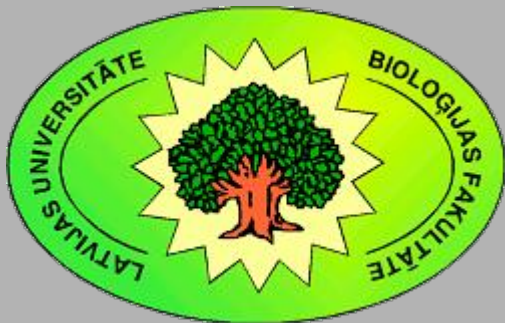


Brīvi vai daļēji brīvi lietojama attēlu izveides, apskates un apstrādes programmatūra



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.



Atrunas

- Šis apkopojums ir uzskatāms par uzmetumu, jo ir gana nepilnīgs.
- Attēli ņemti no programmatūru mājas lapām vai arī paša veidoti.

Atrunas

- Šis uzskates materiāls ir sagatavots izmantojot atvērtā koda brīvi izmantojamas programmas.



Ar šo simbolu tiek apzīmētas programmas, kurām ir pieejams izejas kods.



Ir kāda *MAC OS* atbalsts.



Ir kāda *Windows* atbalsts.




Ir kāda *Linux* atbalsts.



Windows programma, kas darbojas arī *Linux* vidē izmantojot *wine* vai *mono*.

Pārvietošanās

- Uzklikšķinot uz satura rādītāja rindas, tiek uzšķirta attiecīgās sadaļas lapa.
- Katras sadaļas virsraksta lapā redzami kvadrātiņi ekrāna apakšējā labajā stūrī ļauj atgriezties uz satura rādītāju. 
- Uzklikšķinot uz katras lapas augšpusē redzamā kursa nosaukuma, tiek uzšķirts satura rādītājs.

Satura rādītājs

Attēlu apskates un kārtošanas
programmatūra

Rastrattēlu izveide un labošana

Rastrattēlu apstrādes programmas

Darbarīki (Programmu kolekcijas)

Attēlu labošana tīmeklī

Atsevišķi noderīgi rīki

RAW un *DGN* failu apstrāde

Metadatu apstrāde (*EXIF*,
IPTC utt.)

Attēlu telpiskā piesaiste

Attēlu analīze

Vektorattēlu labošana

3-D attēlu veidošana

2D animācijas

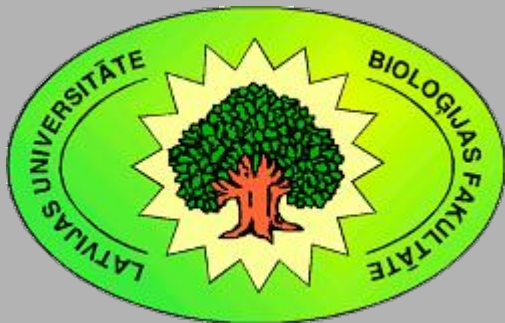
Izdevumu salikšana,
uzstāšanās materiālu veidošana

Diagrammas

Funkciju attēlošana

Papildus uzziņai

Attēlu apskates un kārtošanas programmatūra



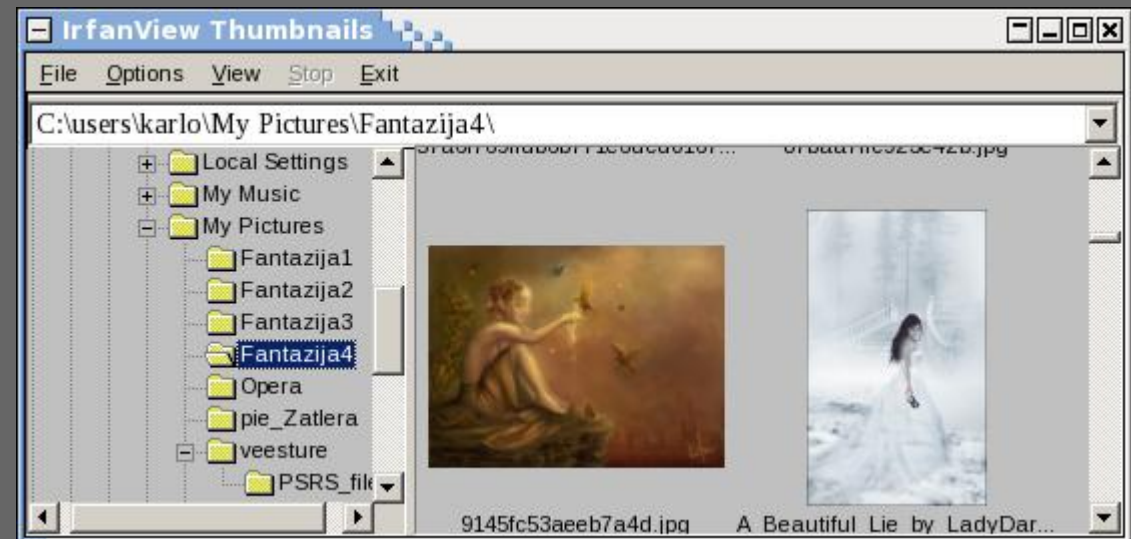
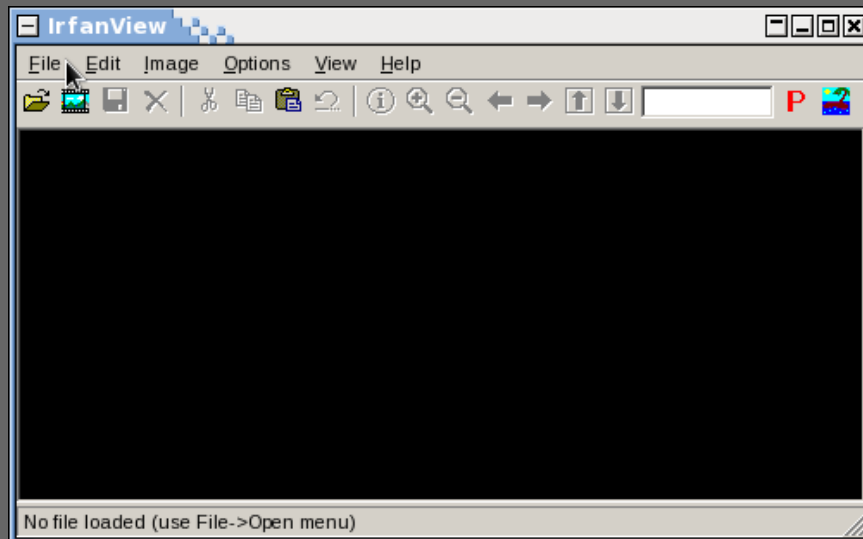
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





IrfanView

- <http://www.irfanview.com/>
- Eleganta programma rastra attēlu apskatei un pārveidei.
- Par brīvu personīgai un akadēmiskai lietošanai.





