# Full Circle

Inkscape sorozat – Különkiadás

# **Inkscape** Harmadik kötet, 15.–21. részek

Inkscape Kiilöne sorozat

A Full Circle Magazin nem azonosítható a Canonical Ltd-vel.

A Full Circle Magazin különkiadása





### Üdvözöllek egy újabb, "egyetlen témáról szóló" különkiadásban

Válaszul az olvasók igényeire, néhány sorozatként megírt cikk tartalmát összegyűjtjük dedikált kiadásokba.

Most ez az "Inkscape" sorozat 15-21. részének az újabb kiadása (a magazin 75–81. számaiból), semmi extra, csak a tények.

Kérlek, ne feledkezz meg az eredeti kiadási dátumról. A hardver és szoftver jelenlegi verziói eltérhetnek az akkor közöltektől, így ellenőrizd a hardvered és szoftvered verzióit, mielőtt megpróbálod emulálni/utánozni a különkiadásokban lévő ismertetőket. Előfordulhat, hogy a szoftver későbbi verziói vannak meg neked, vagy érhetők el a kiadásod tárolóiban.





Minden szöveg- és képanyag, amelyet a magazin tartalmaz, a Creative Commons Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported Licenc alatt kerül kiadásra. Ez annyit jelent, hogy átdolgozhatod, másolhatod, terjesztheted és továbbadhatod a cikkeket a következő feltételekkel: jelezned kell eme szándékodat a szerzőnek (legalább egy név, e-mail cím vagy url eléréssel), valamint fel kell tüntetni a magazin nevét ("Full Fircle magazin") és az url-t, ami a www.fullcirclemagazine.org (úgy terjeszd a cikkeket, hogy ne sugalmazzák azt, hogy te készítetted őket, vagy a te munkád van benne). Ha módosítasz, vagy valamit

átdolgozol benne, akkor a munkád eredményét ugyanilyen, hasonló vagy ezzel kompatibilis licensz alatt leszel köteles terjeszteni.

A Full Circle magazin teljesen független a Canonicaltől, az Ubuntu projektek támogatójától. A magazinban megjelenő vélemények és állásfoglalások a Canonical jóváhagyása nélkül jelennek meg.

# Hogyanok

#### Írta: Mark Crutch

# Inkscape – 15. rész

🔁 abár az Inkscape egy vektorgrafikus rajzolóprogram, támogatja bitmap képek hozzáadását a rajzokhoz. Természetesen ez nem egy teljes értékű bitmap szerkesztő, és nem is egy kiadványszerkesztő program. Fotók átfestésére jobban járunk, ha a GIMP-et használjuk, egy hírlevél készítéséhez pedig sokkal jobb eszköz a Scribus.

0	×		
Link or e		<ul><li>○ Embed</li><li>● Link</li></ul>	
Embeo Link re and al	d results in stand-alon Ferences a file outsid I files must be moved	e, larger SV e this SVG d together.	G files. ocument
Don	't ask again		
		<u>C</u> ancel	QK

Egy képet nagyon egyszerűen behúzhatunk az Inkscape-be. Én személy szerint a drag-and-drop módszert részesítem előnyben – a képet az asztalról vagy a fájlmenedzserből bedobom a fő Inkscape ablakba. De a File > Import menüponttal is behúzhatunk egy képet egy megnyitott dokumentumba. A File > Open is használható, de ez a parancs egy új Inkscape dokumentumot hoz létre, amiben csak a képfájl található, és az oldalméret

meg fog egyezni a kép méretével. Bármelyik módszert választjuk, egy import párbeszédablakot kapunk (balra látható).

Ha a beágyazást (Embed) választjuk, a kép az Inkscape fájl része lesz. A műszaki érdeklődésűeknek: a fájl Base64 kódolású, ami bináris adatok szöveges megjelenítésére szolgáló módszer. Sajnos ez a kódolás sokkal inkább robusztus, mint hatékony, így a bitmaphez szükséges tárhelyet körülbelül a harmadával megnöveli. Az előnye azonban az, hogy a beágyazott kép az SVG fájl része lesz, így ha a dokumentumot áthelyezzük egy másik helyre vagy gépre, a bitmap vele együtt mozog.

A Link opcióval a bitmap elérési útját adjuk az SVG fájlhoz, de a képet alkotó adatokat nem. Ha időnként áthelyezzük az SVG fájlt, a bitmapet is vele eqyütt kell mozgatni, vagy rögzíteni a hivatkozást, hogy a helyváltozást követni tudjuk. A fájl kapcsolásának egyik előnye, hogy ha változtatunk az eredeti bitmap képen, a változások automatikusan megjelennek az Inkscape dokumentumban is. Egy beágyazott bitmap esetén el kellene távolítani az aktuális verziót a dokumentumból, majd beágyazni a módosított verziót.

Hogy melyik opciót válasszuk? Ez attól függ, mit csinálunk a bitmappel az Inkscape rajzban. Ha csak átmenetileg van rá szükség, mert vektorizálni szeretnénk, vagy csak referenciaként szolgál, akkor valószínűleg a linkelés a legjobb választás. Ha a design állandó része lesz, akkor viszont a beágyazás jobb lehet – főleg, ha mozgatjuk az Inkscape fájlt, kitesszük egy webszerverre, vagy elküldjük valakinek. Ha bizonytalan vagy, a kép linkelését javaslom. A kép később bármikor beágyazható az Extensions > Images > Embed Images menü opcióval.

Ha a "Don't ask again" jelölőnégyzetet kipipáljuk, akkor a későbbi importálások alkalmával a mostani választás lesz az alapértelmezett. Én ezt nem szoktam bejelölni, mert mindig az aktuális rajztól függően választok a két opció közül. Ha kipipáltad a négyzetet,

de később meggondolod magad, válthatsz a másik opcióra, vagy utasíthatod az Inkscape-et, hogy a iövőben kérdezzen rá. Ezt a File > Inkscape Preferences... Bitmap szekciójában, a "Bitmap import" opció változtatásával teheted meg.

Az importálás után, a kép a normál kijelöléssel jelenik meg az Inkscape-ben. Ami meglepő lehet, az a kép mérete – az importált bitmapek többnyire nagyobbak a vártnál. Ennek az az oka, hogy az Inkscape 90dpi felbontással importál, függetlenül a kép eredeti méretétől, alakjától, vagy beágyazott metaadataitól. Ezzel a felbontással egy 900 pixel magas kép 10" magas lesz, és majdnem kitölt egy A4-es oldalt.

Az Inkscape-ben érdemes a képekre egy csoport színes négyzetként gondolni – habár ez a csoport nem nyitható meg és nem választható szét. Mindegyik négyzet 1/90" méretű, de ugyanúgy átméretezhető a fogantyúkkal, mint bármely más tárgy. Ez a fajta átméretezés nem változtatja meg a csoport négyzeteinek számát, csak



### <u>Hogyanok – Inkscape – 15. rész</u>

méretüket és alakjukat. A kép ferdíthető és elforgatható, megváltoztatható az átlátszósága, ugyanúgy, mint bármely más négyzetcsoportnál. Itt egy példa egy 25 pixelből álló képre. A képet bemásoltam, és úgy méreteztem, illetve alakítottam át, hogy kitöltsön egy A4 oldalt. Látható, hogy a pixel és a dpi gyorsan értelmét veszti, amint a pixeleket elforgatott romboidokká változtatjuk.



Néha nincs szükség a teljes bitmap képre a rajzhoz. Ha a kép PNG formátumú, az Inkscape nem változtatja meg az átlátszó területeket. Ezt nem négyszögű elemek beillesztésére használhatjuk. Vegyük például a Full Circle Magazine logót. Egyértelműen látszik a különbség az importált JPEG verzió, és az átlátszóságot támogató PNG verzió között.



Ha érzékeny olvasókat kell megóvnunk a reneszánsz művészet húsos felületeitől, egy pár PNG például elfogadható melltartóként szolgálhat, míg a JPEG-ek túlságosan feltűnő alsóneműket eredményeznek.



A másik módszer képek egy-egy részletének megjelenítésére a vágás (clipping). Ez is pontosan ugyanúgy működik, mint bármely más tárgy vágása – rajzoljunk egy vágógörbét (clip path), helyezzük a kép elé, válasszuk ki mindkettőt, majd kattintsunk a context menüben a Set Clip, vagy a főmenüben az Object > Clip > Set parancsra. Ezzel a módszerrel reneszánsz festményünk bal alsó sarkából – némi elforgatás és tükrözés után – egy

olyan képet kapunk, ami ismerős lehet bárkinek, aki látta a Monty Python Repülő Cirkuszát.

A vágott kép éles szélei nem felelnek meg minden követelménynek, de, mint az sejthető, a maszkolás is működik. Egy egyszerű elmosott alakzat fehér kitöltéssel maszkként használható, így elsimíthatók a bitmap szélei, és lágyabb hatás érhető el.



Ha emlékeztek oktatóanyagunk előző részére, a maszk színes pixelek gyűjteménye – akárcsak a bitmap kép. Az Inkscape-ben nyugodtan használhatjuk az importált bitmap-eket maszkként – ez semmiben nem különbözik attól, mintha egy csoport négyzetet használnánk. Az első benyomás, hogy a ké-

pek maszkként való használatával egy negatívszerű eredményt kapunk.



Valójában azt látjuk, hogy a fehér Inkscape vászon áttűnik a kép sötétebb részein, és a maszkolt tárgy színe megjelenik a kép világosabb részein. Ha a maszkolt tárgyat egy világosabbra cseréljük, és háttérként egy sötétebbet használunk, visszaáll a viszonylag természetes állapot.



Érdemes megemlíteni, hogy bármilyen tárgy maszkolható. Az itteni példákban egy képet használunk egy egyszínű téglalap maszkolásához, de ugyanez a technika használható színátmenettel, vagy mintával kitöltött tárgy, vagy csoport esetén is.



### <u>Hogyanok – Inkscape – 15. rész</u>

A forrásképtől függően lehet, hogy jobb eredményt kapunk, ha szürke skálásra konvertáljuk egy bitmap szerkesztővel, például a GIMP-pel. A bitmap szerkesztővel ezen felül világosíthatjuk, sötétíthetjük, vagy fel is cserélhetjük a kép színeit. Ha a képet linkelve importáltuk az Inkscape-be, a változtatások megjelennek az Inkscape rajzon minden alkalommal, amikor mentjük a bitmap képet a szerkesztőben. Így egyszerűen kísérletezhetünk különböző változtatásokkal. Tapasztalatom szerint a frissítés nem mindig működik tökéletesen az Inkscape-ben, de egy kis görgetés, vagy a nagyítás állítása általában megoldja a problémát.

A bitmapek maszkként való használatával is megkerülhető az SVG formátum korlátozott színátmenet-típus támogatása. Ha például készítünk egy kúp alakú gradienst a GIMP-pel, majd ezzel maszkolunk egy sárga négyzetet egy zöld háttér előtt, egy kúp alakú színátmenetet kapunk, amit nehéz lett volna csak az Inkscape-pel létrehozni.



Természetesen ez a módszer nem eredményez egy valódi vektoros színátmenetet, a pontossága a bitmap felbontásától függ. Ugyanezt a hatást elérhettük volna úgy is, hogy készítünk egy sárga-zöld, kúp alakú gradienst a GIMP-ben, majd ezt közvetlenül importáljuk az Inkscape-be. Viszont ha a képet maszkként használjuk, a színek szabadon változtathatók maradnak az Inkscape-ben, és nem kell minden egyes alkalommal a bitmapet módosítani.

A módszer fő korlátja, hogy egyszerre csak egy tárgy átlátszóságára van hatással, így a több színállomással rendelkező színátmenetek problémásak lehetnek. Ez megkerülhető, ha a maszkot egy csoportra alkalmazzuk, vagy több maszkolt tárgyat helyezünk egymás elé, habár ez könnyen túl bonyolulttá válhat. E módszer bemutatására készítettem egy bitmapet a GIMP-pel. A "Three Bars sin" színátmenetet spirális színátmenetként rajzoltam meg, majd először az imént használt sárga négyzeten és zöld háttéren alkalmaztam, azután duplikáltam (Edit > Duplicate, vagy Ctrl-D) és kicsit elforgattam, hogy egy több színű spirális színátmenetet kapjak.



Így már nyilvánvaló, hogy amint egy bitmapet linkelünk vagy beágyazunk egy Inkscape dokumentumba, gyakorlatilag ugyanúgy kezelhetjük, mint bármilyen más tárgyat. Ha egyszerűen színes téglalapok egy csoportjának tekintjük, nem járunk messze az igazságtól. Viszont ne tévesszük össze az Inkscape-et egy bitmap szerkesztő vagy egy kiadványszerkesztő programmal, a GIMP és a Scribus sokkal jobb eszközök ezekre a feladatokra.

Legközelebb azzal folytatjuk Inkscape bitmap-túránkat, hogy kiderítjük, miként lehet valódi vektorokká alakítani őket.

