogunk meg egy adott témát. A jelenet megragadásában segítenek a cikkünkben részletezett alapszabályok.

Köztudott, hogy a múltó pillanat nem mindig ad korlátlan teret képeink megkomponálásához, mert olykor nincs időnk a beállításra – itt nem a gép beállítására gondolunk elsősorban, de szélsőséges esetekben még ez is gondot jelenthet. Megtalálni a megfelelő szöveget időbe telik, és ezalatt a fotózandó téma vagy esemény köddé válhat, illetve befejeződhet. Ha sikerül, ilyenkor szokta a fotós az „épp elkaptam!” felkiáltással nyugtázni.



Érdemes kiemeltetni a témát és környezetét a lényegtelen, szegényes részletek elhagyásával

Természetesen egy családi esemény, a gyertya elfújása a születésnapon, amire készülni lehet, nem ennyire extrém helyzet, így nagyobb az esélye annak, hogy sikerül a kép. A nagy fotózási szabadságot a kiszámítható, a gondolkodás ideje alatt is megmaradó téma adja, illetve az, ha készülhetünk rá, így ilyenkor nemcsak az kerül a képre, amit láttunk, hanem akár a belőlünk kiváltott érzélem, hangulat is érezhető rajta.

## CÉL, TŰZ!

Minden esetben igaz, hogy a fénykép mérhető, továbbá szubjektív, kevésbé kézzelfogható okokból lesz érdekes, magával ragadó, egy szóval: „nézhető”. Ha fotózunk, ne arra

törekedjünk, hogy a téma a kép közepén helyezkedjen el, hanem inkább nézzük exponálás előtt hosszabban a keresőt vagy a kijelzőt, megpróbálva megtalálni azt a helyzetet, amikor a kép a legjobban „esik szemre”. Ennek megtalálása érdekében, ha tudjuk, járjuk körbe a témát, hiszen így a megfelelő fotózási szög is megjelölhető. Sokkal érdekesebb lesz a kép, ha nem egyedül a fotózandó személyt vagy tárgyat tartjuk fontosnak, hanem ennek a háttérrel alkotott egészét. Így ha valakit nem pont középre pozicionálunk – szabályosan kettévágva a hátteret – jóval izgalmasabb és éltelibb képeket kaphatunk. Az optimista és pesszimista hangulat kifejezésére is adódik

előre eltervezhető, tisztán pszichológiai okokra visszavezethető praktika, ahogy egy grafikon is azonnal láttatja, hogy az ábrázolt adatok miként változnak az időben. Így ha olyan háttér előtt fotózunk, amelynek sziluetta vagy teljes egésze balról jobbra haladva felfelé tart, boldogabb, sikeresebb hatást keltnék, amelyet agyunk a megszórt görbék felidézésével tudat alatti módon kapcsol a kép hangulatához. Természetesen a melankolikus, pesszimista életérzést a háttér szögének olyasfajta megválasztásával erősíthetjük, amikor az jobbról balra halad, vagy ereszkedik.

## AZ OLLÓ FÉNYKÉPÉZÉS KEZÉBE VALÓ

Előfordulhat olyan eset is, amikor a kész kompozíció nem a

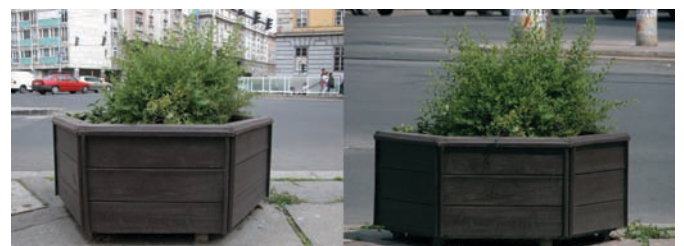
gépben, hanem az utómunkálathoz, egy képszerkesztő program segítségével válik véglegesé. Gyakran játszhatunk a gép által fényképezett arányok megváltoztatásával, így akár egy négyzet alakú képet is készíthetünk az egyszerű képkivágási funkció segítségével. Ugyanígy egy érdektelenebb, sok felesleges részt tartalmazó képből is „kiollózzhatunk” valamilyen figyelemre méltó részletet. Erre egy erősebb érzékelőlapkával ellátott (4-5 megapixel) digitális gép nagyobb tartalékokkal ad lehetőséget.

## CSÍNJÁN A ZOOMMAL!

Az optikai zoom használata is változtathat a bemutatásmódon. Segítségével közelebb kerülünk a témához, úgy, mintha valóban odamennénk hozzá. Vigyázat – ilyenkor képünk nagymértékben veszít a perspektivikus téréből! Például egy „bezoomolt” állapotban fotózott kocka sokkal kevésbé fog hasonlítani a szemünk által látottakhoz, inkább egy párhuzamosok segítségével szerkesztetthez.

## HA MÁR INGYEN VAN A „FILM”

Ha gyakorolni, fejlődni szeretnénk, adódik erre pár módszer. Városképek fotózásához egy jól használható tipp: válaszunk ki egy érdektelen keresztet vagy más jellegtelenséget lakóhelyünk közelében.



Sokkal mélyebb a tér a zoom használata nélkül (bal oldali kép)

Figyeljük meg az itt egyáltalán fellelhető részleteket, majd a helyes szög megtalálása után készítsünk pár, egymástól kis-mértékben különböző felvételt, azután elemezzük azokat. Ha túl vagyunk pár alkalmon és hasonló helyszínen, nagyobb eséllyel készíthetünk jó felvételeket egy érdekes, részletgazdag helyszínről, épületről.

### TÉRJÜNK A TÁRGYRA!

Egy másik téma a tárgyfotózás. Elsődleges cél a téma jellegzetességének bemutatása, illetve ennek egy bizonyos, általunk fontosnak tartott részét kiemelő láttatása. Itt a helyes szög megtalálása nemcsak oldalirányban, hanem a függőlegest tekintve is fontos – már amennyiben ennek megválasztására a téma méretéből adódóan van lehetőségünk. Arra figyeljünk, hogy háttérből is legyen elég, ne illesszük a tárgyat közvetlenül a kép széleihez. Közeli felvételekhez érdemes állványt használni, hogy

### PORTRÉ

Személy vagy tárgy fényképezésekor találni kell valamilyen módot annak a háttérből való kiemelésére. A legkézenfekvőbb megoldás a háttér életlenségé-



A kis mélységélesség kiemeli a háttérből a személyt (felső kép)

alatt rejtőzik, és itt a legtágabb (legkisebb mérőszámmal jelzett) rekeszt állítsuk be, a lehető legkisebb mélységélességhez. Ez a hatás a zoom mérsékelt használatával fokozható.

### TÁJKÉP

Ha tájképet akarunk készíteni, a motívumprogramok közül használhatjuk a tájkép módot vagy manuális beállítások alkalmazása esetén a nagy mélységélességet. Amennyiben a téma nagyon messze van, és nem tölti ki a képet, igénybe vehetjük a zoomot, de vigyázzunk: minél nagyobb mértékű a nagyítás, annál kevésbé sikerülhet megtartani a gépet anélkül, hogy az exponálás ideje alatt bemozdítanánk. Ehhez társul még a nagy mélységélesség miatt alkalmazott hosszabb záridő is. Ilyenkor ajánlott az állvány használata, ennek hiányában pedig improvizálhatunk: keressünk egy alkalmas helyet a kamera letámasztásához.

### HA NAGYON KÖZEL VAGYUNK...

Jó közelképet készíteni nem túl nehéz, de nem is végtelemül egyszerű. A legszebb felvételek érdekében válasszunk természetes, szórt fényt, és kerüljük a villanó használatát. Utóbbi ugyanis rengeteg hiba-lehetőséget hordoz magában: pár centiről még a legkisebb vakuteljesítmény is beégetheti a világosabb részeket, valamint szerencsétlen esetben a vaku és a fotózandó tárgy között



Az alkalom nemcsak tolvajt, hanem képet is szülhet

az exponológomb megnyomásakor megrezdülő gép ne produkáljon bemozdulást.

### GYORSLÖVÉS

A váratlan pillanatok megörökítésekor az egyetlen cél, hogy a fotózandó téma egyáltalán rákerüljön a képre. Ilyenkor még arra sem kell figyelni, hogy gépünk vízszintesen álljon, sőt pár foknyi eltérés még jobban hangsúlyozhatja az esemény hírtelen bekövetkeztét, spontaneitását. Legjobb nem vesztegetni az időt a beállításokkal, hagyjuk gépünk automatá módban.

nek elérése, így a fotó nézőjének figyelmét akaratlanul is a kép általunk fontosnak tartott (éles) része köti le. Ilyenkor válasszunk kis mélységélességet. Ezt többféle módon tehetjük meg: az egyszerűbben kezelhető gépek általában kínálják az úgynevezett motívumprogramokat, amelyek közül a portré mód nem szokott hiányozni. Haladók számára a komolyabb, de már elérhető áron kapható, manuális beállításokkal rendelkező gépek üzemmódjai közül válasszuk a blende-előválasztást, amely legtöbbször az A betű

Portrék készítésekor ne arra törekedjünk, hogy a témából (amely személy és tárgy egyaránt lehet) minél több látszódjon, hanem inkább figyeljünk az arányokra. Nem néz ki jól, ha a kép felső széle pont egy frizura legfelső hajszálához van



Szerencsés, ha a horizont nem középen van

igazítva. Inkább hagyjunk ki helyet, tehát jusson a háttérből is a kép tetejére. Ha a nap erősen, a fotózandó háta mögött süt, így árnyékolva azt, használhatjuk a vakut, ezáltal derítve az árnyékban maradt részleteket. Vigyázat! A CCD-érzékelő igen rosszul tűri az éles napfényt, ne „nézzünk” a Napba!

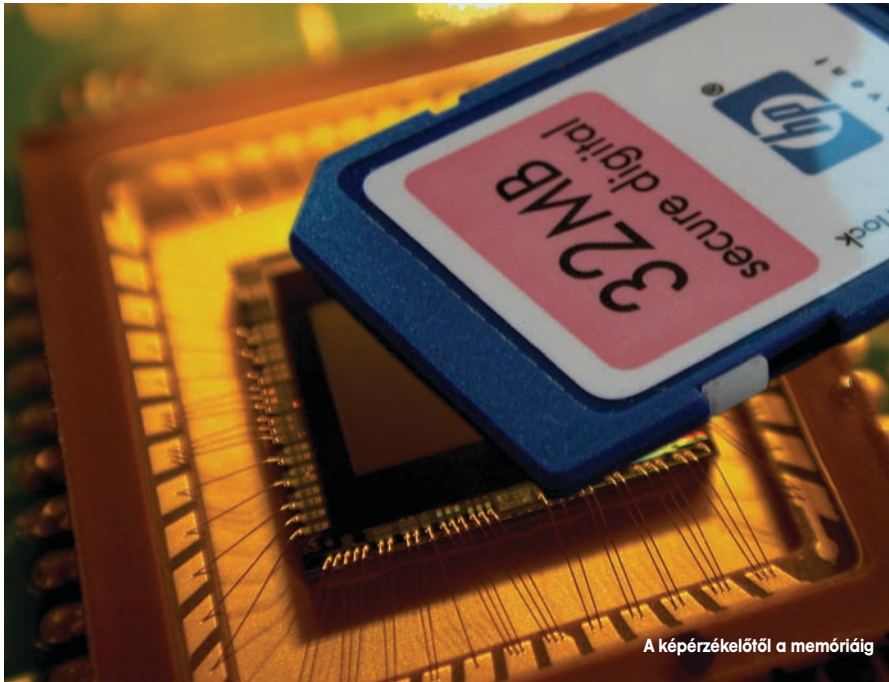
lévő optika árnyékot vethet a kép nagy részére. A mélységélességet gondosan válasszuk meg, hiszen a legkisebb értéket adva meg még az is elképzelhető, hogy nemcsak a háttér lesz homályos, hanem például egy virág távolabbi szirmai is.

**Bányai György**

A DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP MŰKÖDÉSE

# HÁZON BELÜL

**A digitális fényképezőgép technikailag meglehetősen bonyolult eszköz. A fejlődés olyannyira gyors e területen, hogy elmondható: egy három évvel ezelőtti csúcsmoddelt szinte minden tekintetben túlszárnyal a ma hobbigépe. Szerencsére a masináknak csak a működése összetett, kezelésük akár teljesen automatikus is lehet.**



A képzékelőtől a memóriáig

A digitális fényképezőgép lencserendszerén keresztülhaladó fény végső „analóg” állomása a CCD (vagy CMOS-érzékelő), ahol megtörténik ennek elektromos töltéssé váló, majd – az ezzel a részegységgel szoroson együttműködő AD- (digitalizáló) konverter segítségével – digitális átalakítása. A képzékelő a három alapszint, tehát a kéket, a pirosat és a zöldet külön-külön érzékeli, majd ezeket az információkat kép-pé összegyűrva tárolja a memóriakártyán. Ez az összetett folyamat az adott fényképezőgéptől függően kisebb-nagyobb mértékben általunk is kontroll alatt tartható, vagy teljes egészében az automatikára bízható. Az élesség, az expozíció, továbbá a fehéregyensúly olyan paraméterek, amelyek mérését egy modern gép kiválóan tudja kezelni.

A *fénymérés* a digitális gépek esetén jellemzően TTL (Through the Lens) rendszerű, tehát a lencsén, így a képzékelőn keresztül történik, és három általánosan ismert altípusa van: a középre súlyozott, a spot, valamint a mátrix. A középre súlyozott módban a kép közép-szűrésén mért értékek prioritást élveznek, és ezeket csak kismértékben módosítják a széleken mérték (ez a legáltalánosabb fénymérési mód). A spot inkább extrém körülmények között használható jól, itt a kép

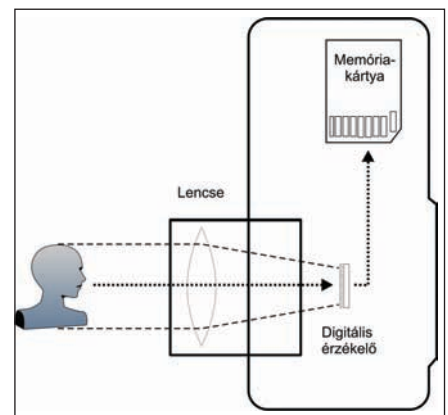
nagyon kicsi középső része az egyedülként mért pont – tehát egy árnyékban lévő arc is helyesen fotózható, igaz, esetenként a napfényes rész értékelhetetlensége mellett. Talán a mátrix típusú fénymérés a legjobb eredményt adó, legkomplexebb mérési mód.

**A digitális gépek megjelenésükben nem sokban különböznek filmes társaiktól**



Ezt alkalmazva a kép mérőmezőkre osztva külön-külön értékelődik, majd egy speciális algoritmus összegzi az egészet. Szintén gépünkre bízhatjuk az *élesség* mérését és beállítását, ami általában a kont-

rasztkülönbségen alapszik; minél élesebb a fókusz, annál kontrasztosabb a világos és a sötét részek határvonala. Az igazán nehéz helyzetet a gép számára a kevés fényben történő fotózás jelenti, ahol amúgy sincs nagy különbség világos és sötét között. A *fehéregyensúly* precíz beállítása is elvárható egy korszerű fényképezőgép automatikájától, hiszen egy izzólámpa fénye melegebb, így a piros felé tartó színvilágot mutat. Ennek ellentéte a sok bosszúságot okozó, szürkülethez közeli napszak, amely gyengébb elektronikával mérve hűvös, a kék szín felé toló színeltérést eredményezhet. A fehéregyensúly helyes beállításával elérhető, hogy mindig azt a képet kapjuk vissza, amelyet a szemünkkel látunk.



A hagyományos filmet digitális érzékelő és beépített vagy kártyába szerelt memória helyettesíti

Az alapfunkciókon kívül találkozhatunk még olyan extrákkal is, mint a *zajsűrés*. Ennek feladata, hogy a hosszabb záridő alatt túlzottan „bemelegedő” pixeleket kiszűrje a képből. Éjszakai városkép felvétele során bizony még a legkomolyabb, leghibátlanabb CCD-képzékelőn is jelenhetnek meg olyan képpontok, amelyek kirírnak a felvételtől, annak ellenére, hogy a fotó-

zandó témán eredetileg nem szerepeltek. Ezeket kiszűrőndő kameránk egy második, teljesen fekete képet is készít, ahol fényes pontokként egyedül e túlmelegedett pixelek fognak szerepelni zöld, kék és piros pöttyök formájában. Megszűnik a zavaró hatás, ha ezeket „kivonjuk” az eredeti képből. Mindezek eredményeképpen a hagyományos, analóg technológiával vetekedő minőségű felvételek készülnek, rendszerint anélkül, hogy az alkalmi fényképésznek tudomása lenne a tech-

nológiai részletekről. A fotós számára a digitális technika jobb kezelhetőséget, gazdaságosságot és könnyed, kreatív utófeldolgozási lehetőséget kínál.

**Bányai György**

A KÉPFELDOLGOZÁS TITKAI

# ÉLET A LENCSE MÖGÖTT

**Az adatlapokon és a reklámokban legtöbbször csak a megapixelről és az optika tulajdonságairól esik szó. Pedig legalább ennyire fontos az a fényképezőgép által végzett „háttér munka”, amely a sokak által ismert nyers képfarmatúmot valóságghú, szép képekké alakítja. Az alábbiakban néhány képfeldolgozással kapcsolatos eljárás részleteit ismerhetjük meg a közelmúltban bemutatott HP R707-es fényképezőgép példáján.**

A fényképezőgép CCD-érzékelője által rögzített nyers (RAW) kép rengeteg adatot tartalmaz, ám eredeti formájában nem alkalmas nyomtatásra. A nyers képből még benne vannak a fényképezőgép rögzítette hibás adatok is – például a képzaj –, ráadásul sem a kép színhőmérséklete, sem a tónusai nincsenek rendben. A profi fotósok gondos munkával alakítják a gépek által elmentett RAW-képeket olyan felvételekké, amelyekkel a címlapokon vagy kiállításokon találkozhatunk. Erre az amatőr fényképezésben legtöbbször az idő és a szak tudás hiánya miatt nincs mód, de a képfeldolgozás több részlete mostanra megdöbentő hatékonysággal automatizálhatóvá vált. Az első ilyen lépés a zajszűrés. A tengervíz síma kék tükrén előforduló zöldes, vörösés képpontok egészen biztosan a felvétel során elkövetett hibákból származnak. Ezeket viszonylag egyszerűen, átlagolással el lehet tüntetni. Amikor viszont ezek az apró minták valamilyen információt hordoznak – például egy újságos-



Látható a különbség: egyszerű és adaptív mozaikitalanítás eredménye

Ez időigényes eljárás, de valójában 20–25 különböző trükk ismételtetéséből áll. A HP és a Texas Instruments által közösen fejlesztett processzor segítségével megvalósíthatóvá vált, hogy a fejlesztők ezen trükkök előzetes számításait elmentik a fényképezőgép memóriájába, és a képrögzítés pillanatában már csak az elemzésre és – a választott trükk segítségével – a végső számításokra van szükség. Talán a zajok eltávolításánál is fontosabb lépés a „megfelelő képkidolgozás”. Egy portréfotó fényességi, színtelítettségi és lágyítási paramé-

– de hat-nyolc különféle módnál több már inkább zavaró hatással lehet a fotósra. A titok nyitja valójában itt is az automatikában rejlik. Az újonnan kifejlesztett PPR (Preferred Photo Reproduction – megfelelő képkidolgozás) algoritmus a képet több zónára felbontva elemzi az egyes zónák összetételét, és annak megfelelően választja meg az előfeldolgozási lépéseket. Ennek intenzitását a fényképezőgép menüjéből szabályozhatjuk, attól függően, hogy a későbbiekben milyen mértékű kézi korrekciót tervezünk.

Sok esetben szükség van a felvétel egyes elemeinek szelektív kivilágosítására is. Például egy ellenfényben fotózott szobor vagy épület, esetleg egy világos égbolt alatti sötétebb hegyvonulat esetében nem alkalmazható az egész képre azonos expozíciós beállítás. A profik ilyenkor fura szűrőket vesznek elő, derítőt használnak a fénykép elkattintásakor, illetve a kész felvételeket szelektíven, valamilyen maszk használatával világosítják ki. Igen ám, de aki próbálta már a világosítást a kész felvételen, az egész biztosan beleütközött a 24 bites színinformáció korlátaiba. Egész pontosan a világosítás után nem jelentek meg új részletek, legfeljebb az addig fekete szobor szürkévé változott. A megoldás ismét a nyers (RAW) kép elmentése, és hosszasan manuális feldolgozás – vagy, ami még egyszerűbb, az egész folyamat rábízása a fényképezőgépre. A HP Adaptive Lighting (adaptív világosítás) technológiája igazából ugyanazt teszi, amit a profik, legtöbbször automatizáltan. Létrehoz egy, a nyersanyag sötétebb területeit mutató maszkot, és a maszk segítségével szelektív módon kivilágosítja a szükséges részeket. Miután mindezt még a nagy információtartalmú nyers képpel teszi, így a képrészletek is megjelennek.