IrfanView

Batch conversion

Work as:

- Batch conversion
- Batch rename
- Batch conversion - Rename result files

Batch conversion settings:

Output format: JPG - JPG/JPEG Format Options

Use advanced options (for bulk resize...)

Batch rename settings:

Name pattern: \$d\\$.N

Output directory for result files:

Z:\home\karlo\Documents\lekcijas\=Atteli=

Include subdirectories (for 'Add all')

Show Preview image

Start Batch Cancel

Look in: 2010

- uzdevumi
- Pulsatilla_pratensis.jpg

Set for all images:

CROP

X-pos: Y-pos:

Width: Height:

Start corner: Left top Right top Left bottom Right bottom

RESIZE:

Set new size:

Set one or both sides to:

Width: Height: pixels cm inches

Set long side to: cm

Set short side to: inches

Set new size as percentage of original:

Width: %, %

Preserve aspect ratio (proportional)

Use Resample function (better quality)

Don't enlarge smaller images

Set DPI value:

Load settings Save settings

CHANGE COLOR DEPTH:

- 16,7 Million colors (24 bit)
- 256 colors (8 bit)
- 16 colors (4 bit)
- 2 colors (black/white) (1 bit)
- Custom colors: (2 - 256)

Use Floyd-Steinberg dithering

Auto adjust colors

Horizontal flip

Vertical flip

Rotate left

Rotate right

Convert to grayscale

Negative

Auto crop borders

Canvas size Settings

Add overlay text Settings

RGB to:

RBG BGR BRG GRB GBR

Sharpen: (1 - 99)

Brightness: (-255 - 255)

Contrast: (-127 - 127)

Gamma correction: (0.01 - 6.99)

Saturation: (-255 - 255)

Color balance - R: (-255 - 255)

Color balance - G: (-255 - 255)

Color balance - B: (-255 - 255)

Blur filter: (1 - 99)

Median filter: (3 - 9)

Fine rotation: (-360.0 - 360.0)

MISCELLANEOUS:

Overwrite existing files

Delete original files after conversion

Create subfolders in destination folder

Save files with original date/time

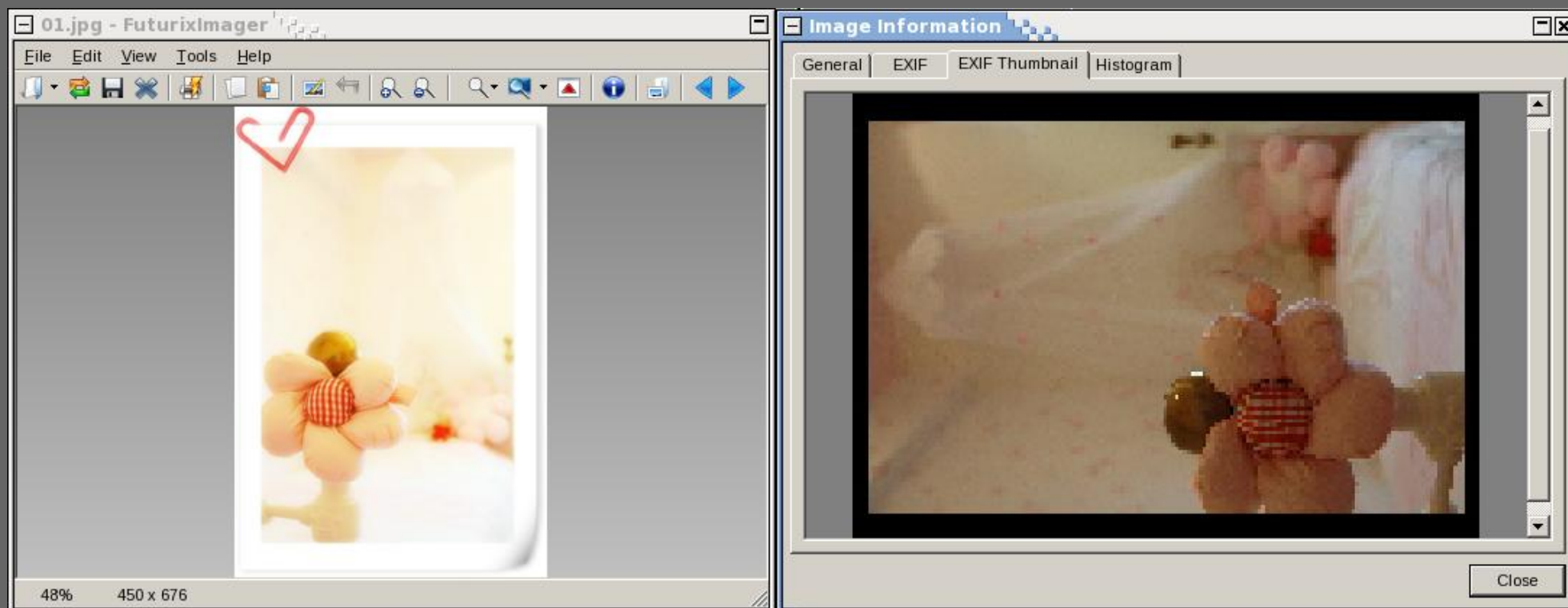
Apply changes to all pages (if TIF saving)

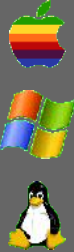
OK Cancel



FuturixImager

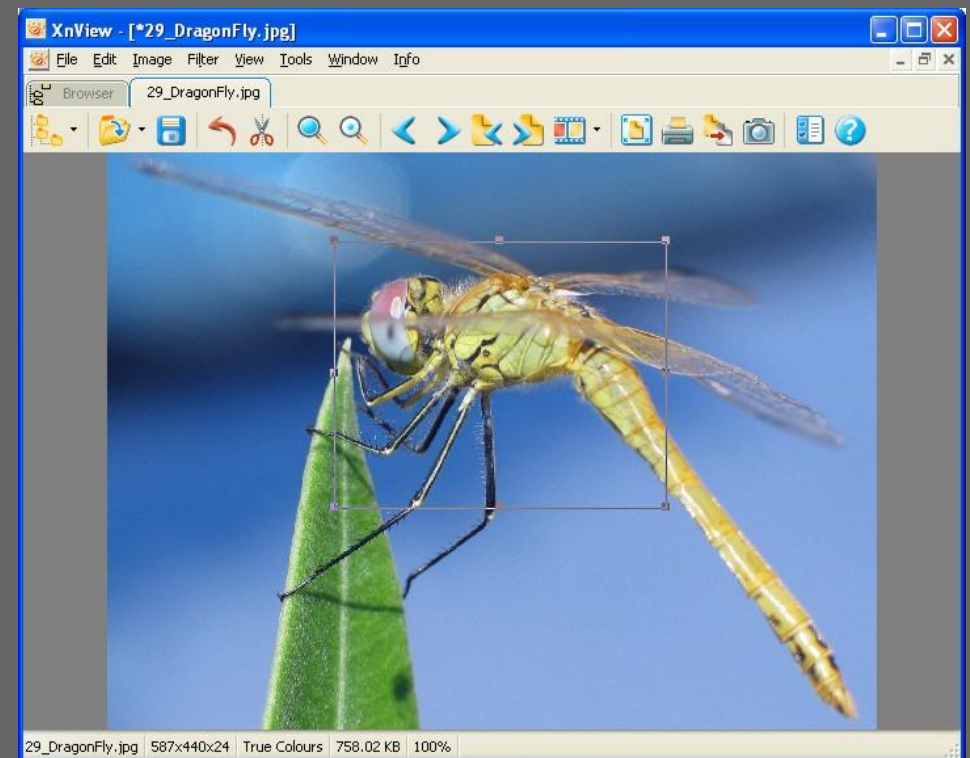
- <http://fximage.com/>
- Par brīvu var lietot jebkurš.