#### A képek forrása

"Venus, Cupid, Folly and Time", Angelo Bronzino http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Angelo\_Bronzino\_001.jpg

#### "La Gioconda" ("Mona Lisa"), Leonardo da Vinci <u>http://en.wikipedia.org/wiki/File:</u> <u>Mona Lisa, by Leonardo da Vinci,</u> <u>from C2RMF\_retouched.jpg</u>



**Mark** Inkscape-pel készült webes képregénye, a "Monsters, Inked" könyv formában is megvásárolható az alábbi címen:

http://www.peppertop.com/shop/

5 🕥



# Inkscape – 16. rész

ltalában azért importálunk bit-Atérképes képeket Inkscape-be, hogy vektoros formátumra alakítsuk azokat. Ezt meg lehet tenni automatikusan vagy manuálisan. A következő részekben az automatikus folvamatot foqom bemutatni. de most koncentráljunk a kézi megközelítésre.

Hogyanok

Írta: Mark Crutch

Kézzel elkészíteni egy kép rajzolatát pontosan az, aminek hangzik. Mindenféle varázslat nélkül egyszerűen csak átrajzolod a bitképed vonalait, hogy újra elkészítsd a képet immár vektor objektumokból. Időrabló és unalmas folyamat, de néhány kép esetén csak ez a gyakorlati megoldás hoz kielégítő eredményt.

Ha csatolod vagy beágyazod a bitképedet, majd normális méretűre nagyítod, az első lépés zárolni azt, így elkerülheted a tetején rajzolás közbeni véletlen mozgatást. Erre több mód is van. A legjobb megközelítés, ha egyszerűen zárolod azt a réteget, amin a kép található, a Rétegek dialógusablakot vagy az állapotsort használva, a 9. rész leírása alapján. Zárolhatod magát a különálló objektumot is az

Objektumtulajdonságok dialógusablakban, melvet a jobb klikkes helyi menüben, az Objektum menüben vagy a Ctrl-Shift-O kombinációval érhetsz el. Ezzel az a probléma, hogy ha egyszer zároltad, többé nem tudod feloldani. A megoldás az Objektum –> Minden objektum feloldása menüpont.

A cikk további részében értelmesebb megközelítést mutatok a rétegek zárolására. Természetesen létre kell hoznod egy második réteget, melyen valójában rajzolni fogsz. A nyilvánvaló megoldás, hogy az éppen rajzolt réteget a képet tartalmazó réteg fölé helyezed, majd elkezded létrehozni az objektumokat. Próbáljuk meg ezzel a megközelítéssel elkészíteni az FCM logó kézi rajzolatát. Ha meg szeretnéd tekinteni, a képet itt találod: http://www.peppertop.com/fc/

Először is, húzd be a képet az Inkscape ablakba, majd válaszd a link lehetőséget – nincs értelme beágyazni, mivel ez csak egy ideiglenes fájl és a rajzolat elkészítése után el lesz távolítva. Majd zárold a réteget és hozz létre egy újat, melyre a rajzolat kerül.



A nagy, kör alakú háttér megrajzolása azonnal felvet néhány problémát. Az első, hogy egy kört egyszerűen nagyon nehéz szemre megraizolni úgy, hogy annak megfelelő legyen a mérete és a helye. Az Ellipszis eszközt a Control billentyű nyomva tartásával kényszerítheted kör létrehozására, de a rajzolást még mindig a megfelelő koordinátáknál kell elkezdened és befejezned. Sokkal könnyebb lenne, ha rendelkezésre állna segédvonal, mely megmutatja, hová kell kattintani.

Segédvonalak létrehozásakor az Inkscape követi a legtöbb grafikus alkalmazás által használt egyezményeket – egyszerűen csak fogd meg és húzd ki a vonalzóból. Ha vízszintes segédvonalra van szükséged, kattints a felső vonalzóra és húzd lejjebb, majd engedd el az egér gombját a megfelelő helven. Hasonló a függőleges vonalzó a baloldalon. Mindkét vonalzó használatához kattints a bal felső sarokhoz közel, majd húzd ki a 45 fokos segédvonalat.

Rossz helyre ejtetted a vonalat? A Kiválasztás eszközzel fogd meg és vidd egy másik helyre. Vagy mielőtt rákattintanál, nyomd meg a Shift billentyűt és úgy húzd, ily módon változtathatod a szögét. Ha közben lenvomod a Control billentyűt is, az Inkscape beállításokban megadott általános forgatási szögeket használhatod. Ha nehezen tudsz ráállni a segédvonalra, akkor a vonalzón lévő kis fogantyút használva ezt sokkal egyszerűbben megteheted. A kis kör ott található, ahol a vonalzóról való első kihúzáskor elengedted az egeret. Továbbá használhatod ezt a kis fogantyút a forgatás középpontjaként is.

Ha duplán kattintasz a még aktív Kiválasztás eszközzel a segédvonalra vagy a fogantyúra, egy dialógusablak jelenik meg, mellyel a helyét és a szögét állíthatod be.



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 16. RÉSZ

Használhatsz abszolút koordinátákat vagy a jelenlegi pozíció eltolásának mértékét is beállíthatod, ha a "Relatív módosítás" dobozba pipát teszel. Ezzel a dialógussal módosíthatod a segédvonal színét vagy akár teljesen törölheted is – persze ennél sokkal egyszerűbb, ha az egérrel ráállsz a segédvonalra és megnyomod a Delete billentyűt.

0	Guideline	9		×	
Guideline ID:	guide824				
Current: ven		57 px		_	
Labe				_	
X: 72	.667	<b>^</b>	px	\$	
<u>Y</u> : 72	<u>Y</u> : 726.000				
Angle:	90.000		•	0	
	change				
<u>O</u> K	Delete		Cancel		
		-			

Négy segédvonallal már sokkal egyszerűbb látni az ellipszis kezdő és végpontját a kör megrajzolásához. Az Inkscape illesztésvezérlő eszközeinek használatával ez a művelet leegyszerűsödik, ugyanis kényszeríti a kurzort két segédvonal metszetéhez ugrásra, ha elég közel van hozzájuk.

Az illesztésvezérlő-sáv zavaros lehet. A Nézet menü alsó beállításától függően az eszköztár megjelenhet vízszintesen az ablak tetején vagy függőlegesen a jobb oldalon. Ha nem látod, nézd meg, hogy a Nézet menü -> Megjelenítés/Elrejtés almenüjében van-e pipa az "Illesztésvezérlő-sáv" előtt. Ahhoz, hogy a segédvonalak metszetébe ugorva kört rajzolj, legalább ezeknek a gomboknak aktívnak kell lenniük (lásd felső kép).

010

Az első gombbal tudod az illesztést ki- és bekapcsolni (vagy használhatod a "%"-ot is). A gombcsoportok az első ikonjukkal kapcsolhatóak ki és be. Ebben az esetben a második csoport van bekapcsolva. Ha a gomb fölé viszed a kurzort, a "Csomópontok vagy vezérlőelemek illesztése" gyorstippet kapod. Amint elkezdjük rajzolni a kört, a segédvonalak fogantyúi kezdő- és végpontokként kezelhetőek.

Észrevehetted, hogy az utolsó ikon is aktív. Ez mondja meg az Inkscape-nek, hogy a segédvonalakhoz illesszen. A három bekapcsolt gomb az eszköztáron egyszerűen azt jelenti, hogy "Illesztés bekapcsolva – Segédvonalak fogantyúihoz való illesztés". Az Ellipszis eszközt kiválasztva, a segédvonalak metszéspontjához közeledve egy apró gyorstipp

jelenik meg: "Vezérlőelem ehhez: segédvonal metszet".

Ha innen rajzolod a kört a szemközti sarokba, ugyanez a gyorstipp jelenik meg a két segédvonal metszeténél. Nagy kört rajzolunk, mellyel az importált kép rajzolatát szeretnénk létrehozni. Sainos ez egy zavaros bitkép, így bármi mást lehetetlen rajta csinálni. Talán még a színe is rossz, de ezzel majd később foglalkozunk.



A legnyilvánvalóbb megoldás a kép zavarásának kivédésére, ha egyszerűen eltolod az útból. Ezt a megközelítést szoktam használni, így kevesebb utómunka szükséges. Egyszerűen csak megrajzolom az összes darabiát, aztán a következő megrajzolása előtt oldalra mozgatom. A Shift billentyű nyomva tartásával és

a kurzormozgató gombokkal mozgatom az objektumot, pont annyira, amennyire szükséges, így a nagyítási szint sincs figyelembe vége. Szóval ha 10 gombnyomás kell, hogy elvidd a kört az útból, ugyanúgy 10 gombnyomás kell a rajzolat többi részének is.

壨

A másik megközelítés, hogy eltünteted az új körödet – legalábbis ideiglenesen. Ha minden megrajzolt objektumnak új réteget vagy alréteget hozol létre, akkor a rajzolat különálló részeit tudod megjeleníteni vagy elrejteni. Ez a megoldás csak néhány objektummal működik jól, azonban körülményes lesz, ha valamilyen bonyolult kép rajzolatát csinálod. Ilyenkor talán az összes objektumot egy rétegre kell mozgatnod, attól függően, hogy a rajzolat elkészítése után mit akarsz vele csinálni.

Ahelyett, hogy teljesen eltüntetnéd az objektumokat, áttetszővé is teheted őket. Az átlátszatlanság felugró beállítás az állapotsoron (kattints jobb gombbal az "Á:" dobozra) egy gyors módja ennek – vagy a teljes rétegnek, amin rajzolsz megváltoztathatod az átlátszatlanságát a Rétegek

full circle magazin – Inkscape 3. kötet 🙆 7



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 16. RÉSZ

dialógusablakban. Ne felejtsd el visszaállítani az objektumok teljes láthatóságát miután végeztél, mert ezzel a megközelítéssel még 25%os átlátszatlanságnál is határozatlanok lehetnek azok az apró részletek, amelyeknek a rajzolatát készíted.

Az utolsó rész a képregény írók között igen gyakori. Az importált képréteget a csökkentett átlátszatlansággal a rajzréteg fölé helyezzük. Mivel a képréteg zárolt, a rajz műveletek az alsóbb rétegekben hajtódnak végre, tehát az eredeti kép sose takarja el a készülő rajzolatot. Bármikor megváltoztathatod a bitképréteg átlátszatlanságát, mivel a rajzréteg teljesen látható, nem lesz szükség utómunkára.

Próbáld ki az összes megközelítést, hogy megtaláld a neked tetszőt, és még egy egyszerű kép rajzolatának készítésekor se ijedj meg a különböző módszerek keverésétől.

A bitkép összes elemének a megrajzolása után ez a végeredmény. Megtippelheted, hogy melyik az én változatom és melyik az eredeti... (jobbra)

Ha különösen figyelmes vagy, talán észrevetted, hogy az én változatom színei nem egészen egyeznek az eredeti képével. Valójában az én színeim nem néznek ki túl jól együtt, egy összecsapott képet mutatnak a forrás aprólékos kidolgozásához képest. Ez valójában szándékos volt. Sokkal könnyebbnek éreztem az egymáson lévő részek rajzolását, ha azoknak rikító, kontrasztos színeket adok. Így még feltűnőbb, ha valami hiányzik vagy feljebb, esetleg lejjebb kell mozgatni a képen, illetve segít követni, hogy mely részeket rajzoltad már meg és melyeken kell még dolgoznod.

Ezért a következő feladat az eredeti színek helyreállítása. Ehhez az Inkscape "pipetta" eszközét

használjuk, melyet az eszköztáron lévő "szemcseppentő" ikonra kattintva, az F7 vagy a "d" billentyű lenyomásával tudsz aktiválni.

Mielőtt aktiválod az eszközt, ki kell választanod a színezendő obiektumot. Ebben az esetben én a háttér-



ben lévő nagy zöld körrel kezdem. A kiválasztott objektummal aktiválhatod a pipettát az ikonjával vagy a gyorsbillentyűjével. Most egyszerűen kattints bárhova az Inkscape rajzodon belülre, mely lehet importált bitkép, vektor objektum vagy akár a háttér is, és a kiválasztott objektumod feltöltődik annak a pixelnek a színével, amire kattintottál.

Néha nem egy adott pont színére van szükséged, hanem egy adott terület színeinek az átlagára. Ez JPEG képeknél gyakori, amikor a veszteséges tömörítés miatt a különálló pixelek jelentősen különböznek a szemed által összerakott végeredménytől. Ezért inkább kattints a pipetta eszközzel, majd ne engedd el az egérgombot, hanem húzd, hogy egy kör jöjjön létre. Így a kiválasztott objektumod a kör által összefogott pixelek színeinek az átlagával lesz feltöltve.

Ha kitöltés helyett körvonalat szeretnél a kiválasztott obiektumodra, akkor ugyanezt a kattintáselhúzás technikát kell alkalmaznod. csak tartsd lenyomva a Shift billentyűt. Azt Alt billentyű lenyomásával az objektum a kiválasztott szín inverzével lesz feltöltve, illetve az Alt és Shift egyidejű lenyomásakor ugyanez történik, csak a körvonallal. Kiegészítve még a pipetta

trükkjeit, ha lenvomod a CTRL-C billentyűkombinációt miközben az eszköz aktív, a kurzor alatti pixel színének a 8 jegyű hexadecimális értéke a vágólapra kerül (RGB és Alpha).