Az említett három trükkön kívül még jó néhány egyéb eljárás is átesik a nyersanyag, mielőtt a fényképezőgép a memóriakártyára mentené a végleges képet. Mégse gondoljuk, hogy a mai technikai színvonal a képfeldolgozás csúcsa. Már most folynak fejlesztések, amelyek például különféle motívumok intelligens felismerésével képesek optimalizálni a kép beállításait. A fejlesztőlaborokban már létezik olyan működőképes fényképezőgép, amely sapkánkra vagy ingünkre csíptetve azt a 20–30 képet fogja elkészíteni, amelyet egyébként mi is lefotóznánk. Felismeri a családtagokat, és kihagyja az idegeneket a csoportképből, vagy elkapja azokat a részleteket, amelyekről lemaradnánk, mert éppen mással vagyunk elfoglalva. De mindez már egy másik történet...

**Hidegkuti Gergely**

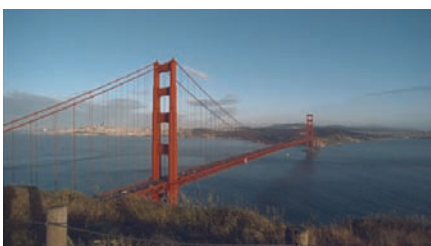
TIPPEK & TRÜKKÖK



HP adaptív világosítás használatával  
Az adaptív világosítás eredménye: megjelennek a részletek



HP adaptív világosítás nélkül  
Az információ benne van, csak nem látjuk



Jól sikerült felvétel, portrébeállításokkal



Ugyanaz a kép, amikor tájképként kezeljük

bódé lapjainak vagy egy virágos mezőnek a fényképezésükre – ugyanez az eljárás nagyon is káros hatással lehet képünkre. A gyakorlatban tehát a szűréshez használt eljárásokat nemcsak minden képre külön-külön, hanem az egyes képek különböző területeire is eltérő módon kell alkalmazni. A HP Photo-Smart R707 egyik nagy újítása a profi fotósok mindennapi gyakorlatára vezethető vissza. Ők az egyes képrészletek elemzése és kiválasztása után különféle módszerekkel tüntetik el a képzajt, vagy hagyják meg a részleteket.

tereit egészen másképpen kell beállítani, mint egy makró módban lefotózott virág esetében. De könnyen beláthatjuk, hogy a profik ilyenkor is két tucat különböző általános stratégiát követnek. Sokan nem tudják, de a fényképezőgépek motívumprogramjai (portré, táj, makró) nemcsak az expozíciós beállításokra, hanem a leggyakrabban alkalmazott képkidolgozási módokra is hatással vannak. Így az egyik járható út a motívumprogramok kibővítése (az R707 esetében például a naplemente és a tengerpart/hó üzemmódok jelentek meg)

MILYEN DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉPET VÁLASSZUNK?

# DIGITÁLIS ESZKORT

**Sokunknak van már digitális fényképezőgépünk, de akadnak olyanok is, akik mostanában kacérkodnak a beszerzésével – itt a nyár, s a kirándulások és a nyaralás pillanatai megőrkítésre várnak. Szerencsére a választék bőséges, lefedi a különböző felhasználói rétegek igényeit. Most a HP kínálatából ajánlunk néhány modellt, a lehetséges alkalmazói kör szükségleteihez igazodva.**

Korábban a magas vételár rettentette el a potenciális vásárlót egy jó minőségű masina beszerzésétől – ez azonban ma már nem jellemzője a belépőszintű, viszont szép képeket készítő modelleknek. Ettől függetlenül ma is nyitott szemmel kell válogatnunk a boltok kínálatából: az alacsony árú készülékek nem minden esetben hozzák a várt jó minőséget. Azokra is gondoltunk, akik már belekóstoltak a digitális képalkotásba, de az egykor megvásárolt gépet kinőtték, annak gyengécske képminősége már nem felel meg az igényeiknek – számukra

hogy jól sikerült képekkel térünk haza. Azok számára, akik a digitális fotózással épp csak ismerkednek, és nem szeretnének drága készülékbe beruházni, tökéletes választás lehet a HP PhotoSmart 435-ös modellje. A kis helyigényű masina bárhol velünk lehet, még akkor is, ha a fotózás nem napi tevékenységünk. Igazi „célozz és kattints” típusú gép, amely az optikai zoom hiányából is képes előnyt kovácsolni; gyorsan éledő, bekapcsolás után szinte azonnal rendelkezésünkre álló eszköz. Menürendszere egyszerű, nem lehet eltévedni

ket készítő digitális fényképezőgép – azokat a fotósokat célozza meg, akik nap, mint nap vinnének magukkal egy jó minőségű, de hagyományos filmes kompakt fotómasina árértékben beszerezhető, zsebből akár mikro kihúzható, könnyen kezelhető digitális gépet.

belső memória később nagyobb SD-memóriakártyával egészíthető ki, hogy egy hosszabb nyaralás során se szenvedjünk helyhiányban. A készült kockákból részletgazdag, 10×15-ös papírképeket nagyíthatunk, vagy könnyedén megoszthatjuk a fotókat másokkal a világhálón.



HP PHOTO SMART 435

a készülékeket tudásuk alapján is rendszereztük. Az összeállításunkban bemutatott digitális fényképezőgépek mindegyike, így még a legolcsóbb, legkisebb modell is alkalmas a nagyon drága, pótolhatatlan emlékek megőrkítésére úgy, hogy a végeredmény akár sok-sok év múlva is értékelhető minőségű marad.

## HP PHOTO SMART 435

Milyen jó lenne egy olyan fényképezőgép, amelyet a manuális beállítások mellőzésével gyorsan, azonnal „bevetethetőként” tudnánk használni! Ha hivatalosak vagyunk egy buliba, biztosan szeretnénk lenni abban,

benne. Az ötszörös digitális zoomot inkább ne használjuk, hiszen a segítségével készült képek nem túl részletgazdagok. Ha a 3,1 megapixeles maximális felbontásnál kisebb mérettel is beérjük, és mindenképp közelíteni szeretnénk, tegyük ezt inkább később, „virtuálisan”, a számítógépünkön – a grafikus programok rendszerint szebben tudnak nagyítani, mint a kamera. Hangos rövidfilm felvételére szintén lehetőséget ad, a felvett klip hosszát egyedül a 16 megabájt beépített memória vagy a bővíthető illesztett SD-memóriakártya mérete szabja meg. A HP PhotoSmart 435 egyszerűen kezelhető, szép felvétele-



HP PHOTO SMART 635

## HP PHOTO SMART 635

Ha van pár szabad óránk, melynek hasznos és kreatív eltöltéséhez szívesen vennénk kézbe egy kedvező árú digitális gépet, hogy a megkapó pillanatokat saját látásmódunkon átszűrve mutassuk be, akkor ez a típus pont nekünk való. Ez az olcsó, két megapixeles fényképezőgép mindenekelőtt azoknak ajánlható, akik az univerzalitást és a sokoldalúságot fontosabbnak tartják a magas pixelszámnál. A 635-ös modell háromszoros zoomátfogású optikával rendelkezik, így közelebb hozhatjuk a távoli témákat. Kis méretének köszönhetően bárhol elfér, így mindig velünk lehet, még akkor is, ha nem tervezzük előre a fotózást. A hátoldalon lévő kijelző segítségével azonnal megtekinthetők az épp elkészült képek, így egy esetleg rosszul ellőtt kockát törölhetünk is. A 16 megabájt kapacitá-

A 635-ös modell menüje – csak úgy, mint többi márkatársáé – egyszerűen kezelhető; többek között azért könnyű eligazodni benne, mert hétköznapi és nem szakszavakkal tűzdelt menüpontokat találunk benne.

## HP PHOTO SMART 735

Ha gyakran keressük az alkalmat a fotózásra, amikor a figyelmet érdemlő hangulatok alkotó fantáziánkkal párosulhatnak, akkor nem árt, ha a HP PhotoSmart 735-ös digitális fényképezőgépe van nálunk. A HP és a Pentax együttműködése régre nyúlik vissza, így kiforrott optikával és az ezzel teljes összhangban álló elektronikus körítéssel megáldott gépet foghatunk. A háromszoros zoommal rendelkező Pentax-optika a kép szélein is éles rajzolatot biztosít, a 3,2 megapixeles érzékelő pedig a haladó hobbi-fotósok igényeit is kielégítheti.



Hasonlóképpen a képek részletgazdagsága ugyancsak igen jónak mondható, továbbá a színek is barátságosak, köszönhetően a jó minőségű digitális képfeldolgozó egységnek. A makro-

fortfokozatát egy, a funkciókat mutató LCD-kijelző emeli, amely a képek megjelenítésére használható színes LCD-képernyő mellett, de annak kikapcsolása esetén is jelzi a főbb adatokat.



HP PHOTOSMART 735

képességek, tehát a közeli fotózásban nyújtott teljesítmény – a 10 centiméteres legkisebb fotózási távolságból adódóan – kiváló, igazán gyönyörű közelképek készíthetők a segítségével. A mélységélesség ebben az automata gépben már állítható, igaz, csak kismértékben. A 735-ös modellt is ellátták belső memóriával; amennyiben kevésnek bizonyulna a 16 megabájt, a gépen SD-kártyahely is fellelhető, így egy extra memóriakártya behelyezésével növelhetjük a kapacitást. A gép kom-

Ez a modell már az ambiciózusabb fotósok igényeit is kielégíti: jobban kiélhetjük kreativitásunkat, mert a mélységélesség beállítására is lehetőséget ad. Videofelvételeket ugyancsak készíthetünk vele, természetesen hanggal együtt – a hossza egyedül a memória méretétől függ.

### HP PHOTOSMART R707

Ha kinőttük az egyszerűbb, ám könnyen használható gépeket, és igazi kihívásra vágyunk, továbbá teljes körű felügyeletet

akarunk, hogy próbára tegyük képességeinket, esetleg kitűnő fotókat szeretnénk egyéni beállításokkal, akkor a HP PhotoSmart R707-et nekünk találták ki. Ez a HP kínálatának egyik legújabb tagja, amely kompakt méretei dacára szinte súrolja a profi kategóriát. Az 5 megapixeles érzékelő és a háromszoros optikai zoom mellett sokoldalú szolgáltatásaival tűnik ki. A vörösszem-eltávolító már a gépen belül végrehajtja

megy végbe; a hátoldali kijelzőn kész állapotban meg is nézhetjük. Az adaptív megvilágítási technológia alkalmazásával az árnyékos, sötét részletek is kellő kontraszthoz és telt színekhez juthatnak. A programautomatika által előre beállított módokon kívül akár kézi fókuszbeállítással is készíthetők képek, ezek a belső, 32 megabájt kapacitású memórián vagy SD-kártyán tárolhatók. A szerkezet külső borítása új designirányzatot teremt a HP megszokott for-



HP PHOTOSMART R707

az egyéb esetben ránk háruló, a számítógépen végzendő utómunkálatokat, valamint a panorámaképek készítése teljes egészében – tehát e képkockák összefűzése is – a gépen belül

mavilágában: a modern stílusú külső fém előoldali burkolat masszív műanyag hátlappal párosul. Bátran ajánlható minden kreatív, igényes amatőr fényképésznek.

## KÉPÉRZÉKELŐK ÉS MEMÓRIAKÁRTYÁK

# A KÉPRÖGZÍTÉS KULISSZATITKAI

Hagyományos fényképezőgépünkben a film egymagában érzékelté és tárolta is a képet. A digitális kamerák esetében a két funkciót az érzékelő és a memória látja el. Írásunkban áttekintjük a képérzékelők főbb fajtáit, majd szemügyre vesszük a legelterjedtebb memóriakártyákat és tárolóeszközöket

A képrögzítő eszközöknél, tehát például a digitális fényképezőgépekben alapvetően kétféle képérzékelő terjedt el. A legtöbb kompakt fényképezőgép ugyan CCD-t használ, de egyértelmű egyeduralmát nem lehet már kijelenteni. Sőt egyre több kamera kerül ki a gyártósorokról úgynevezett CMOS-képérzékelő szenzorral. Bár a CMOS több tulajdonságában is gyengébb, mint a CCD, ennek ellenére olyan professzionális kamerákban is központi helyet vívott ki

magának, mint a Canon EOS 1Ds. A felhasznált szenzor milyensége erősen gyártó- és – sajnos azt kell mondani, hogy – marketingfüggő is.

## CCD KONTRA CMOS

Szép számban jelennek meg digitális fényképezőgépek a piacon, de a képképzési hardverek tekintetében ezek sokszor lényegesen különböznek egymástól. A gépek „szeme” CCD- (Charge-coupled Device, töltéscsatolt eszköz) vagy éppen

CMOS- (Complementary Metal Oxide Semiconductor) technológiára épülhet. De miben is különbözik egymástól a kétféle érzékelő?

A CCD és a CMOS közötti legfőbb eltérés a gyártási eljárásban mutatkozik meg. Míg a CCD-k gyártása bonyolultabb és költségesebb, addig a CMOS-áramkörök előállításuk egyszerűbb és olcsóbb. A CMOS-érzékelőkben minden képponthez elhelyezhető az elektronfeszültség-átalakító, ennek köszönhetően

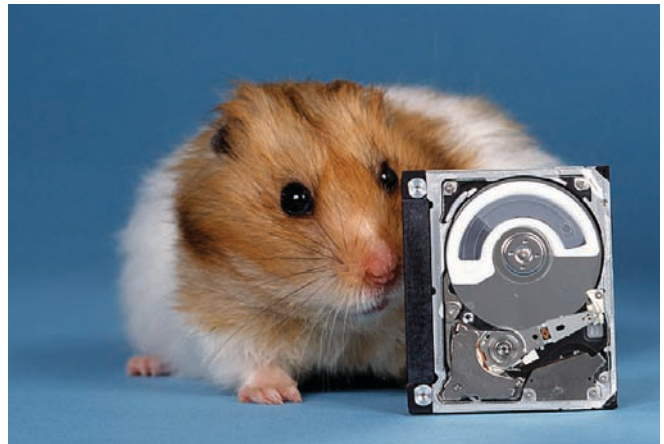
sor- és oszlopcímzéssel rendelkezik; vagyis az érzékelő minden egyes képpontja külön „megszólítható”. Ennek felhasználásával kisebb felbontások mellett nagyobb sebességű sorozatfényképezésre van mód. A CCD esetében viszont az apró érzékelők értékeit sorosan, egymás után kell kiolvasni, így egyetlen pixel megcímzésére nincs lehetőség az érzékelőmátrixon belül. Az analóg-digitális átalakítót és az összes vezérlő-áramkört külsőleg kell elhelyezni.

## Memóriakártyák fajtái, rejtett buktatók

Amennyiben digitális fényképezőgépeket használunk, négy alapvető kártyatípussal találkozhatunk: a CF (CompactFlash), az SD (Secure Digital), az SM (SmartMedia) és az xD Picture (illetve a Memory Stick, amely rokonságban áll az xD-vel, mégis eltérő szabványt képvisel). Persze nem merül ki ezzel a négy fajtával a ma használatos kártyák tárháza, ám ezek a legelterjedtebbek.

Meghatározza egy kártyatípus hordozhatóságát és jövőjét a felépítése is. Például a CF-kártyák saját vezérlőelektronikát tartalmaznak, így belső magánügyük, hogy mekkora és milyen felosztású memóriával dolgoznak – minden CF-kompatibilis olvasó felismer minden CF-kártyát, és fel fogja ismerni a még meg nem jelenteket is. Ez a típus a legnagyobb méretű, egyszersmind a leggyorsabb és legnagyobb kapacitású is, komolyabb fényképezőgépekben használatos.

Bizonyos más típusok azért tudnak igen kicsinyek lenni, mert „buták”: kezelésük mikéntjének ismerete a beolvasóra van bízva, kapacitásukat pedig megköti a tervezésükkor kibocsátott specifikáció. Ilyen például a lapos SmartMedia (SM), amely épp a fentiek okán legfeljebb 128 megabájt kapacitású, és lassú is, ráadásul a régebbi fényképezőgépek nem ismerik az újabb, nagyobb kapacitású SM-kártyákat. Épp ezért fokozatosan eltűnik a piacról,



Az IBM Microdrive adattárolási különlegesség: miniatűr merevlemez CompactFlash II-kéntősben



A CompactFlash kártyák többféle sebességsztályban is kaphatók akár 4, 8, sőt 12 gigabájt kapacitásban



Egymás mellett a régi és új nemzedék



## A következő bajnok: Foveon X3

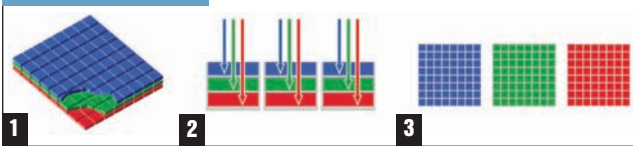
A digitális fényképezőgépek elektronikus érzékelőket használnak a képek rögzítésére. A két legelterjedtebb technológia a CCD és a CMOS. Az olcsó és középkategóriás fényképezőgépekben lévő érzékelők – amelyek nagyjából feleakkorák, mint egy postai bélyeg –, négyzetlábba rendezett fényérzékeny elemekből állnak. Egy átlagos érzékelő 1500×2000 négyzetletes elemet tartalmaz. Az elemeket hívjuk képpontnak, egyre jobban meghonosodó szóval *pixelnek*, az érzékelő tehát összesen hárommillió pixelből áll, röviden: három megapixel.

A legtöbb érzékelőt a Sony gyártja, de népszerűek a Fujifilm SuperCCD nevű szenzorai is, amelyek nyolcszögletű, méhsejtszerűen elrendezett pixelekből állnak. A cég szerint ezzel az eljárással a duplájára növelhető a hatásos felbontás: a három megapixelés érzékelő állítólag hat megapixelés, a hat mega-

pixelés pedig tizenkét megapixelés képeket produkál (tesztjeink ezt nem támasztották alá). A lényeg azonban mindkét technológiában ugyanaz: a pixelekben az őket érő fény erősségével arányos elektromos töltést tárolnak el, amely az exponálás végén digitalizálódik, és a több millió pixel töltésének konvertálásából születik meg az eredmény: a digitális kép.

A legtöbb szenzorban a pixelek csak a fényerősséget rögzítik, a színeket nem. Színes kép előállításához az egyes pixelekre vörös, zöld vagy kék szűrőt kell alkalmazni. A kétszer kettes mintába elrendezett négyes pixelcsoportokban egy vörös, egy kék és két zöld szűrő van: a zöldből tehát kétszer annyi, mint a többi színből, mégpedig azért, mert ez a hullámhossztartomány tartalmazza a legtöbb képrészletet. A fényképezőgép szoftvere ezt követően a szűrőadatok interpolálásával hozza létre a színes képet.

### Foveon X3-rögzítés

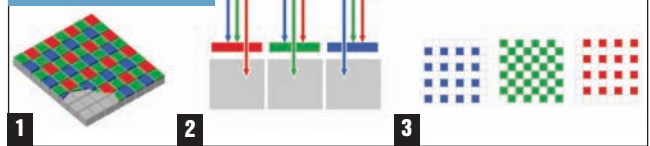


**1** A Foveon X3 szenzor három szilíciumba ágyazott fényérzékelő réteget tartalmaz.

**2** A szilícium eltérő mélységben nyeli el a különböző hullámhosszakát, így mindhárom rétegben más színű fényt nyelődik el.

**3** Ennek következtében csak a Foveon X3 képérzékelők képesek minden pixelen rögzíteni a vörös, zöld és kék fényt is.

### Mozaikszűrű rögzítés



**1** A hagyományos rendszerekben a színszűrőket egyetlen rétegben alkalmazták a mozaikszűrűn elrendezett fényérzékelőkre.

**2** A szűrők csupán egyetlen hullámhosszú (vörös, zöld, vagy kék) fényt engednek átjutni a pixelekre, így minden fényérzékelő elem csak egyfajta színt rögzít.

**3** Ily módon a tipikus mozaikos elrendezésű érzékelők a zöld fénynek ötven, a vörösnek és kéknek 25–25 százalékát rögzítik.



Védett tartalmak hordozására is alkalmas volta nagy elterjedtséget és hosszú jövőt jósol a Secure Digital kártyáknak

szerepét a kisebb és „okosabb” xD Picture Card vette át, ezt viszont viszonylagos lassúsága miatt csak kevés gyártó alkalmazza.

A régebbi és a divatból lassan kiment MMC, azaz a MultiMedia Card helyett ma inkább a szerzői jogvédelmi lehetőségekkel is felvértezett, okosabb SD (Secure Digital) használatos. Utóbbi esetében is fennáll a veszély, hogy nagyobb változatait nem minden készülék és olvasó kezeli, 256 megabájttal felett problémák jelentkezhetnek. Hacsak fényképezőgépünk, fényképponyomatónk leírása el nem oszlatja a kételyeket, érdemes ezt biztonsági kapacitáshatárnak tekinteni. Ha MMC-kártyával rendelkezünk, minden további nélkül használhatjuk SD-kompatibilis fényképezőgépekben és nyomtatókban.