XnView

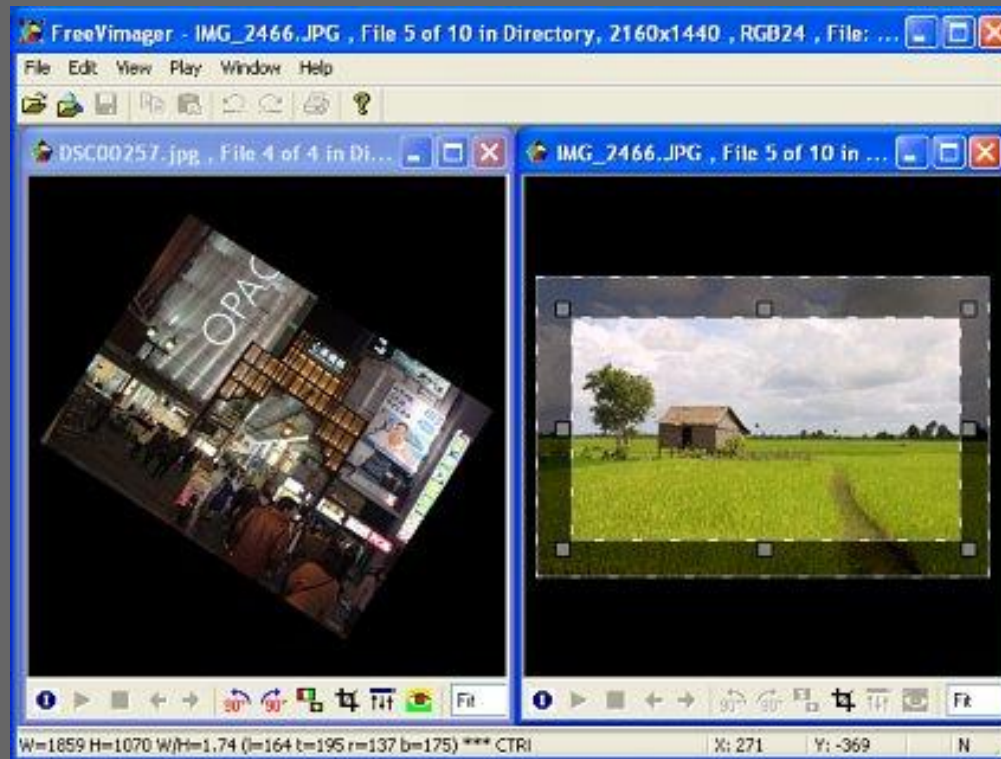
- <http://www.xnview.com/>
- Par brīvu personīgai un akadēmiskai lietošanai.



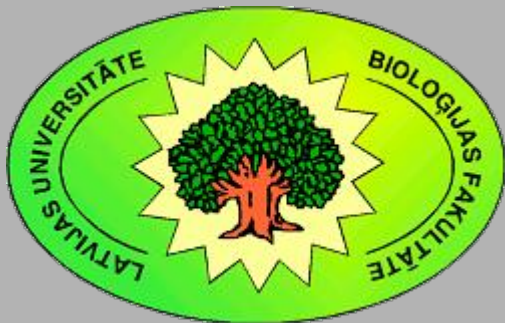


FreeVimager

- <http://www.contaware.com/content/view/45/45/>
- Par brīvu var lietot jebkurš.



Rastrattēlu izveide un labošana



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.



GIMP

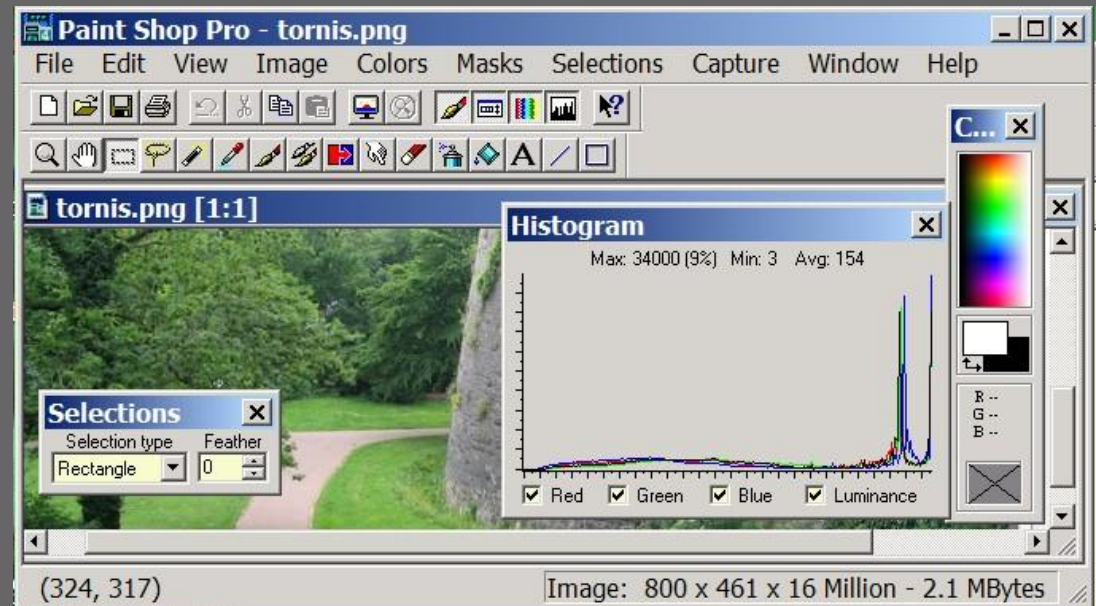
- <http://www.gimp.org/>
- The GNU Image Manipulation Program.