Mikor a pipetta eszközt használod, figyelj oda a vezérlősávra is. Csak két gomb van rajta, melyekkel megmondhatod, hogy az alpha szint benne legven-e az átvett színben, és hogy ezt alkalmazza-e a kiválasztott objektumra. Nincs hatásuk, ha átlátszó színen alkalmazod őket, de átlátszó objektumok esetén megfontolandó lehet az eredmény. Általában én mindkét opciót bekapcsolva hagyom, de ha a pipetta rossz eredményt ad, érdemes lehet kísérletezni.

A pipettával meghatároztuk a használható egyszerű színeket, így a rajzolatunk sokkal közelebb került az eredetihez.



Az utolsó lépés az eredeti kinézet felé a színátmenetek reprodukálása. Észben tartva, hogy az SVG



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 16. RÉSZ

(így az Inkscape is) csak az egyenes és sugárirányú színátmeneteket támogatja, néhány könnyűnek tűnő, egyszerű kép vagy logó rajzolatának készítése valójában bonyolult lehet, ha különböző színátmenet típusokat használ.

A színátmenet reprodukálása hasonló az egyszerű színekéhez: még mindig a pipetta eszközt alkalmazzuk a színek másolására a raiz egyik részéből a másikba. Annyi a különbség, hogy egyszerű kitöltés vagy körvonal szín helyett itt minden színnek beállítunk egy stop pontot az átmenetnél. Ebben az esetben ez azt jelenti, hogy egyszerűen van egy start és egy stop pont. Egy színátmenetet akár több stoppal is reprodukálni lehet.

Válaszd ki azt az objektumot, melynek a kitöltés vagy a körvonal színátmenetét meg szeretnéd változtatni. Ezen a ponton még fontosabb, hogy megfelelő számú stop legyen a színátmenetben, mint a színek miatti aggódás, tehát újra választhatsz rikító színeket is. Az ikonjával, a CTRL-F1 vagy a "g" billentyűvel válts



a Színátmenet eszközre, ha még nem lenne aktív. Így már a megfelelő helyre tudod mozgatni a színátme-

net stopjait. Ennél a pontnál a rikító színek miatt úgy néz ki az egész, mintha egyet visszaléptünk volna.

A még mindig aktív színátmenet eszközzel kattints egy stop vezérlőre, hogy kiválaszd (a színének kékre kell váltania). Most válaszd a pipetta eszközt, majd az előzőekben leírt módon határozd meg a színátmenet stopnál alkalmazandó színt azzal a kivétellel, hogy ez a szín csak a következő stoppig terjed és nem az egész objektumra vonatkozik. A még mindig aktív pipetta eszközzel kattints egy másik átmenet stopra a kiválasztáshoz – nem szükséges visszaváltanod a színátmenet eszközre minden alkalommal –, majd add meg a színt a rajzból. Addig ismételd ezt, amíg az összes stoppod ki nem lesz színezve.

Néhány átmenet és a stop helyek beállításának végére megkapjuk az eredeti kép vektorizált változatát, annak minden előnyével együtt.



Mivel egy viszonylag magas felbontású bitképen kezdtünk el dolgozni, a különbségek akkor tűnnek fel igazán, ha ránagyítasz.



Az utolsó lépés természetesen az eredeti képet tartalmazó bitkép réteg törlése. Ebben az állapotban valószínűleg minden objektumot egy egyszerű rétegre szeretnél mozgatni. Ha így van, csoportosítsd őket.

Bár a cikk névlegesen a bitképek rajzolatával foglalkozik, a segédvonalakról és a pipettáról szóló tudás általánosan használható az Inkscape-ben, akkor is, ha csak vektor objektumokat használsz. A következő alkalommal – hasonló ürüggyel – folytatjuk a bitképek rajzolatát, de ravasz módon még több általánosan használható eszközt fogunk megismerni.



Mark Inkscape-pel készült webes képregénye, a "Monsters, Inked" könyv formában is megvásárolható az alábbi címen: http://www.peppertop.com/shop/

🕋 tartalom ^

# Rajzoljunk Inkscape-pel – 17. rész

A z előző részben egy logóról készítettünk manuális rajzolatot, most itt az ideje valami másnak: egy kézzel rajzolt képregényhős vázlatának. Az alapelvek ugyanazok, mint ezelőtt, azonban a rajz vázlat jellege nagyobb mozgásteret enged nekünk egy logó szigorú reprodukálásával szemben.

Hogyanok

Írta: Mark Crutch

Az első lépés, hogy megfelelő képet keressünk a rajzolat elkészítéséhez. Ha hozzám hasonlóan nincs tehetséged a rajzoláshoz, javaslom, hogy keress valakit, aki tudja, mit kell csinálni a ceruza hegyes végével. Én Vincent Mealinget kértem meg – a webes képregényem társszerzőjét –, hogy készítse el Frankie fejét a közös képregényünkből a "Monsters, Inked"-ből.



Miután beszkenneltem és JPEG formátumba mentettem a képet, az Inkscape-be való importáláskor a már ismerős dialógusablakot használtam. Mint mindig, most is a kép linkelését választottam, mivel ez csak ideiglenesen része az állománynak. A réteg zárolásával megelőzhetjük a vázlat véletlen elmozdulását, miközben rajzolunk rajta. Mikor egy logó vagy kép rajzolatát készítem, a bitkép feletti rétegen szeretek rajzolni, főleg ceruzarajz esetén, azonban van, amikor egyszerűbb, ha a rajzréteg a kép alatt van.

Esetünkben a vázlat alatti rajzolat készítésének nyilvánvalóan gátat szab a beolvasott kép fehér háttere, amely eltakarja az alsóbb rétegeket. A megoldás az, hogy a ceruzával rajzolt réteget "Többszörös" módra állítod. Így minden, amit az alsóbb rétegen rajzolsz, megjelenik a háttérben, és a ceruza rajz továbbra is ott lesz, hogy segítsen.

Az előkészületek után, itt a rajzolás ideje. Frankie koponyájának megrajzolásához a Bézier eszközt ("B" vagy Shift-F6) használtam. Tisztán láthatod, hogy az eredeti vázlat még mindig látszik, egyszerűvé téve további vonalak elkészítését.



Folytathatod a vázlat rajzolatát a Bézier eszközzel és a létrejövő útvonalak finomítását a Csomópont ("N" vagy F2) eszközzel, hogy gyorsan elfogadható eredményt kapj. Attól függően, hogy milyen stílusú végeredményt szeretnél, az ehhez hasonló egyszerű rajzolatokhoz már csak kihúzásokat, árnyékolást, színátmeneteket és textúrákat kell rakni, hogy legyen egy kis mélysége is.

Az egyszerű objektumokkal való rajzolatkészítés vagy rajzolás olykor egy kicsit száraz érzés. A mindig ugyanolyan széles vonalak nem adnak túl sok egyediséget a rajzolásba, illetve az olyan optikai trükkök mint az eltűnő vonalak, amelyek körvonal színátmenetet használnak, nagyobb méretnél gyorsan elvesztik a hatásukat. Mint általában, az Inkscape-t most is az SVG formátum képességei határolják, mert nincs benne lehetőség a vonalvastagság befolyásolására. Eme hiányosság ellenére az Inkscape tartalmaz néhány megoldást a rugalmasabb és változatosabb vonalak létrehozásához, azonban így kompromisszumokra kényszerül az SVG kompatibilitás fenntartása érdekében.



A legnagyobb kompromisszum



### Hogyanok – Rajzoljunk Inkscape-pel – 17. rész

pedig – amit minden megoldás tartalmaz –, hogy többé nem lehet kitöltéssel rendelkező útvonalat létrehozni. Ehelyett két különböző objektumot kell készíteni, ahol az egyik a körvonalat, a másik pedig a kitöltést tartalmazza. A körvonaladnak innentől nem lesz egyszerű kitöltése, hanem egy kitöltött útvonal lesz. Ha változtatod a körvonal alakját, akkor a kitöltését is változtatnod kell, hogy passzoljanak. Ezért javaslom, hogy először rajzold meg a körvonalakat, majd ha elégedett vagy vele, add hozzá a kitöltést, hogy megkapd a végleges kinézetet. Mindez világosabb lesz, ahogy átnézzük a példákat.

A rajzolat körvonalainak vastagságát úgy tudod egyszerűen beállítani, hogy körvonalként rajzolod meg őket, majd útvonallá konvertálod az Útvonal Körvonal alakítása útvonallá menüponttal vagy a Ctrl-Alt-C billentyűkombináció lenyomásával. A hatás nyilvánvaló lesz, ha megnézel egy vékony körvonalat az átalakítás előtt és után.

Az első kép az eredeti körvonalat mutatja. Egy egyszerű firka mindössze négy csomóponttal és konstans szélességgel. A körvonal útvonallá konvertálásával egy kitöltött objektumot kapunk, aminek a



mérete és alakja megegyezik az eredetivel, kivéve, hogy a csomópontok száma jelentősen megnőtt. Ebben az esetben nyilvánvaló, hogy nincs szükségünk mind a 29 csomópontra, néhány törölhető. Ezt elvégezheted kézzel, ha pontos törlést akarsz, de az Inkscape rendelkezik automatikus opcióval is, amit az Útvonal > Egyszerűsítés menüponton (Ctrl-L) érsz el.

Az Egyszerűsítés az első futásakor megpróbálja úgy csökkenteni a csomópontok számát, hogy ne na-

gyon változtassa az alakzatot vagy annak méretét. Ha többször is elindítod, akkor egyre több és több szabadságot kap. Ennek az első áldozatai az éles sarkok lesznek, de ha elég kitartóan nyomogatod a Ctrl-L-t, olyan alakzatot kapsz, ami csak egy kis hasonlóságot mutat a kezdő útvonalhoz képest. Az Egyszerűsítés parancs használata egyféle egyensúlyozás az eredeti alakzat és a csomópontok száma között. Ha a Kiválasztás eszköz aktív, az Inkscape-ablak alsó részén lévő állapotsoron szemmel tarthatod a csomópontok számát. Ha túl meszszire mennél, a Szerkesztés > Viszszavonás (Ctrl-Z) az előző állapothoz visz vissza. Ha elég alkalommal nyomod le, visszatérsz az eredeti körvonalhoz. Ebben az esetben a Ctrl-L egyszeri lenyomása éppen elég ahhoz, hogy 29-ről a kezelhetőbb 18-ra csökkenjen a csomópon tok száma. A csomópontok pozíciójának manuális módosításával változtathatod a körvonal szélességét. Ez az, amit kerestünk, ezt láthatod Frankie koponyafedelének a második átrajzolásán.

Talán el tudod képzelni, hogy az összes körvonal útvonallá alakítása, majd minden egyes csomópont manuális szerkesztése nagyon időigényes folyamat, bár ha van hozzá türelmed és tudásod, így teljes ellenőrzésed lesz a rajzod felett.



Az Inkscape-nek azonban van egy gyorsabb megoldása, amivel hasonló eredményt lehet elérni. Kiválaszthatsz néhány útvonalat a gyűjteményből, amikor rajzolsz. A "Néhány" itt most egy fontos szó: a választásod három előre definiált alakzatra van korlátozva, amely közül kettő nagyjából ugyanaz, azonban használhatod a vágólapon lévő útvonalat is, ha valami másra van szükséged. Ehhez a Bézier görbe rajzolásakor használd az "Alak" lenyíló menüt az eszközvezérlő sávon és válaszd a "Háromszög befelé", a "Háromszög kifelé" vagy az "Ellipszis" beállítást.

Az első kettő háromszög alakú útvonalat rajzol. különbség mindössze annyi, hogy a vonal a rajzolása elején vastagabb és a



### Hogyanok – Rajzoljunk Inkscape-pel – 17. rész

Mode:

Shape:

ç

háromszög csúcsánál vékonyabb vagy fordítva. Az "Ellipszis" egy ellipszis alakú útvonalat rajzol, ami a közepénél szélesebb, a végeknél pedig vékonyabb. A "Nincs" teljesen kikapcsolja a vonalak széleit, mintha csak egyszerű körvonalat rajzolnál.

Sajnos nincs egyszerű mód rá, hogy beállítsuk a háromszög alapjának vagy az ellipszis közepének a vastagságát, így ezek az alakzatok kicsit túl vastagok lehetnek néhány vonalhoz, és kicsit túl világosak más alakzatokhoz képest. Ha csak ezeket az alakzatokat használjuk, Frankie fejének másik megfontolható változatát kapjuk.

Az Inkscape vonalas alakzatainak kis palettája valódi probléma



más konkurens alkalmazásokhoz viszonyítva. A háromszögek rendben vannak, de mi van, ha nem akarod, hogy a vonalad semmivé vékonyodjon? És míg egy ellipszis hagyja, hogy olyan vonalakat készíts, amelyek középen vastagodnak, hiába szeretnél olyat, amely ehelyett középen vékonyodik.

Ellipse

Bár nem lehet a saját alakzataidat hozzáadni a lenyíló menühöz, a "Vágólapról" opció legalább felkínál némi rugalmasságot, mely megengedi, hogy kezeld az alapértelmezett eszközök korlátozott listáját. Ahhoz, hogy ezt használd, először létre kell hoznod egy útvonalat, amelyet a vonalad alakjaként fogsz használni. Ahhoz, hogy olyan vonalat hozz létre, amely középen vékonyodik, például olyan alakzatra van szükséged, amely középen vékonyodik: egy kisimított kutyacsont vagy csokornyakkendő dizájn.



