

HQ fénykép kollázs készítése ImageMagick-kal

Írta: **Paul Arnote (parnote)**

Sok PCLinuxOS felhasználó hallott már az ImageMagick-ról. A legkarcsúbb „mini” PCLinuxOS iso-t kivéve mindegyikben benne van. Arra is fogadnék, hogy sok PCLinuxOS felhasználó kerüli az ImageMagick használatát.

Az ImageMagic parancssori eszköz, a grafikai eszközök svájci bicskája. Egyetlen grafikai eszköz sem mérheti össze vele erejét. Ha nem ismernéd az ImageMagic-ot, akkor meg kell ismerkedned vele, legalább a legalapvetőbb parancsaival.

Az ImageMagick-ot tanulni minimum elrettentő. Olyan sok parancssori opciója van, miközben egyiket sem hívják ImageMagick-nak. Ehelyett ez egy parancssori eszközcsomag, mindegyik saját névvel és feladattal. Olyan megtévesztő neveket viselnek, mint convert, mogrify, montage és composite – hogy néhányat nevesítsek.

Háttér

Mintha egy emberöltővel ezelőtt lett volna – 26 éve, hogy pontos legyek – hivatásos újságfotósként dolgoztam. Foglalkoztam minden olyan szokásos dologgal, ami egy újságfotóstól csak elvárható: sporttal (helyi, középiskolai, egyetemi és hivatásos), hírekkel, arcképekkel, hirdetésekkel, fénykép kompozíciókkal, stb. Nem akarom tovább fényezni magamat. Attól az időszaktól kezdve, amikor 12 éves koromban elkezdtem magamat a fotózásra tanítani, sikerült megvalósítani gyerekkori álmomat, újságfényképész lettem. A népszerű Lou Grant TV-sorozat „Animal” nevű szereplője volt az egyik kedvencem.



Az alacsony bér, a sok munka, az erős verseny és a munkával járó stressz miatt – dolgok, amikre álmaid során nem gondolsz – kiégtem. Emiatt, és a hülye vágyam miatt, hogy ételt szeretnék az asztalomra és tetőt a fejem fölé, egy második életpályába fogtam egészségügyi területen, ahol azóta is dolgozom.

A jelenre ugorva. Ryan fiúnk születését követő két hónapban már legalább 700 USD költöttünk két, róla készült önálló fényképcsomagra. Az előéletemből következően, úgy gondoltam, ez egy kicsit sok, különösen, hogy tudtam, én hasonló (ha nem jobb) minőségben, olcsóbban ki tudnám hozni. A képek persze szépek voltak, de az áraik is.



Emellett, ez a portré cég szította a tüzet, hogy hathavonta megismételnék a fotózást. Ez olyasmi volt, amit egyszerűen nem engedhettünk meg hathavonta magunknak, figyelembe véve a gazdaság állapotát és a szűkös erőforrásainkat.

Több mint negyedszázada szüneteltetve a szakmát, a „rég” 35 mm-es fényképező berendezésem (ami a többi eladása után megmaradt, a lenti képen látható) nem volt már csúcstechnika, mint amilyen a hivatásom gyakorlásakor volt. Ó, a készülék működik és nagyon jól teszi a dolgát. De amikor

elhagytam a pályát, akkor jelent meg az első digitális kamera – olyan áron, ami meghaladta sok ember éves fizetését. Akkoriban még minden filmes alapú volt. A film király volt és a Kodak még nyereséges, húzó cég volt. „Frissítenem” kellett az eszközeimet a sokkal modernebb, (nagyságrendekkel kényelmesebb) digitális kínálatra.

Vagyis, a portrékészítő cégnél egy év alatt fényképekre elkölthető összegnél kevesebért találtam és vettem egy új digitális SLR fényképezőgépet (kompatibilis a régi fényképezőm

eszközeivel), új stúdióberendezéseket és különféle más, szükséges alkatrészeket. A rendszeresen parkoló pályára tett átrendezési projektemnek oka lett hogy befejezzem, mivel azt terveztem, hogy a projektet kiegészítsem egy teljes értékű, állandó portré stúdióval (minthogy a berendezés megvan, most kell a hely).

A zömében új digitális SLR eszközeim nélkülözik a stúdió berendezéseket.

