



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



**LATVIJAS
UNIVERSITĀTE**
ANNO 1919



PROFESIONĀLAJĀ IZGLĪTĪBĀ IESAISTĪTO
VISPĀRIZGLĪTOJOŠO MĀCĪBU PRIEKŠMETU PEDAGOGU
KOMPETENCES PAAUGSTINĀŠANA

Imants Gorbāns

Attēlu apstrāde Adobe Photoshop un GIMP
*/papildmateriāls materiālu sagatavošanai
ievietošanai MOODLE vidē/*

Materiāls izstrādāts

ESF Darbības programmas 2007. - 2013.gadam „Cilvēkresursi un nodarbinātība”
prioritātes 1.2. „Izglītība un prasmes”

pasākuma 1.2.1. „Profesionālās izglītības un vispārējo prasmju attīstība”

aktivitātes 1.2.1.2. „Vispārējo zināšanu un prasmju uzlabošana”

apakšaktivitātes 1.2.1.1.2. „Profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu
kompetences paaugstināšana”

Latvijas Universitātes realizētā projekta

**„Profesionālajā izglītībā iesaistīto vispārīzglītojošo mācību priekšmetu pedagogu
kompetences paaugstināšana”**

(Vienošanās Nr.2009/0274/1DP/1.2.1.1.2/09/IPIA/VIAA/003,

LU reģistrācijas Nr.ESS2009/88) īstenošanai.

Rīga, 2010.

Satura rādītājs

Attēlu apstrāde bezmaksas atvērtā pirmkoda programmā GIMP.....	2
Automātiska vienāda attēlu apstrāde ar <i>Adobe Photoshop</i>	7
Attēla daļas (<i>Slices</i>) priekš attēla kartes.....	7
Animētie gif'i.....	8
Attēla karte (<i>Image Map</i>) ar <i>Adobe Image Ready</i>	9
Attēla karte (<i>Image Map</i>) ar GIMP.....	10
Pogu (<i>Rollover</i>) attēli.....	10
Failu svāra ieteikumi.....	11
GIMP skripti.....	11

Šajā konspektā ir aplūkoti populārākie attēlu apstrādes paņēmieni lietojumprogrammās GIMP un Adobe Photoshop, kuri var būt noderīgi mācību materiālu sagatavošanai ievietošanai e-mācību vidē MOODLE.