Ezt az útvonalat megnyújtja, hogy lefedje a Bézier-görbéd hoszszát, így győződj meg róla, hogy megfelelő méretben rajzolod meg a képedhez. Amikor kész vagy, vágólapra kell tenned úgy, hogy kiválasztod és vagy másolod (Szerkesztés > Másolás vagy CTRL-C), vagy kivágod (Szerkesztés > Kivágás vagy CTRL-X). Most válaszd ki újra a Bézier eszközt, módosítsd az Alakzat lenyíló menüt "Vágólapról" értékre és rajzold meg a görbédet, ahogy szoktad.

Folytathatod úgy, hogy új görbéket rajzolsz és az összes ugyanazt az alakzatot fogja használni, amíg valami ki nem cseréli a vágólapon. Emiatt jobban szeretek másolni, mint kivágni, arra az esetre, ha később újra vissza kell tennek az alakzatot a vágólapra. A gyakorlatban nincs élő kapcsolat az alakzat útvonala és a Bézier-görbe között, így ha elkészültél vele, biztonságosan eltávolíthatod az alakzatot a rajzodról anélkül, hogy bármi változna az általad készített formázott görbéiden.

Még egyszer felhasználjuk Frankie koponyáját, hogy bemutassuk az eredményt. Meghagytam az eredeti csokornyakkendőt, hogy világossá tegyem, hogy a végleges görbe vastagsága hogyan kapcsolódik az útvonal méretéhez és alakjához.



Persze különböző alakú útvonalakat is kombinálhatsz egy rajzon belül. A példákra visszatekintve világos, hogy a kép különböző részei különböző alakzatokkal működnek a legjobban. Akár háromszögeket, ellipsziseket használsz, akár a vágólapot, kiválaszthatod a formázott görbét és használd az Útvonal > Objektum átalakítása útvonallá menüpontot (CTRL-SHIFT-C), hogy olyan útvonalat hozz létre, amely alkalmasabb a kézi szerkesztésre. Jegyezd meg, hogy ne használd a Körvonal átalakítása útvonallá menüpontot, mert a formázott Béziert zárt útvonalként valósítja meg, nem egyszerű körvonalként – és ne felejts el odafigyelni a létrehozott csomópontok számára, és egyszerűsítsd, ha szükséges.



### Hogyanok – Rajzoljunk Inkscape-pel – 17. rész

Ahogy talán vártad is, a cikkben bemutatott funkciók többre képesek, mint a képregényszereplők kézi vázlatának elkészítése. Egyszerűsítheted bármely útvonalat, útvonallá konvertálhatod bármely körvonalat, vagy használhatsz alakzatokat, amikor Bézier-görbét rajzolsz, függetlenül attól, hogy vázlatot, logót vagy fotót rajzolsz – vagy csak szabadkézi rajzot csinálsz anélkül, hogy a kép a vázlatra vonatkozna.

A következő részben olyan eszközök használatával folytatjuk Frankie képének kontúrját, amelyek egy grafikus tábla használatával inkább alkalmasabbak szabadkézi rajzolásra, mint egy egér legkevésbé sem folyamatos mozdulatai. Addig is miért nem próbálsz meg rajzolni egy képet magadtól ezeknek a technikáknak a használatával? Vagy ha jobban szeretnéd, letöltheted Frankie vázlatát a www.peppertop.com/fc/ honlapról és megpróbálhatsz lemásolni néhány itt bemutatott példát.



Mark Inkscape-pel készített webes képregénye, a "Monsters, Inked" most könyvként megvehető a következő címen. http://www.peppertop.com/shop/

#### **Gyors Áttekintés** Írta: Jimmy Naidoo

A Toshiba Satellite C850-F0155 egy olcsó notebook, amit operációs rendszer nélkül árulnak. Jellemzői: 15,6"-os LCD kijelző, teljes billentyűzet, numerikus gombokkal, Intel 1000M CPU, 2 GB DDR3 1600 MHz RAM, 320 GB 5400 f/p merevlemez, DVD író, és egy hat cellás 4200 mAh-ás akkumulátor. A súlya 3,3 kg. Nemrég vettem egyet a szüleimnek, Ubuntu 13.04-et telepítettem rá.

### **K**IJELZŐ

Az 1366x768-as kijelző rendben van, ha szemből nézed, de ha oldalról nézed, elég gyenge. Napfényben is gyengén teljesít.

#### HARDVER

A billentyűzet, és az érintőpad (multitouch támogatás) is megfelel az olcsó notebookok átlagának. A merevlemez elég gyors, és csendes. A hang bádog-szerű, ahogy megszoktuk az olcsóbb laptopoktól. A legnagyobb meglepetés a CPU, amely sokkal jobb, mint ahogy vártam, bár néha elég jól felmelegszik. A GPU is elég jó, nincs gond a HD-tartalmakkal, vagy alap játékokkal (Super TuxKart, Harc Wesnoth-ért, stb.) Az egység elég jó felépítésű, nem hajlik mint pár hasonló árfekvésű társa.

#### AKKUMULÁTOR

A Lithium-ion akkumulátor kb. 2,5 órás normál, folyamatos használatot engedélyez. A feltöltés gyors, egy óra alatt a nulláról teljesen feltölti.

#### **U**buntu

Az Ubuntu telepítése gyorsan ment, és hibátlanul működik idáig. Minden hardver alapból támogatott. A rendszer gyorsan bootol, és áll le, és a Unity-interfész tökéletesen megfelel ennek a hordozható készüléknek.

### Összegzés

A Toshiba Satellite C850-F0155-et nehéz felülmúlni árban. A hasonló árfekvésű notebookokban gyengébb CPU, kisebb képernyő van, vagy gyatrábban van összerakva. Az egyetlen negatívum az elég gyenge élettartamú akkumulátor.







Hogyanok

Írta: Mark Crutch

tolsó rajzom amihez a Bézier

a képregényem egyik karaktere

volt. Először szabadkézi vonalakat

vázlat, állandó vonalvastagsággal.

Majd ezt útvonallá konvertáltam,

rajzoltam, így létrejött egy egyszerű

hogy szabadon tudjam állítani a vas-

tagságát. Végül az Inkscape "Útvo-

nal" menüjét használtam, hogy

hozzak létre.

különböző szélességű vonalakat

eszközt használtam "Frankie",

rajzolhatunk változó vastagságú körvonalat. Ezekre külön cikket szántam, mert a tapasztalataim alapján digitális rajztáblával lehet őket hatékonyan használni, míg egérrel elég nehézkesek. Az első több néven is ismert, Ceruza eszközként vagy Szabadkézi vonalak rajzolásaként. A gyorsbillentyű – legalább is az angol verzióban (megjegyzés: a magyar verzióban is) – az F6 vagy a "P" gomb, mint "Pencil tool" (Ceruza eszköz).

A Ceruza eszközt úgy írhatjuk le legkönnyebben, mint a Bézier eszköz szabadkézi változa-



ta. Az utóbbival csomópontokat teszel le meghatározott helyre, és azok között az Inkscape megrajzolja a vonalakat. A Ceruza eszközzel azonban te rajzolod a vonalat, és az Inkscape leteszi az ehhez szükséges csomópontokat. A Ceruza eszköztárán lévő pár gomb nagyon hasonlít a Bézier-görbééhez: megvan az Alak legördülő lista a korlátozott számú lehetőségével, ha némi változatosságot szeretnél vinni a vonal vastagságába, de van egy "Simítás" csúszka is, ami ennek az eszköznek a sajátja.

Smoothing: 4

Amikor egy vonalat rajzolsz a Ceruza eszközzel a Simítás érték határozza meg, hogy mennyire pontosan követi a végső útvonal a kézmozdulataidat. Ha túl kis értékre állítod be, akkor egy

### Shape: Ellipse

olyan vonalat fogsz készíteni, ami tele lesz csomópontokkal minden kis döccenőnél és kanyarban, pontosan ahogy rajzoltad. 100-nál viszont csak az általad rajzolt kezdő- és végpont lesz a helyén, a kettő között egy görbével, ami nagyjából követi a kezed nyomát.

Ez a példa bemutatja, hogy miként változik Frankie orra 1, 25, 50, 75 és 100 Simítás értékeknél. A vonalak láthatóan simábbak lesznek, ahányszor az értéket növeljük, de így elvesznek a részletek. Ha az állapotsávra pillantunk, miközben a vonalakat egymás után kiválasztjuk, akkor minden világos lesz: a Simítást növelve a csomópontok száma csökken. Ebben az esetben a vonalakat 548, 70, 8, 4 és 2 cso-

# Inkscape – 18. rész

mópont alkotja.

0

Az esetek többségében szerintem könnyebb digitális rajztáblával egyenletes vonalat rajzolni, mint egérrel. Ezért az érintőceruzát használók alacsonyabb simítással is elfogadható eredményt érhetnek el. Ne felejtsd el, hogy mindig egyszerűsítheted az útvonalat a Ctrl-l lenyomásával, ezért általában jobb a simítás értékét alacsonyan tartani és később kidolgozni a részleteket.

Ezért ez egy nagyon hasznos eszköz lehet – legalábbis azoknak, akik nem tudnak jól szabadkézzel rajzolni – ha magasra állítjuk a simítást, az alakot pedig ellipszisre és aztán szabadkézzel rajzolunk vonalakat. Bizonytalan vonalaidat a simítás határozottá teszi, az ellipszis alaktól pedig ecsetvonásszerűek lesznek. A képet nem tudod eladni egy galériának, de így könnyen és gyorsan készíthetsz egy vázlatot, amit később más eszközökkel finomíthatsz. Itt láthatod két percnyi próbálkozás eredményét, amit egy digitális rajztáblá-

full circle magazin – Inkscape 3. kötet 🙆

1!



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 18. RÉSZ

val végeztem – sok olvasó biztosan ettől még többre is képes.



Míg a ceruza képességeit teljesen ki tudjuk használni egérrel is, addig a Művészi vonalak eszköz (Ctrl-F6 vagy "c") egyes opciói csak digitális rajztáblával érhetőek el. Az összes képesség kiaknázásához olyan rajztáblára és érintőceruzára van szükség, ami érzékeli a nyomást és a dőlésszöget, vagyis mindenki meg van fosztva ezektől, hacsak nincs egy drága Wacom rajztáblája. Az eszköz használható olcsóbb táblagépekkel és egérrel is, de nem minden funkció érhető el.

A Művészi vonalak eszköz nem egyszerű Bézier görbéket hoz létre, hanem bonyolult kitöltésű útvonalakat, gyakran több száz csomóponttal. A vele rajzoltak szerkesztése nem szívbajosoknak való. A vezérlősávon rengeteg gomb, csúszka és opció van, jelezve az eszköz bonyolultságát és a vele készíthető effektusok nagy számát.

Az előbeállítások ió kiindulópontként szolgálhatnak. A bal oldali legördülő menüben találjuk meg őket: "Tustoll", "Jelölőtoll", "Ecset", "Kígyózó", "Pacás" és "Átrajzolás". Az utolsó pontban – "Mentés" – tudod elmenteni saját beállításaidat. A képen láthatod, hogy az első négy alapbeállítással nagyon különböző hatást érhetünk el. Ezeket egy olcsó digitális rajztáblával készítettem, ami a nyomást érzékeli, de a dőlésszöget nem. Látható, hogy a vonal lefelé haladásával növekedő nyomás három beállításnál vastagabb vonalakat adott, de a "Jelölőtoll"-ra hatástalan volt.

Width: 10

Thinning: 30 4

No preset



Kihagytam a "Pacás" előbeállítást, mert szerintem az alapértékekkel használhatatlan. A szélesség csúszka egészen százra van állítva, amitől a vonal használhatatlanul vastag lesz. A szélességet lejjebb véve már értékelhető eredményt kapunk, de ez már nem a "Pacás", ha akarod elmentheted magadnak más néven. A próbaként készített rajzon a fekete vonal szélessége 100, a vörös vonalé 25. Fontos megjegyeznem, hogy ez az alapbeállítás nem használja a nyomás értékét. A vonal vastagsága a rajzolás sebességétől függ.

Angle: 30 4 K. Fixation: 0 4



Az utolsó beállítás ("Átrajzolás") kicsit másként működik, mint a többi. Nem csak a rajzolás módjától függ a vonalvastagság, hanem attól is, hogy korábban mi került a vászonra. Ha sötétebb elemeken halad keresztül a vonal, akkor vastagabb lesz, világosabbakon áthaladva vékonyabb. Sajnos sosem megy le a vastagság nullára, így még a legfehérebb háttéren is lesz egy vékony vonalka. Itt egy példa, amit Frankie megalkotása közben csináltam. A rajz fehér háttéren készült, a vonalvastagság a legalacsonyabb értéken van, de amint a vonalak keresztezik egymást a vastagságuk megnő foltossá téve a képet.