A gyártó cégtől is erősen függ, hogy milyen kártyamodult használ. A Sony és Samsung fényképező-



A Sony Memory Stick legújabb és legapróbb generációját, a Duo

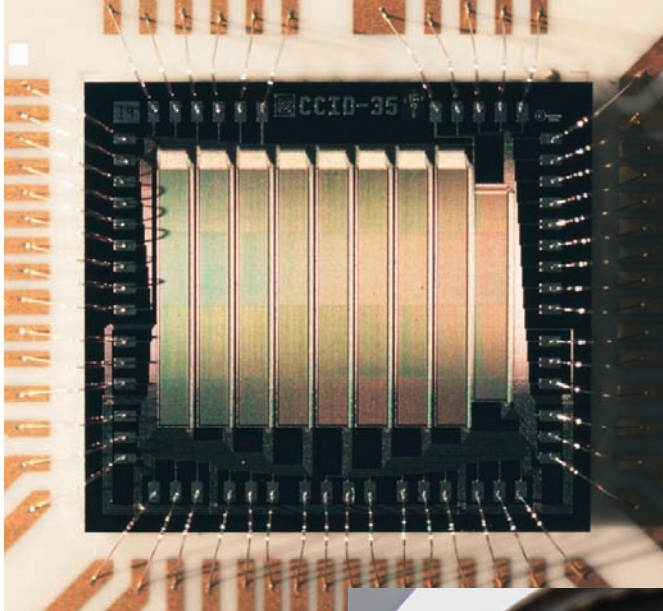
gépekben (és digitális videokamerákban) a leggyakrabban Memory Stick (Pro és Duo) kártyákkal, míg például a HP és Panasonic fényképezőgépeiben az SD (Secure Digital) memóriákkal szembesülünk, utóbbiaknak számos MP3-lejátszóban és kéziszámitógépben is jó hasznukat vehetjük.

A memóriaelemek e rövid és nem teljes körű leírásával csupán az volt a célunk, hogy valamenny-

nyire rendszerezzük a jelenlegi hordozókat és szabványokat. Ezen a téren az utóbbi időben igen sok újdonság bukkant fel, a kínálatot nem egyszerű áttekinteni. Ez a jelenlegi állapot, de hogy mennyire állandó, az a közeljövőben dől el. Mindenesetre a növekvő szerzői jogi követelmények miatt azok a formátumok számíthatnak hosszabb élettartamra, amelyek megfelelnek a biztonsági követelményeknek.

A kiolvasási elv ahhoz hasonló, mint amikor papírlapra szórt gemkapcsokat a papírlap alatt lévő mágnessel tologatunk ide-oda a lapon – csak a CCD-k esetében nem gemkapocsról,

ség van. Ez a digitális gépekben lehet mechanikus is, bár általában az elektronikus megoldást részesítik előnyben. A CCD esetében az elektronikus zárkialakítás egyszerű, és hatékonyan

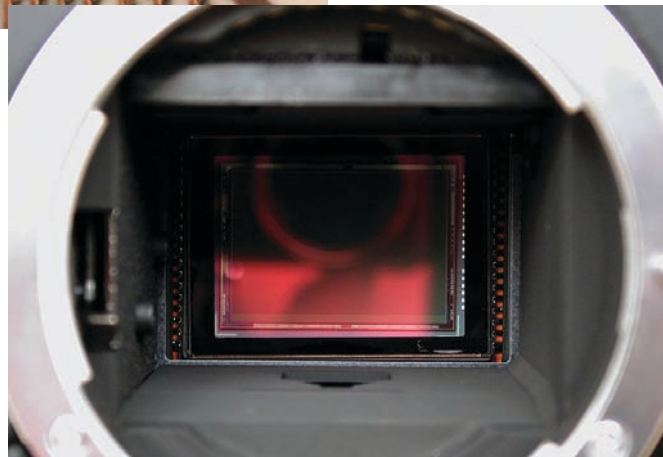


CCD érzékelő áramkör

hanem töltésről, mágnes helyett pedig ellentétes polaritású töltésről beszélhetünk.

A CCD-k nagy előnye a nagyobb érzékenység, hátránya viszont a jelentős fogyasztás. Egy CCD-érzékelő 5-6 watt teljesítményű is lehet, míg CMOS-kivitelben a 0,5 watt is könnyedén elérhető. CMOS-érzékelőket a legszélsőségesebb esetekben szoktak használni. Sokszor találkozhatunk velük az igen olcsó, kompakt kategória leg-alján elhelyezkedő gépekben – ezt elsősorban alacsony előállítás ára indokolja.

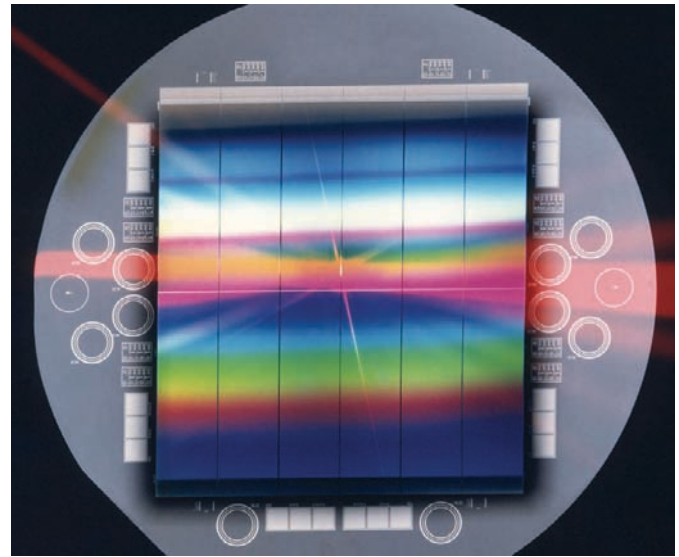
Ugyanakkor a professzionális gépek között is vannak CMOS-érzékelős modellek, ezekben viszont nem az alacsony ár, hanem inkább az alacsony fogyasztás és a kis képzettség miatt alkalmazzák. Az alacsony fogyasztás ugyanis együtt jár a csekélyebb melegedéssel, emiatt hosszabb használat esetén lényegesen alacsonyabb képzettség jelentkezik, mint ha CCD-t használnának. A CMOS hátránya viszont egyértelműen a rosszabb jelterjedési sebesség, bár ez a probléma a sok kiegészítő áramkör lapkán belüli elhelyezésével ellensúlyozható. A nagyon rövid ideig tartó exponáláshoz gyors zárba is szük-



Az objektív „szeme”

működik, míg a CMOS-érzékelőknél már nagyobb problémát jelent ugyanez. Történhet a váltott soros kiolvasáshoz hasonló elven, amelynek hátránya, hogy az egymás alatt lévő sorok kiolvasása eltérő időkből zajlik (bemozdulhat). A teljes kép kiolvasása viszont nagy sebességgel csak akkor valószínűsíthető meg, ha az elemi érzékelők méretét lecsökkentik (hogy a kiegészítő alkatrészek is elférjenek).

A professzionális gépek esetében azonban ez nem jelent gondot, hiszen nagy sebességű mechanikus zárat is alkalmazhatnak, alacsonyabb költségű gépeknél viszont erre anyagi okok miatt nincs lehetőség. Ez indokolja, hogy a legtöbb esetben



Az áramkörtől

CCD-érzékelőt találunk digitális fényképezőgépeinkben. Olcsó CMOS-érzékelővel ellátott készülékeknél, ha átmeneti tárolót se építenek a gépbe,

CIS rögzíti. Az ilyen technológiájú lapolvasók elsősorban dokumentumok beolvasására valók, a vastagabb papírra nyomtatott, esetleg felkunkorodó fényképeket már gyengébb minőségben olvassák be, diák és negatívok szkennelésére pedig teljesen alkalmatlanok.

### FILM HELYETT MEMÓRIA

Míg az analóg fényképezőgépek világában a film nemcsak az „adattárolás” funkcióját látja el, hanem érzékenységével, szemcsézettségével nagyban befolyásolja a kép minőségét is, addig a digitális gépeknél ezek a funkciók és tényezők elkülönülnek egymástól. A fentebb ismertetett érzékelők felelősek a kép minőségéért, míg a memóriakártyák kimondottan csak adattárolásra szolgálnak – legfeljebb a képek elmentésének és letöltésének sebességét befolyásolják. Statikus (flash memória) tárolók lévén, gyakorlatilag korlátlan ideig megőrzik tartalmukat, áramellátás hiányában is. Általában nem szokták nagyon hangsúlyozni, de gépvásárlás előtt azt is érdemes szem előtt tartani, hogy az egyes kártyatípusok jelenlegi maximális kapacitása nem egységes, így esetleg célszerű több kártyát beszerezni a fényképezőgéphez. A leglényegesebb természetesen, hogy fényképezőgépeink és a kártya összeillő legyen, egy számítógépre csatlakoztatható kártya-olvasó beszerzésével pedig megspórolhatjuk a kamera állandó ki-be csatlakoztatását is.

Kárpát

## FOTÓTIPPEK

# ÍGY IS LEHET?

**Teljesen automata gép használatánál két dologra egy abszolút kezdő is képes: célozni és megnyomni a gombot. A jobból sokkal jobbat kihozni azért ennél egy kicsit többet kíván a fotóstól, de ezen ismeretek elsajátítása, a praktikák észben tartása sem emberfeletti feladat. Az itt ismertetett tippek egyrészt a digitális fényképezőgép működési módjának sajátosságaiból adódnak, másrészt a „saját bőrön” tapasztaltakra épülnek.**

## PÁROS PORTRÉ

Ha például két alakot szeretnénk egy képre komponálni, előfordulhat, hogy a távolságmérő épp közéjük fókuszál – például egy háttérben lévő falra –, ezáltal az előtérben állók



Két személy helyes fotózása

képe homályos lesz. A nem fix fókuszos gépek exponálógombja azonban kétállású. Az első fokozatig nyomva beállíthatjuk az egyik személyre a kép paramétereit, majd így félig nyomva tartva fordítsuk a kamerát a kívánt pozícióba (amikor mind a két személy rajta van a keresőn), és akkor exponáljunk.

## ELLENFÉNY

Abban az esetben, ha a Nap szemből süt, és nem tudunk más szöveget találni (vagy sötét szobában világos ablak előtt fotózunk), akkor előfordulhat, hogy a körvonalain kívül szinte semmi nem látszik a témából. Ha nem ez a cél, kapcsoljuk be a vakut, ezzel világosítva, „derítve” az árnyékos részeket.

## AZ ÖNKIOLDÓ MEGOLDJA

Hosszabb záridő esetén kizárólag az állványhasználat nem elegendő, hiszen az exponálógomb megnyomása is bemozdíthatja a kamerát. Ilyenkor ne idegenkedjünk az önkieldő használatától. Ezt a lehetőséget szinte kivétel nélkül minden gép kínálja.

## ZOOM HELYETT SÉTA

Ha lehet, inkább menjünk fizikailag közelebb a témához, mert a „bezoomolt” (azaz optika segítségével közelített) állás csökkenti a tértartást. Természetesen lehetnek olyan esetek, amikor épp ez a cél.

## FEHÉREGYENSÚLY-PROGRAMOK

Sok gépnek meggyűlik a baja a szürkület előtti, késő délutáni fényekkel. Előfordulhat, hogy



Sokat segít a vaku ellenfényben készült felvételeknél

a kép kékes tónusú lesz. Ezt kiküszöbölhetjük vagy csökkenthetjük, ha az automata fénymérés helyett a „felhős” állást választjuk ki a fehéregyensúly menüből.

## MÉRJÜK A FEHÉRET!

Ha kameránk támogatja ezt a funkciót, használjuk is! A négy-öt előre programozott fehérérték nem fedi le a természetben előforduló összes esetet, ami napszaktól függően vagy akár évszakonként is változhat. A kameránként eltérő módon, de általában egy fehér papírlapra történő mérés során a legtagabb blendét (vagyis a legkisebb F-értéket) válasszuk, mert ellenkező esetben kevés fényenél „félremérhet” gépünk.

## DIGITÁLIS ZOOM – INKÁBB UTÓLAG!

Használata során nem történik más, mint hogy gépünk a választott felbontásban készül a kép közepét „kivágja”, majd ezt az adott felbon-

### Miniszótár

#### Mélységélesség

Az a távolságtartomány, amelyen belül a fényképen a körvonalak éles rajzolatúak. Ez az intervallum növelhető, illetve csökkenthető, de a tárgytól felénk eső része mindig feleakkora, mint a tárgy mögötti terület.

#### Blende

A blende szabályozza, hogy mennyi fény jusson át az optikán. Általában ez a szerkezet fémlemezekből áll, ezek állják el, vagy hagyják szabadon a fény útját. Emellett a mélységélességre is hatással van: szűk blende nagyobb mélységélességet eredményez.

#### Zár

A zárszerkezet a fényképezőgép azon részegysége, amely az expozíció ideje alatt nyitva van, átengedve a fényt a filmre vagy a digitális képérzékelőre. A hosszabb expozíciós idő tovább nyitva tartott zárat jelent, ami világosabb képet eredményez.

tásra nagyítja. Vannak típusok, amelyek, még ha nem a legnagyobb felbontást választottuk ki, akkor is abban készítik el a képet, majd ebből vágják ki az általunk megjelölt felbontás által lefedett részt. Ha gépünk ez utóbbira nem képes, inkább válasszuk a maximális méretet, majd utólag számítógépünkön egy képszerkesztő programmal vágjuk ki a kívánt, kevesebb képpontot tartalmazó területet. Példa: Egy 5 megapixeles gépet két megapixeles üzemmódban használunk. Ha olyan témát fényképezünk, ahol zoomolni szeretnénk (de optikai zoom hiányában ezt nem tehetjük meg minőségromlás nélkül), válasszuk a legnagyobb, 5 megapixeles felbontást, és az így elkészült kép közepéből számítógépünkön vágjuk ki a két megapixelnyi (1600x1200 képpont méretű) részt.

## HA NEM SÜT A NAP

Éjszakai felvételek készítésekor ne csak azzal törődjünk, hogy állványt használjunk, hiszen „kézből” több másodperces expozíciós idő



Minimális fényviszonyok mellett is készíthetők szép, értékelhető képek

mellett nincs esélyünk bemozdulásmentes képek készítésére, hanem a fehéregyensúlyra is figyeljünk oda. A természetes fényt nélkülöző napszakok gondot jelenthetnek a gép automatikájának. Nézzük meg, hogy milyen típusú fényforrás „közvilágít”, és állítsuk ahhoz a fehéregyensúlyt.

## MOTÍVUMPROGRAMOK, TÉMAAUTOMATIKA

Ha nem akarunk a manuális beállításokkal bízni, válasszuk az előre gyártott motívumprogramok közül, mert itt a helyzetnek megfelelő beállítások előre programozva állnak rendelkezésünkre. A gép magától nem tudhatja, hogy épp mit fényképezünk, így az automata üzemmódban egy általános, tág határok



Szituációkhoz optimalizált beállítások előre tárolva – ezek a motívumprogramok

között értékelhető beállítást választ, amely használható végeredményt ad ugyan, de az nem minden esetben illik a legjobban témánkhoz. Példaként a tájkép és a portré is más mélységélességet kíván, így jobb, ha tudjuk gépünkkel a tartalmat.

**Bányai György**

10 JÓ TANÁCS NYÁRI FOTÓZÁSHOZ

# DIGIHÁTIZSÁK

**1 Semmi se maradjon otthon!** A bölcsek szerint valamilyen formában minden utazás „last minute”, legalábbis csak a leszerencsésebbek nem

**2 Vigyük a kicsit is!** Ha van egy „full extras” gépünk (komoly masina cserélhető objektívvel, hatalmas zoommal) és egy régebbi



Szükségünk lehet miniállványra esti vagy éjszakai felvételekhez

rohangálnak az utolsó napokban. Pedig az akkuk feltöltéséhez nem elég öt perc, és az sem mindegy, hol vásároljuk meg a tartalék elemeket. Ha lehetséges, nem árt a jó barátoktól kölcsönkérni egy extra memóriakártyát sem, és időben gondoskodni az esetleges kiegészítőkről. Hasznos lehet például esti fotózásokhoz a kis háromlábú állvány (zsebváltozatban is kapható), esetleg egy babzsák. Ugyanígy jó szolgálatot tehet egy derítőlap, amelynek funkcióját akár az autóban használt, szélvédő mögé helyezhető naptükör is tökéletesen el tudja látni (amennyiben ezüst- vagy aranyfólia színű, és nem Miki egeres).

kompaktgép is, akkor a legnagyobb hiba, amelyet elkövethetünk, hogy otthon hagyjuk az apróságot. Képmínősége és felbontása persze nem az igazi, de nagyra fogjuk értékelni, amikor a 40 fokban, a porban vagy a zsúfolt piacon nem a méregdrága „nagyot” kell cipelnünk és óvnunk – hiszen nem mindig a művészi érték a lényeg, hanem a pillanat megörökítése.

**3 Készüljünk a fényre!**

Régen ez azt jelentette, hogy a fotós a megfelelő filmet vásárolta meg utazás előtt. Ma valamivel jobb helyzetben vagyunk, de ne bízzuk magunkat mindig az automatikára! Tengerparton érdemes a képeket –1-es EV-korrekcióval készíteni, és egy UV-szűrő sem árt (hegyekben kifejezetten ajánlott, különben kékeslilásak lehetnek a fények). Ha van elég fény – és nyáron ez a legtöbb helyen természetes –, akkor érdemes gépünk ISO-érzékenységét is levinni a legkisebb értékre, így minimalizálhatjuk a képzajt.

**4 Önuralom!** A digitális fényképezés legnagyobb hátránya, hogy „lelőhetjük a poént”. Amikor a nyaralás során minden este mutogatjuk képeinket a többieknek, az nagyon menő, de elvesz az otthoni „kiértékelő estek” vagy közös képnézegetések varázsa. Nem könnyű megállni, de megéri.

**5 Mezei fotóstáskát!**

Büszkék vagyunk a neves fényképezőgép-gyártó logóját viselő táskánkra? Éreztük már a szakemberek elismerő pillantását, amikor észrevettük az XXL méretű objektívtartókat? Nos, ezért valószínűleg nem kapunk szponzorációs díjat a gyártótól, viszont nagyban megkönnyítjük az alvilág képviselőinek a dolgát, hiszen nem a szürke, kopott oldaltáskát, hanem a fém fotóriporterri koffert fogják választani. Ezért jó, ha a mienk a kopott. Azért persze továbbra is legyünk óvatosak, a digitális fényképezőgépek kedvelt célpontjai az alkalmi tolvajoknak!

**6 Keljünk korán!** Régi fotóstrükk az idegen városok hajnali fényképezése. Nemcsak a fények szebbek, hanem a turisták is alszanak még, így nem fognak zavarni bennünket a munkában. Napközben pedig nyugodtan bókálászhatunk, vagy fűrödhethünk a többiekkel. Micsoda meglepetés lesz, ha otthon megmutatjuk a képeket!

**7 Nézzünk körül a weben!** Az internet segítségével a szállás- és programinformációkon kívül a helyi fotószerkezők kínálatát is fel tudjuk deríteni. Előfordulhat, hogy olcsóbban írják ki CD-re, vagy hívják elő a képeinket, mint itthon, de mindenképpen hasznos, ha tudjuk, hogy



A kicsi néha jó szolgálatot tesz, ne hagyjuk otthon!

ilyesmire van-e vagy nincs lehetőség a környéken. A weblapok illusztrációin pedig menet közben azt is megnézhetjük, hogy mit érdemes fotózni.

## 8 A jéghideg az igazi!

Unalomig ismételt tanács, hogy az elektronikai cikkeket óvjuk a napfénytől, de a digi-



Ha megfelelő a kilátás, érdemes panorámaképet készíteni – a portrékról se feledkezzünk meg azonban!



Ne legyünk restek, keljünk korán: nem mindegy, hogy a látványosságot vagy az azt eltakaró turistacsoportot fényképezzük!

tális fényképezőgépek esetében ennek igazi, nyomós oka van. Nem kell hozzá forróság, a CCD-érzékelő láthatóan zajosabb képeket fog rögzíteni már a nagy meleg hatására is. Úgyhogy ki az üdítővel a hűtőtáskából!

## 9 Legyen teljes a kép!

Külföldön járva nem árt, ha körbejárunk, és vásárolunk egy-két helyi hanglemezt vagy képeslapot. A képeslap beszkennelve, a CD pedig hangaláfésként dobhatja fel az utazásról készült albumot, vetítést.

**10 Arcokat is!** Az igazi emlékekhez elengedhetetlen néhány portréfotó. Társainkkal vagy a családdal egyszerűbb a dolgunk, de a helyi emberek is könnyen rávehetőek egy kis fotózásra. Legtöbbször elég, ha megmutatjuk nekik az LCD-kijelzőn a róluk készült távolabbi felvételt, de lehet,

hogy ennél egy kicsivel több győzködésre lesz szükség. Különösen akkor, ha fiatal, nagyon csinos és nőnemű az illető...