Paint Shop Pro 4

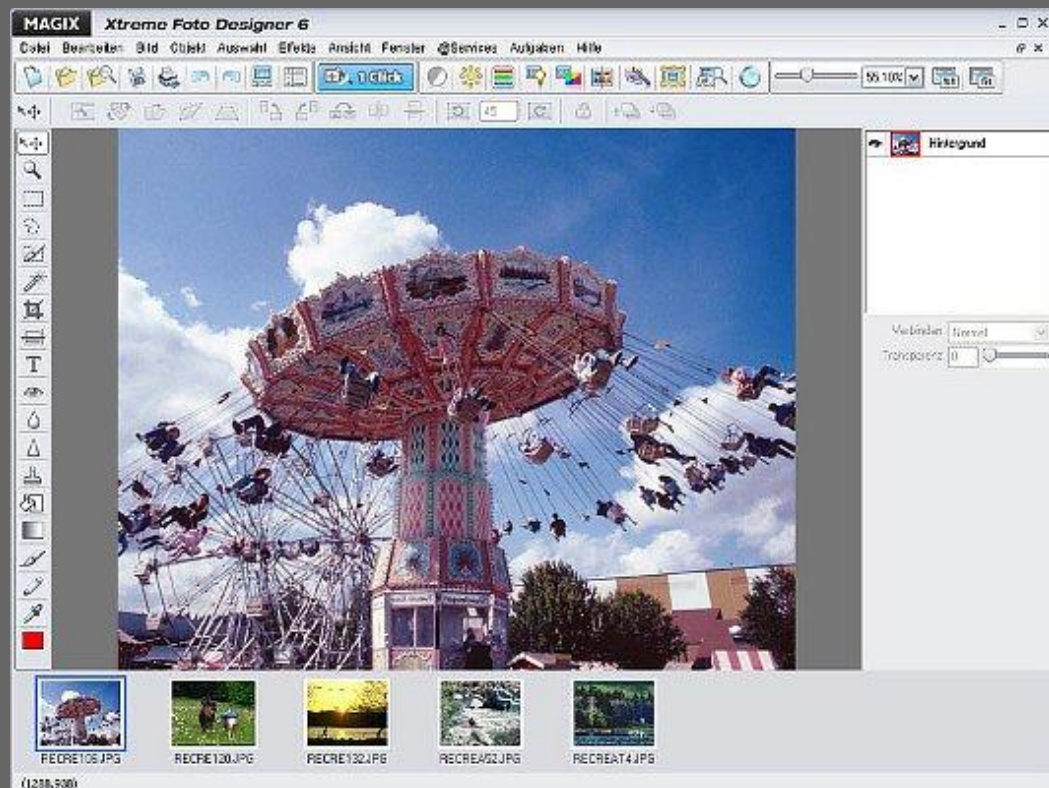
- <http://priede.bf.lu.lv/ftp/pub/Grafika/PSP412/>
- *Shareware* (izplatāmprogrammatūra).
- Lai arī 1997. gada programma, pietiekoši iespējām bagāta, ātra, vienkārša lietošanā un datora resursus taupoša.





MAGIX Xtreme Photo Designer 6

- <http://www.magix.com/>
- Daļa darbības saistīta ar darbošanos tīklā.
- Maza daļa no programmas visu laiku sēž atmiņā.





Paint.NET

- <http://www.getpaint.net/>

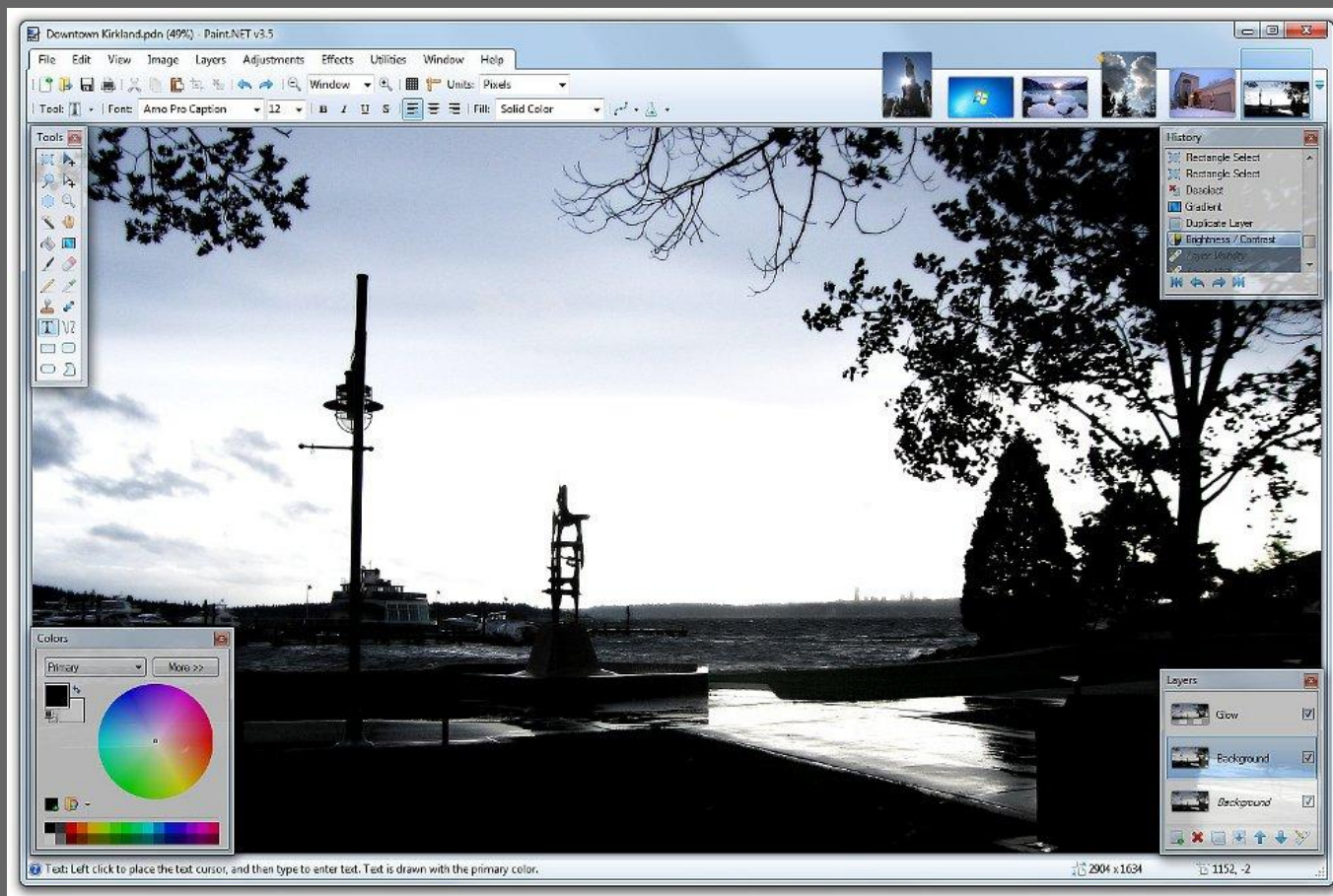




Photo Filtre

- <http://photofiltre.free.fr/>
<http://www.photofiltre.com/>
- Par brīvu nekomerciālai lietošanai.