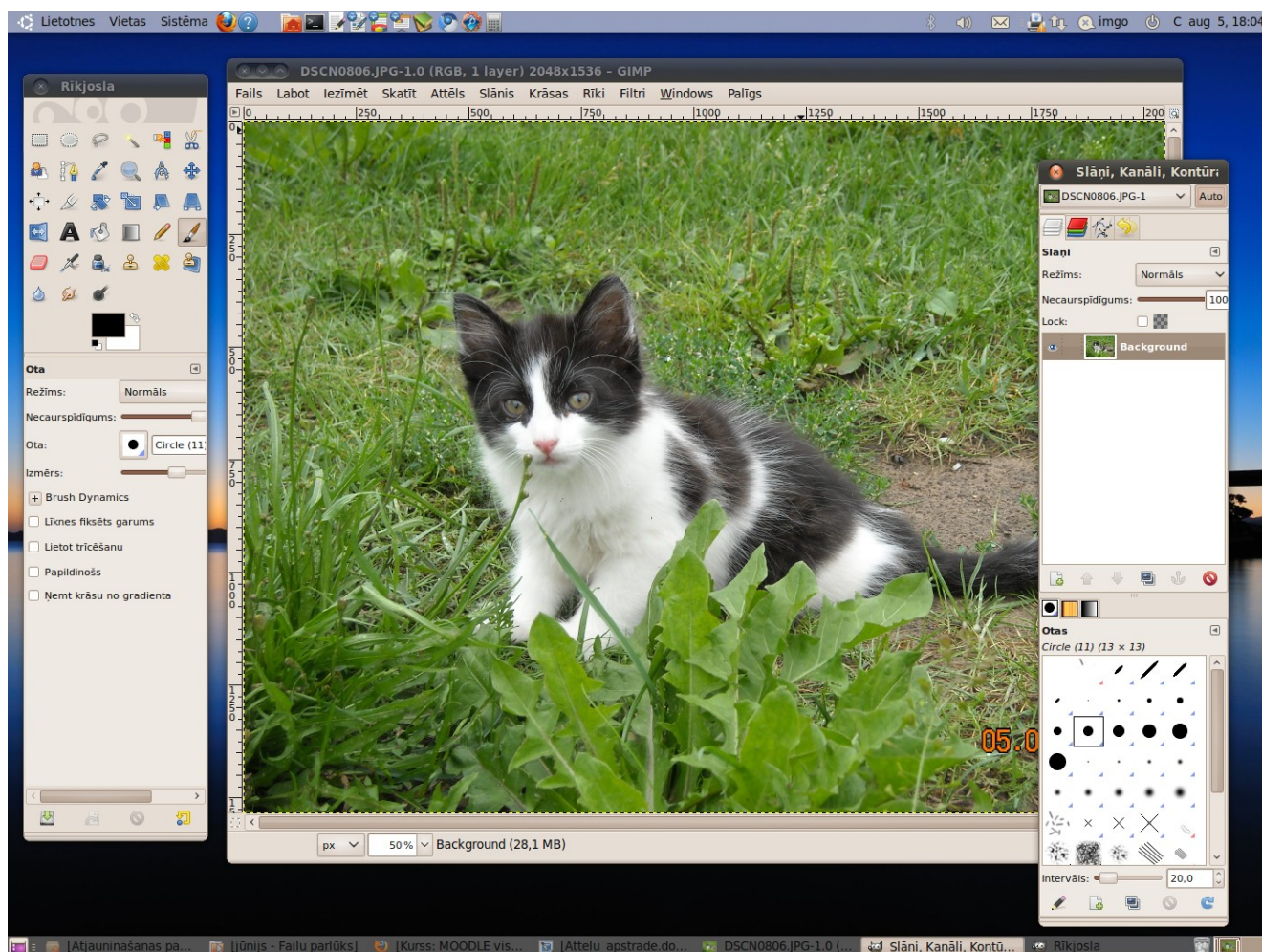
Adobe Image Ready ir Web grafikas programma, kas papildina *Adobe Photoshop*. Ja ir nepieciešamība vai vēlme pāriet uz atklātā pirmkoda un brīvlietojuma programmatūru, lielisks *Photoshop* analogs ir *Linux* videi radītais GIMP, skat. www.gimp.org tam ir arī MS Windows versija, literatūra: <http://gimp-savvy.com/BOOK/> un <http://www.gimp.org/tutorials/>.

Attēlu apstrāde bezmaksas atvērtā pirmkoda programmā GIMP

Attēli no mūsdienu digitālajiem fotoaparātiem parasti ir augstas izšķirtspējas un liela izmēra, kas ir noderīgi labas kvalitātes izdruku veidošanai. Liela izmēra attēli diemžēl no interneta resurspunktiem lejuplādējas lēnām. Savukārt apskatei datora monitorā tik augstas kvalitātes attēli nav nepieciešami, tādēļ interneta mājas lapās, tajā skaitā e-mācību vidē MOODLE ir jāievieto atbilstoši optimizēti attēli, kuru faila izmērs tipiski nepārsniedz 30 kB līdz 100 kB, bet attēla izmērs ir, piemēram, 800x600 vai 640x480 pikseli, vēlāmā izšķirtspēja ir 72 vai 96 punkti uz collu.

Pašas nepieciešamākās darbības attēla pielāgošanā interneta materiālu prasībām:

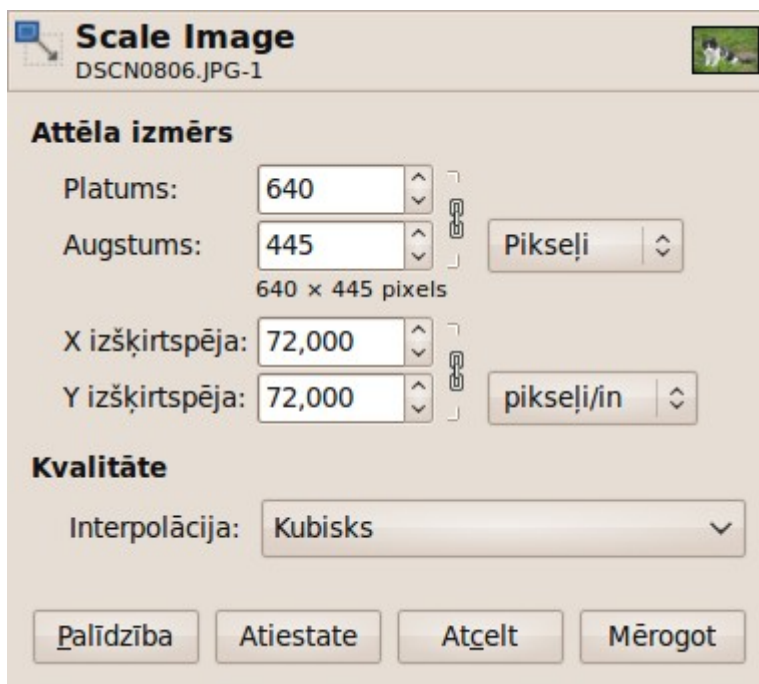
1. Atveram attēlu programmā GIMP ar rīku *Fails/ Atvērt* (Ctrl+O), skat. 1. attēlu.



1. att. Attēlu apstrādes programmas GIMP trīs galvenie darba logi.

2. Attēla lietderīgās daļas izgriešana: rīkjoslu panelī iespiežam pirmo pogu “Taisnstūra iezīmēšanas rīks” un ar peles kreiso taustiņu velkot pa diagonāli, iezīmējam taisnstūrī attēla atstājamo daļu (darbību var atkārtot, kamēr izdodas atrast optimālu kadrējumu), tad pielieto rīku *Attēls/ Apcirst līdz iezīmētajam (Crop Image)*. Ja iegūtais rezultāts nepatīk, to var atcelt ar *Labot/ Atpakaļ... (Ctrl+Z)*.

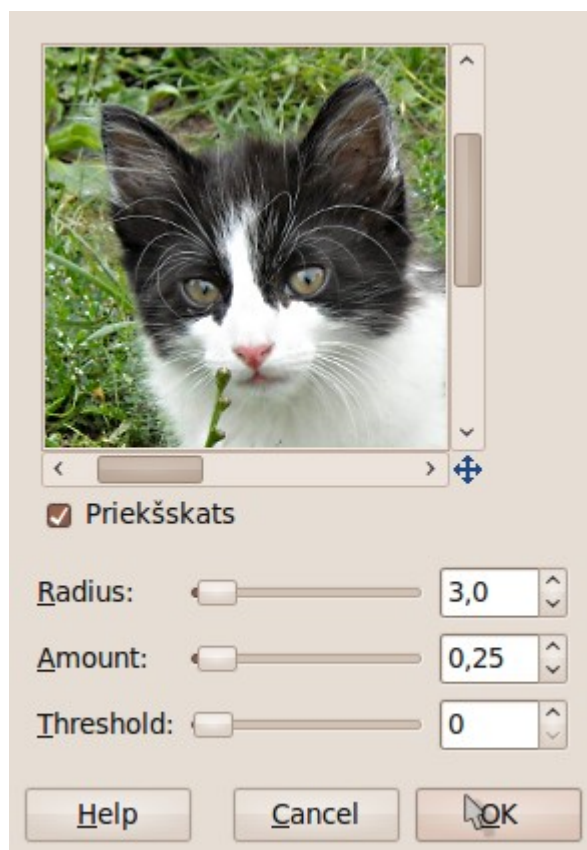
3. Tad attēlu samazina ar *Attēls/ Mērogot attēlu (Scale Image)*, norādot garākās malas izmēru, piemēram, 640 pikseli, ar *Tab* taustiņu pārejot tālāk, automātiski proporcionāli nomainās arī otras malas izmērs, ja saslēgums (poga ar ķēdes simbolu) nav atcelts; beigās spiežam apstiprinājuma pogu “Mērogot”, skat. 2. att.