Hidegkuti Gergely

## Érdekes weboldalak

### www.utazas.lap.hu

Rengeteg használható link irodák, szállásfoglalás, utazástervezés témakörben

### Útvonaltervezés (angolul)

www.viamichelin.com/  
viamichelin/gbr/tp/hme/  
MaHomePage.htm

### Országos Szállásajánló

www.szallasajanlo.hu

### Hazai helyek és ajánlatok

belfoldiutazas.hu/  
main\_index.html

### Repülőtúrák

www.aviatortours4u.hu

### Magyarországi várak

syrius.elte.hu/varak

### Balatoni információk

www.balatonbeach.hu

### Európa városi turizmus

www.europeancitiestourism.com

### Geoládák és képek helyi látványosságokról

www.geocaching.hu

### Néhány egzotikusabb világváros weboldala:

#### ✓ Alma Ata

www.kz/eng/goroda/almaty/frame.html

#### ✓ Brüsszel

www.brussels-online.be

#### ✓ Ciprus, Nicosia

kypros.org/Cyprus/  
nicosia.html

#### ✓ Lisszabon

www.lisbonport.com

#### ✓ Lyon – www.lyon-city.org

#### ✓ Nizza

www.nice-coteazur.org

#### ✓ Prága

www.praguenow.com

#### ✓ Zágráb

www.zv.hr/index\_en.html



Akkumulátorok, töltő és táska nélkül elveszettek vagyunk, de nem mindig kell a menő táska a nyugsgó forgatagban!

ÉVSZÁZADOS FOTÓK DIGITÁLIS FELJAVÍTÁSA

# RÉGI KÉPEK ÚJ KÖNTÖSBEN

Úgy hírlík, hogy számítógép segítségével mindent meg lehet tenni. Jelen cikkünkben megelégszünk annak bemutatásával, hogyan varázsolhatjuk újra ősi fotóinkat a digitális képfeldolgozás eszközeivel.

Minden családban ott porosodik legalább egy megsárgult fotó a fiók mélyén, valamelyik polcon vagy egy régi képkeretben. Ötven–száz év egy fényképen látható nyomot hagy. Rendszerint az esztendőök során számos kézen, költözésen és egyéb viszontagságon mennek át a családi felvételek. Törés, gyűrődés, folt, oda nem illő szennyeződés – sok minden ronthat a kép eredeti megjelenésén. Ezzel együtt a fotó sajátos patinát is nyer, amely megadja a felvétel alaphangulatát. Ha valaki nem a papír alapú képeket szereti, hanem a diákat gyűjtötte, legtöbbször a kifakulás és szennyeződés, illetve a karcolódás problémájával szembesülhet. Megoldás viszont mindkét esetre van. A digitális képfeldolgozás segítségével rendbe hozhatjuk a régi felvételeket, és akár sokszorosíthatjuk is a családtagoknak, ha igény van rá. A korrekció elvégzése nem ördögösség, csak megfelelő szoftver kell hozzá. Ha megtehetjük – és tényleg komoly affinitást érzünk a grafikus munkák iránt –, érdemes a Photoshopot használni. A profi program ára ugyan meglehetősen magas, az eredmény viszont tökéletes. Alternatívaként ingyenes szoftverek közül is választhatunk, de

az egyszerűbbeknek relatíve kicsi az eszközkészletük. Ennek ellenére több olyan szoftver létezik, amellyel jó eredményeket érhetünk el, közülük legjobban a GIMP 2.0-val járunk, amelyben minden alább ismertetett lépés megfelelőjét megtaláljuk. Rövid írásunkat most a Photoshop 7.0-s változatára építjük, ezzel szemléltetve az egyes lépéseket.

## 1 A képet digitalizálni kell!

Ehhez nincs szükségünk másra, mint egy lapolvasóra. A papírképek szkennelésére tetszőleges síkágys típust választhatunk, de célszerűbb a márkás modellek között válogatni. A diák beolvasása viszont problémásabb. Erős, egyenletes megvilágítás, nagy felbontás és precíz

fókuszrendszer kell a jó eredményhez. A profi minőség elérésére természetesen diaszkennert kellene használni, de ha ez nem áll rendelkezésre, van más megoldás is. Sok síkágys lapolvasó kínál úgynevezett diafelfűtőt, amelyet szintén használhatunk. Ne feledjük azonban, hogy ez nem helyettesíti a valódi diaszkennereket,



Így fest kiinduló anyagunk



Egy kis expozíciós korrekciót követően



Szín vagy inkább színtorzulás helyrehozatala után



vagyis csupán gyengébb képminőséget érhetünk el – otthoni célokra azonban több mint tökéletes. Tesztképnek egy, az 1920-as évek elején készült felvételt választottunk.

A digitalizálást közvetlenül a Photoshoppal, illetve a szkennert saját szoftverével is végezhetjük.



Retusálás előtt és után – kis pepceseléssel jelentős javulást érhetünk el

A Photoshop *Import* menüjében választhatjuk ki a telepített szkennert, ahonnan a képet szeretnénk behívni. Válasszuk ki a lapolvasó szoftverében a szkennelt kép jellegét (például matt fotó), és állítsuk be a felbontást legalább 400 dpi-re. Kiindulásakor – a szkennert szoftverében – nem célszerű még a kontraszt- és színinformációba belenyúlni, ezt majd elvégzi a képfeldolgozó szoftver. A képet mentjük el TIFF formátumban, tetszőleges néven.

## 2 Sötétítsünk!

Lehet, hogy annak idején tökéletes volt a kiválasztott kép, de most már ráfér némi expozíciós korrekció. Az *Image/Adjustments/Levels...* menüpontban javíthatunk a fotó alul-, illetve túlexpozícióján. Mivel jelen esetben az eredeti kép már eléggé megfakult, ezért sötétíthetünk rajta. A sötét, illetve középső tartomány csúszkáját megragadva állítsuk egy kicsit sötétebbre a képet, amely ezáltal kontrasztosabbá válik.

## 3 Élesítsünk!

A képnek kimondottan a kontrasztját is változtathatjuk. Az *Image/Adjustments/Brightness/*

*Contrast...* menüpontban növeljük meg egy kicsit a kép kontrasztosságát.

## 4 Korrigáljuk a színeket!

Bár alapvetően fekete-fehér fotóról van szó, talán nem árt egy kis színkorrekció. Vigyázni

és az árnyékokat is érdemes eltolni a kék szín felé.

## 5 Tüntessük el az apróbb piszkokat!

Erre a legjobb eszköz a *Dust and Scratches...* eszköz (a *Filter/Noise* menüben bukkanunk rá),



## 6 Tüntessük el a sérüléseket!

Használjuk a retusálóeszközt (*Clone Stamp*), amellyel az eredetihez hasonló jellegű kép-tartalommal tüntetjük el a nem kívánt képrészleteket. Különösen a sérülésekre és a repedésekre figyeljünk! Figyelmesen végezzük a retusálást, mert csússzá válhat a kép.

**Tipp:** ahelyett, hogy vonalakat húznánk, válasszunk nagyobb felületű retusálóeszközt, nagyítsuk ki a képrészletet, és pontosan klónozzuk a felvétel kívánt részét! A 7-es Photoshopban már megtalálható az úgynevezett *Healing Brush* eszköz, amellyel az egyforma területeket pófonegyszerűen retusálhatjuk!

## 7 Vágjuk körbe!

Utolsó lépésként vágjuk le az esetlegesen betöredezett széleket – használjuk a *Crop* eszközt, és ennek segítségével vágjuk körbe a képet néhány milliméterrel az eredeti sze-



Íme a felújított kép!

kell arra, hogy a kép a színek manipulálása során ne veszítse el régies, esetenként barnás-sárgás jellegét. Tesztfotónkat szemügyre véve láthatjuk, hogy magas benne a sárga (yellow) aránya. Eltolhatjuk egy kicsit a kék irányába az *Image/Adjustments/Color Balance* menü segítségével. A középtartományt

amellyel elmoshatjuk a felvételeken lévő repedéseket, töréseket, karcolásokat. Vigyázzunk a használatára, mert minimálisan az élesség is csökken, de egészében véve a kép minősége jobb lesz. Érdemes megjegyezni, hogy a korrekciók nemcsak a kép egészére, de kijelölt területekre is elvégezhetők!

gélyen belül. Így tökéletesebbnek hat művünk.

**Tipp:** a kép kinyomatásakor a megfelelő papírválasztással fokozhatjuk a régies hatást. Nyomatónk lehetőségeihez mérten inkább használjunk matt, szemcsézett, erősebb alapanyagú, vastag papírt.

**kárpáty**

HÁROM LAPOLVASÓ BEMUTATÁSA

# RENDBONTÓ SZKENNEREK

**A lapolvasók fejlődése az elmúlt évek során elérte az igényes képfeldolgozáshoz szükséges szintet, így technológiailag már nem sok újításra számíthatunk. Ennek ellenére a HP három, teljesen új elgondolásra épülő szkennerral igyekszik izgalmasabbá és praktikusabbá tenni képdigitalizálóinak kínálatát.**

Általában pénztárcánk szab hártá a modellek kiválasztásánál. Mára azonban az otthon használatos képolvasók ára oly mértékben csökkent, hogy akár a diafélétes, komolyabb munkákra alkalmas készüléket is megengedhetjük magunknak. Cikünkéből kiderül, milyen szempontok alapján érdemes mérlegelnünk, ha éppen lapolvasó vásárlására adjuk a fejünket.

## HP PHOTOSMART 1200

Az alapvető tervezési koncepció az volt, hogy használatában és egyszerűségében minél jobban hasonlítson az iparág húzóágazatának számítató digitális fényképezőgépekhez. Erre utal már a neve is, hiszen rendbontó módon nem a HP szkennerek

azt is jelenti, hogy a szkennelés memóriakártyára történik, ehhez a gépbe CF- vagy SD-kártyát kell illeszteni. A kis LCD-kijelzőn a fényképezőhöz hasonlóan megjelenik, hogy mennyi képet tudunk még a kártyára menteni. Sőt a beolvasás minőségét is meg tudjuk adni, ezt csillagokkal jelzi ki. Érdekes továbbá az is, hogy a kézikönyv a csillagok magyarázatánál megapixelértékeket tüntet fel, és csak zárójelben említi a szkennereknél megszokott dpi-adatokat (300, 600, illetve 1200 dpi). Kissé kellemetlennek tűnhet a beolvasható felület korábban említett 10×15 centiméteres korlátja, de ezen a géphez mellékelt ArcSoft Panorama

töltése után a program automatikusan elvégzi. Ha a lapolvasót PC-hez csatlakoztatjuk, akkor nincs szükségünk elemekre, hiszen ilyenkor az adatforgalom mellett az energiaellátásról szintén az USB-kábel gondoskodik. Akár a meghajtóprogram telepítését is megúszhatjuk, ugyanis a PhotoSmart 1200-as kártyaolvasóként jelenik meg gépünkön. Összegzésül: a HP PhotoSmart 1200 praktikus, hordozható fényképolvasó, de nem igazán arra való, hogy dokumentumainkat vagy fióknyi fényképeket ezzel archiváljunk. Érzékelője ugyan CCD-szenzorokat használ, de miután közvetlenül az üveglappal érintkező, úgynevezett contact image rendszerű, ezért nem igazán alkalmas keretezett képek vagy térbeli tárgyak beolvasására.

Bizony, a szkennert felesleges is lenne keresnünk, hiszen a képeret az. Alig valamivel nagyobb, mint a fotósboltokban kapható A/4-es üvegráma. (Rossz nyelvek szerint csak azért, hogy a fém HP-embléma még elférjen rajta.) Először meglehetősen vadnak tűnt az elgondolás, de a használat során nagyon hamar felmerült bennünk a kérdés, hogy miért kellett erre ennyit várni, és miért nem ilyen minden szkennert. Egyrészt a hozzá adott kis állványra helyezve alig foglal el valami helyet az asztalon, másrészt amikor egy képet, könyvet vagy bármit beolvasunk, akkor azt nem szükséges „arccal” ráborítani az üveglapra, hanem pont fordítva; a lapolvasót boríthatjuk rá a beolvasandó képre. Ennek eredménye, hogy rögtön látjuk (az üvegen keresztül), amit be szeretnénk szkennelni. Amikor nagyobb ábrákat vagy térkép-részletet digitalizálunk, akkor precízen el tudjuk helyezni a képkivágást, hasonlóan ahhoz, ahogy egy képszerkesztő



A PhotoSmart 1200-as lapolvasó számítógép nélkül is használható

ScanJet márkanévét, hanem a fényképezéssel kapcsolatos PhotoSmart nevet viseli. És amikor elkezdjük használni, akkor a benyomások alapján is inkább fényképezőgépek, mintsem lapolvasónak tekinthetjük. No persze a képet itt is a szokásos módon, a fedél felnyitása után az üveglapra kell helyeznünk, ám nem A/4-es, hanem csak 10×15 centiméteres felület áll rendelkezésünkre. A beüzemeléshez nem az adaptort kell előkeresnünk, hanem négy ceruzaelemre (AA) lesz szükségünk. A kábelek hiánya

Maker szoftver enyhít. Mindössze annyit kell tennünk, hogy a nagyobb képeket vagy dokumentumokat a szkennert fedelét lepattintva több részletben, kisebb átfedésekkel beolvassuk – az összeillesztést a képek át-

## ➤ NÉVJEGY

**Termék:** HP PhotoSmart 1200  
**Maximális felbontás:** 1200 dpi  
**Beolvasható méret:** Egyszerre max. 10×15 cm  
**Beolvasórendszer:** CCD-érzékelős CIS  
**Érdekesség:** CF- és SD-kártyaolvasás PC nélkül is

## HP SCANJET 4670

A HP ScanJet 4670-es már egy komoly A/4-es lapolvasó, még ha első ránézésre ez nem is igazán állapítható meg róla. A kicsomagolás során ér bennünket az első meglepetés;



Kis helyet foglal, és pontos képbeállítást tesz lehetővé a ScanJet 4670

a dobozban tápegységet, gyakran hosszú USB-kábelt, a telepítőlemezt és egy képeretet találunk. De hol a lapolvasó?

programban tehetnénk. A munka előrehaladtáról a mozgó fej helyzetét figyelve kaphatunk információt.



Nagy felületek több lépésben is leképezhetők a keret jellegű kialakítást kihasználva

A ScanJet 4670 üveglapja a dokumentációk szerint törés- és karcolásálló, de ezt igazából nem mertük kipróbálni, inkább a beolvasórendszer lelkiállagát igyekeztünk megfigyeltetni. A szkennereket általában két csoportba osztják: a „cécédés”-nek nevezett tükörrendszeres, CCD-érzékelős, valamint a többnyire lapos, CMOS-érzékelőt használó, CIS-rendszerű kategóriákba. Előbbi a gazdaságosan csak kis méretben gyártható CCD-érzékelőből, valamint egy tükrökből és a fényképezőkben használt objektívhez hasonló optikából álló rendszeren keresztül továbbítja a képet, míg a CIS-rendszerű készülékek a fényforrások mellett közvetlenül elhelyezkedő érzékelősorral olvassák be a rájuk helyezett dokumentumokat. Néhány ritka kivételtől eltekintve a CCD-s szkennerek képe jobb, és valamikor a térlátásuk is van, azaz az üveglapra nem pontosan simuló képet (felkunkorodó fotó vagy könyv) is tökéletesen beolvassák. Ugyanakkor a kisméretű, szerény energiafelhasználású és olcsó lapolvasókat a közelmúltig kizárólag CIS-érzékelővel szerelték fel. A HP fejlesztői e két rendszer előnyeit igyekeztek egyesíteni, és így született meg a ScanJet 4670. A kis helyigényt úgy sikerült elérniük, hogy a mindössze fél centiméter vastag olvasófejbe mikrotükörrendszert építettek, és elhelyezték

az optikát. Ez azonban csak úgy volt lehetséges, hogy 21 centiméter széles CCD-érzékelőt használtak. Annak érdekében, hogy a lapolvasó ára ne szálljon az egekbe, egy ügyes trükkkel egymást átfedő kis CCD-darabkákat illesztettek egymás mellé, egy sorba. Érdekesség, hogy így igazából a 2400 dpi-t (a lapolvasó legnagyobb optikai felbontása) valamivel több (közel 3000) szenzor biztosítja. A tükörrendszer „mellékhatásaként” a kis méret mellett megmaradt a térlátás, így (ameddig a hosszú kábel engedi) akár falon elhelyezkedő képeket is beolvashatunk. Az A/4-es méretnél nagyobb dokumentumok beolvasását az előző részben bemutatott ArcSoft Panorama Maker segíti. Összegzésül: a HP ScanJet 4670 egy újszerű lapolvasó, amely mind munkára, mind szórakozásra jól használható, kis helyen elfér, de ez némi áldozattal jár; lapadagoló nem csatlakoztatható hozzá, ugyanakkor a diaadapterről azért nem kell lemondanunk.

#### ➤ NÉVJEGY

**Termék:** HP ScanJet 4670  
**Maximális felbontás:** 2400 dpi  
**Beolvasható méret:** Max. A/4  
**Beolvasórendszer:** Mikrotükör-rendszerű CCD  
**Érdekesség:** Átlátszó kialakítás

### HP SCANJET 5530

A HP ScanJet 5530 formája a megszokott, hagyományos szkennerekre emlékeztetne, de fedelén valamilyen érdekes kialakítású lapadagoló helyezkedik el. Ezt a kiegészítőt kimondottan a nagy mennyiségű hagyományos fénykép-

hogy a képek az üveghez érjenek. A továbbításról több gumi-szalag gondoskodik. Szintén gond lehet a képek esetleges ferde betöltése és a nem kellően gyors feldolgozás. A készülék kipróbálása során tapasztalt 6 kép/perces sebesség normál felbontás és USB 2-es kap-



Légpárnás, lapkímélő fényképtovábbító mechanizmust rejt a ScanJet 5530 vastag fedele

pel rendelkező, vagy ilyen anyagokat alkalmazó felhasználóknak tervezték. Érdekessége, hogy nem egy egyszerű

csolat mellett érhető el, a képek állását pedig már a feldolgozóprogram, a HP képkalkitói szoftver hozza egyenesbe.



A lapolvasóról indítható a munka a gyorsgombok és a példányszám-beállító révén

ADF (azaz dokumentumadagoló), a fotók ugyanis különleges bánásmódot igényelnek. Egyrészt nagyobb a képek összetapadásának a veszélye, másrészt egy fénykép kétszerháromszor olyan vastag, mint egy dokumentum. De ami a legfontosabb: a fényképek nem húzhatók végig az üveglapon, hiszen fényes felületük különösen érzékeny a karcolódásra. Ezért a ScanJet 5530 az üveglap fölött húzza végig a fotókat egy vékony légpárnán, és a fedélbe épített két, nagy teljesítményű ventilátor nem engedi,

A HP ScanJet 5530 kifejezetten 9×13-as vagy 10×15-ös képek mennyiségi beolvasására való, de „hagyományos” üzemmódban is jól használható, 2400 dpi felbontásig.

**Hidegkuti Gergely**

#### ➤ NÉVJEGY

**Termék:** HP ScanJet 5530  
**Maximális felbontás:** 2400 dpi  
**Beolvasható méret:** Max. A/4, max. 10×15-ös adagolóval  
**Beolvasórendszer:** Tükörrendszerű CCD  
**Érdekesség:** Automatikus fényképadagoló

HP PHOTORET PRO

# ÁRNYALATNYIT ELŐRE

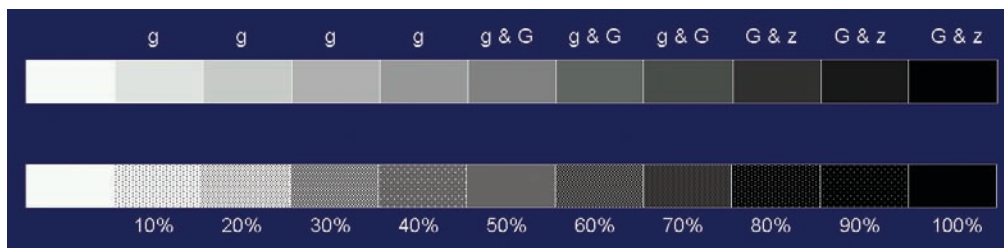
Évek óta állnak rendelkezésünkre olyan digitális fotónyomatató technológiák, amelyekkel akár a hagyományos fényképeket is felülmúló fotók hozhatók létre. A Photoret-generációk legprecízebbje a Photoret Pro, amely minden más gyártótól eltérő megközelítést alkalmaz.