Wiggle: 0

Tremor: 0

Caps: 0.00

Mass: 0



A Művészi vonalak előbeállításai segítenek eligazodni a lehetséges hatások között, de te magad is kísérletezhetsz az értékek módosításával, hogy elkészítsd a saját tollaid és ecseteid és elmentsd őket későbbi felhasználásra. Sajnos a mintákat nem tudod törölni az Inkscape-ből, de a program konfigurációs fájljának szerkesztésével megteheted; ehhez egy részt ki kell törölnöd az XML fájlból. Linux rendszereken ez a fájl a



#### Hogyanok – Inkscape – 18. rész

~/.config/inkscape/preferences. xml, ebben kell rákeresned a mintád nevére és valami ilyesmit fogsz találni:

```
<group
```

/>

```
id="dcc7"
width="44"
mass="0"
wiggle="0"
angle="30"
thinning="30"
tremor="10"
flatness="0"
cap_rounding="1"
usepressure="0"
tracebackground="0"
usetilt="1"
name="Medium Splotchy"
```

Zárd be az összes Inkscape ablakot és készíts egy mentést a fájlról a biztonság kedvéért. Törölj ki mindent a kezdő "<group" karaktersorozattól a záró "/>" jelig. Vigyázz, hogy ne törölj bele a szomszédos elemekbe. Mentsd el a fájlt. Az Inkscape következő indításakor a minta már nem lesz ott.

Az előbeállítások menüje után következő widget egy csúszka, amivel a vonal névleges vastagságát tudjuk állítani. Mint az Inkscape más csúszkáinál, itt is megnyílik egy menü jobb kattintásra néhány értékkel, de sokszor egyszerűbb a csúszkát a kívánt értékre húzni. Ez azért egy névleges érték, mert a következő három vezérlőelem egyike vagy mindegyike hatással lehet a tényleges vonalvastagságra.

Az első gombbal kapcsolhatod be a nyomásérzékelést, ami csak olyan táblagépeknél hasznos, amik képesek a nyomást visszajelezni. Ezzel a beállítással az íróvessző gyenge nyomásnál vékony vonalat rajzol, erősebb nyomásra vastagabbat, legfeljebb a csúszkán beállított értékig.

A második gomb kapcsolja be az "Átrajzolás" előbeállításnál látott funkciót, amikor a vonal vastagsága függ azoknak az objektumoknak a színétől, amiken keresztülhalad. Világosabb objektumokon keresztülvezetve a vonalat az vékonyabb lesz, a sötétek ellenben vastagítják. Feketék eredményezik a legsötétebb vonalat – a szélesség csúszkával beállított értéket. A fentebb látható képen egy fehértől feketéig tartó színátmeneten húzott 50es szélességű vonal, az "Átrajzolás" az elsőnél kikapcsolva, a másodiknál be.

A "Keskenyítés" opciót hívhatnánk akár "Vastagításnak" is, mert mindkét hatást el lehet vele érni. Bármely nullától különböző értékfull circle magazin – Inkscape 3. kötet 📀



nél a vonalvastagság a rajzolás sebességétől függően változik. Pozitív értékek csökkentik a vastagságot, negatívak növelik. Ennek is van saját menüje, néhány hasznos értékkel. A pozitív értékek gyakrabban használatosak, hogy ecsetet vagy töltőtollt szimuláljunk vele, míg a negatívakkal vékonyabb vonalakat kapunk és kevesebb tinta vagy festék kerül a lapra.

Az eszköztár következő három eleme egy csoportot alkot. Ezekkel változtatható a szimulált tollhegy szöge – ami ennek az eszköznek a lényege. Képzeld magad elé egy vastag hegyű töltőtoll széles, lapos alakját és hogy milyen vonalat tudsz vele rajzolni. Ha megváltoztatod a toll dőlésszögét az hatással van a vonal formájára – ezek a vezérlőelemek pedig ezt próbálják leutánozni.

Az elsővel a tollhegy dőlésszögét tudod állítani -90° és +90° kö-

16

zött. Ha van egy jó táblagéped, akkor a szögbeállító elem melletti gombbal bekapcsolhatod a funkciót, ami az íróvessző szögéhez igazítja a szimulált tollhegyet. De a harmadik elem, a "Rögzítettség" van a legnagyobb befolyással a vonalra. Nullára állítva a szög mindig követi az irányt amerre a vonalat viszed. ezzel állandó vonalvastagságot kapunk eredményül. 100-as Rögzítettség értéknél a dőlésszöget csak a Szög mező és a Dőlés gomb határozza meg – ekkor a vonal vastag, ha a vessző dőlésére merőlegesen rajzolunk és vékony, ha vele párhuzamosan. Köztes számértékeknél szabályozhatjuk, hogy a szög mennyire kövesse az íróvessző nyomását és mennyire függjön a Szög és Dőlés vezérlőelemektől.

A legegyszerűbben úgy ismerhetjük ki a Szög és Rögzítettség beállítások hatását, ha kísérletezünk velük. Szokás szerint ezeknek is van jobb kattintásra felbukkanó menüje, amiken az alapértelmezett 30°-os szöget és a 90-es rögzítettséget kiválasztva egy tűrhető töltőtoll stílust kapunk, amik jól illenek például aláírásokhoz vagy cikornyás szépíráshoz.



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 18. RÉSZ

A "Vonalvég" adja meg, hogy a vonalak vége mennyire lekerekített. Nullánál a vonalvég szögletes lesz, majd az értéket növelve félkör és legvégül ellipszis formát kap. A helyi menüben néhány jellemző értéket találunk, némelyikhez a hatást leíró címke is tartozik.



Végül elérkeztünk a Remegés, Tekeredés és Tömeg csúszkákhoz. Vegyük először a Tömeget, mert ez a legkevésbé hasznos a háromból. Ez igyekszik szimulálni a rajztoll tehetetlenségét azáltal, hogy a vonal kicsit késve jelenik meg az egér vagy az íróvessző mozgásakor. Elsimítja a kéz bizonytalansága okozta hibákat, ahogy a Toll eszköz Simítás funkciója. Sajnos a beállítható értékek tartománya sokkal nagyobb, mint amit használni tudunk. Hiába húzhatod fel az értéket 100-ra, ha 10 felett már akkora a késleltetés, hogy nem tudod azt megrajzolni, amit szeretnél – vagyis a skála 90%-a haszontalan!

Sokkal hasznosabb a Remegés és a Tekeredés opció. Hatásuk látszólag hasonló – némi bizonytalanságot visznek a vonalvezetésbe. Azonban a Remegés a vonal vastagságát változtatja véletlenszerűen, a Tekeredés viszont a pozícióját befolyásolja, fel-le mozgatva azt. Mindkettő nagyban függ a rajzolás sebességétől és jelentős véletlenszerű befolyást gyakorol.



A művészi vonalak eszközzel művészi hatásokat is elérhetünk, különösen digitális rajztáblát használva, de az eredményt nagyon nehéz szerkeszteni. Vegyünk például egy egyszerű, elektromos ceruzával rajzolt kört:



A bal oldali kép egy normál, szabadkézi vonalként rajzolt Béziergörbe, amit a Ceruza eszközzel rajzoltam. A jobb oldali a Művészi vonalak eszközzel készült, kitöltött útvonal. A kettő közti különbség egyértelművé válik az állapotsávra pillantva vagy ha csomópont szerkesztő módba váltunk: amíg a szabadkézi vonal egy egyszerű útvonalat hozott létre négy csomóponttal, addig a másik 42-t tartalmaz!

A Szabadkézi vonal és a Művészi vonalak eszközök különféle lehetőségekkel bővítik eszköztárad. Önmagukban is megnövelik a lehetőségeid számát, de különösen digitális rajztáblával lehet kiaknázni a képességeiket. Akikbe kevés rajztehetség szorult, azoknak a következő részben bemutatom, hogyan készíthetünk az Inkscape-pel automatikusan bitképeket.



**Mark** Inkscape-pel készített képregénye, a "Monsters, Inked" elérhető már könyv formájában is az alábbi címen: http://www.peppertop.com/shop/



#### Hogyanok Irta: Mark Crutch Fordította: Palotás Anna

#### A zelmúlt néhány cikk különböző technikákat és eszközöket mutatott be egy szkennelt rajzvázlat kézi vektorizálásához annak érdekében, hogy vektoros körvonalat hozzunk létre. Mindez a kézi munka képes néhány látványos eredményt nyújtani, de ez eltarthat egy darabig. Szerencsére az Inkscape-nek is van egy automatizált vektorizáló eszköze, amely gyakran az idő töredéke alatt nyújt elfogadható eredményeket.

Az Inkscape vektorizáló kódja a tiszteletreméltó Potrace parancssori eszközön alapul, de végez néhány kiegészítő elő-feldolgozási műveletet a bitképeken, mielőtt továbbítja őket az alapul szolgáló algoritmusnak. A Bitkép vektorizálása párbeszédablakot megnyithatod az Útvonal > Bitkép vektorizálása... menübejegyzés használatával, vagy a SHIFT- ALT-B billentyűkombináció lenyomásával.

Ez az egyetlen párbeszédablak az Inkscape-ben, amely tényleg beérné egy kis felhasználói interfész (UI) iránti szeretettel. Szűk, nem intuitív, elgépelési hibákat tartalmaz, a léptetőgombos dobozokhoz (spinboxes) pedig nem tartoznak olyan szép környezeti felbukkanó menük, mint az Inkscapeben található legtöbb hasonló vezérlőelemhez. De a különböző opciók kevés magyarázatával még így is elég műkö-

Trace Bitmap (Shift+Alt+B) F X □ SIOX foreground selection Move Options Credits Preview Single scan: creates a path-Brightness cutoff Threshold: 0.450 ÷ O Edge detection Threshold: 0.650 Colours: 8 O Colour quantisation Invert image Multiple scana: creates a group of paths-O Brightness steps Scans: 8 O Colours: O Greys Smooth Stack scans Bemove background

Trace Bitmap (Shift+Alt+B)

#### dőképessé válik, még ha nem is fog díjat nyerni kivitelezésért.

Az első dolog, amit meg kell jegyezni, hogy az "Üzemmód (Mode)" fülön van egy pár csoportpanel (groupboxes), az "Egyetlen menet: egy útvonal létrehozása (Single scan)" és a "Több menet: útvonalak csoportjának létrehozása (Multiple scans)". Ahogy a címek jelzik, ezek különböző útvonalakat eredményeznek. Az előbbi egyetlen útvonalat hoz létre, és akkor hasznos, ha sima, éles útvonalat szeretnél. Ez egy folytonos körvonal rajzvázlatból történő létrehozásához, vagy egyszínű logó reprodukálásához ideális. Az utóbbi több útvonalat hoz létre, amelyeket csoportosít, és jobb színek, illetve szürkeárnyalatos logók és fényképek konvertálására jó. Hogy folytassam az erőfeszítéseinket, hogy létrehozzuk "Frankie" szép vektoros változatát abból a vázlatból, amelvet a 17. részben mutattunk be, az Egyetlen menet: egy útvonal létrehozása (Single Scan) opcióra fogok koncentrálni ebben a cikkben.

Az Inkscape-be importált és kiválasztott rajzvázlattal ha rákattintunk a Bitkép vektorizálása ablakban lévő Frissítés (Update) gombra, akkor kitölti az Előnézet területét... egy elég kiábrándító fehér téglalappal, amin csak néhány fekete pötty van. A probléma az, hogy a ceruzavázlatunkat a világosszürke árnyalatai alkotják, amelyek a Fényesség-levágás (Brightness Cutoff) opció által igényelt alapértelmezett küszöb alá esnek. Az útvonal elő-feldolgozásának ez a módszere egyszerűen átkonvertálja feketére azokat a sötét pixeleket, amelyek a küszöbérték alá esnek, és fehérré konvertálja át azokat, amelyek fölé esnek. Ha megnézzük a GIMP-ben a rajzvázlat hisztogramiát, egyértelmű, hogy kevés tartalom tartozik a skála sötétebb, bal oldali végéhez.



Két javítás van erre: vagy a forrásképet kell sötétebbé tenni, vagy a küszöbértéket kell emelni. Ha az utóbbi megközelítést vesszük figyelembe, a küszöb 0,90-re való növelése (amely 0,00-től-1,00-ig fut) sokkal jobb megje-



\_

# Inkscape – 19. rész

#### HOGYANOK – INKSCAPE

lenésű előnézeti képet ad, miután rákattintunk a Frissítés (Update) gombra.



Hogy bármilyen megadott képhez a megfelelő küszöbértéket válasszuk ki, az nagyrészt tapasztalat és kísérletezés kérdése. Általában az erős, sötét színekkel készített képek alacsony értéket, míg a világosabb árnyalatúak nagyobb értéket igényelnek. Egy ideális világban ez a dialógusablak megmutatná a kép hisztogramját és hagyná, hogy a küszöbértéket a mellette lévő jelző elhúzásával állítsd be, miközben dinamikusan frissítené az előnézetet aszerint, ahogy haladsz. Az ilyen apró örömök helyett nem sok választási lehetőséged van, csak az, hogy állítgasd a küszöböt, frissítsd az előnézetet, állítgasd kicsit tovább, frissítsd újra, és így tovább, amíg el nem érsz egy elfogadható eredményt.