Pixia un Phierha

- <http://www.ne.jp/asahi/mighty/knight/>
- <http://www.pixia.jp/>



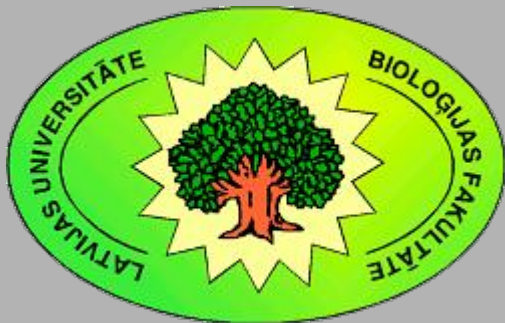


Krita

- <http://www.calligra-suite.org/krita/>
- <http://krita.org/>



Rastrattēlu apstrādes programmas



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.

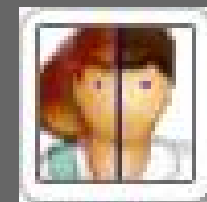




FotoMix

- <http://www.diphso.com/FotoMix.html>





FotoMorph

- <http://www.diphso.com/FotoMorph.html>

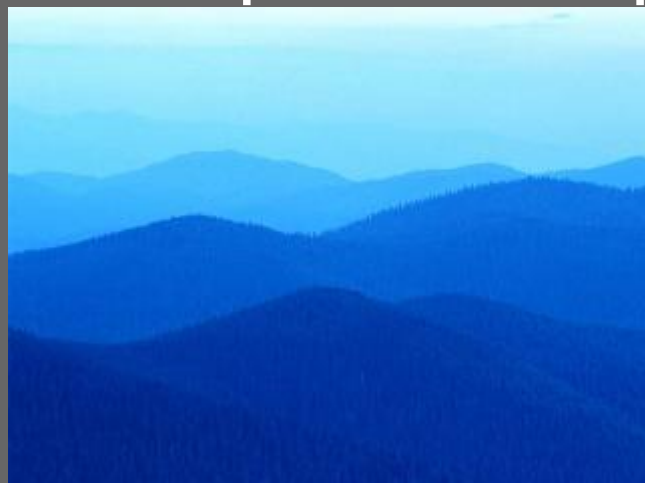




Foto-Mosaik-Edda

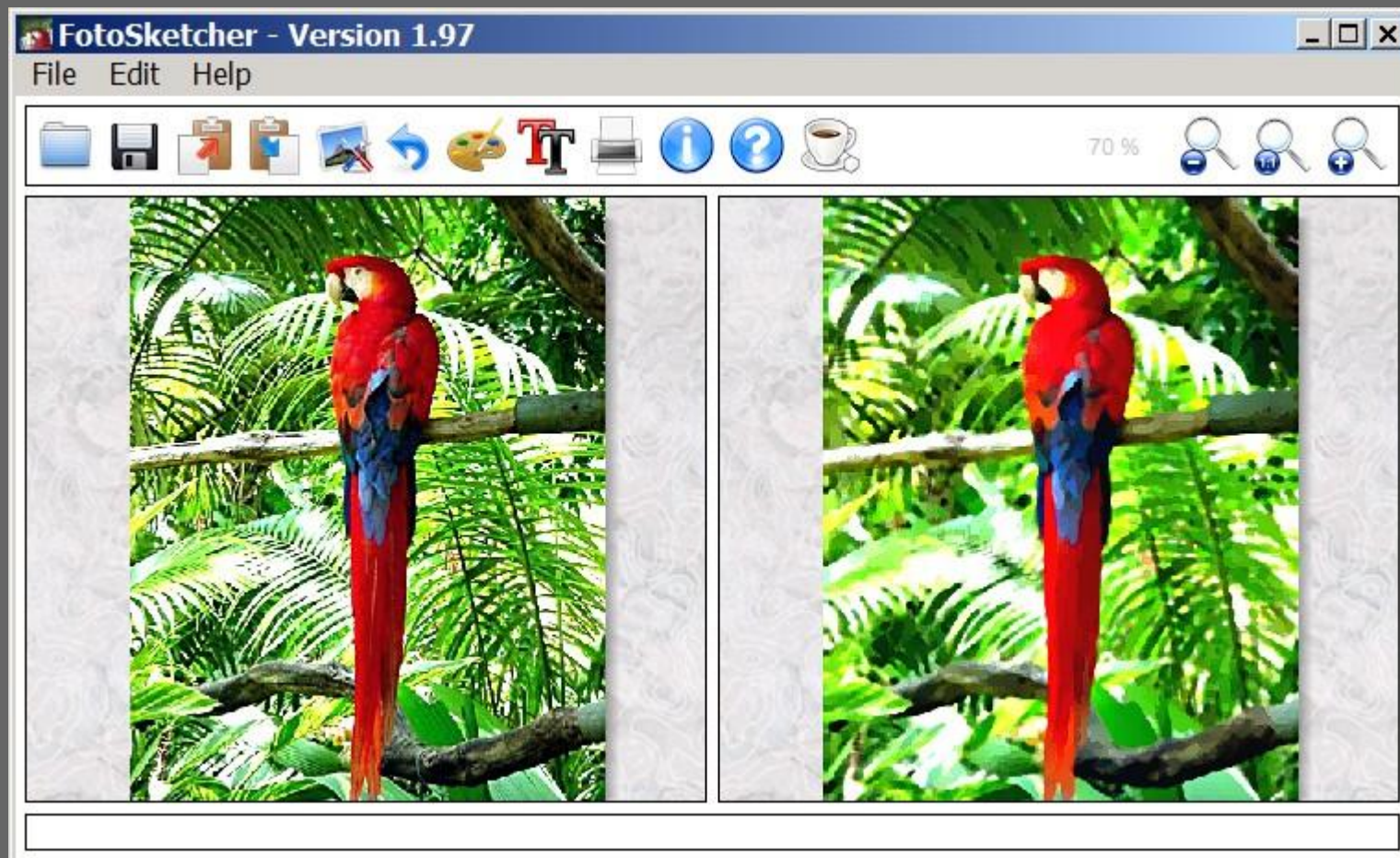
- <http://www.sixdots.de/mosaik/en/>





FotoSketcher

- <http://www.fotosketcher.com/>





Hugin

- <http://hugin.sourceforge.net/>
- Veido panorāmas, kuras pēc tam var attēlot dažādās projekcijās.



Kārlis Kalviškis, 2011.