Az új fényképező eszközök beszerzése, együtt a fotózási képességeimmel és tudásommal újra gyújtottak egy olyan tüzet, amiről azt gondoltam régen kialudt bennem. Igazából komolyan gondolkodom, hogy pénzkereseti célból elkezdek mellékesen portréfényképezéssel foglalkozni (Úgy tervezem, hogy mellékállásban foglalkozom ezzel, de az ördög tudja ... ha szerencsém van, több is lehet belőle. Csak elképzelni tudom, hogy milyen lehet magamnak és nem másnak dolgozni.). Készítettem ehhez egy weblapot is (de csak az egyik gépem merevlemezén van egyelőre). Ha jól állítom be az áraimat, ez igazán megdobhatja a bevételeimet.

További ötletek

Valami, amivel portrékészítő cégek háznak, egy jól elkészített 20x20-as fényképkollázs a képekből. Ilyen kollázs elkészítéséhez, meg kell venni az egyik legdrágább nyomtató csomagot. Ha össze akarok ütni egy mellékes üzletet, akkor versenyképes kell legyek és valami hasonlót kell kínálnom, de sokkal olcsóbban. Itt lép be az ImageMagick a képbe.

Az ImageMagick-kal már tudtam különféle kollázsokat készíteni. A kihívás az, hogy ezt sablonba tegyem, hogy gyorsan készíthessek, minimális erőfeszítéssel. Igaz, Gimp-pel bármikor elkészíthető, de az nagyon sok munkával jár, minden egyes alkalommal. Ha csak lehet automatizálnom kell a folyamatot. Mivel az ImageMagick parancssoros, a legjobb megoldás, készíteni egy bash szkriptet a pa-



A régebbi, 35 mm-es fényképezőgépeim java.

HQ fénykép kollázs készítése ImageMagick-kal



rancsokból, a kollázs készítésének automatizálására. Valójában, a kollázs egy sokprocesszorod gépen egy percen belül össze kell állnia.

Egy kis házi feladat megoldása

Mielőtt valami hasonlót tudnál csinálni, el kell végezned némi házi feladatot. Ahhoz, hogy rendesen kinéző nagyításokat készíthess, 6 MP-es (megapixel) kamera kell – legalább. Minél nagyobb felbontás, annál több adat kerülhet a képre, sokkal részlete-

sebb és élesebb képeket eredményezve. Az új dSLR-em 18 MP-s képeket készít, ami több mint megfelelő.

Annak meghatározására, hogy milyen felbontás kell minőségi fotókhoz, ajánlom az itt található a „Minőség a fájl méret függvényében” táblázatot. A lap közepénél található. Töprenghetsz az egyes felbontásokon különféle jó, nagyon jó, kiváló kategóriákat felállítva, de koncentráljunk a tényleges minőségre. A mondás, „szemétből szemét születik” érvényes, ha

a digitális képekről is van szó. Tartsd tiszteletben az egyes felbontások határait, ha a digitális fotóeszközeidből a legjobbat akarod kihozni.

Az előbbi táblázat összegzéseként, az 1 MP-s kamera 4x6"-os méretig képes minőséget adni. A 2 MP-s kamera minőségi fotókat 5x7"-os méretig ad. A 4 MP-s kamera 8x10"-os méretig ad minőségi képet. A 6 MP-s kamera 11x14"-os méretig készít minőségi képet. Egy 8 MP-s kamera képe 16x20"-os méretig lesz minőségi. Egy 10 MP-es, vagy annál nagyobb gép 20x30"-ig, bezárólag, ad minőségi képet. (Elnézést kérek a nem amerikai olvasóktól ... hüvelykről cm-re váltáshoz csak szorozzák be 2,54-gyel, hogy megkapják a megfelelő metrikus értéket.)

Számolgatva

Mivel magas minőségű fényképekre törekszünk, jó ha 300 ppi-t (pixel hüvelykenként) állítunk be elvárt minőségnek. Ez megkönnyíti a méretszámításunkat is. A pixel hüvelykenként a képre és a számítógép képernyőjére vonatkozik, a nyomtatókra a dot per inch (dpi – pont hüvelykenként) a mérőszám. A két mérőszám nem feltétlenül vág egybe. Itt nem kívánok beszélni a hosszú, most is folyó, elkeseredett vitába. A témáról és a különbségükről kiterjedt vita folyik az Interneten. Ami engem illet, csak küzdjenek

Pixel per Inch ↔ Pixel per Centimeter

Ne ragadj le a mértékegységeknél. A mérőszámok arra szolgálnak, hogy jó minőségű képeket kapjunk és ez attól függetlenül is igaz, hogy a brit, vagy a metrikus mérési skálát használjuk-e.