2. att. Attēla mērogošana

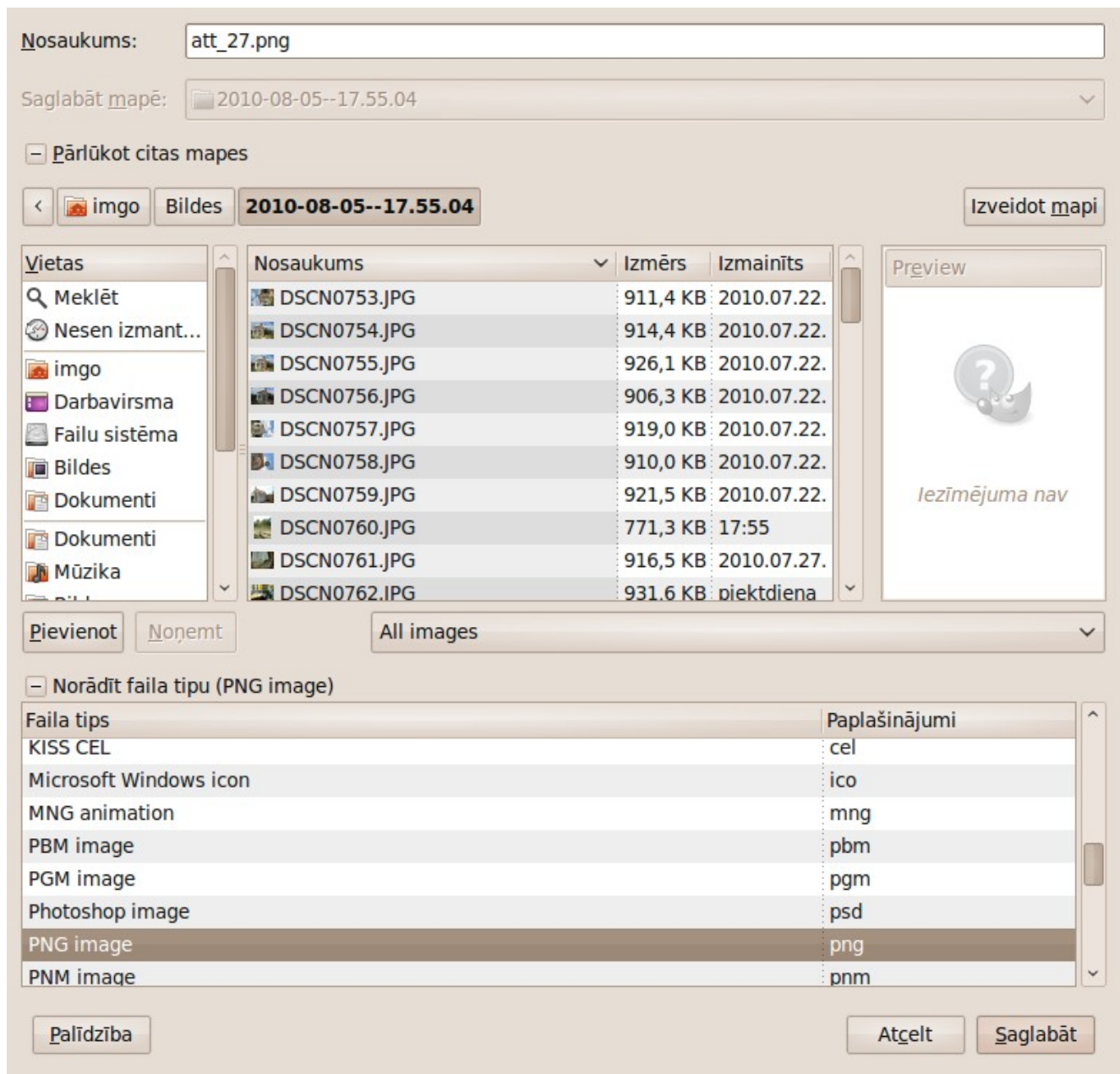
3. Nospiežot taustiņu "1" vai *Skatīt/ 1:1 (100%)*, iegūstam attēlu "dabīgā" izmērā un novērtējam tā kvalitāti. Nepieciešamības gadījumā var mainīt attēla krāsu īpašības ar rīkjoslās "Krāsas" rīkiem "Krāsu līdzsvars", "Tonis-piesātinājums", "Spilgtums-kontrasts" u.c. Attēla pagriešanas iespēja atrodas pie *Attēls/ Pārveidošana*. GIMP pamatus var viegli apgūt intuitīvi, izmēģinot dažādas izvēlnēs atrodamās iespējas (nebaidieties eksperimentēt, jo eksistē Ctrl+Z, turklāt vienmēr var aizvērt attēla logu, nesaglabājot izmaiņas, ja tās nav sanākušas cerētās).