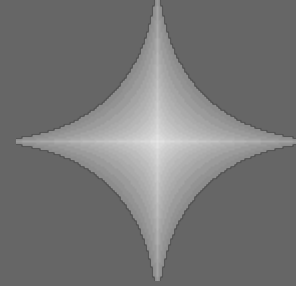
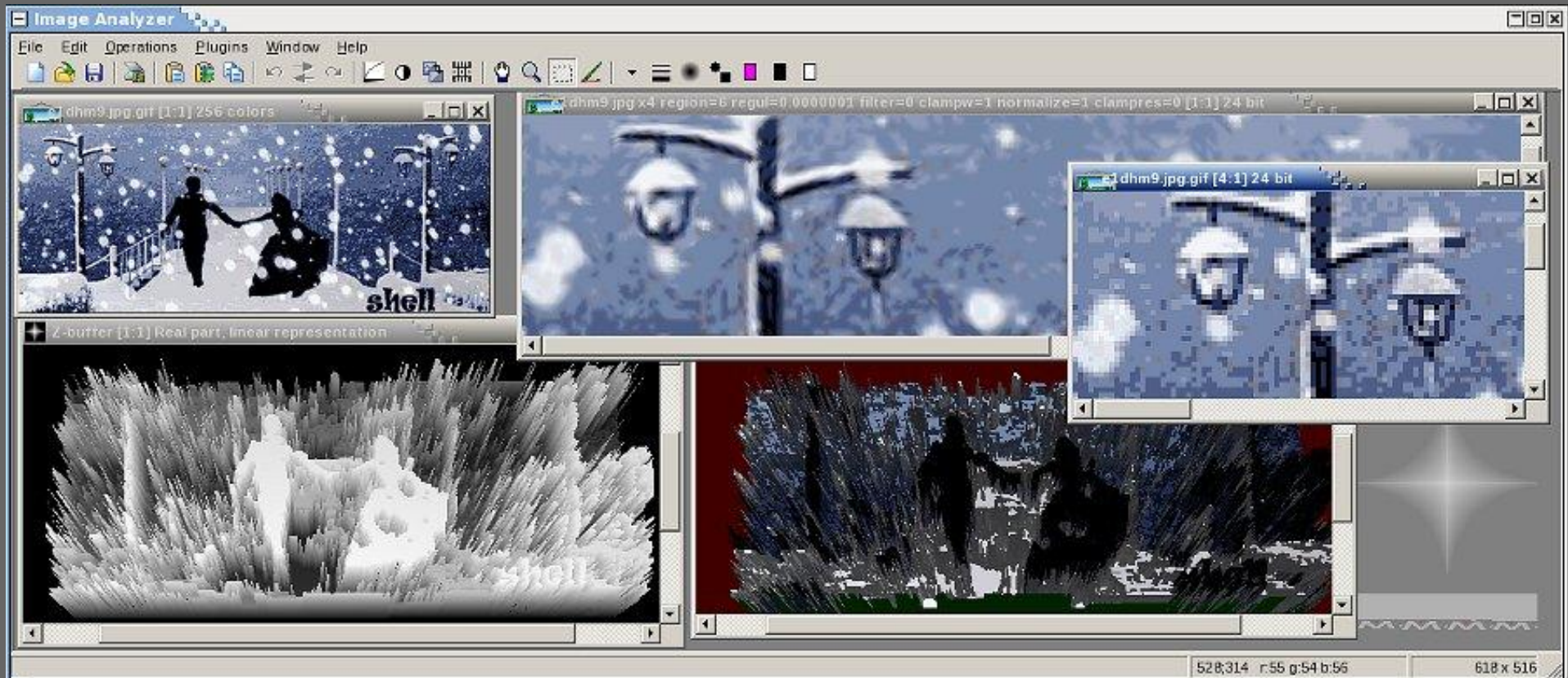