Pixel Per Inch-ről Pixel Per cm-re váltáshoz, oszd el 2,54-gyel. A 300 Pixel Per Inch = 118 Pixel Per Centiméter, ha nem a brit mérési skálát használod. Az egyszerűsítés érdekében pl. legyen a megcélzott kimeneti méret 11x14". Szorozzuk be a 11-et 300-zal és 3300 pixelt kapunk a nyomtat rövidebbik oldala méretének. Szorozzuk be 14x300-at és 4200 pixelt kapunk a nyomtat hosszabbik oldala méretének.

egymás-sal maguk között. Más, jobb dolgom is van, amire koncentrálnom kell. Engem csak az érdekel, hogy jó minőségű képeket készítsék.

Tehát, a dolgok egyszerűsítése érdekében mondjuk, legyen a megcélzott kimeneti méretem 11x14". Szorozzuk be a 11-et 300-zal és 3300 pixelt kapunk a nyomtat rövidebbik oldala méretének. Szorozzuk be 14x300-at és 4200 pixelt kapunk a nyomtat hosszabbik oldala méretének.

Még a képed méretadataira is szükség lesz. A fotókollázs legjobban azonos méretű képekkel működik. Ha telepítetted a **jhead**-et a PCLinuxOS tárolójából, akkor kinyerheted az összes információt a JPG fájlod Exif fejlécéből (beleértve a képméretet is). Csak annyit írd be parancsként, hogy **jhead -v [fájlneve]**. A jhead-nek van egy másik felhasználása is, vagyis nem csak főlegesen foglalja a helyet a géped root meghajtóján. A jhead-del kivehetsz a legfontosabb információk kivételével mindent, vagy további megjegyzéseket is adhatsz az Exif fejlécedhez. Írd be, hogy **jhead -h** a parancssorba, hogy képet nyerj, miket képes a jhead csinálni.

Következőnek terítsük ki a képeket, ahogy az a fenti kollázson is van. Az említett kép fekvő formátumú, négy képpel, 2x2-es elrendezésben. Hogy egyszerűsítsünk a dolgon, legyen a képköz 176 pixel (közel fél inch 300 ppi-n, annak biztosítására, hogy az „igazi” képeinket semmilyen keret se takarja ki, ha kerettel állítanánk ki a képet), 8 pixel-es fehér kerettel az egyes képek körül. Ez utóbbi opcionális, de számításba kell vennünk, ha a kollázsunkba szeretnénk foglalni, ahogy azt én is tettem. A következő méretek jöttek ki nekem pixelben:

Köz = 704 pixelben.

Keret = 32 pixel (négy képszél, 8 pixel mind).

Összesen 736 pixelt jelent a köz és a keret. 4200-ból 736-ot kivonva a teljes pixelérték 3464 lesz, amin két képet kell vízszintesen elhelyezni. Oszd el

kettővel és megkapjuk az egyes képek szélességét. Ebben az esetben az eredmény 1732 pixel széles teret jelent. Az értékek újbóli összeadásával ellenőrizd az eredményt (3464 + 736). Ha ez 4200-zal egyenlő, akkor mindent jól számoltál. Most ha az 1732-őt elosztjuk a kép eredeti szélességével (5184 pixel), akkor kapunk egy 0,3341-es méretező szorzószámot.

Az egyes képek magasságának meghatározására vegyük az eredeti képet (3456 pixel) és szorozzuk be a méretező szorzónkkal (0,3341). Az eredmény

az, hogy a képünk 1154,65 pixel magas. Felkerekítjük 1155 pixelre (elég nehéz 0,65 pixelt kiszámolni). Mivel az új képünk 3300 pixel magas, számoljuk ki, hogy mennyi helyre lesz szüksége a képeknek függőlegesen.

