

Haladjunk a GIMP-pel

Mára már elég világossá vált számomra, hogy a GIMP fejlődését nekem sem szabad figyelmen kívül hagynom, így érdemes szólni néhány szót arról, hogy milyen változások történtek a 2.0-ás verzióban.

Elsősorban a kód belső felépítésében történtek változtatások, mondhatni, hogy egy teljesen új programmal találkozhatunk. Elméletben lehetőség van *Python* beépülő modulok használatára is, azonban ezt a lehetőséget többszöri újrafordítás után sem volt alkalom kipróbálni. Fontos megemlíteni, hogy a *GIMP* programfejlesztésének alapja – a *GTK* – egy kicsit gyorsabb tempót diktált a fejlődésnek, így a programozók is alkalmazkodtak az új helyzethez. Arról van szó, hogy a *GTK* elméletileg azért jött létre, hogy a grafikus elemek megjelenítését a *GIMP*-ben megvalósítsa, de maga a program még csak ebben a verzióban kezdi el használni a *GTK+ 2.2*-es verzióját. További, kevésbé látványos változásokat találhatunk a belső felépítésben. Tisztább, gyorsabb lett a *GIMP* motorját adó *libgimp* rutinkönyvtár kódja, új rutinok kezelik az előnézeti képeket, és a program alkalmas 64 bites környezetben való futtatásra és természetesen képes használni processzorunk SIMD utasításkészletét (MMX, MMXEXT, stb) is.

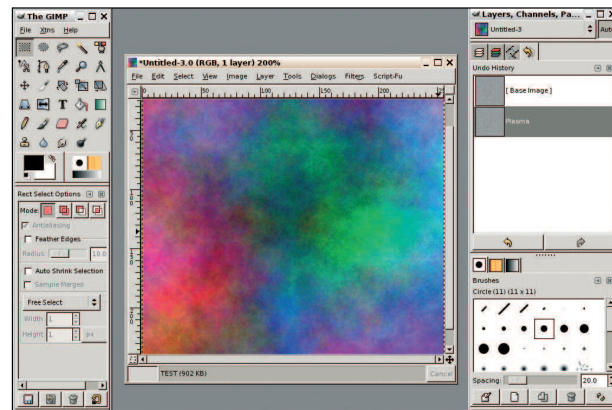
A látható újdonságok

A belső, alig látható változások után az egyik meglepetés a *GIMP 2.0* elindítása után érhet bennünket. Az eddig megszokott sok-sok ablak helyett, az egyes eszközkészleteket és műveleteket a fejlesztők most már jobban csoportosították, ebből adódóan a felhasználói felület nagymértékben átalakult. A különféle beállítások, ecsetek, színválasztó gombok az általános eszközkészlettel egy ablakban jelennek meg, és a kis ablakok leválaszthatók hordozójukról.

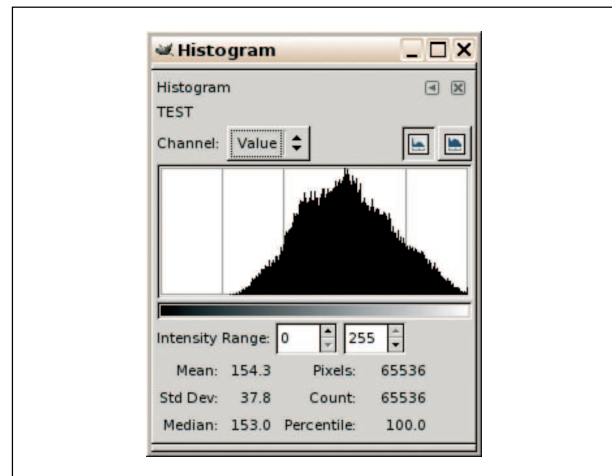
Ha megnyitunk egy képet, annak ablakában rögtön feltűnhet, hogy a menü eléréséhez már nem kell feltétlenül a jobb egérgombot használni, hiszen minden képablakban megtalálható a menüsor. Szokás kérdése talán, de ez nem biztos, hogy meggyorsítja a munkát. Azonban nem kell elkeserednünk, az eddigi jobb-gombos megoldás is működik.

A kisebb változások, újdonságok használat közben kerülnek elő, viszont ebben a sorozatban már nem térhetek ki újra minden eddig tárgyalt területre. Azonban fontosnak tartom tehát néhány érdekességre felhívni a figyelmet.