Amikor végre olyan előnézetet kapsz, amely ígéretesnek tűnik, egyszerűen kattints az OK gombra, hogy elindítsd a vektorizálási folyamatot. Az idő nagy részében ez szinte azonnal befejeződik, de ha különösen összetett képet vektorizálsz, vagy egy különösen lassú gépet használsz, akkor lehet, hogy egy kicsit tovább kell várnod. A vektorizálási folyamat idején az OK gomb letiltásra kerül; a legjobb jele annak, hogy ez kész van, amikor a gomb ismét engedélyezett lesz.

Ezen a ponton lesz egy új útvonalad a fő Inkscape ablakban, pontosan a bitkép tetején elhelyezve. Azt is automatikusan választja ki, az alsó raszter kép kiválasztását pedig törli. Sajnos ez azt jelenti, hogy ha az útvonalad nem néz ki jól, nem tudod csak úgy megváltoztatni a küszöböt és megnyomni az OK gombot, hogy újra próbáld. Ehelyett át kell helyezned vagy törölnöd kell a rossz útvonalat, majd újra ki kell választanod a bitképet, és végül beállíthatod a vektorizálási paramétereket a párbeszédablakban, és próbáld még egyszer. Ez csak néhány lépés, de amikor éppen tapasztalati és kísérleti úton próbálgatod élesíteni a megfelelő küszöbértéket, ez a néhány lépés is túl sok.

Mindig biztosítanod kell azt, hogy távolabb tedd a végleges útvonalat a bitképtől, amikor ellenőrzöd az eredményt, hogy elkerüld azt, hogy az eredeti kép eltakarja az útvonaladon lévő lyukakat vagy réseket. Íme, így néz ki a kész Frankie útvonal:



Ez nem túl rossz, de számos olyan terület van, ahol a ceruzanyomok gyengesége és a papír rostja összeesküdtek abban, hogy megszakítsák a körvonalat. A közelebbről való szemrevételezés elég egyértelműen mutatja ezt a hatást.

Néha ez a nagyon durva megjelenítés pontosan a megfelelő művészi hatás, de még gyakrabban, a vektorgrafikus kép létrehozásának az a lényege, hogy valamit sokkal simábban adjon vissza a számodra. Megpróbálhatod növelni a küszöbértéket, mielőtt újra vektorizálod, de ez gyakran olyan vonalakat eredményez, amelyek túl vastagok és sötétek – bár ez általában kitölt néhány problémás hiányosságot a folyamatban.

Gyakorlatilag azonban, ha jó eredményeket akarsz kapni az automatikus vektorizálásból, kell, hogy legyen egy jó forrásképed, amivel elindulhatsz. Ez sokkal inkább sima, kontrasztos színek tömbjét jelenti, mint árnyalatokat, színátmeneteket és vékony vonalakat. Egy bitkép-szerkesztőben eltöltött néhány perc később sok időt megspórolhat neked az Inkscape-ben. A gyakorlatban soha nem használok automatikus vektorizálást ceruzarajzon. A rajzvázlat alkalmas lehet a kézi vektorizálásra, de ott pont nincs elég kontraszt és élesség az Inkscape és a Potrace algoritmusai számára ahhoz, hogy megbízható munkát végezzenek. Itt írom, hogy Vince és én valójában hogyan hozunk létre vektoros körvonalakat a "Monsters, Inked" képregényünk számára:

• Hozz létre egy ceruzavázlatot, hogy eldöntsd a karakterek és tárgyak alakját és helyzetét.

• Húzd ki a ceruzavázlatot tus és filctollak használatával.

• Töröld ki a ceruzajeleket a lehető legalaposabban.

• Szkenneld be a képet.

• Töltsd be a beolvasott képet a GIMP-be, és állítsd még tovább a kontrasztot, hogy kiadja az egyértelmű különbséget a fekete és a fehér között.

• Használd a radírt a GIMP-ben, hogy eltávolítsd a makacs ceruzavonalakat, amiket a szkennelés során szerzett.

• Vektorizáld a képet az Inkscapeben, miközben a Fényesség-levágás opciót megfelelő küszöbértékkel használod (általában az alapértelme-

#### HOGYANOK – INKSCAPE

zett 0,45 rendben van, a fent megadott előkészítés mellett).

Miután végighaladsz ezeken a lépéseken, az eredmény sokkal jobb, mint a svájci sajt útvonal, amelyet korábban kaptunk. Még mindig van néhány olyan terület, amelyeket kézzel kell rendbe hozni – főleg ott, ahol a vektorizálási folyamat kis területet töltött ki – de összességében olyan vektort kaptunk, amely éles és tiszta, és jól reprezentálja a művész eredeti szándékait.

A Frankie fejének tussal kihúzott példányát a cikk végén lévő linkről tudod letölteni, ha magadnak ki szeretnéd próbálni.



Most vessünk egy pillantást a párbeszédablak Egyetlen menet: egy útvonal létrehozása (Single Scan) szekciójában lévő másik két algoritmusra. Én ezeket kevésbé hasznosnak találom, mint az egyszerű fényességlevágás (Brightness Cutoff) módszert, de az eredmények képről-képre nagymértékben különböznek, így mindig érdemes adni nekik egy esélyt, ha nem kapod meg a kívánt eredményt.

Az Élkeresés (Edge Detection) módszer, nem meglepő módon, átfuttat egy bitképet egy élkereső algoritmuson, mielőtt az eredményt vektorizálja. Az éleket a képen belüli fényerő változásai határozzák meg – azaz a sötétből a világosba való átmenet, vagy fordítva. A küszöbérték állítja be annak a változtatásnak a mértékét, ami ahhoz szükséges, hogy egy képpontot (pixel) élnek tekintsen. A magasabb értékek azt jelentik, hogy csak a valóban nyilvánvaló élek számítanak, ami megtört vonalakhoz vezet. Ha viszont túl alacsonyra állítod, szinte bármilyen színváltozás élnek számít.

Nyilvánvalónak tűnhet, de az élkeresés a legjobban az erős élű képeken működik. Az erőteljes színekkel készült logók vagy feketefehér vonalas ábrák jó eredményeket nyújthatnak, de mint mindig, akkor kaphatsz jobb eredményt, ha először finomhangolod a forrásképet egy bitkép-szerkesztőben. Például amikor kipróbáltam ezt a módszert a Full Circle Magazin logójával, meglehetősen jól működött, de a belső körök folyamatosan elveszítették az alakjukat, amint a közöttük és az átmenetek közötti fényerőben lévő különbség túl kicsi volt. Amikor arra használtam a GIMP-et, hogy átalakítsam a logót szürkeárnyalatosra és beállítsam a színgrafikont (color curve) a jobb kontraszthoz, képes voltam olyan útvonalat létrehozni, amely megőrizte a körök körvonalát.



A Színek számának csökkentése (Color Quantisation) algoritmus alapvetően más megközelítést igényel. Ebben az esetben a bitképet először lecsökkenti színek meghatározott számára úgy, hogy minden egyes szín egy index számot kap. Ez leegyszerűsíti a színátmeneteket és lágy éleket tömör színtömbökre. Majd létrehoz egy fekete-fehér képet úgy, hogy felosztja a színes tömböket a fekete és a fehér között attól függően, hogy a szín indexe páros vagy páratlan. Ez az a feketefehér kép, amelyet végül átad a Potrace kódnak, hogy létrehozzon egy útvonalat.

Ez bonyolultabban hangzik, mint amilyen, így a folyamatot a GIMP használatával szimuláltam – bár a végeredmény nem egészen ugyanaz, mint amit az Inkscape készített, mivel az algoritmus pontos részletei, amelyet használ, különbözőek. Ha a Mona Lisa egyik képével indulsz, az első lépés az, hogy csökkented a színek számát. Én azt választottam, hogy ezt 8 színre csökkentsem – ez az az érték, amit a Bitkép vektorizálása párbeszédablakban a Színek (Colors) léptetőgombos dobozzal (spinbox) állítok be.



A színcsökkentett képnek most olyan állandó palettája van, amelyen minden egyes színt az indexe azonosít – a palettán lévő pozíciójának száma.



Mivel a Potrace kód egyszerű fekete-fehér képet vár, a vektorizálás előtti utolsó lépés az, hogy ezt a palettát tovább csökkentsük. Ez úgy történik, hogy minden páratlan indexet feketére és minden páros indexet fehérre konvertálunk.



#### HOGYANOK – INKSCAPE

Megközelítőleg ez a folyamat – most nézzük, mit készít valójában az Inkscape a Mona Lisa 8 színűre csökkentett útvonalából…



A Színek számának csökkentése (Color Quantisation) módszerből származó eredmények korlátlanul változhatnak, ahogy a színek számát változtatod. Egy alacsonyabb szám hajlamos nagyobb kitöltött területeket létrehozni, miközben részleteket veszít. A nagyobb számok kicsit jobban megőrzik a részleteket, de sok csomóponttal rendelkező útvonalakat eredményeznek. Néhány érték olyan indexeket eredményez, amelyek úgy változnak, hogy a fekete-fehér kép invertálva jelenjen meg. Ezt egyértelműen az előnézetben láthatod, amikor rákattintasz a Frissítés (Update) gombra. Ebben az esetben egyszerűen engedélyezd A kép invertálása (Invert Image) jelölőnégyzetet, és nyomd meg újra a Frissítést (Update). Ezt a jelölőnégyzetet a másik két vektorizálási módszerrel együtt is használhatod és különösen hasznos lehet egy világos kép sötét háttérrel való vektorizálásakor.

Az automatikus vektorizálás jól működik néhány képnél, és rosszul másoknál. Szinte minden esetben még továbbra is lesz némi kézi tisztítási teendő, így annak az ismerete, hogy hogyan használjuk a csomópont-szerkesztő eszközöket, és hogyan vektorizáljunk kézzel, továbbra is felbecsülhetetlen készségek lesznek. A legfontosabb az, hogy próbálj meg elsőként olyan jó képet szerezni, amiből vektorizálhatsz, még akkor is, ha ez némi munkát jelent egy bitkép-szerkesztőben.

## HIVATKOZÁSOK:

#### Potrace:

http://potrace.sourceforge.net

#### "Frankie" és más képek: <u>http://www.peppertop.com/Fc/</u>



**Mark** Inkscappel készített webregénye a "Monsters, Inked" már könyvként is megvásárolható a <u>http://www.peppertop.com/shop/</u> webcímen.



# Inkscape – 20. rész



E bben a részben folytatjuk a Bitkép vektorizálása dialógusablak megismerését. A múltkor megismertük az Egyszerű menet (Single Scan) algoritmust, mellyel egyszerű útvonalat tudunk készíteni egy bitképből. Ez az algoritmus a vonalas ábráknál működik jól. Ezúttal megnézzük a dialógusablak Több menet (Multiple Scans) részét is, ami több útvonalat hoz létre és gyakran jobb megoldás, ha színes képekkel és logókkal dolgozol.

Trace Bitmap (Shift+Alt	:+B)			
Move Options Credits Single scan: creates a pal	SIOX foreg Preview			
Edge detection	Threshold:	0.650	2	
O Colour quantisation	Colours:	8	4	
Multiple scana: creates a	group of paths			
<ul> <li>Brightness steps</li> <li>Colours:</li> </ul>	Scans:	8	*	
<ul> <li>Greys</li> </ul>				
Smooth Stack scan	s 🗆 Remove back	kgrour	nd	

Talán rémlik a legutóbbi alkalom, amikor az Inkscape-ben lévő Potrace kód csak az egyszerű fekete-fehér képek rajzolatát készítette el. A három darab Egyszerű menet algoritmus különböző módon képezi le a képet fekete és fehér pixelek egyszerű gyűjteményére. Alkalmazásakor a kép szét lesz választva több, különböző fekete-fehér pixel kollekcióra, amiket különkülön ad át a Potrace algoritmusának. Az így létrejövő útvonalakat az Inkscape egyszerű csoportokba rendezi mielőtt beszúrja.

A dialógusablak alsó részén rádiógombokkal választhatsz a három algoritmus közül. Az ablak felső része után, talán elfelejtetted, hogy a Menetek doboz értéke csak a "Fényesség lépések" algoritmusra vonatkozik. Azonban ugyanez a doboz állítja be a létrehozandó útvonalak számát is, a használt algoritmustól függetlenül. Hasonlóan, a lenti jelölőnégyzetek beállításai is mindhárom algoritmusra vonatkoznak.

Készítsünk egy rajzolatot a Full Circle Magazine logójáról. Ebben a példában a "Színek" algoritmust használtam, 8 menettel, "Simítás" és "Képeket egymásra" beállításokkal. Később majd bemutatom a beállításokat. A logót kiválasztva, majd a Frissítés gombra kattintva úgy néz ki, hogy az eredmény rendben lesz, szóval folytatom és az OK gombra kattintok a rajzolat elkészítéséhez. Az eredmény a képen látható. Bal oldalon az eredeti PNG, jobb oldalon pedig a rajzolatos változata.



Az átrajzolás ugyan nem lett tökéletes, de ezt nem is vártuk, mivel a kép színeit nyolcra csökkentettük. Ám nem is lett túl rossz és egész jól mutatja az eredeti képet is. Ha szétválasztod a 8 útvonalat és szürke háttér elé helyezed őket, tisztában láthatod, hogy milyen útvonalak is születtek.