Képek = 2310 pixel (két kép egyenként 1155 pixel)
Keret = 32 pixel (négy képpoldal, egyenként 8 pixel)

Ebből 2342 pixel jön ki amiről már beszéltünk képenként a 8 pixeles kerettel. 3300-ból kivonva a 2342-őt 958-at kapunk maradéknak. A 958-at



elosztva 4-gyel (az egyes képek alatt és fölött a tér), 239,5-et kapunk eredménynek. Kerekítsük fel 240 pixelre a függőleges térközt. Ellenőrzésképpen adjuk mindezeket össze. Esetünkben $2310 + 32 + 240 + 240 + 240 + 240$, ami összesen 3302 – csak 2 pixellel több, mint a 3300 a 11x14"-es „rövidebb” képpoldalunk.

Tehát, íme a parancs, amit használok a fenti kollázs létrehozásához (egy sorként beírva):

```
montage -geometry 1732x+176+240 -tile
2x2 -background black -bordercolor
white -border 8 IMG_0014.JPG
IMG_0052.JPG IMG_0506.JPG IMG_0541.JPG
-quality 95% montage-trial20.jpg
```

Az ImageMagick **montage** parancsát használjuk a mágiánkhoz. A **-geometry 1732x** parancs állítja be az egyes képek szélességét. Vedd észre, hogy nem határoztuk meg a képmagasságot. Amikor a magasságot kihagyjuk, akkor az ImageMagick automatikusan megtartja a képarányt. A **+176+240** rész állítja be a képek körülötte teret. A **-background black** kapcsolót használva a háttér színe feketére változik. Hasonlóképpen, a **-bordercolor white -border 8** kapcsolók állítják be a keretet fehérre és nyolc pixel szélesre.

A következő felsorolja a kollázsba szánt képeket, a megjelenítésre szánt sorrendben. Az első kép a sorban a 2x2-es mátrix bal felső sarkába kerül, a második a jobb felső sarkába, a harmadik a bal alsó sarkába és a negyedik pedig a jobb alsó sarkába. A képminőség megtartása érdekében a **-quality 95%** kapcsolót használtuk (a százalékjel használatától el lehet tekinteni, ha úgy gondolod). Végül megadjuk a kimeneti fájl fájlnevét (esetünkben a **montage-trial20.jpg**).

A dolgok kicsinosítása

Több ImageMagick parancs összefűzésével a fotókollázsunkat tetszőleges szöveggel elláthatjuk. Ez alkalommal vegyünk egy másik elrendezést, egy 3x1-es (három kép egy sorban) beosztást, a fentihez hasonló módon. Ez a beállítás legjobban függőleges képekkel mutat, lehetőleg azonos méretűekkel. Három ImageMagick parancsot használunk ezúttal: montage, convert és composite. Mivel már ismerjük az alaptereteket pixelben, egy másik 11x14"-es képet készítünk.

Kezdjük a vízszintes képköz meghatározásával. Az egyszerűség kedvéért 100 pixeles térközzel számoljunk. Vagyis három képpel ez 600 pixelre jön ki. Ha 10 pixeles fehér keretet szánunk minden kép köré, akkor az további 60 pixelt jelent. Így 3540 pixel marad a három kép megjelenítésére. Hárommal elosztva, az egyes képeknek 1180 pixel szélességet hagy.

További számításokat végezve, 1180-at 3456-tal osztva (az egyes képek szélessége) 0,3414 méretező faktor jön ki. A képmagasságot (5184) beszorozva a méretező adattal (0,3414) és 1770 lesz (kerekítéssel) a képek új magassága. A 3302-t véve és abból levonva az 1770-et. 1512 pixel marad. A képeket vízszintesen középre rendezzük. 1512-öt elosztva kettővel 756 pixeles vízszintes érték jön ki.

Íme a fotókollázs ezen részére vonatkozó parancs, ami nagyon hasonlít az előző parancsra. A parancs (egyetlen sorban beírva) a fenti képet eredményezi, amit az alap képünknek nevezünk el:

```
montage -geometry 1180x+100+756 -tile
3x1 -background black -bordercolor
white -border 10 IMG_0172.JPG
IMG_0106.JPG IMG_0013.JPG -quality 95%
montage-trial2a.jpg
```

Az ImageMagick színeivel kapcsolatban: valószínűleg észrevetted, hogy az aktuális szín nevét használtam a parancsom színeinek meghatározása során. Az ImageMagick által felismert színek listáját itt találod meg. Használhatod még a html szín kifejezéseket is (pl. fekete = #000000, vörös = #FF0000, zöld = #00FF00, kék = #0000FF, sárga = #FFFF00, bíbor = #FF00FF, fehér = #FFFFFF, stb.), vagy az RGB kifejezéseket (pl. fekete = rgb(0,0,0), fehér = rgb(255,255,255) vörös = rgb(255,0,0) zöld = rgb(0,255,0), kék = rgb(0,0,255) sárga = rgb(255,255,0), bíbor = rgb(255,0,255), stb.)