Amint az a 2-es képen látható, a hisztogram megjelenítése már külön párbeszédablakba került. Az eddig bemutatott szűrők és átalakítások között is találunk újabbakat. Az *Álta-*

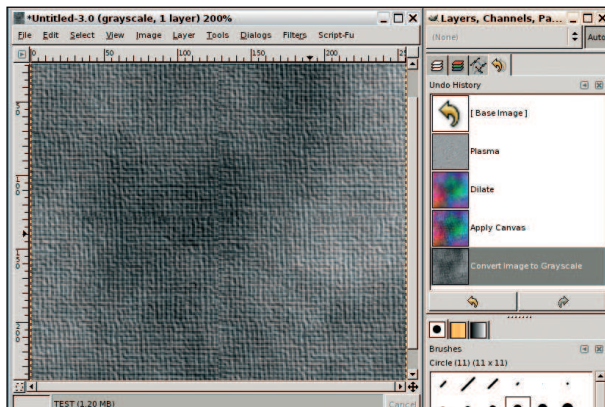


1. kép A GIMP új felülete

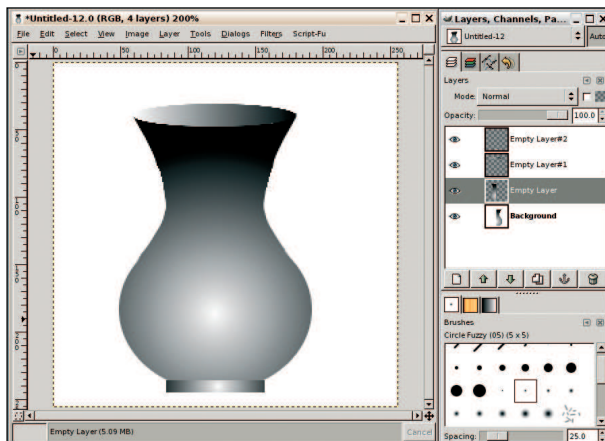


2. kép A hisztogram ablaka

lános (Generic) szűrők között található az *Erode* és a *Dilate*. Az *Erode* alkalmas arra, hogy a képeinken a különálló területeket úgymond vékonyítsuk. Akár körvonalról vagy kitöltött területről van szó, az *Erode* szűrő alkalmazása után a körvonalak vékonyabbak lesznek és a kitöltött területek szélén is láthatjuk a szűrő hatását.



3. kép Műveletek visszavonása



4. kép A váza rétegei

A *Dilate* szűrővel pontosan az előbbivel ellenkező hatást érhetjük el, a körvonalak és a területek kicsit „kövérebbnek” látszanak alkalmazása után.

A következő szembetűnő új lehetőség az, hogy a *GIMP* rögzíti a műveleteket és így nyomon követhetjük a képek átalakításának menetét. Természetesen az új eszköz nem csak nyomkövetésre alkalmas, hiszen az átalakításokat tetsozleges mélységben vissza is vonhatjuk. A 3-as kép jobb oldalát szemlélve könnyebben alkothatunk képet a *GIMP* fejlesztői által *Undo history*-nak nevezett eszközzel és annak gyakorlati hasznáról.

A fő eszköztárban is találhatunk új gombokat, azonban ezek nem mindegyike új, egyszerűen csak a korábban egybetartozó eszközök különválasztásáról van szó. Az új *GIMP*-ben ahhoz, hogy egy képet elforgassunk, már nem kell különböző eszközbeállításokon keresztülhaladni, hanem csak egyszerűen kiválasztjuk az elforgatásra szolgáló gombot, és elvégezzük a változtatást. Ugyanez érvényes az átméretezésre és a perspektíva korrekcióra is, melyek szintén külön gomb segítségével érhetők el.

Érdemes megemlíteni a kalligrafikus toll eszközt, aminek ikonja egy klasszikus töltőtollhoz hasonlít. A toll használatával rajzolhatunk olyan vonalakat és görbéket, melyek szélessége a rajolás sebességétől függ. Ha lassabban húzzuk a vonalakat, akkor a tollból is több tinta folyik ki, a vonal vastagabb lesz, gyorsabb mozgás esetén pedig a toll hegye nem nyílik szét annyira, így a vonalunk is vékonyabb lesz.

Az áttérés után szintén egyszerűbbé válik az életünk, ha azonos színű területeket kell kiválasztanunk. A „*kiválasztás szín szerint*” lehetőség mindaddig a jobb gombos menüben több keresgélésre adott okot. Nagyon jó ötlet volt a fejlesztőtől, hogy külön gombra helyezték el ezt a gyakran használt menüpontot. Az eszköz ikonja egy háromszínű sáv feletti mutató kezecskét ábrázol.