Több dolgot is érdemes megjegyezni ezekkel az útvonalakkal kapcsolatban. Először is a négyzet alakú útvonal, a végső rajz háttereként szolgál. Nyilvánvalóan emiatt lett az amúgy kerek logónk négyzet alakú, annak ellenére, hogy az eredeti kép PNG volt, átlátszó szélekkel. Érdemes megfigyelni továbbá, hogy az útvonalak egymás felett helyezkednek el: mindegyik takarja az alatta lévőt, amiből csak a rajta lévő "lyukaknak" megfelelő részt engedi látszani, így a végső kép az objektumok egymás utáni takarásának az eredménye lesz.

Nézzük meg a három fehér kört a végső logóban. Láthatod, hogy nincs olyan rajzolat, ami a három fehér kört tartalmazná. Amit látsz, az igazából a fehér háttér, amiből minden egyes egymáson lévő alréteg kitakart valamit. Gondolom egy kicsit rendezni akarod a köröket. Ilyenkor akár 7 útvonalat is módosítanod kell a nyolcból!

De mi az a négyzet alakú háttér? Eltüntetheted, ha a "Háttér eltávolítása" dobozba pipát teszel a bitkép vektorizálása dialógusablakban. Így azonban csak 7 útvonal jön létre 8 helyett. Ugyanazokat az útvonalakat kapod mint ezelőtt, csak a háttérként szolgáló útvonal nélkül. Ennek ellenére látszik a három fe-



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 20. RÉSZ

hér kör, ugyanis az előző rétegek rései átengedik a hátteret.



Ebben az esetben nem túl trükkös javítani az eredményen attól függetlenül, hogy automatikusan eltávolíttattad-e a hátteret vagy sem. Általános szabályként elmondható, hogy ha egy átlátszatlan, négyszögletes kép rajzolata kell, csak kis hasznod lehet a háttér eltávolításával. Azonban, ha olyan kép rajzolata kell, ahol fontos az áttetszőség, a legjobb amit tehetsz, az a háttér manuális vagy automatikus eltávolítása. Mindenesetre, a kép javításakor figyelj erre is.

Az, hogy a rétegek egymás felett ülnek, azaz egymásból kitakarnak részeket, a lehető legjobb vizuális hatást éri el. De nem minden Inkscape felhasználó alkotási célra használja. Van egy szűk közösség, akik PVC vágókhoz, rajzgépekhez és lézer vágókhoz készítenek anyagokat. Nekik a rétegelt rajzolatok olyan eredményt hozhatnak, hogy néhány vonalat vágnak, majd újravágnak akár nyolc alkalommal is.

Az előző példánkban, az FCM logó kör alakú vázlata a legtöbb útvonalban megismétlődött. Ez nem csak, hogy nem hatékony, hanem akár az addigi munkát vagy magát a gépet is tönkreteheti. Ha kiveszed a pipát a "Képeket egymásra" dobozból, akkor olyan útvonalakat kapsz, amik egymásba illenek anélkül, hogy átfedés lenne közöttük.



Ekkor, ha a z-tengelyen felfele haladunk, nincs takarásban egyik alsó útvonal sem, sőt igazából ha átrendezed a z-tengelyen az elemeket, akkor is ugyanazt a képet kapod. Így a logó külső, kör alakú része már csak kétszer szerepel. Először mint a háttér rajzolat belső útvonala, majd mint a nagy narancssárga útvonal külső részeként jelenik meg.

Néhány feladatnál – még ha nem is késekkel és lézerekkel dolgozunk – az így készült rajzolatokat könnyebb szerkeszteni, mint a "Képeket egymásra" opcióval. Mint mindig, most is az egyetlen lehetőség megtudni, hogy melyik a jobb megoldás, ha mindkettőt kipróbálod. De légy óvatos a beállítás kikapcsolásával, mert ilyenkor akár nagyon kis darabok, foltok és egyéb apró darabok is lehetnek a rajzolt útvonalak. Nézd csak meg a fehér köröket az FCM logóban, túlságosan is jól mutatják a problémát (a szürke rész a háttér szín, ami megmutatja az útvonalak közötti réseket).



Az utolsó jelölőnégyzet a három közül a "Simítás", ami megmondja, hogy a bitkép eredeti alakjáról kérjük-e a rajzolatot, vagy a végén azt egy picit mossa el. Az elmosás célja, hogy egy kicsit átmenetesebbé tegye a hirtelen színváltozásokat a képen, így a rajzolat kevésbé lesz töredezett és kevesebb csomóponttal fog rendelkezni. Mivel a Potrace algoritmus csak monokróm útvonalakat készít, az eredmény útvonal az opció bekapcsolása ellenére is töredezett és éles marad. Úgy vélem, hogy általában érdemes bekapcsolva hagyni és kihasználni az egyszerűbb útvonalak előnyeit, kivéve ha azt szeretnéd, hogy a rajzolat a lehető legjobban hasonlítson az eredeti képre. Ekkor vedd ki a dobozból a pipát.

Most, hogy elmagyaráztam a beállításokat, itt az ideje, hogy megnézzük a másik két algoritmust is. Az összes további példa a "Színek" algoritmust használja. A "Szürkék" leírása igen egyszerű: pontosan ugyanaz mint a "Színek" algoritmus, kivéve, hogy az eredményként létrejövő útvonalak a szürke árnyalataira vannak alakítva.

A "Fényességi lépések" algoritmus a bitkép pixeleit azok fényessége szerint csoportosítja és szürkeárnyalatos útvonalak csoportját adja vissza. A létrehozott útvonalak száma mindig eggyel több mint a "Menetek" értéke, ami minimum három útvonalat jelent. Ezt az algoritmust problémásabbnak érzem, mint a másik kettőt, nálam létrehozta az FCM logó előnézetét, de a teljes rajzolatot már nem! Szerencsére úgy tűnik, hogy szereti a reneszánsz festménveket – így a Mona Lisa-nál használhattam egy példaváz létrehozására, amikor ugyanannak a képnek a rajzolatára voltam kíváncsi mind-



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 20. RÉSZ

három algoritmusnál, csak másmás "Menetek" értékekkel. Csak 32 menetig próbálkoztam, bár a nagyobb értékek rajzolata alaposabb, sok időt vesz igénybe az elkészítése, illetve sok útvonallal és csomóponttal kell dolgozni.











32

Vannak még egyéb opciók is a Bitkép vektorizálása ablakban, amik az összes rajzolatkészítő algoritmusra érvényesek, akár az Egyszerű menet, akár a Többszörös menet csoportba tartoznak. Nekik saját fülük is van ebben a dialógusablakban.



Mindegyik beállítás ki és bekapcsolható a bal oldali jelölőnégyzet használatával, illetve kapnak egy egyszerű paramétert is, amit a jobb oldali dobozban lehet beállítani. Úgy gondolom érdemes ezeket bekapcsolva, a gyári értékeken hagyni. Persze néhány rajzolatnál előfordulhat, hogy változtatni kell rajtuk vagy ki kell kapcsolni őket.

A "Foltok eltávolítása" eltávolítja az összes útvonalat, aminek a mérete kisebb mint a megadott méret. Ha ezt kikapcsolod, nagyban megnőhet a rajzolat elkészítésének az ideje. Ha magasabbra veszed, akkor gyorsul a rajzolat készítése, de elveszhetnek az apróbb részletek. A "Sarkok simítása" opcióval az útvonalak lekerekített sarkokkal jönnek létre. Ha kikapcsolod vagy a küszöbértéket 0-ra állítod, éles sar-

meghatározza, hogy mennyi leke-

kok jönnek létre. A küszöbérték

rekítés engedélyezett. A beállítás hatása leginkább éles sarkokkal rendelkező képeken látszik – ha pixelkép, vagy QR kód rajzolatára vagy kíváncsi és meg akarod tartani az egyedi kockákat, akkor ki kell kapcsolni ezt a beállítást.

Az "Útvonalak optimalizálása" beállítással az Inkscape az útvonalak egyszerűsítésével csökkenteni tudia a csomópontok számát, hasonlóan a CTRL-L gyorsbillentyű lenyomásához. Az így létrejövő útvonalak nem olyan pontosak, mint az eredeti, de művészi célokra elég jók. A Tűrés dobozban lévő érték az eredeti útvonal variációinak a megengedett számát határozza meg. A magasabb érték több variációt, így kevesebb csomópontot eredményez.

Van egy utolsó opció a Bitkép vektorizálása dialógusablakban, ami a jobb felső sarokban van: "SI-OX előtér választás". Ez az "Egyszerű Interaktív Objektum Kivonás" (Simple Interactive Object eXtraction, <a href="http://www.siox.org/">http://www.siox.org/</a>) algoritmust használja, hogy az előteret elválassza a háttértől még a rajzolat elkészítése előtt. Az opció engedélyezése után még két obiektumot ki kell választanod: a kiemelendő objektumot, illetve az őt körülvevő útvonalakat. Láthatod a beállítás hatását London nevezetes Nelson szobrán.

Annak ellenére, hogy hasznosnak tűnik, sajnos nehéz vele jó eredményt elérni. Az előző példa is csak akkor működött jól, mikor az eredeti, nagy felbontású képet ala-









2!

#### HOGYANOK – INKSCAPE – 20. RÉSZ

csonyabb részletességűre konvertáltam. Tapasztalatom szerint érdemes az előteret inkább GIMP-pel (aminek megvan a saját, interaktívabb SIOX algoritmus implementációja) leválasztani, majd az eredményről rajzolatot készíteni.

A képek automatikus vektorizációja nem csodafegyver. Ezzel nem lehet bitképet egy végtelenségig nagyítható képpé alakítani, hacsak nem vagy hajlandó feláldozni az apróbb részleteket és egy kis színmélységet. Bár hasznos logók és vonalas ábrák rajzolatának az elkészítésében, az így létrejövő útvonalak jó eséllyel további szerkesztésre szorulnak. Általában érdemesebb az automatikus rajzolatkészítés hibáinak javítására fordított időt inkább a manuális rajzolatkészítésre fordítani. Pl.: logó esetén jobb kézzel rajzolni egy kört, mint automatikus rajzolattal egy körhöz közelítő útvonallal dolgozni. De ne zárd ki a két módszer keverésének lehetőségét sem. Mint mindig, most is kísérletezned kell a saját képeiden, hogy megtudd melyik megközelítés működik nálad a legjobban.

#### Felhasznált képek:

"La Gioconda" (aka "Mona Lisa") by Leonardo da Vinci <u>http://en.wikipedia.org/wiki/File:M</u> <u>ona Lisa, by Leonardo da Vinci, f</u> <u>rom\_C2RMF\_retouched.jpg</u>

A Nelson-oszlop tetején lévő Nelson admirális szobra Londonban. http://commons.wikimedia.org/wik i/File:Admiral Horatio Nelson, Nel son%27s Column, Trafalgar Squar e, London.JPG



**Mark** Inkscappel készített webregénye a "Monsters, Inked" már könyvként is megvásárolható a <u>http://www.peppertop.com/shop/</u> webcímen.

🟫 tartalom ^

# Inkscape – 21. rész



A z előző öt cikkben az Inkscapeet bitképek rajzolatának elkészítésére használtuk manuális és automatikus módszerrel. A 17. részben megmutattam, hogyan készítsd el "Frankie" mesehősünk vázát és láthattatok néhány módszert a manuális rajzolat elkészítéséhez. Az első a körvonalak átrajzolása Bézier útvonal eszközzel, mely valami hasonló eredményt hozott:



A körvonalak változatai után a vázlat rajzolatának számos elkészítési módját mutattam meg, ám mindegyiknek van egy nyilvánvaló hiányossága: a szín. Ugyan némiképpen mindegyik dinamikussá teszi a képet, az eredmény mindig egy egyszerű, kitöltött útvonal lesz. Vitathatatlan, hogy a legmutatósabb eredményt a kép színezett és megtisztított változatának automatikus rajzolatával kapod (lásd a 19. részt a részletekért). Azonban ez még mindig egy egyszerű, 1000 csomópontból álló, összetett útvonalat fog eredményezni.



Amikor a kép kitöltését változtatod, az egy színes kimenetként jelenik meg. Ha magát a rajzot szeretnéd kiszínezni, minden különböző színű résznek más-más útvonalnak kell lennie a körvonalon belül. Más szavakkal, a kép kiszínezendő részeit kézzel át kell rajzolnod. Ez valóban sok plusz munka, azonban az Inkscape "Körülhatárolt területek kitöltése" eszköze segítséget nyújt benne.

Néha "Kitöltő" vagy "Kiöntő" eszközként is hivatkoznak rá. A legtöbb bitképszerkesztő programban (például GIMP) megtalálható, tehát az alapvető működése ismerős lehet. Az Inkscape-ben a fő eszköztárról, a SHIFT-F7 billentyűkombinációval, esetleg az "u" lenyomásával választhatod ki (ha vizuális típus vagy, képzelj el egy vödröt) vagy kattints az ikonjára.

Kiválasztás után kattints az egérrel a rajz körülhatárolt részébe, így a kiválasztott kitöltéssel és körvonallal feltöltve létrejön egy útvonal. Magyarul a körülhatárolt részt a kiválasztott színnel és szegéllyel tölti fel törések nélkül. Jó, ha a szegély színe jelentősen eltér a kitöltendő rész színétől.