4. Bieži ir nepieciešams uzlabot attēla asumu, tas jā dara nepārspīlējot, kam noder rīks *Filtri/ Uzlabošana/ Unsharp Mask*, skat. 3. att.



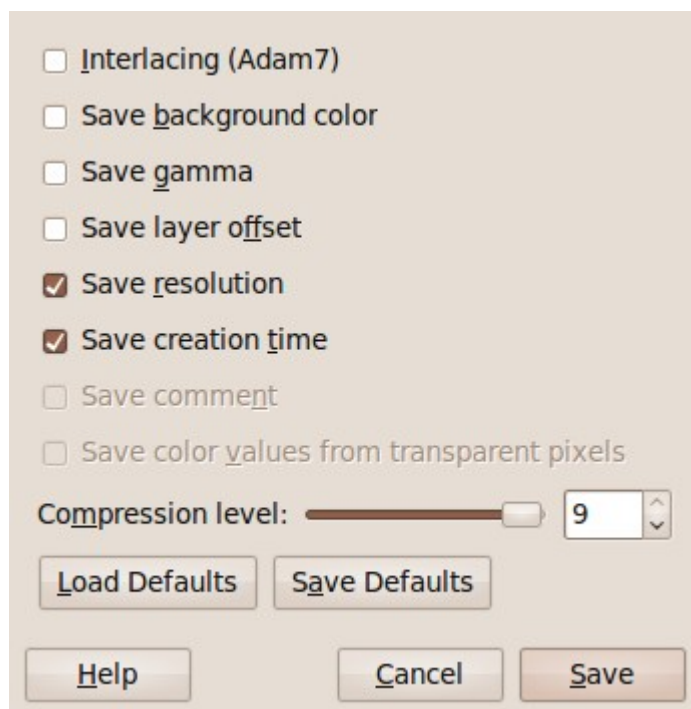
3. att. Attēla asuma mērena uzlabošana.

5. Visbeidzot saglabājam attēlu ar *Fails/ Saglabāt kā (Save As)*. Interneta materiāliem ļoti piemērots ir png attēlu formāts, tādēļ saglabāšanas dialoga loga apakšdaļā atveram sadaļu *"Norādit faila tipu"* un tur uzklikšīnam uz *PNG Image (png)*, skat. 4. att..



4. att. Attēla saglabāšana png formātā.

Nākamajā logā tipiski piekrītam programmas ieteikumiem (kompresija 9 no 10) un saglabājam jaunā failā, kuru tad augšuplādejām MOODLE failu mapē, skat. 5. att.



5. att. Attēla īpašību norādīšana pie saglabāšanas.

Automātiska vienāda attēlu apstrāde ar Adobe Photoshop

Daudzu attēlu vienveidīgai apstrādei, piemēram, no digitālās kameras, ērti veidot darbības (*Actions*), tas dos ir lielu laika ekonomiju.

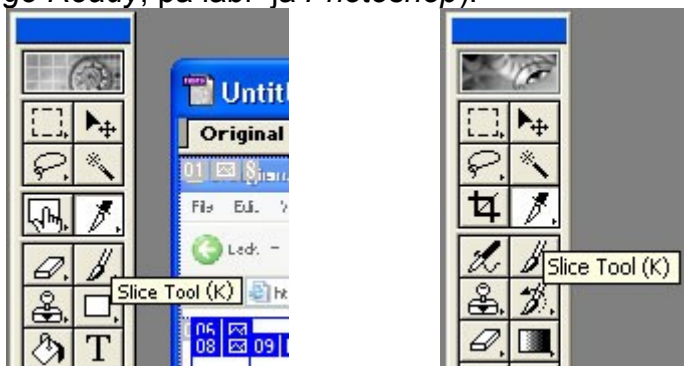
1. Atver *Photoshop* vienu tipisku attēlu un *Actions* tablapā (ja tās nav, *Window/ Show Actions*), nospiež pogu *Create Action*, izlecošajā dialoga logā norādam jaunās darbības nosaukumu. Iedarbinās darbību rakstītājs, par ko turpat liecina sarkanā poga.
2. Izpilda attēla apstrādi, saglabāšanu, aizvēršanu, piemēram, *Image/ Size*, *Image/ Adjust/ Brightness/ Contrast*, *Filter/ Sharpen/ Unsharp Mask*, *File/ Save for Web*, *File/ Close*.
3. *Actions* tablapā nospiež pogu *Stop*.
4. Atver daudzas bildes, visas reizē iezīmējot *File/ Open* logā.
5. Pie katras bildes atliek tikai *Actions* tablapā uzklikšķināt uz izvēlētā darbības scenārija nosaukuma (ne apakšdarbības) un nospiegt *Play*.