A B billentyűvel elérhető egy másik nagyon hasznos eszköz, amelyet úgynevezett útvonalak létrehozására használhatunk. Az útvonalak például képezhetik kijelöléseink alapját vagy vastaggal kihúzzhatjuk a körvonalakat, így különféle alakzatokat hozhatunk létre. Az igazi erősségük abban áll, hogy a rétegekhez hasonlóan egyszerre többet is tarolhatunk és a kijelölt területeinket ismételtelen kijelölhetjük. Az útvonalak kezelésére alkalmas beállításokat a rétegek kezelésére szolgáló ablakban, a harmadik fülecskén találjuk meg. A 3-as képen látható, vezérlőpontokkal megjelenített görbe ikonját kell keresnünk, az eszköztárban pedig szintén egy vezérlőpontokkal határolt görbe és egy töltőtoll képe található a megfelelő gombon.

Egy kis gyakorlás

Ismétlés és gyakorlás céljából készítsük el a négyes képen látható kezdetleges váza képét. Látható, hogy a váza szimmetrikus tárgy, tehát elég lesz az egyik felét elkészíteni.

A feladat nehézségét az adja, hogy a körvonal alakja nehezen bontható le az addig megismert primitívekre (kör, négyszög, ellipszis, stb.). Nem kell azonban megijedni, hiszen világosan látszik, hogy jól meghatározható szabályos görbékkel ki tudjuk alakítani a formát. Használjuk az előző eszközt, és hozzunk létre egy új útvonalat. Csak a váza külső vonalát kell megszerkeszteni, a belső – függőleges – vonalat a *GIMP* adja hozzá a kijelöléshez, amikor zárt terület alakítja az útvonalat. A vonal azonban csak akkor lesz függőleges, ha a görbe kezdő- és végpontjának vízszintes koordinátája megegyezik.

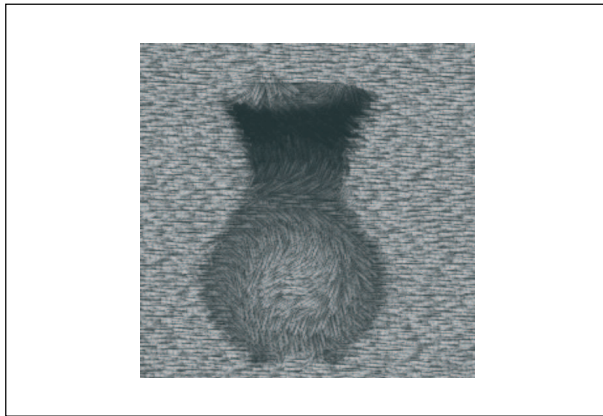
Az alapforma létrehozása után alakítsuk kijelöléssé az útvonalat, majd fessük ki színátmenettel. Az átmenet legyen sugaras, kezdőpontja a nagyjából a leendő legfényesebb pont legyen, végpontja pedig a váza szájának széle. Ezután hozzunk létre egy új réteget és rajzoljuk meg a váza talpának felét. Jelöljük ki egy megfelelő méretű téglalap alakú területet és átmenettel fessük is ki.

A következő lépésben egyesítsük az előbbi két réteget (jobb egérgomb a rétegek kezelésénél, majd *'Merge Down'*) és jelöljük ki mindent CTRL-A lenyomásával. A CTRL-C, CTRL-V billentyűkkel készítsünk másolatot róla, majd a vízszintes tükrözéssel (SHIFT-F) elkészíthetjük a váza másik felét. Ez helyezkedjen el egy új rétegen.

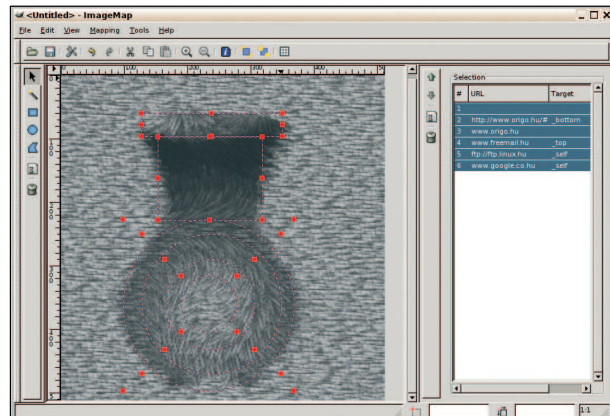
Hozzunk létre még egy réteget, majd jelöljük ki rajta a váza szájának helyét. Ezt is színátmenettel fogjuk kifesteni, az átmenet típusa lehet egyenletes (linear), hiszen ilyen kis területen nem szembetűnő a dőlés hiánya. Ezzel el is készítettük a vázát, már csak a különféle kiegészítő elemeket kell elhelyezni vagy átalakítani további felhasználás céljából.