Noha én könnyebbnek találom egyszerűen a színek neveinek használatát, te bármelyik módszert, amelyik neked jobb, használhatod.

Most készítsük el a szöveget, amit a képek fölött akarunk elhelyezni. Elemezzük ki a parancsot miután megnéztük. Ismét csak egy sorban:

```
convert -density 300 -units PixelsPerInch
-background black -font Times-BoldItalic
-fill white -pointsize 100
label:'Christmas 2013' montage-trial2b.jpg
```

Christmas 2013

Az ImageMagic **convert**-tel a felbontást 300 pixelre (**-density 300 -units PixelsPerInch**), a háttér-szín feketére (**-background black**) állítottuk be. A szöveg dőlt, félkövér Times New Roman betűtípus (**-font Times-BoldItalic**) és fehér lesz (**-fill white**), 100 pontos mérettel (**-pointsize 100**). A beállított szöveg „Christmas 2013” (**label:'Christmas 2013'**). Végül mentjük az elkészült képet meghatározott név alatt (**montage-trial2b.jpg**).



Az ImageMagick betűiről: az ImageMagick-ban, először is tudnod kell a nevét. Ez könnyebb, mint gondolnád. Sima felhasználóként lépj be az /etc/ImageMagic könyvtárba (azért mezei felhasználóként, hogy ne tud módosítani a fájlokat és azzal rendesen összekeverni mindent) és keresd a „type” szóval kezdődő *.xml fájlokat. Azokban a fájlokban keresd használni kívánt betűtípust és megtalálhatod a nevet, amit az ImageMagick használ az adott fájlra. Rendesen külön fájlok vannak a félkövér, a dőlt, a normál és dőlt félkövér stílusokra egyazon font esetén ... vagyis győződj meg arról, hogy a megfelelőt használod

Hasonló parancsot használhatunk arra, hogy a kép aljára készítsünk szöveget.

```
convert -density 300 -units PixelsPerInch
-background black -font Arial-Bold -fill
white -pointsize 50 label:'Ryan, Laura &
Paul Arnote' montage-trial2c.jpg
```

Ryan, Laura & Paul Arnote

Az egyetlen eltérés attól a parancstól, ami a kép fölé készíti a szöveget, hogy a betűtípust Arial-Bold-ra váltottuk, a méretét 50 pontra vettük le és a szöveget kicseréltük.

Most neki kell látnunk mindezek összeszerkesztésének. Az ImageMagick composite parancsát használjuk, ahogy az lent látszik (egy sorként beírva):

```
composite -gravity north -geometry
+0+200 montage-trial2b.jpg montage-
trial2a.jpg montage-trial2d.jpg
```

Az első parancssori kapcsoló a **-gravity north**, ami az átfedő képet az alapképhez képes középen felfelé helyezi el. A **-geometry +0+200** megmondja az ImageMagick-nek, hogy a rákerülő képet vízszintesen ne csúsztassa, de az alapkép tetejétől 200 pixelre helyezze el. A következőkben fel kell

Egy megjegyzés a -gravity paranccsal kapcsolatban: a -gravitytájolóponos igazítást használ, annak meghatározására, hogy hová kerüljön az elem. Az elhelyezés tovább finomítható a +xxx+yyy kifejezéssel (lehet – jel is a + helyett) a -geometry paranccsban. A következő grafika bemutatta a tájolóponos igazítást.

NW	North	NE
East	Center	West
SW	South	SE

Christmas 2013



sorolni azokat a képeket, amikből az összeállítást csinálni akarod. Itt kimondottan figyelj! Az átfedő kép (a kép ami a szöveget tartalmazza) kell, hogy első legyen a felsorolásban, ezt követi az alapkép. Végül határozd meg az összetett kép fájlnevét. A következőkben látszik a kép, amit eredményként kaptunk. Az új, összerakott kép lesz az új alapképünk.