Attēla daļas (*Slices*) priekš attēla kartes

Attēla sadalīšana noder lielu attēlu, dizaina elementu publicēšanai, saliekot pa daļām tabulā. Tad attēls ātrāk ielādējas, jo notiek tā daļu paralēla ielāde (kā arī mazāka iespēja

savienojuma kļūdām pārtraukt ielādi), tas noder arī kad katru daļu vajag savādāk apstrādāt un saglabāt, kā arī lai veidotu attēlu kartes (Image maps, piemēram, fotogrāfijā klikšķinot uz cilvēkiem ir saite uz katra mājas lapu). Attēlu labi var sagriezt daļās gan *Adobe Photoshop 6+*, gan *Image Ready 3+* u.c.

1. Izveidojiet lielo attēlu *Adobe Photoshop*, *Corel Draw*, *Gimp* vai citā programmā.
2. Atveriet sagatavoto failu, piemēram, *Image Ready* vai *Photoshop*: File/ Open.
3. Uzklikšķiniet Rīku panelī (Window/ Show Tools, ja to neredz) uz Slice Tool (6. attēlā pa kreisi, ja *Image Ready*, pa labi- ja *Photoshop*).



6. att. *Photoshop* rīku paneli

4. Tad uzmanīgi sagriež attēlu taisnstūrveida gabalos (velkot pa to diagonālēm), automātiska palīdzēs neaizmirst kādu attēla fragmentu.

5. Tad saglabājam: a) ja *Image Ready*, File/ Save Optimised As un norāda tipu HTML and Images, b) ja *Photoshop*, File/ Save for Web un automātiski būs tips HTML, attēli būs mapē images.

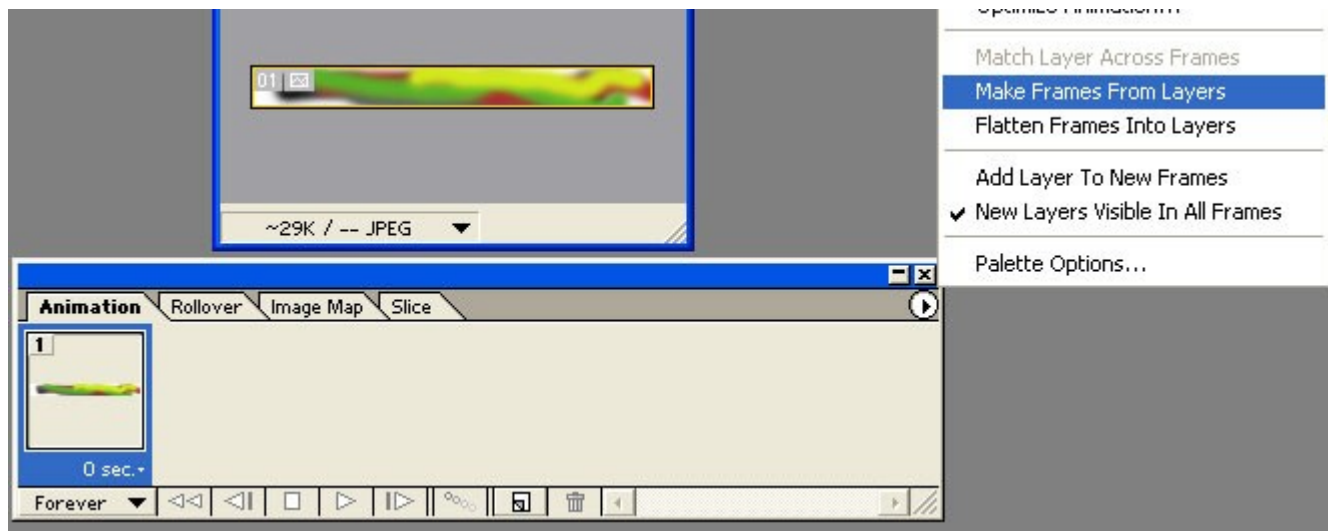
6. Abās programmās var sagrieztajām daļām katrai norādīt savu hipersaiti: a) *Photoshop*- ar labo peles taustiņu ar Slice rīku uz attēla daļas un Edit Slice Options (var lietot pogas Slice tool otro iespēju: Slice select tool, režīmus pārslēdz ar labo peles taustiņu uz pogas), b) *Image Ready*- ar Slice rīku iezīmē attēla daļu un Window /show Slice tablapā Slices Norāda URL (Slice tool rīku pārslēdz uz Slice select tool, turot nospiestu uz pogas kreiso peles taustiņu).