Hatások és munkálatok

Az új lehetőségek megismerése és egy kis gyakorlás után kedves olvasóimnak bizonyára eszébe jut, hogy még igazából az előző változat képességeivel sincsenek teljes mérték-



5. kép Impressionista váza



6. kép Image Map készítése a GIMP-pel

ben tisztában. Folytatjuk az ismerkedést a különféle szűrőkkel. A most bemutatásra kerülő szűrők közös tulajdonsága, hogy a szűrő elnevezés rájuk nézve nem igazán helytálló. Általában nem szűrnek ki semmit a képtartalomból, hanem inkább különféle hatásokat adnak hozzá, tehát jobban illik rájuk a „hatás” (Effect) elnevezés.

Varázsoljuk elő a jobb egérgomb segítségével a kép-menüt és válasszuk ki a *Glass Effects* menüpontot. Az új *GIMP*-ben található egy már-már klasszikusnak számító nagyítólencse hatást, mégpedig a *Apply Lens...* menüpontban. Adjuk meg az üveg törésmutatóját és máris nagyítólencsén keresztül láthatjuk a képünket. A lencsék általában kör alakúak, de ez a tény nem akadályozza meg a programot abban, hogy az aktuális képarányoknak megfelelő ellipszis formájú nagyítást készítsen a képről.

A másik üveggel kapcsolatos hatás a *Glass Tile...* menüpontban, ugyanebben az almenüben található. A hatás lényege, hogy alkalmazása után a képet egy üvegtáblán keresztül nézhetjük, amely nem teljesen sík felületű, hanem a megadott paramétereknek megfelelően (szélesség és magasság) apró darabokra tagolt tört üveg.

A különféle fényhatásokat a *Light Effects* menüben találjuk meg. A *Flare FX* a legegyszerűbb és hasonlít ahhoz, amikor egy fényforrás körül fényudvart látunk. Túl sok beállítási lehetőségünk nincsen, mindössze a hatás kiindulási koordinátáit kell megadnunk.

A *Gflare* már egy kicsit összetettebb hatások létrehozására alkalmas. Ez az a klasszikus lencsecsillanás, amikor a kamera optikájába a fény bizonyos szögből érkezik, és az optikán belüli fénytöréseket és csillanásokat látjuk a kamera által létrehozott képen. A kezdőpont meghatározásán kívül lehetőségünk van megadni a fényforrás sugarát, színeinek változását és azt is, hogy a csillanás milyen távolságra terjedjen ki és milyen szögből érkezen a megfigyelő felé. Itt előre beállított értékeket találunk, de ha valami szépet alkotunk, akkor azt saját beállításként tárolhatjuk.

A *Lighting Effects* hatás segítségével létrehozhatunk különféle megvilágított felületeket, melyeken a kép elhelyezkedik. Meghatározhatjuk, hogy milyen fényforrással szeretnénk számolni, az hol helyezkedjék el a térben, milyen anyagra essék a fény és milyen legyen a kép felülete. Megadhatunk továbbá még egy másik képet, amelyen

a környezetet ábrázoljuk és ha erősen fényvisszaverő anyagot határozunk meg, akkor a környezet is tükröződhet.

A *Supernova* hatás alkalmas különféle fényudvarok, csillagok vagy csillanások létrehozására vagy egy némi további munkával akár robbanást is megjeleníthetünk vele.

Az *Artistic* menüben találjuk a különféle hatásokat, melyekkel művészi kinézetet kölcsönözhetünk képeinknek.

A legegyszerűbb ilyen hatás az *Apply Canvas*. Alkalmazásához megválaszthatjuk a vászon szálainak haladási irányát és a szálak vastagságát, vagyis a vászon érdességét.