A kitöltendő terület a körülötte lévő pixelekből kerül kiszámításra, ez pedig inkább bitkép-, semmint vektorművelet. A kiválasztott képpont lesz a kezdőpont, az algoritmus innen próbál a szomszédos képpontok felé terjeszkedni. Ha



ezek színe hasonlít a kezdőéhez, hozzáadódnak a kitöltendő területhez, majd az algoritmus a megnőtt terület szomszédait is feltérképezi. Amennyiben a képpont színe jelentősen különbözik a kezdőétől (például határvonal), nem lesz hozzáadva a kitöltendő részhez, a növekedés ebben az irányban megáll. Mindez addig folytatódik, amíg lehetséges (valamelyik irányba). Az Inkscape végül létrehoz egy útvonalat, amely körbeveszi a kitöltendő terület legtöbb pixelét, majd ezt a bitképalapú keresést vektoralapú eredménnyé alakítja.

Ha az algoritmusról elmondottak összezavartak, az egészet képzeld el úgy, mintha egy nem túl mély tányért tintával próbálnál meg kiönteni. A tinta csak a laposabb részeire folyik, illetve a széleinél megáll. Az árasztásos kitöltés (bucket-fill) algoritmus a tintához



#### HOGYANOK – INKSCAPE – 21. RÉSZ

hasonlóan megpróbálja a hasonló színű területeket kitölteni, a határoknál pedig megáll.

Vegyünk egy zárt csillagot, amit ki akarunk tölteni. Nagyítsd addig, amíg képernyő méretű nem lesz, majd kattints bele, valami hasonló eredményt kapsz:



Ebben az esetben a kiöntő eszköz sötétpiros kitöltésre lett beállítva körvonal nélkül. Az így létrejövő útvonal nagyjából lefedi a belső részt. Azért nagyjából, mert az útvonal valójában nem éri el a csillag széleit és sarkait. Ha kellően ránagyítasz, látszik a kis rés. Ez a legáltalánosabb gond a Kitöltés funkcióval, ám az eszköztáron a "Növelés/csökkentés" értékét pozitívra állítva javíthatunk ezen. Így a kiszámolt útvonal kicsit túl fog nyúlni a határokon. Ha túl magasra állítod, át is lépheti, ezért nem árt egy kicsit kísérletezni. Ha negatív

értéket állítasz be, az útvonal eltávolodik a határtól. Ezen a képen ráközelítettem a csillag felső részére, hogy megmutassam a különböző értékek hatásait.



Mivel a célunk egy képregény színes vázlata, így minket ezen a ponton csak a középső – pozitív érték – érdekel. Mint láthatod, az új útvonal jól rányúlik a határra, de ha a z-tengelyen hátrébb küldjük, előtérbe hozzuk a körvonalat vagy alsóbb rétegen színezünk, akkor a körvonal el fogja takarni a kitöltés rányúlását, így megkapjuk az eredetit, látszólag kitöltött belsővel.



Egyszerű és gyors megoldás a Frankie-hez hasonló karaktereknél a nagyobb területek kitöltésére.

Nem rossz kezdés, de akadnak problémák. Néhány kitöltés nem került elég közel a sarkokhoz vagy réseket hagyott a határvonalnál, illetve a kitöltés nem működött a fej jobb oldalán lévő csavaron és kapcsolón. Kezdjük el a vizsgálódást úgy, hogy az arcot ideiglenesen feltöltve valamilyen színnel kicsit elkülönítjük a többi résztől.



96 csomópont található ebben az útvonalban, ám a többségükre nem igazán van szükség. Nem kell, hogy kövesse a száj és az orr útvonalát, és felesleges a borosta rengeteg részlete. Még a szemek sem feltétlenül kellenek, mivel a saját kitöltési útvonalukat maid az arc útvonala fölé helyezhetjük. Egy kis csomópont szerkesztéssel könnyű egyszerűsíteni ezt a bonyolult vonalat. Téglalapok, ellipszisek vagy más utak Boolean művetekkel való hozzáadása és kivonása a leggyorsabb módja annak, hogy sok csomóponttal dolgozhassunk egyszerre. Ebben az esetben egyszerűen rajzoltam egy megközelítő részt a Bézier eszközzel (zöld színnel látszik) majd az Útvonalak – Unió opcióval hozzáadtam az archoz (a következő oldalon látható).

Ezt a területet helyrerakva még mindig látható némi rés az éleknél. Javíthatjuk úgy is, hogy néhány csomópontot a megfelelő helyre húzunk, mely a mostani, jóval egyszerűbb útvonallal már sokkal könnyebb.



A kitöltő eszköznek általában a konkáv sarkokkal is gondja van. Az egyik megoldás, hogy ránagyítasz a kitöltendő objektumra, így a több

#### HOGYANOK – INKSCAPE – 21. RÉSZ



lesz a kitöltés.

Sajnos ez csak a kis objektumokkal működik, ugyanis a teljes, töretlen körvonalnak vagy legalább egy részének látszódnia kell az Inkscape rajzablakában. Különben alacsony nagyításnál töltenél ki és utána nagyíthatnál a sarkokra, hogy befejezd a műveletet. Ha az első kitöltés kiválasztásra került, a SHIFT billentyű lenyomva tartása alatt kitöltött újabb rész útvonala hozzáadódik a meglévőhöz. Vagy egyszerűen két vonalként hozod létre őket, majd az Útvonalak – Unió menüpontban egyesíted a kettőt. Legtöbbször azonban a legegyszerűbb megoldás, ha kézzel szerkeszted úgy, hogy kitöltsék a sarkokat.

A csavart és az anvát közelebbről megnézve látszik, hogy rés van a vázlaton, ami azt jelenti, hogy

pixel használata miatt, hatékonyabb nincs egy teljesen körülhatárolt kitölthető rész:



Ha a körvonaladban kis rések vannak, ne ess kétségbe: a Kitöltés eszköznek van "Lezárandó rések" opciója, amellyel automatikusan kezelni lehet az ilyesmit. Ezt az opciót beállíthatod kicsi, közepes és nagy résekre, vagy teljesen ki is kapcsolhatod. Figyelj oda, mert a valóiában kitölteni szándékozott részek is lezárásra kerülhetnek. főleg ha bonyolult határod van, melynek részei néhány helyen egymáshoz érnek. Még a "nagy" opció is csak a néhány képpontnyi rése-

full circle magazin – Inkscape 3. kötet 🙆

ket zárja le, így csak akkor láthatod, ha egy kicsit nagyítasz, ezáltal viszont kevésbé lesz hatékony a széleknél.

Egy másik megközelítés, ha kézzel zárod le a réseket. Emlékezz rá, hogy a kitöltés algoritmus csak a kezdőképpont színéhez képest nézi a többi képpontét. Így a kezdőtől különböző színnel befoltozhatod a réseket a kitöltés előtt. Én a körvonaltól is eltérő színt használok, hogy később könnyű legyen ezeket megtalálni és eltüntetni. Ebben az esetben egy piros háromszöget rajzoltam a Bézier eszközzel "dugónak". Csak néhány kattintás létrehozni, de a mérete és a színe egyértelművé teszi, hogy a feladata elvégzése után eltávolítandó. A színe eléggé különbözik a háttértől, így az algoritmus határvonalként fogja értelmezni.



A kézzel elzárt résekkel lehetővé válik a kitöltés eszköz használata, amíg még elég nagy a nagyítás a sarkok elfedéséhez is. Ebben az esetben – habár a részek megfelelően elkülönítettek –, a teljes kitöltéshez még mindig szükséges egy kis manuális beavatkozás, ezért egyszerűen csak töltsd ki a teljes alakzatot kézzel. A Bézier eszközzel a körvonal közepéből kiinduló egyeneseket eltüntetve viszonylag egyszerű egy ilyen kis terület színezése. A Bézier útvonal megrajzolása után, azt háttérbe küldve, újra a kézzel rajzolt verzió lesz látható.

A Kitöltés eszköznek van még néhány trükk a tarsolyában. Mivel a képpont értékeivel dolgozik, rajzolat elkészítése nélkül is használható bitkép területeinek kitöltésére. Ebben az esetben a háttér színének még annyira se kell egyenletesnek lennie mint eddig, ugyanis a JPEG tömörítési hibái miatt a Kitöltés eszköz rendelkezik egy Küszöbértékkel, melyet az eszköztáron találsz. Növelésével a kezdőszíntől eltérő pixelek száma emelhető úgy, hogy azok továbbra is háttérként kerülnek értelmezésre. A beállítás módosításával lehet finomhangolni a kitöltést a nagyon hasonló színeknél vagy bővíteni a kitöltendő terület színeinek átmeneteivel és más variációival.



28

#### HOGYANOK – INKSCAPE – 21. RÉSZ



Az algoritmus alapvető viselkedését változtathatod meg a "Kitöltés" lenyíló menüvel. Ahelyett, hogy általános változásokat keresne a képpontok színében, csak a vörösre, a zöldre és a kékre figyel, illetve az árnyalatra, telítettségre, fényességre és az alpha csatornákra. Ezeket a beállításokat ritkán használjuk, ám felbecsülhetetlen tud lenni, amikor a háttér és a határvonal nem különbözik egymástól eléggé ahhoz, hogy az alapértelmezett algoritmus észrevegye.

Miután kézzel rajzoltunk útvonalat a kapcsolónak és dolgoztunk egy kicsit a csomópontokkal, hogy eltávolítsuk és újra létrehozzuk az agy ereit, végre eljött az idő Frankie végleges verziójának felfedéséhez. A vázlat minden részét külön színezni időrabló tud lenni, de ha ezt a változatot összehasonlítod az egyszerű, kézi rajzolattal, remé-



lem, belátod, hogy megérte több energiát fordítani a körvonalakra. Míg a manuális kép határozottan vektor érzésű, addig a kész változat sokkal inkább kézirajz stílusú.





**Mark** Inkscappel készített webregénye a "Monsters, Inked" már könyvként is megvásárolható a <u>http://www.peppertop.com/shop/</u> webcímen.







# Közreműködnél?

### A FULL CIRCLE-nek szüksége van rád!

Egy magazin, ahogy a Full Circle is, nem magazin cikkek nélkül. Szükségünk van játékok, programok és hardverek áttekintő leírására, ezenkí-vűl bármire, amit elmondanátok a \*buntu felhasználóknak. A cikkei-teket küldjétek a következő címre: <u>articles@fullcirclemagazine.org</u>

Folyamatosan keressük a cikkeket a magazinba. Segítségül nézzétek meg a **Hivatalos Full Circle Stílus Útmutatót**: <u>http://url.fullcirclemagazine.org/75d471</u>

Véleményed és Linuxos tapasztalataidat a <u>letters@fullcirclemagazine.org</u> címre, Hardver és szoftver **elemzéseket** a <u>reviews@fullcirclemagazine.org</u> címre, Kérdéseket a "Kávé" rovatba a <u>guestions@fullcirclemagazine.org</u> címre, Képernyőképeket a <u>misc@fullcirclemagazine.org</u> címre küldhetsz, ... vagy látogasd meg a **fórumunkat** a fullcirclemagazine.org címen.



#### A Full Circle Csapat

Szerkesztő – Ronnie Tucker ronnie@fullcirclemagazine.org

**Webmester** – Lucas Westermann admin@fullcirclemagazine.org

#### Szerkesztők és Korrektorok

Mike Kennedy, Gord Campbell, Robert Orsino, Josh Hertel, Bert Jerred, Jim Dyer és Emily Gonyer

Köszönet a Canonical-nek, a fordítócsapatoknak a világban és **Thorsten Wilms**-nek az FCM logóért.

Full Circle Magazin Magyar Fordítócsapat



**Koordinátor:** Pércsy Kornél

Fordítók:

A fordítók csapata

Lektorok:

Almási István

Veres László

**Szerkesztő/Korrektor:** Heim Tibor és Pércsy Kornél

### Full Circle heti hírek:



A heti híreket elérheted az alábbi RRSlinken:

http://fullcirclemagazine.org/feed/podcast



Ha a szabadban vagy, akkor elérheted a Stitcher Radión (Android/iOS/web):

http://www.stitcher.com/s?fid=85347& refid=stpr



#### és a Tunein-en keresztül, itt:

http://tunein.com/radio/Full-Circle-Weekly-News-p855064/

# A Full Circle Magazin beszerezhető:



**EPUB** – Az utóbbi kiadások megtalálhatók epub formátumban a letöltési oldalon. Ha bármi problémád lenne az epub fájllal, küldj e-mailt a <u>mobile@fullcirclemagazine.org</u> címre.

0

**Issuu** – Olvashatod a Full Circle magazint online az Issuu-n: <u>http://issuu.com/fullcircle</u> <u>magazine</u>. Oszd meg és értékeld a magazint, hogy minél többen tudjanak a magazinról és az Ubuntu Linuxról.

Magzster - Megtalálható még online magazinunk a Magzsteren: <u>http://www.magzter.com/publishers/Full-</u> <u>Circle</u>. Kérlek oszd és értékeld az FCM-et, hogy segíts terjeszteni a világon az FCM-et és az Ubuntu Linuxot.

111