7. *Image Ready* Optimize rīkā var norādīt katras attēla daļas faila tipu un kompresiju, kāda būs visu saglabājot (iezīmē sliči un ieregulē optimizāciju). *Photoshop* optimizāciju norāda File/ Save For Web tablapā Optimized, tur nospiež pogu Slice select tool un iezīmē sliči, tad labajā pusē var norādīt saglabāšanas Web vajadzībām ieregulējumus.

Animētie gifī

Animētos gifus joprojām plaši izmanto reklāmas baneriem un nelieliem kustīgiem Web lapu elementiem. Tos var veidot ar *Adobe Image Ready*, *Ulead Gif Animator*, *Easy Gif Animator*, *Microsoft Gift Animator*, u.c.

1. *Photoshop* izveido jaunu failu tā, ka katrā slānī (*Layer*) ir viens iepļānotā animētā gifa (filmiņas) kadrs.
2. Kad visi slāņi gatavi, *File/ Jump to/ ImageReady*.
3. *Image Ready Animation* tablapā (ja tās nav: *Window/ Show Animation*) labajā augšējā stūrī uz melna trijstūra uzklikšķina un izvēlas *Make Frames from Layers*, skat. 7. att.



7. att. Animētās attēlu filmiņas izveide.

Klikšķinot uz mazā trijstūrīša zem katra kadra var mainīt tā ieregulējumus.

4. Saglabā kā GIF failu, ejot *File/ Save Optimized As*.

Attēla karte (*Image Map*) ar *Adobe Image Ready*

To veido, lai dažādus attēla apgabalus piesaistītu dažādām hipersaitēm.

1. Vispirms ir jābūt izveidotam HTML failam (tas var darīt lieliskā atvērtā pirmkoda un brīvlietošanas redaktorā *HTML-Kit* no www.chami.com).
2. *Adobe Image Ready* (3+) atveram sagatavotu attēlu un sagatavojam redzamu slāņu (*Layers*) logu. Iezīmējam attēlā apgabalu (ar *Marquee Tool* no rīkiem), kuram jāpiesaista hipersaite un nospiežam *Ctrl+C* vai *Edit/ Copy*.
3. Izveidojam jaunu slāni: *Layer/ New/ Layer* un tajā ar *Ctrl+V* vai *Edit/ Paste* iekopējam attēla aktivējamo daļu (šīs darbības var apvienot *Ctrl+j*, kas ir *Layer/ Layer via Copy*, izveidosies jauns slānis un tajā pārkopēsies iezīmētā daļa).
4. Uz slāņa ar labo peles taustiņu un *New Layer Based Image Map Area* (turpat vēlams atvērt arī *Layer Options* jeb uz slāņa dubultklikšķi un nomainīt slāņa nosaukumu uz vēlāk saprotamu).

5. Animāciju paletē, kas parasti atrodas ekrāna apakšējā kreisajā stūrī (to iegūst ar `Window/Show Animation`) izvēlas tablapu `Image Map` un tur aizpilda `URL`, `Target` un `Alt` pašsaprotamos laukus (ar *Shape* var mainīt aktīvā laukuma formu).

6. Atkārti to pašu, izveidojot citus aktīvus attēla apgabalus (`Ctrl+j` izpilda, kad iezīmēts pamatslānis un atbilstošais tā apgabals).