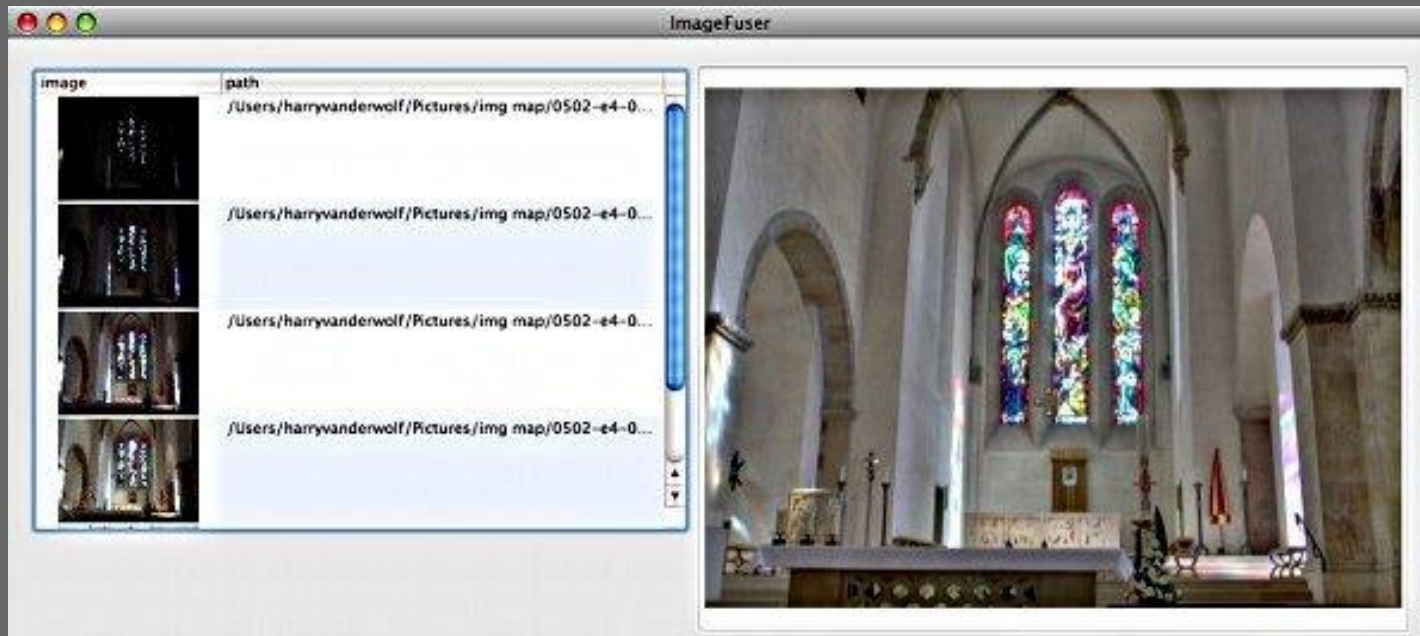
Image Analyzer

- <http://meesoft.logicnet.dk/Analyzer/>



ImageFuser

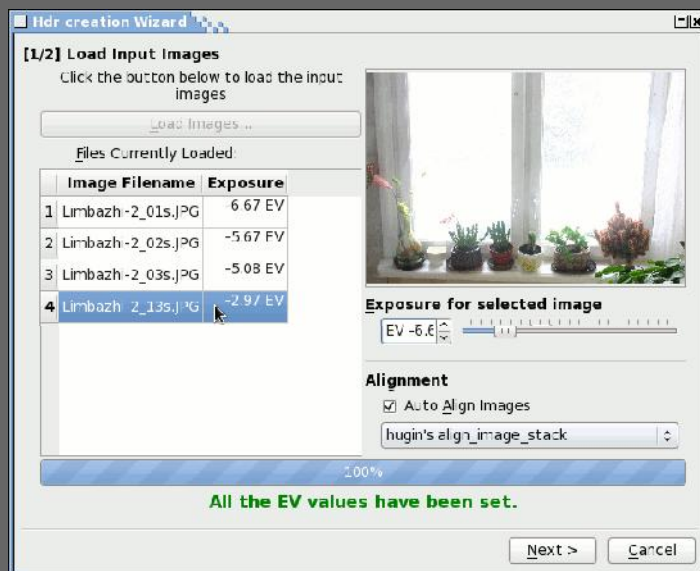
- <http://imagefuser.sourceforge.net/>
- Savieno vienā attēlā fotogrāfijas, kas uzņemtas ar dažādu ekspozīciju.





Luminance HDR (Qtpfsgui)

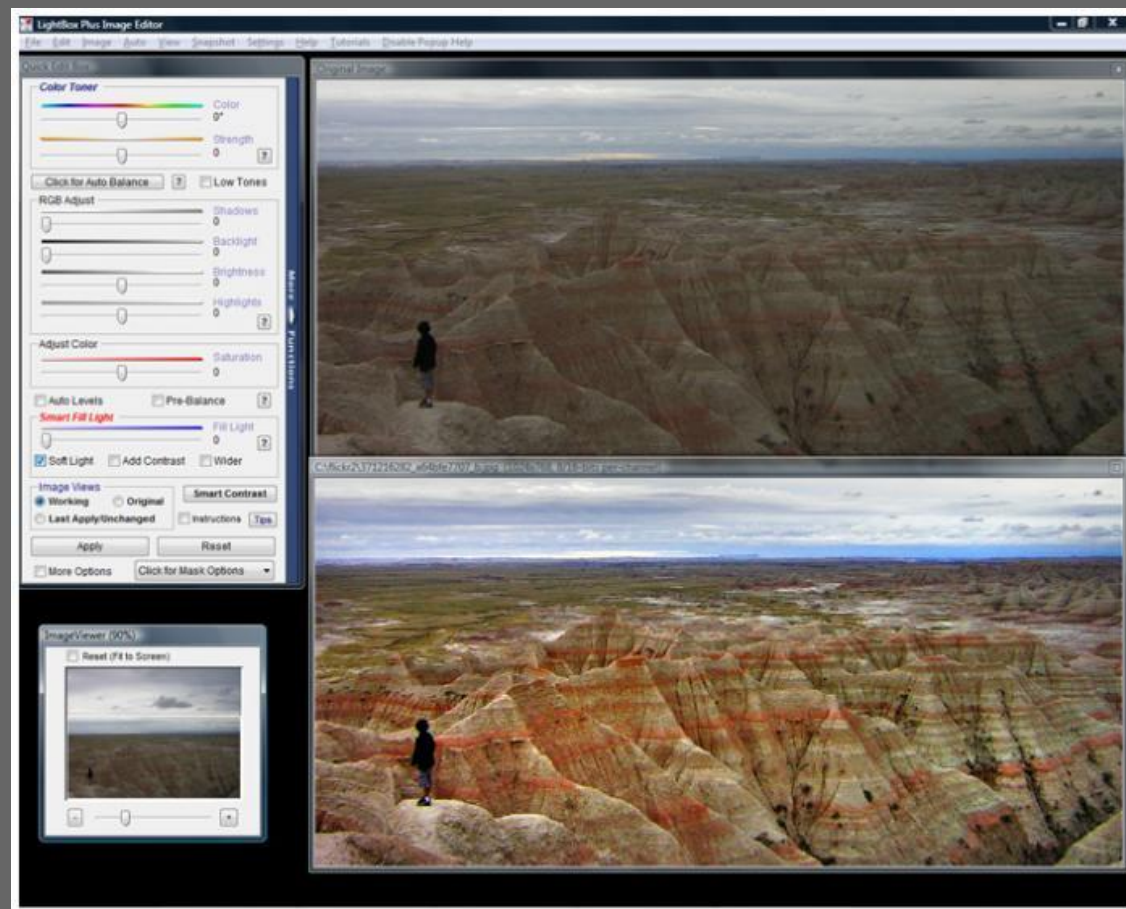
- <http://qtpfsgui.sourceforge.net/>
<http://sourceforge.net/projects/qtpfsgui/>
- Savieno vienā attēlā fotogrāfijas, kas uzņemtas ar dažādu ekspozīciju.





LightBox Free Image Editor

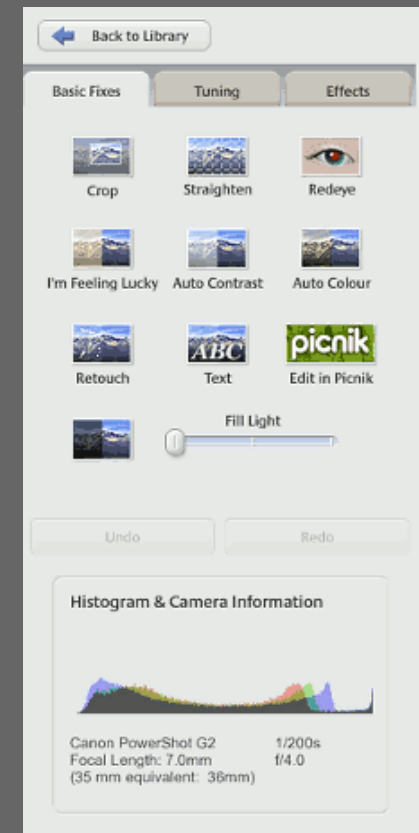
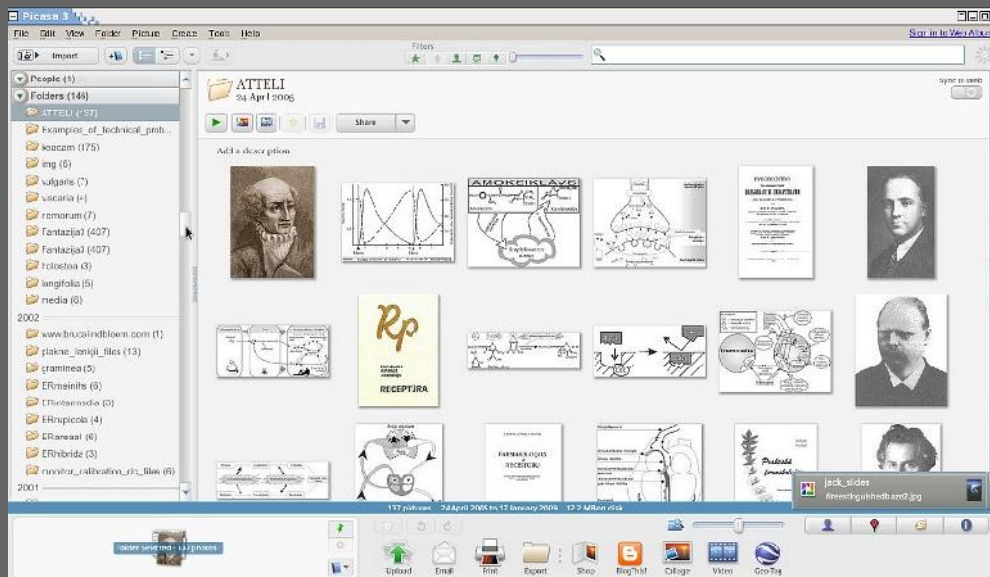
- <http://www.sagelighteditor.com/>