Korunk képi ábrázolási módszereiben megbecsült helyük van a fekete-fehér fotóknak, mozgóképfelvételeknek. Olyannyira, hogy gyakran már csak divatból is alkalmazzák a „fakítást”, ám ez mit sem von le a technika

netek kerülhessenek a papírra, anélkül, hogy az alapszíneket „belekevernénk” az ügybe. A meghajtóprogramok a nagyon halvány árnyalatoknál csak a g komponenszt használják fel, ám nagyobb telítettségénél a három

## EZREK ÉS MILLIÓK

Minden képben meghatározóak a tónusinformációk, így fotónyomatáskor is jó hasznát vehetjük az 59-es kazettának, a jól keverhető szürke alapszínekkel lényegesen több



Az alapárnyalatok megnövelt száma igen nagy hatással van az átmenetképzésre, a meghajtó a szürkék és a rácsminta variálásával dolgozik. Felül az 59-es kazetta eredményei sorakoznak, a betűjelzések az árnyalathoz használt komponenseket jelképezik

értékéből. A színétől megfosztott képen ugyanis más, lényeges jellemzők köthetik le figyelmünket: az alakok, a kontraszt, a minták, a fények stb. Elismert fotó- és festőművészeket idézhetnénk nézetünk alátámasztására, de ezúttal megelégszünk az alapelvek felvázolásával. Közismert, hogy szemünk a látvány feldolgozásakor hangsúlyosan veszi figyelembe az árnyalatokat, a fény- és kontúrviszonyokat, s mindezekhez csak kiegészítés a színinformáció. Külön látósejtek érzékelik a fény erősségét – ezek az érzékenyebbek –, mások pedig az egyes színkomponensekért felelősek. Álmaink is zömükben szürkeárnyalatosak, így nem csoda, hogy bár megragadnak bennünket a színek, igazi nyomot mégis a fények, árnyak hagynak bennünk.

## SZÜRKE, SZÜRKÉBB, FEKETE

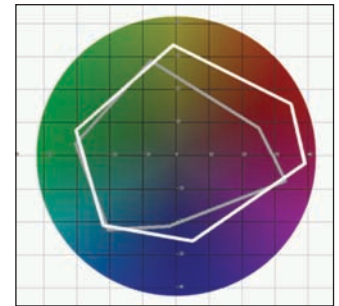
A látás kutatására alapozva a HP új, monokróm fotópatront fejlesztett ki, amely három árnyalatot: a világosszürkét (g), a középszürkét (G), valamint egy új, jól keverhető fotófeketét (z) tartalmaz. Az 59-es számmal jegyzett kazetták lehetővé teszik, hogy az eddigi, változó cseppméretes és rasztermintás árnyalatképzés mellett további átme-



Így áll össze a kép Photoret Pro technológiával. Sorban az 57-es, 58-as, 59-es kazetták munkája látható, végezetül az összhatás

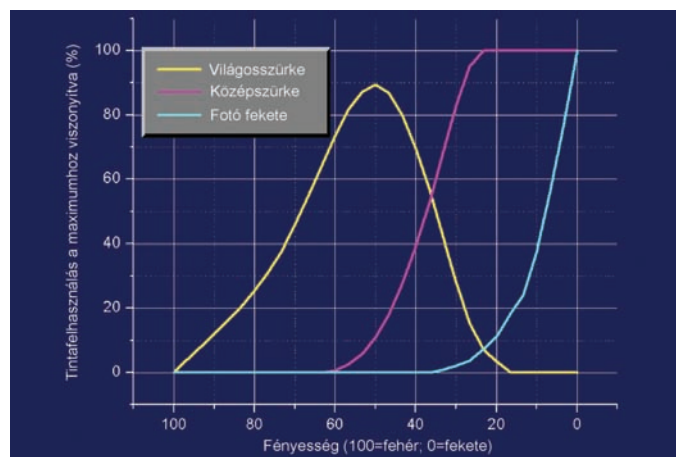
alkotót együtt alkalmazzák, így módon lényegesen tökéletesebb átmenetek hozhatók létre. Valamennyi új PhotoSmartban használható a lehetőség, az eredmény pedig olyan, mint a professzionális monokróm felvételek esetében. Mivel a szín nem az objektum saját tulajdonsága, hanem a megfigyelt felülettel, a megvilágítástól és a megfigyelőtől egyaránt függ, néha meglepő eredményeket kapunk. A színkomponensekből kevert feketével nyomtatott képek a megvilágítás (izzólámpa, fénycső) színétől függően eltérnek a feketétől az egyik színalkotó irányába. Tekintve, hogy az 59-es kazettával igazi – és nem a három alapszínből kevert –, semleges feketét használunk, a megvilágítás jellege sem torzítja lényegesen színérzékelésünket.

árnyalatot képezhetünk. Jelenleg a tintaművészet maximumát a Photoret Pro eljárással érhetjük el, amely nyolc alapszínt használ fel a kép előállításához.



A szürke vonal a hat-, a fehér a nyolckomponensű nyomtatás színterének határait jelzi. Az új szürkekomponensek általában az árnyalásban és a sötét árnyalatok részletezésében segítenek

Ezt három kazetába zárva bocsátja rendelkezésünkre a gyártó: az 57-es a hagyományos ciánt, bíbort és sárgát, az 58-as a fotóciánt és fotóbíbort, az 59-es pedig a már részletezett szürkéket és feketét adja a képhez. Rendben, de eddig is kiváló minőséget kaptunk a Photoret 4-gyel, miben nyújt többet az új technológia? Ha összevetjük a hat- és a nyolckomponensű nyomatok színterét, a különbség mutatkozik meg, hiszen ezek finomításában vesszük hasznát az új szürkéknek. Feketébe hajló területeken tehát kisebb szemcsézettségre számíthatunk, és jobban előtűnnek az árnyékos részletek, emellett ugyan-



Akár párhuzamosan is bevethetők az 59-es kazetta szürkekomponensei, az előállítani kívánt tónustól függően

azon árnyalat előállításához kevesebb festéket kell felhasználnunk. Több variációs lehetőség áll rendelkezésre az olyan természetes árnyalatokban,

mint az égbolt, a fémes felületek és a bőrszínek. Konkrétan 4096 szürke-, illetve több mint 72 millió színes árnyalat képezhető egy képponton belül.

A megfelelő papírra készült tartós nyomatokon kutatva is alig találni hibát. Minden eddiginél szebb eredményt nyújt az új technológia, az sem lenne csoda,

ha az analóg fotózás megrögzött híveit is képes lenne átcsábítani az Erő – pontosabban az árnyalatok – „sötét” oldalára.

**Egri Imre**

PHOTORET-TÖRTÉNELEM

# SZÍNRE SZÍNT, AZAZ MITŐL SZÉP A NYOMAT?

**Nem valamely kártyajátékra, hanem a tintasugaras nyomtatók képelőállításának fejlődésére szeretnénk utalni címünkben. Egy évtized alatt bámulatos mértékben elterjedt a házi nyomtatók használata, amiben nem csekély szerepet játszott a HP Photoret technológiák fejlődése.**

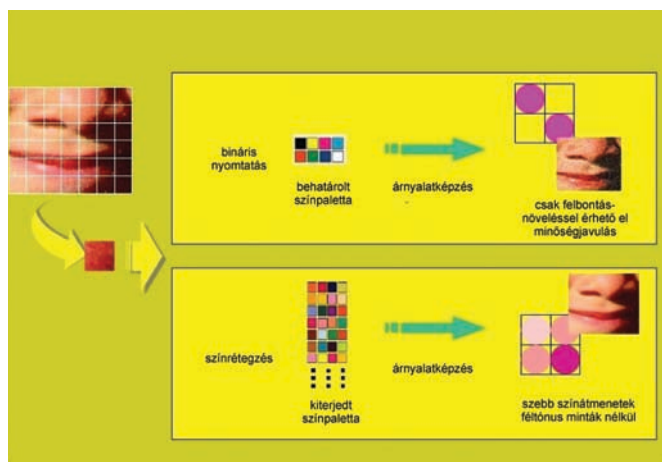
Talán még ma is tartja magát az a nézet, hogy a képminőség a felbontás függvénye. Ez a kijelentés bizony csak részben igaz, hisz a ránézésre kiváló minőségűnek besorolt magazinoldalak is legfeljebb csupán háromszáz sort tartalmaznak hüvelykenként, mégis gyönyörűek. Ugyanakkor a nyolc-tíz évvel ezelőtti háromszáz dpi-s tintasugaras nyomtatók kiábrándító fotóparódiákat produkáltak – vajon miért?

Több tényező együttesen határozza meg a képminőséget: a tinta kémiai jellegzetességei, a tinta és a papír egymásra hatása, a színkeverés minősége, a meghajtóprogram színkorrekciós munkája és szinte csak utolsósorban a felbontás, azaz a képpontok száma. Színes nyomtatáshoz legkevesebb három alapszínre van szükség, ezek a kivonó színkeverésre alkalmas cian, bíbor és sárga. Mivel leggyakrabban monokróm szöveget nyomtatunk, ezek mellett általában egy fekete tank is ott lapul a gépben, és persze ne felejtsük el, hogy maga a papír fehér. Amint az a mellékelt *ábrán* látható,

az eredeti tintasugaras koncepcióban különböző gyakorisággal egymás mellé helyezett alapszínekből állították elő a kevert színeket, hasonlóan ahhoz, mint ha milliméterpapíron próbálkoznánk, minden elemi rácsban csak egy alapszín használva. Kevert színekhez több alapszín kellett egymás mellé lőni, célszerűen rácsozatba szervezve. Azért, hogy szemünk ne fedezze fel a csalást, igyekeztek mind nagyobb felbontást alkalmazni, azaz egységnyi szakaszon még több rácspontot képezni. Ennek útjában állt a kezdetben nagy tintacseppméret és a rosszul keveredő tinta, hisz hiába alkalmazunk több pontot, ha azok már részben átfedik egymást, a nyomtatás csak maszatosabb lesz. A tintacseppek méretének csökkentésével továbbra is fennáll a probléma, hogy minél több pontot kell formálni, annál lassúbb lesz a nyomtatás, hisz kétszeres felbontásnövekedés mellett négyszeres adatmennyiséggel kell ellátnunk a nyomtatót. Igazi áttörést – az egyre kisebb tintacseppek és a növekvő felbontás mellett – a színrétegző

technológiák hoztak, amelyek első képviselője a HP Photoret volt. Photoret-változattól függetlenül több (akár 32) cseppet kever össze egy elemi képponton (pixelen) belül,

Pro pedig nyolc alapszín használattal, a cseppméret pedig leesett 4-5 pikoliternyire. Természetesen az eredmény nem marad el: a Photoret III-mal kielégítő fotóhatás érhető



**Az eredeti merev, féltónusmintás színképzést felváltó színrétegző eljárások sokkal egyenletesebb átmeneteket tesznek lehetővé**

az alapszínek egymásra rétegzésével. Az első változat hat alapszínnel és pixelenként legfeljebb négy, 35 pikoliteres cseppel indított, a jelenleg alkalmazott Photoret III négy, a Photoret IV hat, a Photoret

el, míg a Photoret IV tónusfolytonossága már tökéletesen megfelelő; s tovább bővíti a színteret szürke tintáival a Photoret Pro, amelynek előnyeivel külön cikkben foglalkozunk.

**Egri Imre**

Photoret-változatok technikai jellemzői	Photoret	Photoret II	Photoret III	Photoret IV	Photoret Pro
Alapszínek száma	6	4	4	6	8
Cseppméret (pikoliter)	50 és 35	10	5	4-5	4-5
Egy összetett színponthoz (pixel) felhasználható cseppek száma	4	16	29	32	32
Rétegzéssel előállítható színek száma	4	13	17	289	289
Semleges szürkeárnyalatok száma	3	5	5	17	4097
Kikeverhető színek száma (pixelenként)	48	650	3500	2,4 millió	72,9 millió

AZ IGÉNYEINKNEK MEGFELELŐ NYOMTATÓ KIVÁLASZTÁSA

# NYOMTATÓT TESSÉK!

Ma már szinte minden számítógép mellett ott várakozik egy tintasugaras nyomtató, hisz a legolcsóbbak már tizen-egynéhány ezer forint körüli áron beszerezhetők. Olyan sokféle kapható a boltokban, hogy bizony a „Nyomtatót szeretnék!” kérésre csak kérdéssel felelhet az eladó: „Mihez lesz?”

A tintasugaras nyomtatáson belül is nagyfokú szakosodás figyelhető meg. Hála az elmúlt évtized technológiai fejlesztéseinek, a ma kapható nyomtatók mindegyike képes kiváló minőségű képek, dokumentumok, sőt fotó jellegű nyomatok előállítására is. Azonban korántsem egyforma sebességgel, nem egyazon minőségben és nem egyenlő költségekkel oldják meg ugyanazt a feladatot. Éppen ezért nem árt tisztázni magunkban, hogy milyen gyakorisággal, elvárásokkal és milyen jellegű nyomatok előállítására is használnánk elsősorban általaink készülékét.

## ELSŐ NYOMTATÓNAK

Ha csak alkalmanként, mondjuk havonta néhányszor van szükségünk nyomtatóra, és akkor is általános feladatokra, akkor kár lenne drága készüléket vásárolni. Ilyen esetben kis helyigényű, könnyen kezelhető gépre lesz szükség, hogy állásidőben ne foglaljon sok helyet. Meghatározó még az alacsony ár, viszont a gazdaságos üzemeltetés a kis mennyiség miatt nem annyira lényeges szempont. Első nyomtatónak jó szívvel ajánlható az apró, becsukható

tálcás HP DeskJet 3550. Könnyen kezelhető, egy gombnyomással megszakíthatók az elrontott nyomtatások, időben figyelmeztet a patroncserére. Névleges sebessége 14 fekete-fehér, illetve 10 színes oldal percenként, ezzel belépőszintet üt meg. A négy alapszínnel gazdálkodó készülék normálpapíron is szép eredményt ad, elsősorban dokumentumok nyomtatására ideális. Tintaállítását egy fekete és egy háromszínű patron biztosítja, a nyomtatófej Photoret III rendszerű, legfeljebb 2400×1200 dpi felbontásban használható.

## ÁLTALÁNOS, OTTHONI KREATÍV HASZNÁLATRA

Ha kinőttük a belépőszintű igényeket, és nagyobb dokumentumokat is megeresztenénk, akkor gyorsabb, nagyobb papírkapacitású, jobb nyomtatminőségű készülékre lesz szükségünk. Azért, hogy semmiképp se méretezhessük alul választásunkat, bővíthető otthoni-magánirodai modellben célszerű gondolkodni. A fenti kiírásoknak leginkább a HP DeskJet 5150 felel meg. Adagolótálcája 150 lapos, sebessége 19 lap percenként



### ▶ NÉVJEGY

**Termék:** HP DeskJet 5150  
**Sebesség:** 19 lap/perc (14 színesben)  
**Felbontás:** Photoret III, 4800×1200 dpi  
**Csatlakozás:** USB 2.0  
**Papírkapacitás:** 150 lap (bemenet), 50 lap (kimenet)  
**Tulajdonság:** Jól bővíthető irodai használathoz

festékkazetta beszerzésével, így valóban fotóminőség érhető el vele. Szegélymentes nyomtatások készítésére is alkalmas. Ha irodai hatékonyságunkat szeretnénk növelni, illesztünk hozzá lapfordító egységet automatikus kétoldalas nyomtatáshoz, sőt akár hálózati nyomtatóvá is átalakítható. Ha eleve úgy döntenénk, hogy alapvetően szükségünk van a lapfordítóra, érdemes elgondolkodnunk a DeskJet 5652 megvásárlásán, mely beépítve

tálcával dolgozik. Ha nem elégednénk meg a négy alapszínnel, a DeskJet 5150 hatszínű Photoret IV rendszerű bővíthető viszonylag olcsón, egy opcionális



### ▶ NÉVJEGY

**Termék:** HP DeskJet 3550  
**Sebesség:** 14 lap/perc (10 színesben)  
**Felbontás:** Photoret III, 1200×2400 dpi  
**Csatlakozás:** USB 2.0  
**Papírkapacitás:** 100 lap (bemenet), 50 lap (kimenet)  
**Tulajdonság:** Olcsó

(14 színesben), így hosszabb dokumentumokhoz is megfelelő. Kényelmi szolgáltatásait az egygombos képernyőképnymtatással bővítették. Szintén Photoret III rendszerű, ám nagyobb, 4800×1200 dpi felbon-



### ▶ NÉVJEGY

**Termék:** HP PhotoSmart 7660  
**Sebesség:** 19 lap/perc (15 színesben)  
**Felbontás:** Photoret IV, 4800×1200 dpi  
**Csatlakozás:** USB 2.0, memóriakártyák, fényképezőgép  
**Papírkapacitás:** 100 lap (bemenet), külön 10×15 centiméteres adagolótálca  
**Tulajdonság:** PC-mentes fotónyomtatás, jól bővíthető fotó irányba, irodai munkákhoz is átalakítható

tartalmazza ezt. Így a havi terhelhetőség is magasabb (5000 lap 3000 helyett) és opcionális 400 lapos papírtálcával is kiegészíthető a rendszer.

## FOTÓS KÖZÉPÚT

Ha elsősorban fotónyomtatásban gondolkodunk, mindenképpen válasszunk hat alapszínnel



### ▼ NÉVJEGY

**Termék:** HP PhotoSmart 7960  
**Sebesség:** 21 lap/perc (15 színesben)  
**Felbontás:** Photoret Pro, 4800×1200 dpi  
**Csatlakozás:** USB 2.0, memóriakártyák, fényképezőgép  
**Papírkapacitás:** 100 lap (bemenet), külön 10×15 centiméteres adagolótálca  
**Tulajdonság:** PC-mentes fotónyomtatás és -szerkesztés, színes kijelző

dolgozó modellt. Érdemes szem előtt tartani azt is, hogy meglévő digitális fényképezőgéppünkkel összekapcsolható legyen valamiképp a készülék, de legalábbis olvassa el azt a memóriakártya-formátumot, amellyel dolgozunk. Ily módon anélkül nyomtathatjuk ki képeinket, hogy akár be kellene kapcsolnunk a számítógépet. Ilyen igények mellett nem érdemes a PhotoSmart 7660-nál alább adni, amely alapkiépítésben a fotóminőségű (Photoret IV) nyomtatásra alkalmas kazettát tartalmazza, ezekkel HP Premium Plus fotópapírra akár 73 évet kiálló képek készíthetnek. Fekete és szürke komponenseket tartalmazó (59-es számú) patronnal is feltölthető, ennek köszönhetően professzionális monokróm fotókat állíthatunk elő vele. Tizenegy memóriakártya-formátummal kompatibilis, így bármely digitális fényképezőgéppel használható. HP fényképezőgépek közvetlen, USB-kábeles csatlakoztatásához előlapi aljzatot is kínál. Beépített optikai papírfelismerő automatikával rendelkezik, ezért valóban mindig a lehető legjobb minőséget kapjuk. Bár csak szöveges kijelzőt tartalmaz, a kártya tartalmáról indexképes megrendelőlapot tud nyomtatni, és azt értelmezve csak a kiválasztott képet gyártja le (a műveletet szemléltető videó megtalálható lemez mellékletünkön). Opcionális fekete kazetta és lapfordító egység



### ▼ NÉVJEGY

beszerzésével az irodai alkalmazás irányába is elmozdulhatunk ezzel az univerzális géppel.

### FOTÓK MAXIMUMON

Van, akinek semmi sem elég jó – számára készült a PhotoSmart 7960. A HP Photoret Pro nyolcfestékes színrétegző technológiája élenjáró, műtermi minőséget biztosít, részleteiről külön írásunkban olvashatnak. A csomag alapvetően négy festékpátront tartalmaz (egyszerre három használható), ezek variálásával irodai munkára, professzionális monokróm fotónyomtatásra vagy gyorsabb, dokumentum minőségű munkára is foghatjuk a készüléket. A PhotoSmart sorozat minden előző erényét a magáénak mondhatja, amit nagyobb sebességgel és önálló szerkesztési lehetőséget biztosító, 6,4 hüvelykes TFT-kijelzővel erősít tovább. Segítségével indexoldalnyomtatás nélkül is kiválaszthatjuk a fotókat, alapvető vágási műveleteket végezhetünk, és adhatunk hozzá keretet is. Képes automatikus vörösszemefektus-csökkentésre, a szegély nélküli nyomtatásos nem igényel fejtelt (perforált szélű) papírt. Érdekes szolgáltatása, hogy a kártyán lévő mozgóképanyagokból forgatókönyvet is nyomtathatunk.

### ÚTON, ÚTFÉLEN

Nyarlás közben készült fényképeinket olykor jó lenne épp a frissen megismert társasággal megosztani. Más esetben – például ingatlanügyekben – sem ártana, ha otthonunktól, irodánktól távol járva is nyomtathatnánk fotókat. Egy ilyen készüléknél persze alapkövetelmény a minél kisebb méret. Ebben az esetben a HP PhotoSmart 245 fog megfelelni igé-

alapszint. A fotók kiválasztásához és alapvető szerkesztéséhez színes, 4,6 centiméteres TFT-kijelzőt kínál. Levéltárca méretű képeket (négyet egy lapra) ugyancsak nyomtathat. Természetesen számítógéphez illesztve is használható, ilyenkor kártyaolvasói – ahogy minden PhotoSmart modell esetében – a gép számára szintén elérhető. Tápellátását adatterről nyeri, így falicsatlakozót igényel.