7. Darba rezultātu saglabā `Save Optimized As`, tur `Save As Type` norāda `HTML and Images`. Iegūto HTML koda lietderīgo gabalu iekopē iepriekš izveidotajā HTML dokumentā (`img` tags ir vietā, kur būtu jāredz attēls, map bieži liek pirms tā), bet attēlus- `images` mapē un sekojam pareiziem ceļiem.

```
<IMG SRC="Grupas_bilde.jpg" WIDTH=344 HEIGHT=187 BORDER=0
USEMAP="#Grupas_bilde_1_Map">
<MAP NAME="Grupas_bilde_1_Map">
<AREA SHAPE="rect" ALT="Jāņa mājas lapa" COORDS="0,0,143,86"
HREF="http://janis.lv" TARGET="_top">
<AREA SHAPE="circle" ALT="Ilzītes mājas lapa" COORDS="12,8,78,46"
HREF="http://ilzite.ru" TARGET="_top">
</MAP>
```

Attēla karte (*Image Map*) ar *GIMP*

1. Atver vai izveido attēlu programmā *GIMP* (to instalējot uz `win32`, vispirms liek *GTK+* paku, tad *GIMP*, tad *GIMP Animation Package* un *Help*). Izspīdina slāņu logu: `Dialogs/Layers`. Ja attēls ir jaunveidots vai citādi ir iespējots RGB papildus- alfa kanāls (attēls bija ar caurspīdību), attēla smaguma samazināšanai izpilda `Image/Flatten Image`.

2. Ja attēls ir mainīts vai jaunizveidots, to saglabā `File/Save Image` un norāda mapi un atverot ar krustiņu sadaļu `Select File Type` norāda faila tipu (tipiski `jpg`, ja vēlas maksimumu krāsu, vai `png`, ja vēlas maksimumu kompresijas) un izlecošā palīglogā optimizācijas, kompresijas ieregulējumus.

3. Iet `Filters/Web/ImageMap`. Atveras `ImageMap` logs, tā kreisajā pusē ar pogām izvēlas iezīmētā apgabala tipu un, pa diagonāli velkot, atzīmē apgabalu, diagonāles otrā galā klikšķina vēlreiz un izlecošā dialoga logā norāda `URL`, `Target`, `Alt text`. Šo atkārti līdz visi apgabali radīti.

4. `ImageMap` logā izpilda `File/Save As` un saglabā HTML dokumentu, norādot arī faila paplašinājumu (attēls tika saglabāts iepriekš no pamatloga).


5. Iegūto HTML kodu pārkopē `Web` lapas kodā.

Pogu (*Rollover*) attēli

1. *Adobe Photoshop* izveido visas pogas bildes: *normal* (bez peles kursora), *up* (kursors virs), *down* (peli spiež pašreiz), *click* (pēc nospiešanas), *selected* (aktīvs). Visērtāk strādāt,

visas 4 bildes veidojot vienā `psd` failā katru savā slānī.

2. `File/ Jump to/ ImageReady` vai *Image Ready* atver normālā stāvokļa attēlu `File /Open`, tad iet `Window/ Show Rollovers`.

3. Nākamo stāvokli pievieno *Image Ready* Rollover tablapā labajā augšējā stūrī uz melna trijstūra uzklikšķina un izvēlas `New State` vai lejā- ar  - `Creates new rollover state`; ar to pirmā bilde tiek kopēta. Bildes stāvokli var mainīt virs tās izvēlnē ar mazo trijstūrīti. Kurš lejers būs kuram stāvoklim, menedžē ar actiņas simbolu pie slāņiem (`Layers`).

4. Hipersaiti bildei piesaista tablapā `Slice` (ja lieto absolūto saiti, tai noteikti jā sākas ar `http://`).

5. Veidojumu saglabā ar `File/ Save Optimised As` un norāda tipu `HTML and Images`.

Failu svara ieteikumi

Vidējam attēlam 400x300 px: 50...70 kB, mazam 150x200 px: 20...35 kB. Atsevišķos gadījumos pieļaujami 100 kB un lielāki attēli, bet tad ir jāzin saturisks vai māksliniecisks iemesls, kādēļ šis pārkāpums tiek darīts. 1 kB = 1000 B (baiti). 1 B = 8 b (biti, angl. saīsinājums bit).

GIMP skripti

To veidošana atgādina programmēšanu. Gatavus scriptus var meklēt un lejuplādēt no interneta un iekopēt `/usr/lib/gimp/2.0/plugin-ins/` mapē uz *Linux* vai `C:\Program Files\GIMP-2.0\lib\gimp\2.0\plugin-ins` uz *MS Windows*. Tad tie parādīsies `Script-Fu` izvēlnē.