Végül, ideje beillesztenünk a szöveget alulra.

```
composite -gravity south -geometry
+0+300 montage-trial2c.jpg montage-
trial2d.jpg montage-trial2.jpg
```

Az előző parancshoz hasonló, pár eltéréssel. Először is, az első szöveg átfedő képét az alapkép aljára illesztjük, a -gravity south parancskapcsolóval. A -geometry-hez hasonló, de szeretnénk 300 pixellel feljebb hozni az alapkép alsó széléhez képest. A felsorolásban előbb az átfedő kép áll, ezután jön az új alapképünk fájlneve. Végül meghatározzuk a kimentő fájlunk nevét, ami a végleges képünk lesz (lent).

A szép az, hogy ezeket a parancsokat össze lehet kapcsolni, egyszerűen pontos vesszőt téve az egyes parancsok közé, valahogy így:

```
montage -units PixelsPerInch -density 300 -geometry
1180x+100+756 -tile 3x1 -background black
-bordercolor white -border 10 IMG_0172.JPG
IMG_0106.JPG IMG_0013.JPG -quality 95% montage-
trial5a.jpg; convert -density 300 -units
PixelsPerInch -background black -font Times-
BoldItalic -fill green -pointsize 100
label:'Christmas 2013' montage-trial5b.jpg; convert
-density 300 -units PixelsPerInch -background black
-font Arial-Bold -fill red -pointsize 50 label:'Ryan,
Laura & Paul Arnote' montage-trial5c.jpg; composite
-gravity north -geometry +0+200 montage-trial5b.jpg
montage-trial5a.jpg montage-trial5d.jpg; composite
-gravity south -geometry +0+300 montage-trial5c.jpg
montage-trial5d.jpg montage-trial5.jpg
```

Christmas 2013



Ryan, Laura & Paul Arnote

Christmas 2013



Ryan, Laura & Paul Arnote

Ahogy látod, egy kicsit jobban kicsinosítottam, a felső szöveget zöldre és az alsót pirosra véve. Ezt úgy értem el, hogy a -fill parancskapcsolónak átadott színt kicseréltem a kívánt színre.

Szintén, az átfedő kép háttérének feketére színezése helyett a **-background back**-et megváltoztathatod **-background none**-ra, hogy az átfedő képet átlátszó háttérrel készítesd el. Ugyanakkor, ha így döntöttél, akkor a fájltypust JPG-ről PNG-re kell átváltanod, mivel a JPG nem támogatja az átlátszóságot. Én egyszerűbbnek találtam az átfedő képet az alapképpel egyező színűre készíteni és JPG fájlként menteni (mint az alapképemet), hogy a fájltypusokban a keveredést elkerüljem.

Összegzés

Ez a feladat kétségtelenül egyedi bash szkript készítésért kiált. Még nem döntöttem el, hogy mennyi rugalmasságot vigyek a szkriptbe. Nem akarom a folyamatot túlkomplikálni, de mindenképpen automatizálni szeretném. Ha odafigyelek, úgy gondolom képes vagyok éppen elegendő mértékű flexibilitást vinni bele, hogy automatizálni tudjam a feladatot.

Ahogy láthatod, az ImageMagick nagyon hatásos eszköz. Ugyanakkor nagyon összetett, többnyire a rengeteg elérhető opció következményeképpen. Az ImageMagick parancsot az utóbbi néhány évben elég sokszor használtam. Az Xfce haladó felhasználói tippek és trükkök sorozatának néhány Thunar felhasználói műveletét kivéve nem sokat cikkeztem az ImageMagick parancssori eszközcsomagjáról. Különösen azért kerültem, hogy írjak róla, amiért sok felhasználó kerüli a használatát: a feltételezett (és valós) összetettsége miatt.

Még mindig sok mindent meg kell ismernem, hogy tudjam, az ImageMagick mi mindent képes kezelni.

A convert parancsot használtam arra, hogy a magazinban az előző hónapban publikált animált GIF-fel kapcsolatos cikkhez az álló képeket kinyerjem.

Ha elkészítettem a bash szkriptemet, haladéktalanul

publikálni fogom itt, a magazinban. Mindemellett hagyom, hogy a képzeletetek (és számolási készségeitek) szabadon szárnyaljon és készítsetek néhány saját fotó kollázst a képeitekből. Végül is, a saját készítésű képek lesznek igazán „személyesek”.

Screenshot Showcase



Posted by Smileeb on 2/2/14 running KDE.