### ABSZOLÚT MOBILITÁS

Vérbeli noteszgép-lovasoknak és tenyérkép-tulajdonosoknak lehet szükségük olyan nyomtatóra, mely akár távol, a „civilizáció” határain túl is képes helytállni. Utazó irodákat hatékonyan kiegészítheti egy ilyen készülék, nem kell többet elgépelte szerződés miatt visszavágtatnunk a messzi irodába. A DeskJet 450cbi modell eleget tesz a fenti kívánalmaknak, lévén teljes A/4-es méretű, akkumulátorral rendelkező, hordozható nyomtató. A telepek 350 oldal kinyomtatását teszik lehetővé, Photoret III minőségben. Papírkapacitása 45 lap, sebessége kilenc lap/perc monokróm, illetve három lap/perc színes anyagok esetében. Csatlakoztatható párhuzamos, USB- és infra kapcsolaton



### ▼ NÉVJEGY

nyeinknek, lévén kisméretű, csak 10×15 centiméteres fotók előállítására kifejlesztett fotónyomtató. A legáltalánosabban használt kártyákat (CompactFlash I/II, IBM Microdrive, Secure Digital, MultiMedia, Secure MultiMedia, SmartMedia, Sony Memory Stick/Duo/Pro és xD-Picture Card) olvassa, szöveges kijelzővel rendelkezik. Photoret III technológiát alkalmaz, egyetlen kazetában tartalmazza a három

**Termék:** HP DeskJet 450  
**Sebesség:** 9 lap/perc (színesben 3 lap/perc)  
**Felbontás:** Photoret III, 4800×1200 dpi  
**Csatlakozás:** Párhuzamos port, USB, gyors infravörös, CompactFlash Type I kártyahely  
**Papírkapacitás:** 45 lap (bemenet)  
**Tulajdonság:** Hordozhatóság, telepés üzem

át is, sőt CF-kártyaolvasót ugyan csak tartalmaz, valamint kapható belőle Bluetooth-kompatibilis modell.

**Egri Imre**

## KÜLÖNLEGES NYOMTATVÁNYOK

# PAPÍRPARÁDÉ

**Könnyen lehet, hogy hiányoljuk mindennapjainkból a mókás, egyedi, kreatív emléktárgyakat – mindeközben pedig szinte mindenünk megvan életünk színesebbé tételéhez. Ha már birtokunkban a megfelelő kellékanyag, és nyomtatóval is rendelkezünk, csak pár útra indító ötletre van szükségünk. Ezekből gyűjtöttünk össze néhányat.**

Nem kell, hogy csúcsteljesítményű, komoly nyomtatóval rendelkezünk: az alábbi feladatokat a ma kapható készülékek mindegyikével megvalósíthatjuk. Némelyikhez speciális médiákat kell beszereznünk, és kis közügyességre is szükség lesz, de annál nagyobb örömet lehetünk – mi magunk és a családtagok, ismerősök – a kész papírmunkákban. Több feladtnál jó hasznát vesszük a HP Kreatív Eszközök készletének (megtalálható a CD-mellékleten), telepítésének mikéntjéről *keretes írásunkban* olvashatnak.

## KÉPESLAP

Ez talán a legegyszerűbb típusfeladat, először ezzel érdemes próbálkozni. Talán felesleges is magyarázni, mennyivel személyesebb lehet egy saját magunk készített karácsonyi vagy alkalmi üdvözlőlapon. Sok szép lapot kaphatunk például az Eiffeltoronyról, de olyat már nem,

lesz szükség, valamint egy szép képet produkáló nyomtatóra. Célszerű 10x15 centiméteres fotópapírt használni, tartós képekhez legjobb a HP Prémium Plusz fotópapír.

Egyszerűen nyomtassuk ki teljes méretben és – amennyiben nyomtatónk támogatja – szegély nélkül az előkészített képet.

A nyomtatáshoz jól használható a Windows XP beépített képnézegető alkalmazása, amelyből a <Ctrl>-<P> billentyűkombinációval indítható a nyomtatóvárázsló. A nyomtató kiválasztásakor ne feledjük el a 10x15 centiméteres papírméretet és a szegély nélküli nyomtatást beállítani.

Ezután már csak az elrendezést kell megadnunk, ami ez esetben egész oldalas fotónyomtatás (Full Page Photo Print) legyen. A tájolás beállítása automatikus.

Természetesen, ha utazás közben szeretnénk saját gyártmányú képeslapot, a digitális fényképezőgéppel mellett szükségünk

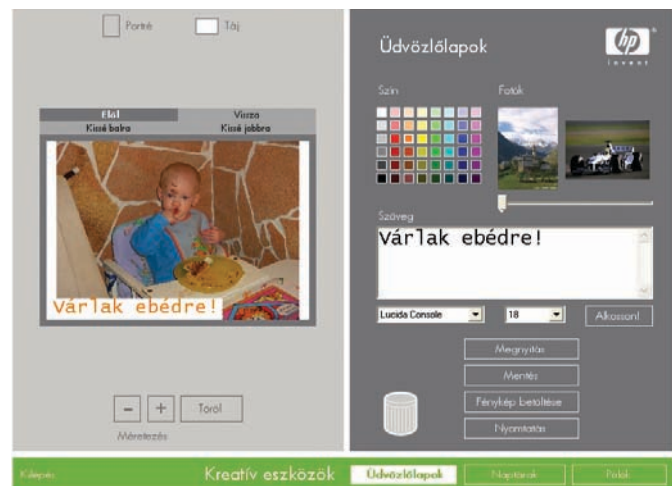
lesz egy hordozható fotónyomtatóra. Célszerű a számítógép nélkül is használható, szerkesztőképernyős HP PhotoSmart 245-öt választani.

## ÜDVÖZLŐLAP ÉS MEGHÍVÓ

Testre szabott üdvözlőkártya és meghívó – ezek kifejezetten meghálálják a befektetést, jó alkalmat kínálva arra, hogy személyes törődésünket kifejezzük. A Kreatív Eszközökészlet Üdvözlőlapon moduljában kiélhetjük alkotói vágyunkat, anélkül hogy hosszasan kellene tanulnunk a program kezelését.

Az A/5-ös méretű üdvözlőlapon úgy készül, hogy egy A/4-es,

kiválasztott objektum. Sajnos ennek látható jele nincs, mindig az utoljára beillesztett vagy egérrel „megbökött” objektum az aktuális. A [+ ] és [- ] gombokkal állítsuk be az ideális méretet, majd egérrel vontassuk a kívánt helyre. Ha nincs saját fotónk, jobboldalt láthatunk két mintát a néhány mellékelt képből, köztük a csúszkával lehet válogatni. Írjuk a szövegdobozba a kívánt, akár többsoros szöveget, amely a beállított méretben és stílusban jelenik majd meg a képen az *Alkosson!* gomb lenyomására. Megváltoztathatjuk a háttér úgy készül, hogy egy A/4-es,



Alapvető szerkesztési lehetőségeket kínál az Üdvözlőlapon modul, kezelése kézenfekvő

vastagabb hordozóanyag mindkét oldalára nyomtatunk, majd azt borítékolás előtt kétrét hajtjuk. Elrontani nem tudjuk, mert a program a lapfordítás és a méricskélés gondját is leveszi vállunkról – pontos utasításokat ad. Legjobb eredményt olyan médiákon érünk el, amelyeknek mindkét oldala jól nyomtatható. Használjunk, mondjuk, HP Prémium tintasugaras nehéz papírt, elkerülendő az átázást csak normál nyomtatási minőséggel. A papír típusát és a nyomtatás minőségét még a program indítása előtt állítsuk be a nyomtató tulajdonságaiban, mert a nyomtatás kérdés nélkül az alapértelmezett printerre történik majd!

A HP Kreatív Eszközök alkalmazásban válasszuk az Üdvözlőlapon üzemmódot. Elsőként állítsuk be, hogy fekvő (Táj) vagy álló (Portré) elrendezésben dolgozunk-e. Illesszük be a nyitóképet a *Fénykép betöltése* gombbal, ekkor ez lesz az épp

## HOZZÁVALÓK

- HP Prémium tintasugaras nehéz papír, A/4 (HP Premium Inkjet Heavyweight Paper, A/4)
- Photoret II osztályú vagy jobb nyomtató
- HP Kreatív Eszközök szoftver

ha kijelöljük, majd a paletta kívánt elemére kattintunk. Ha bármit törölni szeretnénk, csak bökjünk rá, majd a szemetesikonra. Vigyázat, a *Töröl* gomb az egész oldalt nullázza! Az oldal képe felett váltogathatjuk (*Elöl*, *Vissza*, *Kissé Balra*, *Kissé Jobbra* gombok), hogy a négy oldal közül épp melyiket szerkesztjük, így a belső oldalak és a hátlap is ugyanígy készíthető el. Célszerű előlapra helyezni egy nagyobb képet és címfeliratot, míg a lényeges szöveget hagyjuk a belső oldalakra, a hátoldalon pedig humoros idézetet és/vagy a feladó címét helyezhetjük el.



A nyomtatás a Windows XP alapértelmezett képnézegetőjével is könnyen elvégezhető

amelyiken a kép előterében mi magunk is szerepelünk.

Témának bármely két megapixel (vagy nagyobb) felbontású, digitális fényképezőgéppel készített vagy lapolvasóval digitalizált fotó megteszi. Természetesen mindenképpen fotópapírra

## HOZZÁVALÓK

- HP Prémium Plusz fényes fotópapír, 10x15 cm (HP Premium Plus Photo Paper, 10x15 cm)
- Photoret III osztályú vagy jobb nyomtató
- Windows XP (vagy más, alkalmas) képkezelő szoftver



## VASALHATÓ FÓLIA

Vetélkedőkhöz, sportoláshoz vagy csak meg nem értett eszméink továbbadásához is kiváló eszköz a saját feliratozású póló. Mivel pólót nem hálás dolog nyomtatni, ezért szük-

csak szerkesztés közben fehérek, a nyomaton már nem szerepelnek a zavaró hasábkok. Gondoljunk arra, hogy a kisméretű szövegek esetleg nem jól kivehetők. Vegyük azt is figyelembe, hogy a hordozómatrica



A fehér szöveghátterek csak szerkesztés közben látszanak, a végleges nyomaton már helyesen szerepelnek

## HOZZÁVALÓK

- HP pólóra vasalható matrica, A/4 (HP Iron-on Transfer, A/4)
- Photoret III osztályú vagy jobb nyomtató
- HP Kreatív Eszközök szoftver

segünk lesz egy speciális, textíle vasalható matricára, továbbá természetesen vasalóra. A ruhadarab sem nélkülözhető – válasszunk jó minőségű, fehér pamutpólót, így tartósabb és szebb is lesz a mű, megéri az árkülönbséget. Segítségenkre lesz a HP Kreatív Eszközök szoftver, ezúttal Pólók üzemmódban; kezelésének módja megegyezik az üdvözlőlapok esetében már ismerttetettel. Nyugodtan használjunk képet és szöveget vegyesen a pólóhoz, a szöveghátterek

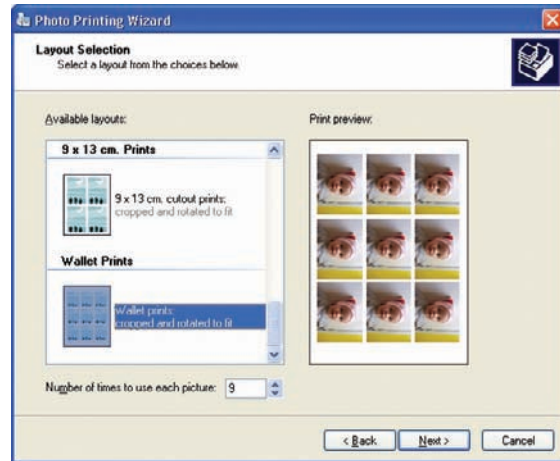
színvisszaadási képessége jócskán elmarad a fotópapírértól – inkább a normálpapírral mérhető össze –, ezért az olvashatóság érdekében a feliratok mögé mindig jócskán elütő tónusú háttér essen. A program automatikusan tükörképet nyomtat, amelyet nyomott oldalával a póló színére fordítva, jól felforrósított vasalóval vihetünk át a textilre.

## IGAZOLVÁNYKÉPEK

Kedves szokás családtagjaink portréját tárcánkban tartani, erre a célra általában a 6×8 centiméteres képek megfelelőek. Ezeket érdemes legjobban minőségben, az időtálló HP Prémium Plusz papírra nyomtatni. A Windows XP alapértelmezett képnézegető alkalmazásával ez a feladat is elvégezhető, a programból a (Ctrl)-(P) bil-

## A HP Kreatív Eszközök telepítése

Számos típusfeladat jól elvégezhető a lemez mellékletünkön lévő HP Digitális Képköltés szoftvercsomag segítségével, érdemes körülnézni a részletes magyar nyelvű, élőhangos útmutatók között. Cikkünkben a HP Kreatív Eszközök alkalmazás használatát ismertetjük, telepítését a HP Digitális Képköltés alkalmazásban, az alsó, zöld menüsáv *Eszközök* pontjából kezdeményezheti. Ezt követően a program a Windows Start menüből a Hewlett-Packard/HP Kreatív Eszközök ikonnal indítható el.



Tárcába zárt családtagok készíthetők a Windows XP alapértelmezett képnézegetőjéből is

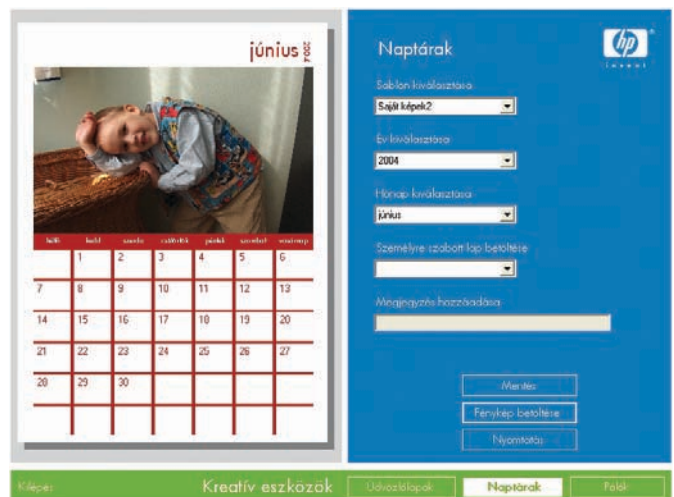
## HOZZÁVALÓK

- HP Prémium Plusz fotópapír, A/4 (HP Premium Plus Photo Paper, A/4)
- Lehetőleg Photoret IV vagy Pro osztályú nyomtató
- Windows XP alapértelmezett képnézegető

képet rakhatunk fel. Ez a kiválasztott képek számától és az itt beállítandó példányszámtól függően lehet akár egy kép kilenc példányban sokszorozva, de lehet mondjuk négyféle is, két-két példányban (egy hely üres marad).

## NAPTÁR

Előre gyártott sablonokból automatikusan készíthetünk magyar nyelvű, falra kifüggeszhető A/4-es havi naptárat a Kreatív Eszközök Naptárak üzemmódjában. A kezelés itt még a szokottnál is egyszerűbb: választunk a kész sablonok (vagy saját fotónk) közül, megadjuk az évet és a hónapot, és már kész is a mű. Amennyiben jegyzetelni is szeretnénk a naptárra, a HP Everyday Photo Paper félfényes válto-



Öt perc alatt megvan a magyar nyelvű, A/4-es havi naptár a HP Kreatív Eszközök szoftverrel

## HOZZÁVALÓK

- HP Everyday Photo Paper, Semi-glossy A/4
- Photoret III osztályú vagy jobb nyomtató
- HP Kreatív Eszközök szoftver

zata a legmegfelelőbb. Ha csak ki akarjuk akasztani a falra, akkor válasszunk egy fényes fotópapírt, például a Premium Pluszt.

**Egri Imre**

FREWARE KÉPSZERKESZTŐ ALKALMAZÁSOK

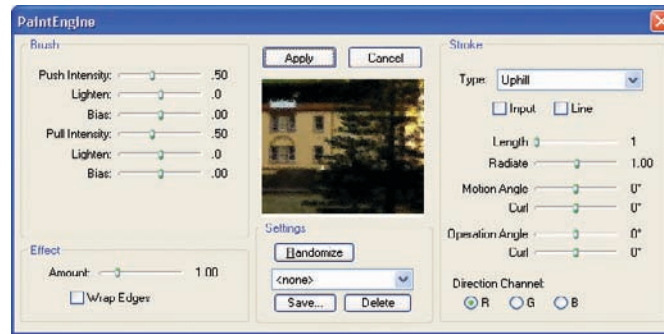
# INGYENES KÉPESSÉGEK

Hiába produkálnak profi képeket a digitális fényképezőgépek és kamerák, azért itt-ott mégis szükségünk lesz egy kis módosításra. Természetesen a fotószerkesztésről elsőként mindenkinek az Adobe Photoshop vagy a Jasc Paint Shop Prója jut az eszébe, pedig pár ingyenesen elérhető programmal is elvégezhetjük a szükséges javításokat. Most ezek közül ajánlunk néhány hasznos célszoftvert – a programok mindegyike megtalálható a CD-mellékleten.

## VCW VICMAN'S PHOTO EDITOR

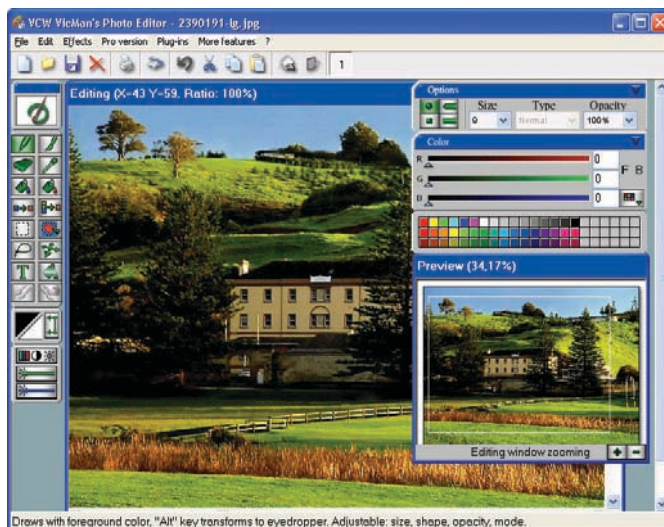
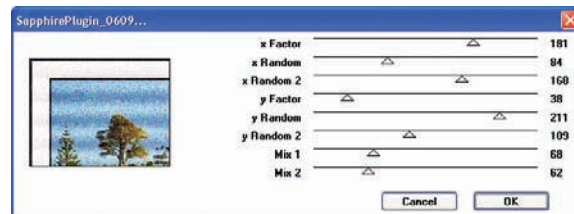
Két változata érhető el: egy ingyenes, amely korlátozott funkciókörű, valamint egy Pro jelű, amelyért fizetnünk kell. Indulásakor egy ablak figyelmeztet erre a különbségre.

A kezdők életét egy varázsló fogja megkönnyíteni, amely megnyitáskor egy tankönyv lefuttatását javasolja. Szerencsére ezt az ablakot könnyen átléphetjük, letilthatjuk. Ekkor válik láthatóvá a szerkesztőfelület. Felépítésében a hagyományosnak mondható külsőt kapjuk: felül a szokásos windowsos gombok, baloldalt az eszközök, jobboldalt a színpaletta és az előnézeti ablak látható. Középen egy üres ablakot találunk, ebben fogjuk szerkeszteni a fényképeket. Megnyitáskor ügyeljünk arra, hogy maximum 1000x1000 pixel felbontású képpel dolgozhatunk, ezért a nagyobb fotók arányosan átlesznek méretezve a legközelebbi ezres értékhez. A másik korlátozás, hogy csak a fizetős változat tud GIF-formátumot menteni,



(JPG, BMP, TIF, PNG, PCX, TGA) hajlandó dolgozni. Az eszközkészlet a szokásosnak mondható: a klónozó, az esetet, a mintavételezőt és a többi színező-rajzoló eszközt mind megtalálhatjuk, legalábbis azokat, amelyekre egy alapformázáshoz szükségünk lehet. A kezdők pár

varázslót is igénybe vehetnek, például a hasonló színek kijelölésére vagy az egyszerű színcserére. A szöveg beillesztését és a színkorrekciót is könnyen elvégezhetjük. Fokozhatjuk a fényképek érdekességét pár beépülőmodul segítségével. Bár a menü elég szegé-



az ingyenes verzió nem. Ennek ellenére legalább harmincféle formátumot képes megnyitni és kezelni, de mentéskor csak az ismertebb állománytípusokba

## NÉVJEGY

**Termék:** VCW Vicman's Photo Editor  
**Fejlesztő:** VicMan Software  
**Web:** [www.photo-editor.net](http://www.photo-editor.net)

használhatjuk. Utólag nem képes állománytársításra, így a képeket a vidd és dobd vagy a megnyitás ablakon át tölthetjük be szerkesztésre. Véleményünk szerint inkább egy másik programot érdemes használni, amely már jóval többet kínál, szintén ingyen.