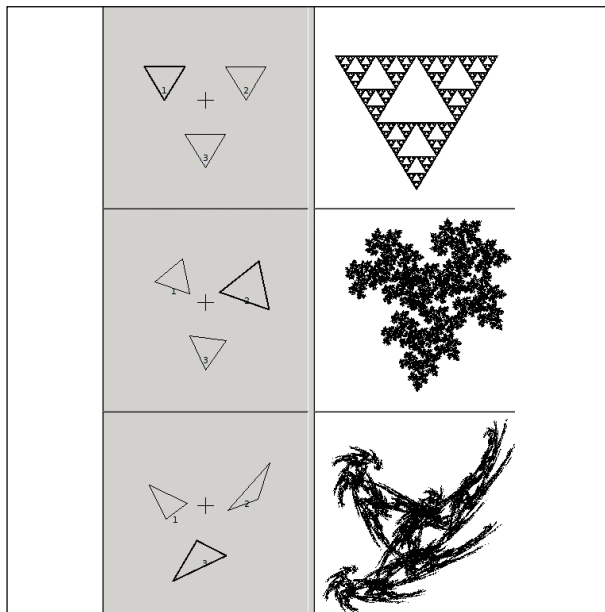
A *Cubism* menüpont választásával kubista hatást kölcsönözhetünk a képeinknek. Azt a kedves olvasóra bízom, hogy ezt a lehetőséget mikor használja. Véleményem szerint, ha valamit valahogyan elkészítünk, akkor az általunk válik egyedivé, nem mások szolgálai utánzásától.

A *GIMPpressionist* beépülő modul tulajdonképpen egy festői hatások létrehozására alkalmas rutingyűjtemény. A menüpont kiválasztása után lehetőségünk van különféle ecsetek, hordozófelületek és festési módok meghatározására, majd a *GIMP* a beállított értékek alapján megpróbálja a képet festménnyé alakítani. Az ecsetvonalak irányát a képpontok különböző tulajdonságai alapján határozzák meg, és természetesen beállítható az is, hogy milyen hosszú vonásokkal dolgozzunk. Számos előre eltárolt beállítás közül válogathatunk kedvünkre, némelyikkel meglehetősen látványos képeket tudunk produkálni.

Az *Oilify* egyszerű hatású eszköz, aminek működése abban áll, hogy meghatározott méretű foltokkal helyettesíti a képpontok egy-egy csoportját. „Sajnos” az eredmény messze elmarad az olajfestmények által visszaadott színvilágtól és nem láthatunk a kinyomtatott képen festék által alkotott mintázatot sem. Néhány esetben (pl. képzőművészeti kiállítás reklámanyaga, absztrakt mintázatok létrehozása) azonban ez a hatás is megkönnyítheti munkánkat vagy segít kifejezni önmagunkat.

Lássuk, milyen lehetőségeket kínál még a program. A jobb egérgombos menüben láthatjuk, hogy korántsem értünk a lista végére. A *Map* almenüben látható hatások közös jellemzője, hogy a képeink átalakításához valamilyen más mintát vagy képet használnak fel.

A *Fractal Trace...* egy Mandelbrot-halmaz alapján alakítja át a képet. A *fraktálok* egyik jellegzetes tulajdonsága, hogy önmagukat tartalmazzák és rekurzív módon ha-



7. kép IFS fraktálok

tározzák meg. Tehát amikor egy képet egy fraktálra képezünk le, akkor a végeredmény az eredeti objektum ismétlése lesz egyre kisebb méretben és mindig más helyzetben.

A *Bump Map...* hatás alkalmazásakor a *GIMP* a kiválasztott képet (amely alapértelmezésben az éppen szerkesztett kép), mint felületi érdekességet alkalmazza. Így akár készíthetünk vászon alátétet, vagy az eltolás (*X Offset* és *Y Offset*) változtatásával létrehozhatunk animációkat is.

A *Displace* hatással tengelyenként megadott képeken (az eltolás térképe) szereplő mértékben eltolhatjuk az adott kép egyes pontjait. Az eltolás során a térképként használt képpont világosságértékével (0.0 – 1.0) a *GIMP* megszorozza a megadott maximális eltolási értéket, majd az így kapottal megváltoztatja a kép megfelelő pontjának koordinátáit. Mindkét iránytengely mentén megadható más kép vagy a szerkesztetthez tartozó másik réteg. Az eltolási térképként használt rétegnek a képpel megegyező méretűnek kell lennie.

A *Illusion...* hatással különböző módon feloszthatjuk és az egyes darabokat meghatározott sorrendben, a szerkesztett kép középpontja körül elhelyezhetjük.