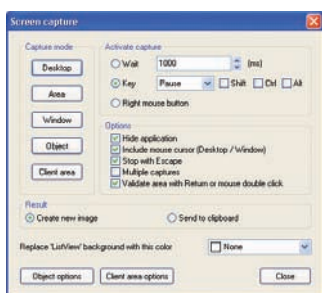
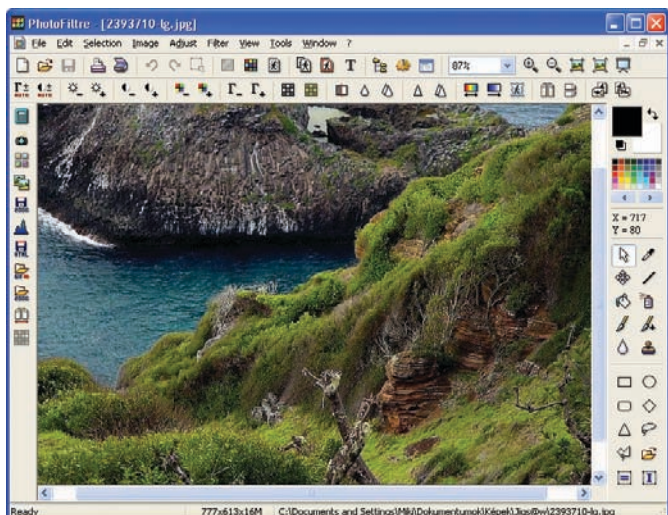
## PHOTOFILTRE

Alig ismert alkalmazásról van szó, az utóbbi hónapokban mégis nagyon megnőtt a népszerűsége. Egyszerűsége, kis mérete és bővíthetősége a régi Paint Shop Próra emlékeztet, ráadásul ingyen használhatjuk.

A francia fejlesztésű, ám angolul is tudó programot megnyitva láthatjuk, hogy tényleg egy kicsit a Jasc képszerkesztőjének régebbi kiadásaihoz hasonlít. Felül, két sorban sorakoznak a főbb gombok, míg jobboldalt a színpaletta és a szerkesztőeszközök kaptak helyet – baloldalt megjeleníthetjük a beépülő eszköztárát is. Állomány megnyitáskor egy híján húsz formátum közül válogathatunk, köztük a Photoshop vagy a Paint Shop Pro képeit is tudja kezelni. Animált GIF megnyitását csak külön beépülő segítségével ismeri fel, ilyenkor kockákra szedve jön létre egy-egy kép. Az elkészült fotót a legismertebb állományokban tárolhatjuk el.

A szerkesztéshez elég sok eszköz áll rendelkezésünkre, panasza nem lehet okunk. Bár Bézier-kijelölést nem végezhetünk, a számos alakzat segítségével pár kattintással megmutathatjuk a szerkeszteni kívánt területet. Ráadásul az egyszer kijelölt részt utólag más alakzatra is formázhatjuk, így a négyzetes választást háromszögre vagy körre is konvertálhatjuk. Elhelyezését és formáját egérrel vagy gyorsmenüből egyszerűen változtathatjuk.

A képek bolondításához a forgatáson, tükrözésen kívül különböző kereteket, döntést vagy torzítást alkalmazhatunk. A szűrőknél a hagyományos kontraszt- és szín-



## ➤ NÉVJEGY

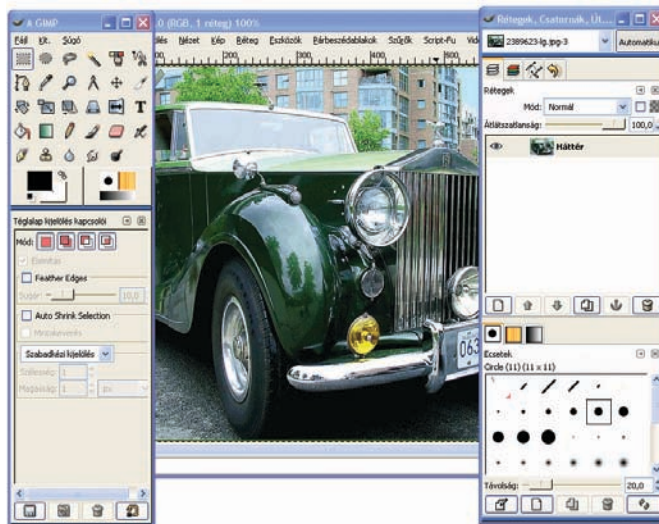
**Termék:** Photofiltre  
**Fejlesztő:** Antonio Da Cruz  
**Web:** www.photofiltre.com

javító funkciókon kívül színkeverőt is találhatunk az RGB módosítására, valamint egy nagyon egyszerűen kezelhető színcserélőt. Ezzel az eszközzel elég csak kijelölnünk a forrást, és máris a megadott színnel helyettesíti be. Ha több területet szeretnénk módosítani, erre egy külön ablakot találhatunk a Photofiltre-ben. A képet például pár kattintással kétszínűvé alakíthatjuk, vagy régmódívá színezhetjük. A szűrők száma sem kevés, elég csak kinyitnunk a *Filter* menüpontot, máris válogathatunk az érdekesebbnél érdekesebb effektusok közül. Az egyik említésre méltó látványosság a maszkolás, amikor is egy képet helyezhetünk el fotónk fölé, és így mutatós végeredményekre számíthatunk. E célra érdemes kipróbálni a programhoz mellékelt pár GIF-állományt. Bár piros szemet nem tudunk javítani vele, külső beépítők támogatásával később mégis elképzelhető lehet ez a funkció. Több réteget ugyan nem tud kezelni, mégis olyan profi program-

nak ismertük meg, amelyet kár lenne nem kipróbálni. Bővíthetőségének köszönhetően sokak kedvence lehet.

## GIMP

A program neve mindent elárul annak, aki a Linux világában járatos. A Windows-használók is találkozhattak vele itt-ott, de sokan máig nem tudják, hogy ez a szoftver a Photoshop igazi, ingyenesen használható vetélytársa. Bár részben magyarul is tud, mégis angolul használhatjuk a legjobban, mert a vegyes fordítás nagyon zavaró lehet. Indítás után sok kis panellel szembesülünk, főablak nélkül. Baloldalt a szükséges kellékeket érhetjük el, valamint az aktív eszközök módjait állíthatjuk be, jobboldalt a rétegek, csatornák és útvonalak,



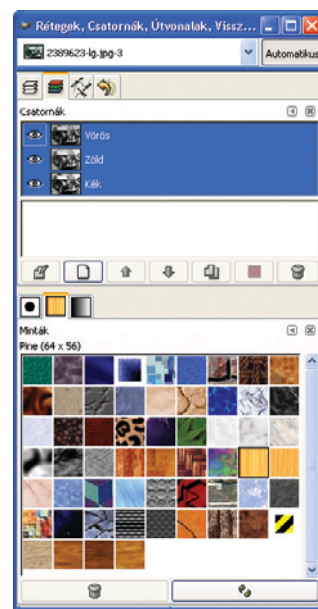
továbbá az ecset, a mintázat és a színátmenetek láthatók. Kép megnyitásakor sem jön zavarba, mert legalább harmincféle formátum közül csemegézhetünk,

az Adobe és a Jasc állománytípusait is beleértve. Bár támogatja az animált GIF megnyitását, nem kockákra bontva kapjuk meg, így sajnos ezt a formátumot csak kis kerülőúttal tudjuk használni. Mentéskor hasonló mennyiségű fájl típus közül válogathatunk. A betöltött kép a középső területen, külön ablakban nyílik meg. Az egyik feltűnő jelenséget, a vonalzózt máris megkaptuk, így lényegesen precízebben végezhetjük el a módosításokat. Már az ablakok felépítéséből kiderül, hogy több réteget használhatunk, így sokkal szabadabban formázhatunk. A több réteggel kapcsolatos munkákat (akár a nagy vetélytársak esetében) egy külön ablakban szerkeszthetjük, kapcsolhatjuk össze. Ugyanitt adhatunk hozzá, vagy szerkeszthetünk meg speciális alfa-csatornát.

Természetesen a képet tetszés szerint nyúzható, forgatható, ám az igazi érdekesség a színkezelésben van. A *Csatornák*



fülön egy kattintással kikapcsolhatjuk a vörös, a kék vagy a zöld színek egyikét, így másodpercek alatt elvégezhetjük a szükséges módosításokat. A beépített *Histogram* segítségével hamar korrigálhatjuk a színváltozásokat, a *Görbékkel* pedig egyszerűen, diagramszerűen állíthatjuk be a megfelelő színhőmérsékleteket. A szűrők közt az effektusok valóságos tömkelege fogad, és furcsa módon a szöveg hozzáadását is itt végezhetjük el. Olyan specialitások közül válogathatunk, mint a webhivatkozások létrehozása vagy az animáló, torzító, színmanipuláló hatások. Pihentettképp még játékos is elhelyeztek a szerzők a menü legalján. Igazán minőségi kollektív, panaszra nem lehet okunk.



Külön kiemelendő szolgáltatás a *Script-Fu*, ahol több műveletet egyetlen parancs lefutásával tudunk végrehajtani. Nincs vesződség a sok beállítással, mindössze a megfelelő menüpontot kell kiválasztanunk, és máris kész a javított, megfelelően módosított fotó. Egy kattintással akár régi minőségű fényképet is létrehozhatunk.

Egyedüli hátrányként az róható föl, hogy tényleg profinak készült, ebből adódóan nem annyira könnyen használható, mint vetélytársai. Ha már kellő időt töltöttünk el a képszerkesztés világában, akkor a drága programok helyett elsősorban ezt ajánljuk. Szakértő kezében valódi gyöngyszemek kerülhetnek le a GIMP asztaláról.

## ➤ NÉVJEGY

**Termék:** GIMP  
**Fejlesztő:** Spencer Kimball és Peter Mattis  
**Web:** www.gimp.org

**Halasi Miklós**

## MOVIE MAKER 2.0

# A MEGÚJULT MOZIMÁGUS

A drága videoszerkesztő programok fejlesztőinek még sok álmatlan éjszakájuk lesz a Movie Maker új változata miatt. A szoftver könnyen kezelhető, pimaszul sokat tud, és ami a legkínosabb: minden Windows XP-használó ingyen letöltheti magának.

## ➤ NÉVJEGY

**Termék:** Movie Maker 2.0

**Fejlesztő:** Microsoft

**Web:** [hopp.pcworld.hu/127](http://hopp.pcworld.hu/127)

## Figyelem!

Amennyiben a program váratlanul kilépne, lapozzák fel internetes Segélyvonalunk ide vonatkozó tanácsait: [hopp.pcworld.hu/128!](http://hopp.pcworld.hu/128!)

A Windows XP-nek számos olyan szolgáltatása van, amelyet kifejezetten a Mac OS X-szel való konkurencia- és presztízsharc jegyében épített be a rendszerbe a Microsoft. A Windows Media Player már azt megelőzően jobb volt a Mac iTunesnál, hogy megjelent volna belőle az új, 9-es változat. Az XP beépített digitális-fénykép-beolvasó technológiája ugyancsak verte az Image Capture-t, és ezen a helyzeten az iPhoto új kiadása sem változtatott nagyon.

A digitális videók kategóriájában viszont sokáig utcahosszal vezetett az Apple. A Microsoft a Movie Makerrel megpróbált ugyan felzárkózni a vetélytársához, de a Windows ME-hez mellékelte első változat, valamint az XP-t kiegészítő, némileg feljavított Movie Maker 1.2 a nyomába sem ért a Macintosh videoszerkesztő eszközeinek. Igaz, pofonegyszerű volt a helyükre húzgatni a snitteket, és alákeverni valami zenét, de a program használhatóságának igazi „titka” abban rejlett,

hogy szinte semmit sem tudott: még olyan egyszerű trükkökre sem volt képes, mint a felüsztatás, a feliratozáshoz pedig külön képszerkesztő programot kellett elindítani, ebben képként elmenteni a szöveget, majd betölteni a Movie Makerbe. Teljesítménye ugyancsak finoman fogalmazva kifogásolható volt: a jelenetek lassan töltődtek be, és a végtermék kép-, illetve hangminősége lényegesen alulmúlta az eredeti felvételekét. Egyszerűen az Apple iMovie – amelyet

## A Movie Maker 2.0 felülete

Ezzel a gombbal megjeleníthetjük vagy elrejtethetjük a *Filmes műveletek* ablakablakját

A jelenetek, effektsók és áttűnések lenyíló listája

**Gyűjtemény ablakablak:** ha kiválasztunk egy gyűjteményt a panel fölötti lenyíló listából, annak tartalma, vagyis a benne szereplő snittek (a program szóhasználatával: klipek) jelennek meg itt. Ugyanitt tekinthetők meg a videoeffektsók és az áttűnések is

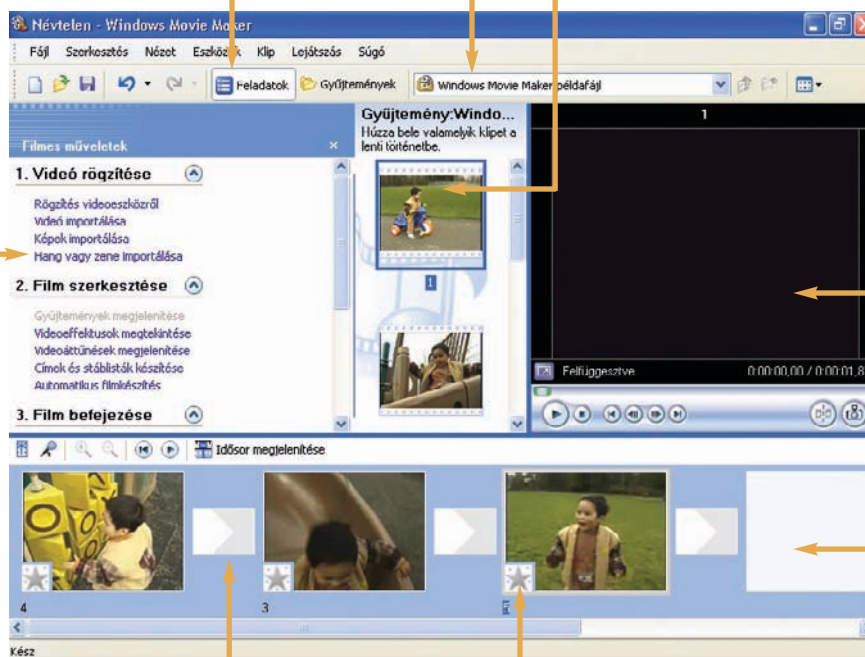
**Filmes műveletek** ablakablak: itt találjuk az összes műveletet, amelyre a filmkészítés során szükségünk lehet. Közülük jó néhányat varázsló vezérel

**Előnézetkép-figyelő monitor:** megnézhetjük benne a kiválasztott klipeket, vagy lejátszhatjuk az egész mozit. Mérete módosítható

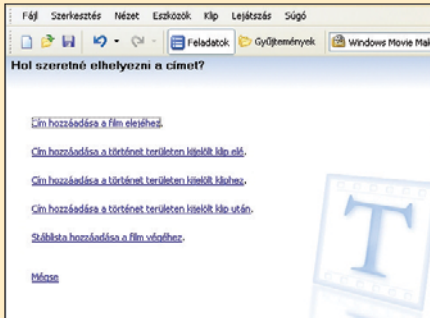
Ezekre a kockákra húzzuk rá a jelenetek közötti áttűnéseket

Ha valamilyen hatást alkalmazni akarunk egy snittre, erre a csillagra kell ráhúznunk

**Történet sáv:** ide húzzuk bele a snitteket, és így alakítjuk ki a filmet. Átkapcsolhatunk *Idősor* nézetbe is, ekkor egymás alatt fut a kép, a hang/zene és a felirat sávja, így pontosan szinkronizálhatjuk a különböző elemeket. A *Történet/Idősor* sáv átméretezhető

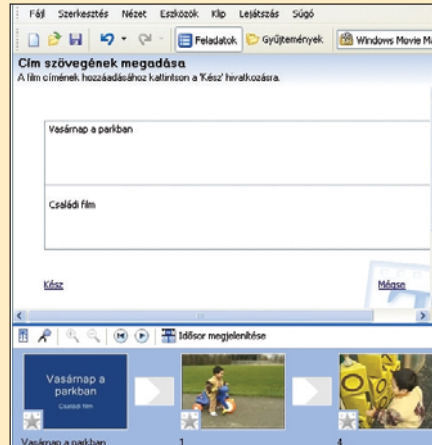


# FELIRATOZÁS



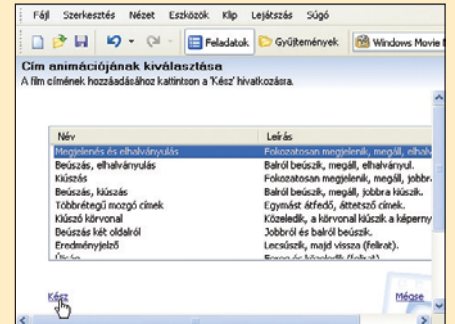
## 1 Vágjunk össze a szokásos módon egy filmet.

Ezután a *Filmes műveletek* panel *Film szerkesztése* részében kattintsunk a *Címek és stáblisták készítése* sora. Ekkor több választási lehetőség jelenik meg: a feliratot tehetjük a film elejére vagy végére, címet adhatunk a *Történet* területen kijelölt klipnek, és a készítőket nevét felsoroló stáblistát állíthatunk össze a film végére. Tegyük fel, hogy most filmünk főcímét akarjuk elkészíteni: kattintsunk tehát az első lehetőségen



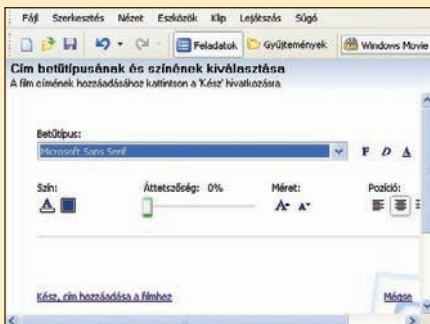
## 2 Írjuk be a film címét.

A főcím a felső részbe kerül, az esetleges alcím az alsó rovatba. Ezután kattintsunk a *Kész, cím hozzáadása a filmhez* sora, és a felirat megjelenik a *Történet* mezőben lévő snitték legelején



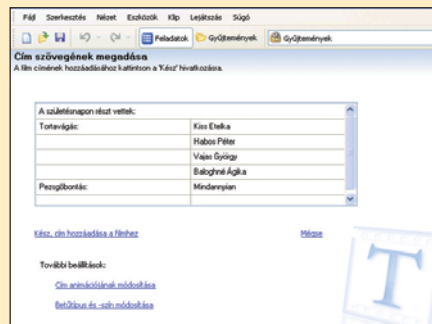
## 3 Most próbáljunk ki néhány effektust a címhez.

Kattintsunk a *Cím animációjának módosítása* sora, mire megjelenik a rendelkezésre álló lehetőségek listája. Bármelyikre rákattintva, a jobb oldali kis képernyőn szemügyre vehetjük a hatást. Ha megtaláltuk a kedvünkre való, kattintsunk a *Kész* sora



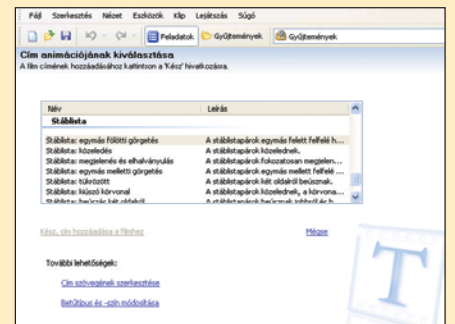
## 4 A cím megjelenésének beállításához kattintsunk a *Betűtípus és -szín módosítása* sora.

Válasszuk ki a kívánt betűt (minden telepített Windows-betűkészlet a rendelkezésünkre áll), a színt és a méretet; helyezzük el a szöveget (balra, jobbra vagy középre), adjuk meg a betű stílusát (kövér, dőlt vagy aláhúzott). Van egy átlátszóság-szabályozó csúszka is, érdemes ezzel is eljátszani kicsit. Ha mindent kiválasztottunk, kattintsunk a *Kész* sora



## 5 Hasonló technikával egészíthetjük ki a filmet a stáblistával.

Aktivizáljuk a *Stáblista hozzáadása a film végéhez* parancsra, és ha nem akarunk semmi különlegességet, és beírjuk hagyományos „felfelé görgős” stáblistával, kattintsunk a *Kész* parancsra



## 6 A Movie Maker 2.0 a címekhez hasonlóan a stáblista „megbolondításához” is számos lehetőséget kínál, amelyeket ugyancsak a *Cím módosítása* tételén kattintva érhetünk el.

Igen hatásos például az a megoldás, amelyben a vezetőknév a képernyő egyik, a keresztnév pedig a másik oldalról érkezik a képernyő közepére, néhány másodpercig együtt lebegnek ott, majd átadják a helyüket a következő névnek. Ezt a lehetőséget a *Stáblista: beúszás két oldalról* sora kattintva választhatjuk ki

ugyan nehezebben lehetett használni, de dugig volt fejlett funkciókkal –, fényekkel előzte meg a Movie Maker 1.2-t, és a Mac-hívők számára legalább ez az egy terület ékesen bizonyította kedvenc rendszerük felsőbbrendűségét.

## Második dobás

Ám a Microsoft nem törődött bele a kudarcba, és az év elején kihozta a Windows Movie Maker tökéletesen átdolgozott, 2.0-s változatát. Ennek tudása egyértelműen felülmúlja a maces ellenlábását, sőt még az olyan nagyágyúkkal is felveszi a versenyt, mint az Apple Final Cutja (amelyből, termé-

szetesen, kizárólag Mac-változat létezik), vagy az Adobe Premier. Márpedig ez nem kis teljesítmény, hiszen nem olcsó programokról van szó (a Premiere önmagában például több mint kétszáz ezer forintba kerül). Az új Movie Maker 29 videotrükköt, hatvan áttűnést tud, és több mint negyvenféle stílust kínál a különböző feliratokhoz és stáblistákhoz. A jeleneteket felgyorsíthatjuk és lelassíthatjuk, művészi hatásokat alkalmazhatunk rájuk, felúszathatunk feketéből vagy fehérből, és „megöregíthetjük” filmünket. Felülete áttekinthetőbb lett: alapbeállításban a képernyő alján az idősort látjuk, jobboldalt

egy előnézetkép-figyelő ablakot, középen a „gyűjtemények” listáját (a gyűjtemény egyszerűen egy csokorra való snittet, vagy ahogyan a program honosítói hívják, „klipet” jelent), balra pedig a filmes műveletek paneljét. Utóbbi három rovatra oszlik: *Videó rögzítése*, *Film szerkesztése*, *Film befejezése*, és bármelyik sora kattintva megjelennek azok a műveletek, amelyekre az adott kategórián belül szükségünk lehet.

## Minimálart

A program egyik legnagyobb új szolgáltatása az automatikus filmkészítés: ennek segítségével minimalizálhatjuk

a munkát, és pár pillanat alatt komplett filmet rakhathatunk össze snittjeinkből. Aki nem szeret bíbelődni a vágással, az értékelni fogja ezt a fantasztikus eszközt. A Movie Maker 2.0 *Windows Media Video 9.0* formátumban menti el a filmeket: tehát a korábban is használt WMV állományokat kapjuk, ám a 9-es verzió jobb minőségű tömörítést és lejátszást biztosít. A hatékony tömörítés jóvoltából egész házimozi-archívumokat hozhatunk létre merevlemezünkön, nagyjából ugyanúgy, mint ha digitális zenékből és fényképekből készítenénk albumokat. A Microsoft tömörítési technológiája elképesztően hatékony:

egypercnyi videót a legjobb minőségben 14 megabájtra képes összehyálalni – az Apple által használt DV-AVI formátumban ugyanilyen beállítás mellett egy perc tálrigénye 178 megabájttal!

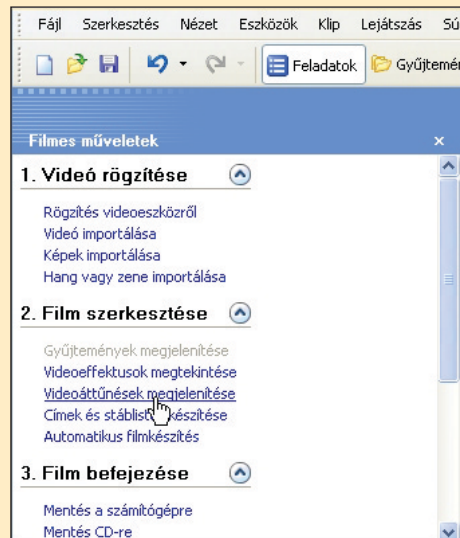
### Vágjunk bele!

A munka megkezdéséhez legelőször is jelenetekre van szükség. A Movie Maker-mozikba kerülő mozgókép és hangot egy varázsló segítségével egyszerűen rögzíthetjük külső eszköztől (videokamerától vagy képmagnóról), de a *Fájl*→*Importálás* parancs segítségével a merevlemezről is behozhatjuk. Megkönnyítendő a vágást, a Movie Maker automatikusan snittekre bontja az anyagot – a világítás és a látvány változása alapján érzékeli, ha új jelenet kezdődik.

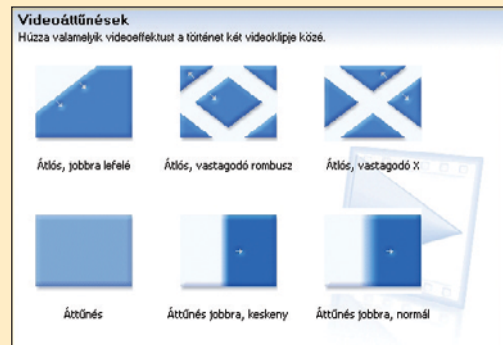
És ekkor veszi kezdetét a dolog legelvezetesebb része: a vágás. A legegyszerűbb lehetőség, hogy néhány snittet a *Gyűjtemények* mappából áthúzzunk a *Történet* sávba, majd megnézzük, miként tehetjük élvezetesebbé az ekkor még rövid filmet áttűnésekkel, trükkökkel és feliratokkal. Nyugodtan kísérletezhetünk, mert az egészet bármikor átalakíthatjuk, és egy pillanat alatt mindent kicserélhetünk.

## Videoeffektusok és áttűnések alkalmazása

A képző alján húzódo *Történet* sávban nagyobb és kisebb négyzetek váltják egymást. A nagyobbak azok a jelenetek, amelyeket a *Gyűjtemény* ablaktáblából húztunk rá az időszalagra, a kisebbek pedig a snittek közötti átmenetet biztosító vágási hatások, áttűnések. A Movie Maker 2.0-ban az áttűnéseket ugyanúgy kezelhetjük, mint magukat a jeleneteket: a *Videoáttűnések* panelből tudjuk őket áthúzni a klipek közötti elválasztó-négyzetekre. A snittek képkockáinak bal alsó sarkában egy csillag látható, amely az adott képsorra alkalmazott effektust reprezentálja. A hatások használata ugyanolyan egyszerű, mint az áttűnéseké: megjelenítjük a listájukat, kiválasztjuk a megfelelőt, és ráhúzzuk a csillagra.



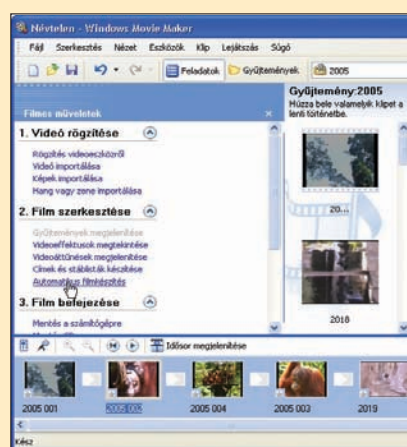
1 Vágjunk össze egy jelenetsort a szokásos módon. Az áttűnések hozzáadásához a *Filmes műveletek* panel *Film szerkesztése* rovatában válasszuk ki a *Videóáttűnések megtekintése* sort



2 Az áttűnések a középső panelben, a *Gyűjtemények* helyén jelennek meg. Bármelyikre duplán kattintva a jobb oldali kis monitoron megnézhetjük, hogyan fest valójában

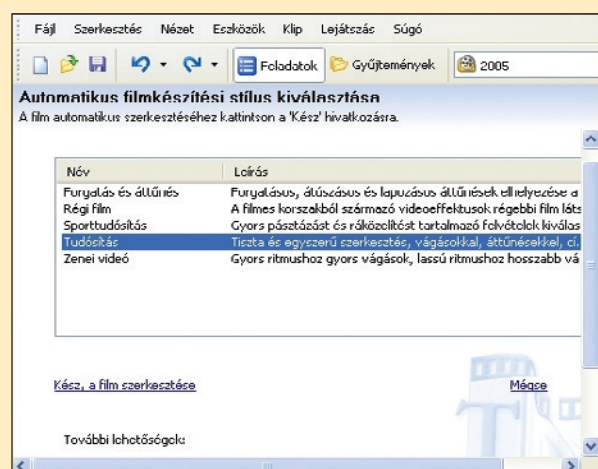
## Automatikus filmkészítés

Nem mindenki leli örömét a filmvágásban. A türelmetlen filmkészítőknek a Movie Maker az automatikus filmkészítés lehetőségét kínálja fel. Ez a varázsló elemzi a *Történet* sávban található snittek kép- és hangtartalmát, majd az általa legcélszerűbbnek tekintett sorrendbe rendezi őket. A végeredmény az esetek többségében meglepően jó, főként akkor, ha az időrend nem játszik szerepet a történetben. Zenés összeállítások gyors elkészítéséhez (erre szolgál a *Zenei videó* opció) például tökéletes a módszer



1 Húzzuk a kívánt jeleneteket a képernyő alján futó sávra, majd a *Filmes műveletek* ablaktábla *Film szerkesztése* rovatából válasszuk ki a legutolsó lehetőséget, az *Automatikus filmkészítést*

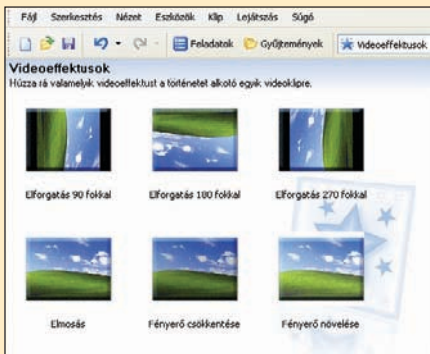
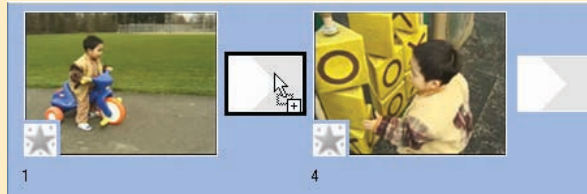
2 Megjelenik az *Automatikus filmkészítés* varázsló. Akár azonnal is kattinthatunk a *Kész, a film szerkesztése* parancsra (és akkor az alapértelmezett beállításokkal készül el a film), vagy választhatjuk a varázsló által felkínált stílusok bármelyikét. A *Tudósítás* egyszerű áttűnésekkel dolgozik, és a feliratai is a lehető legsimábbak, a *Zenei videó* viszont – miközben a kiválasztott zenéhez szabja a képanyagot – izgalmas vágási effektusokkal teszi érdekesebbé a látványt. A *Forgatás és áttűnés* opció vágási megoldásai ugyancsak megtornáztatják a szemizmokat, a *Régi film* pedig digitális eszközökkel megőregíti a képet, aminek köszönhetően művünk az archív filmek hangulatát idézi. Végül a *Sporttudósítás* dinamikus, gyors vágásokkal és célratörően be-, illetve kiúszó feliratokkal teszi feszessé az anyag szerkezetét. Válasszunk igényünk szerint. Ne felejtjük el, hogy bármikor újrafuttathatjuk az automatikus filmkészítést, és másfajta stílust is kipróbálhatunk ugyanazokra a snittekre



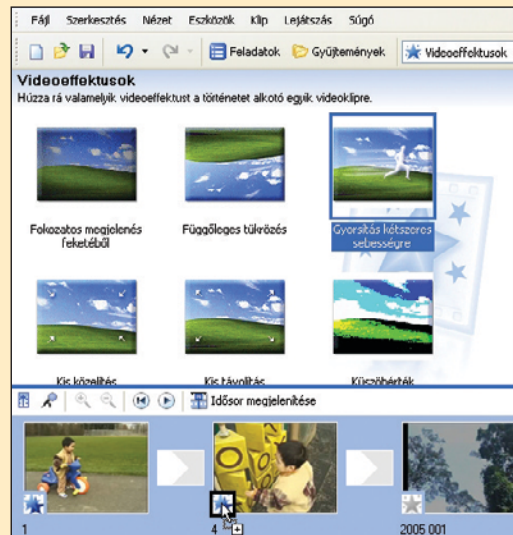
## MIRE VAN SZÜKSÉGÜNK?

- ➔ Microsoft Windows XP (Home vagy Professional Edition)
- ➔ Legalább 600 megahertzes processzor, de másfél gigahertztől is igazán élvezhető a munka
- ➔ 128 megabájt memória (abszolút minimum!), minél több van, annál jobb
- ➔ 2 gigabájt üres merevlemez-terület
- ➔ Digitális vagy analóg videorögzítő eszköz, feltéve, hogy külső forrásból származó videóval akarunk dolgozni. Amennyiben digitális videokamerával rendelkezünk, szükségünk lesz egy FireWire kapcsolatra vagy egy analóg és digitális kamerát egyaránt kezelő rögzítő-kártyára

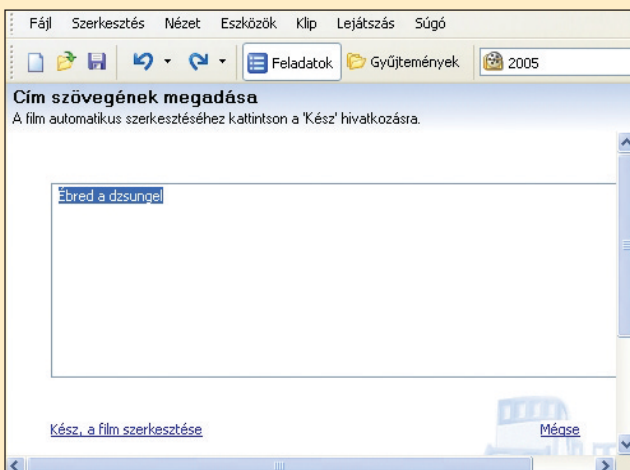
**3** Ha valamelyik megtetszik, húzzuk rá a két snitt közötti elválasztóköckőre, és már készen is vagyunk. Az áttűnést szokás szerint ellenőrizhetjük az előnézetkép-figyelő monitoron



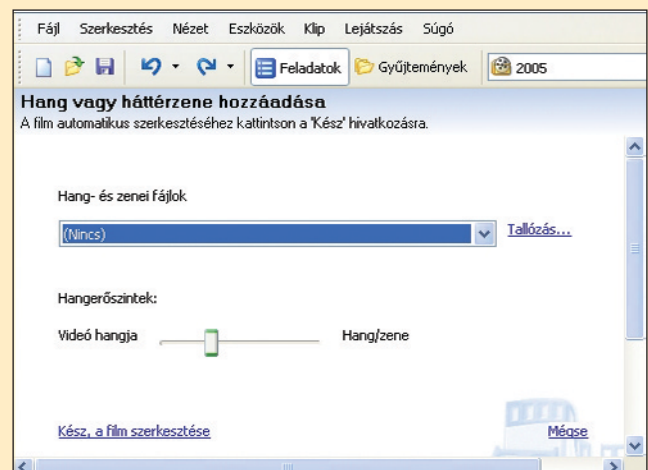
**4** A videoeffektusokat ugyanilyen technikával alkalmazhatjuk a filmre. A rendelkezésre álló lehetőségek megjelenítéséhez a *Filmes feladatok* ablakosítás *Film szerkesztése* részében kattintsunk a *Videoeffektusok megtekintése* soron. Az áttűnésekhez hasonló módon az effektusok szintén a képernyő közepén jelennek meg. Dupla kattintásra a kiválasztott elem megjelenik az előnézetkép-figyelő monitoron



**5** Húzzuk rá a kiszemelt snitt bal alsó sarkán lévő csillagra az effektust, majd ellenőrizzük a hatását az előnézetkép-figyelő monitoron



**3** Kattintsunk a *Film címének megadása* parancsra, és írjuk be a címet. A cím megjelenésének módja attól függ, milyen stílust választottunk ki az első lépésben, de a végeredményt bármikor átalakíthatjuk, nem kötelező megtartanunk a program által kiválasztott megjelenési formát



**4** Ezután a *Hanganyag vagy háttérzene kiválasztása* tételre kattintva zenei aláfestéssel láthatjuk el a filmet. Ha a snittek alatt már eleve van hang, a háttérzene és az eredeti hangok arányának beállítására külön csúszka áll rendelkezésünkre. Most már tényleg nincs más teendőnk, mint kattintani a *Kész, a film szerkesztése* parancsra: egy-két perc, és láthatjuk a végeredményt. És mivel az automatikus filmkészítő eszköz szabványos Movie Maker 2.0-projektet hoz létre, az anyagot igen rugalmasan kezelhetjük, később újravághatjuk, és bármit átalakíthatunk benne

HP MEMORIES DISK CREATOR 2.0

# VILÁGRA SZÓLÓ KÉPARCHÍVUM

Sok olyan képalbumkészítő program ismeretes, amelyekkel digitális fotóinkból számítógépen vagy DVD-lejátszón bemutatható diavetítéseket állíthatunk össze. A HP emléklemez-készítője olyan archiválási és nyomtatási lehetőségeket kínál, melyek unikumnak számítanak a pusztán tévés lejátszásra és képi hatásokra koncentráló konkurens termékek között.

Több jól használható program kapható MPEG alapú, pontosabban VCD- vagy DVD-lejátszón megtekinthető digitális fotóalbumok készítésére. Nem egy közülük felajánlja az albumhoz felhasznált, eredeti, nagyméretű fotók archiválásának lehetőségét is, ám ezen túlmenően semmiféle extrát nem kínál a felvételek későbbi felhasználá-

lása, megosztása terén. Ebben domborít nagyot a HP Memory Disc Creator, azaz emléklemez-készítő alkalmazás.

## MIT IS GYÁRTUNK?

Emléklemezt, így mindenestül. Technikailag ez olyan vegyes tartalmú, speciális VCD (Video CD) korongot jelent, amely gyakor-



Számítógépen a nagy felbontású képek is rendelkezésre állnak

latilag minden asztali DVD- és Video CD-lejátszón bemutatható zenés, tévés diavetítésként. Számítógépbe helyezve azonban további extra lehetőségeket is igénybe vehetünk.

A HTML-album részletesebb, nagyobb felbontású megjelenítést kínál, mint a tévés bemutató. A lemez magában foglalja az eredeti képeket, valamint az összeállítás során elkészített PDF-formátumú lemezcímkeket, borítókat, indexlapokat. Természetesen itt is megtekinthetjük a diavetítést, sőt kérhetjük e képek vagy a teljes lemeztartalom számítógépünkre másolását is. Szinte észrevétlenül integrálták a HP InstantShare webes szolgáltatásait is. A lemez kezelőfelületéről közvetlenül tölthetünk fel képeket saját ingyenes webes fotóalbumunkba, vagy e-mailben elküldhetjük azokat ismerőseinknek. A magyar kezelőfelület jól használható, az internetes és a nyomtatási lehetőségek tekintetében pedig egyedülálló a program!

**Egri Imre**



DVD-lejátszón is választhatunk a diavetítés és album nézetek között

## Hogyan készül?

Lemz mellékletünk HP Digitális Képalbumkészítő szekcióját elindítva a HP kezelőfelület alá telepíthető a program (alsó, zöld menüsáv *Eszközök/HP emléklemez készítő*), használata ingyenes. Feltelepülését a Start menüből, a *HP/Memories Disk* program mappából indítható.

A magyar nyelvű program néhány apró lépésben vezet végig a lemezkészítésen, kezelése minimális Windows-ismeretekkel is magától értetődő; gyakran szöveges útmutatással is segíti az eligazodást.

1 A nyitóképernyőt követő első ablakban megnyithatunk egy, már elkészült emléklemezt vagy a me-revlemezre elmentett összeállítást. Válasszuk az *Új projekt létrehozása* pontot.

2 A második ablakban tekinthetők át bélyegnézetben az eddig csatolt anyagok, képalírásokat is adhatunk hozzájuk. Mivel ez kezdetben üres, válasszuk a *Hozzáadás* gombot: ekkor egy bélyeg- és teljes előnézetes, kombinált, Intéző-szerű mappában nyomon követhetjük a képek hozzáadását.

3 A *Képek és videoklipek hozzáadása* dialógusban bal oldalon fent az Intézőből ismert mappastruktúra, mellette a kiválasztott mappában lévő MPEG-

és JPG-állományok bélyegnézete látható. Innen kell az alsó gyűjtőterületre vonatnunk a kívánt anyagokat. A középső, elválasztó sávon lévő gombokkal megváltoztatható a képek sorrendje. Kérhetünk rendszer dátum, készítés dátuma, típus vagy név szerinti rendezést. Lehetőségünk van az utolsó lépés visszavonására, és a jobb oldali csúszkával a bélyegképek mérete is állítható.

4 Három sorban és egy bővebb leírásban adhatjuk meg, hogy mi jelenjen meg a szöveges címlapon. Érdemes ezeket a mezőket kitölteni, mert később jó emlékeztetőül szolgálnak.

5 Zene nélkül sivár lenne a diavetítő. Választhatunk saját gyűjteményünkben (WAV, MP3), vagy használhatjuk a programhoz mellékelte néhány mintegyikét.

6 A *Diavetítés megtekintése és tesztelése* lépésben egy előnézeti ablakban kukkanthatunk bele a diavetítésbe. A *Diavetítés beállításai* fülön másodpercben szabható meg a képváltások sűrűsége, ezt igazíthatjuk a kísérőzene hosszához is. Ha akarjuk, le is tilthatjuk a kísérőhangot és a képfeliratokat.



Az írás végzetével már használhatók is az extra lehetőségek

7 Végezetül áttekinthetjük a projekt beállításait, majd a *CD-írás beállításai* fülre váltva megkezdhetjük a lemez írását. Ha több író is van a gépben, kiválaszthatjuk a megfelelőt – megadható az írás sebessége és a tévérendszer (egész Európában a PAL/SECAM használatos). Amennyiben újírható lemezt használunk, és az nem üres, a program felajánlja a törlés lehetőségét.