A *Map Object...* hatás segítségével a szerkesztett képet egy tárgy felületére feszíthetjük. A tárgy előre meghatározott forma lehet. A *GIMP* 2.0-ás változatában megtalálható a sík, lap, a gömb, a kocka és a henger. A tárgynak adhatunk anyagot, beállíthatunk fényforrást és a tárgy elhelyezkedését is megváltoztathatjuk. A kocka alakú tárgy esetében érdemes megemlíteni a külön megjelenő párbeszédpanel, amelyen oldalanként meghatározhatjuk a kocka lapján megjelenítendő képet.

A *Paper Tile...* hasonló a korábban tárgyalt *Glass Tile...* hatáshoz, de itt nem üvegdarabokról van szó, hanem egyszerű síklapokról, melyek között a program hézagokat hagy. A végeredmény kis jóindulattal olyan, mintha a képet apró darabokból ragasztottuk volna össze.

A *Small Tiles...* a kép teljes területét felezéses módszerrel felosztja, majd az eredetit kicsinyítés után elhelyezi az ismétlődő területekre. A felosztás iránya és mértéke megváltoztatható a hatás beállítóablakában. Nos, egyelőre ennyit a különféle hatásokról, azonban érdemes megtekinteni a *GIMP*-ben a honlapokhoz használható úgynevezett *image-map* előállító segédeszközt. Az ilyen térképek úgy képzelhetők el, hogy egy adott kép meghatározott területeihez más-más műkődést rendelünk. Előre meghatározzuk az érzékeny területeket, és ebben kap szerepet a *GIMP*. A jobb egérgombos menüt megnyitva, a *Web* almenüben található meg ez a segédeszköz. Ahogyan az a 6-os képen is látható, meglehetősen összetett feladatokat oldhatunk meg vele. Képesek vagyunk kör vagy négyszög formájú területet kijelölni, vagy tetszőleges formát a sokszög elnevezésű eszközzel. Ez utóbbi jelenleg nem működik tökéletesen, mint ahogyan a varázspálca kiválasztása sem, mert működése után a modul teljesen használhatatlanná vált, nem frissítette a képet és a terület pontjait sem tárolta. Ettől eltekintve a kör és a négyszög jól használható, minekutána pedig a beépülő modul minden szükséges információt bekér, és a *File -> Save as* menüpontok választásával elmenthetjük az elkészített HTML forrást.

Képek a semmiből

A következő említésre méltó almenü a jobb egérgombos menüben a *Render* nevet viseli, itt aztán mindent megtalálhatunk, ami csak eszébe jutott már valakinek. Itt alapvetően olyan modulokat találunk, amelyek megadott paraméterek alapján állítanak elő valamilyen képet a „semmiből”. Ebből az is következik, hogy használatukhoz nem igényelnek semmilyen más forrást.

Az elsőként említhetjük a két legegyszerűbb modult, a *Plasma* és a *Solid noise* megnevezésűt. A *Plasma* alapvetően szintén egy rekurzív területfelosztáson alapuló algoritmus. Egyszerű módon a terület négy csúcspontjában lévő, (kezdetben) véletlenszerűen meghatározott képpont átlagolásával kiszámítjuk a terület közepén elhelyezkedő pont színét. Ezt a színt egy kicsit megbolondítjuk valamilyen véletlen számmal, majd az aktuális területet felosztjuk négy egyenlő részre és a műveletet megismételjük. Mindez addig folytatódik, amíg a leképezendő terület oldalhosszúsága egész számmal kifejezhető. Ennek az algoritmusnak másik változata adja a *Noise* hatás alapját is.

A *Flame* és az *IFSCompose* fraktál alapú mintázatok előállítására használható. Érdemes kicsit közelebbről megismerkedni az *IFS* fraktálokkal, hiszen néhány háromszög tetszőleges elforgatásával, átméretezésével vagy áthelyezésével igen látványos mintákat állíthatunk elő. Néhány ilyen látványos 7-es képen.

Úgy gondolom, hogy erre a hónapra ennyi érdekesség és új ismeret bőven elegendő. Remélhetőleg mindenki használt látja ennek a leírásnak akár mindennapi munkája során, akár egyéb időtöltés keretében.

A következő számban megismerkedünk a még nem tárgyalt hatásokkal a *Distorts* és a *Render* menüpontokon keresztül, és megpróbálunk valamilyen összetett képet elkészíteni képzeletbeli reklámgrafikai stúdiónk számára. Addig is minden kedves olvasómnak kellemes alkotást kívánva búcsúzóan.

Fábián Zoltán