Picasa

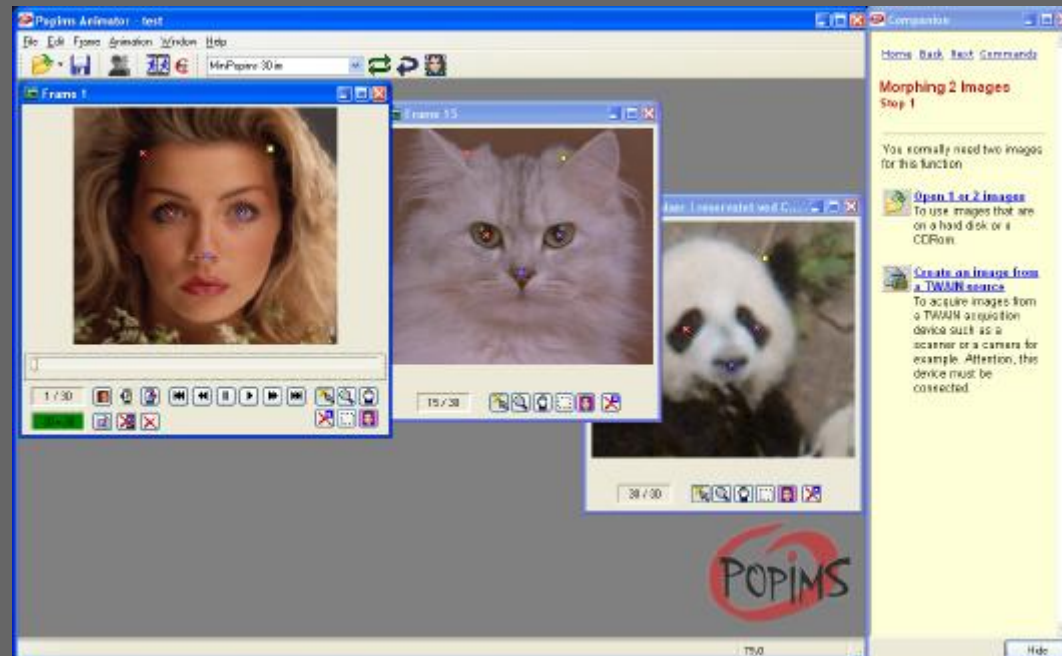
- <http://picasa.google.com/>
- Veido attēlu albumus, meklē, indeksē un atlasa attēlus pēc dažādiem parametriem.
- Dažādi attēlu apstrādes rīki.

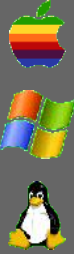




Popims Animator

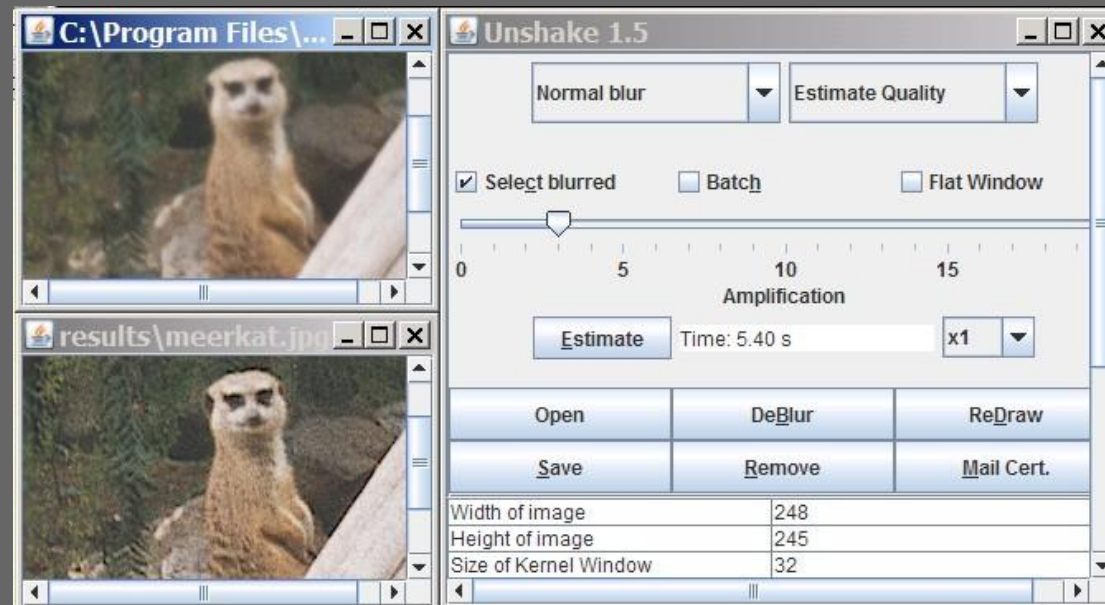
- <http://meesoft.logicnet.dk/PopimsAnimator/>



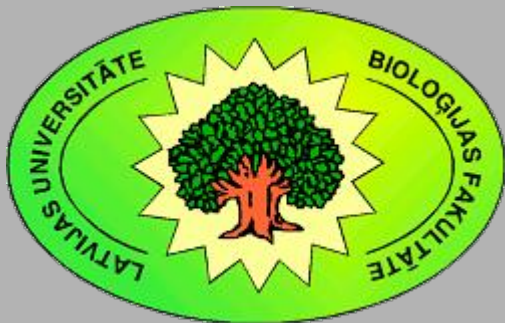


Unshake

- <http://www.zen147963.zen.co.uk/>
- Par brīvu personīgai un akadēmiskai lietošanai.
- Kopš 2003. gada nav papildināta.



Attēlu labošana tīmeklī

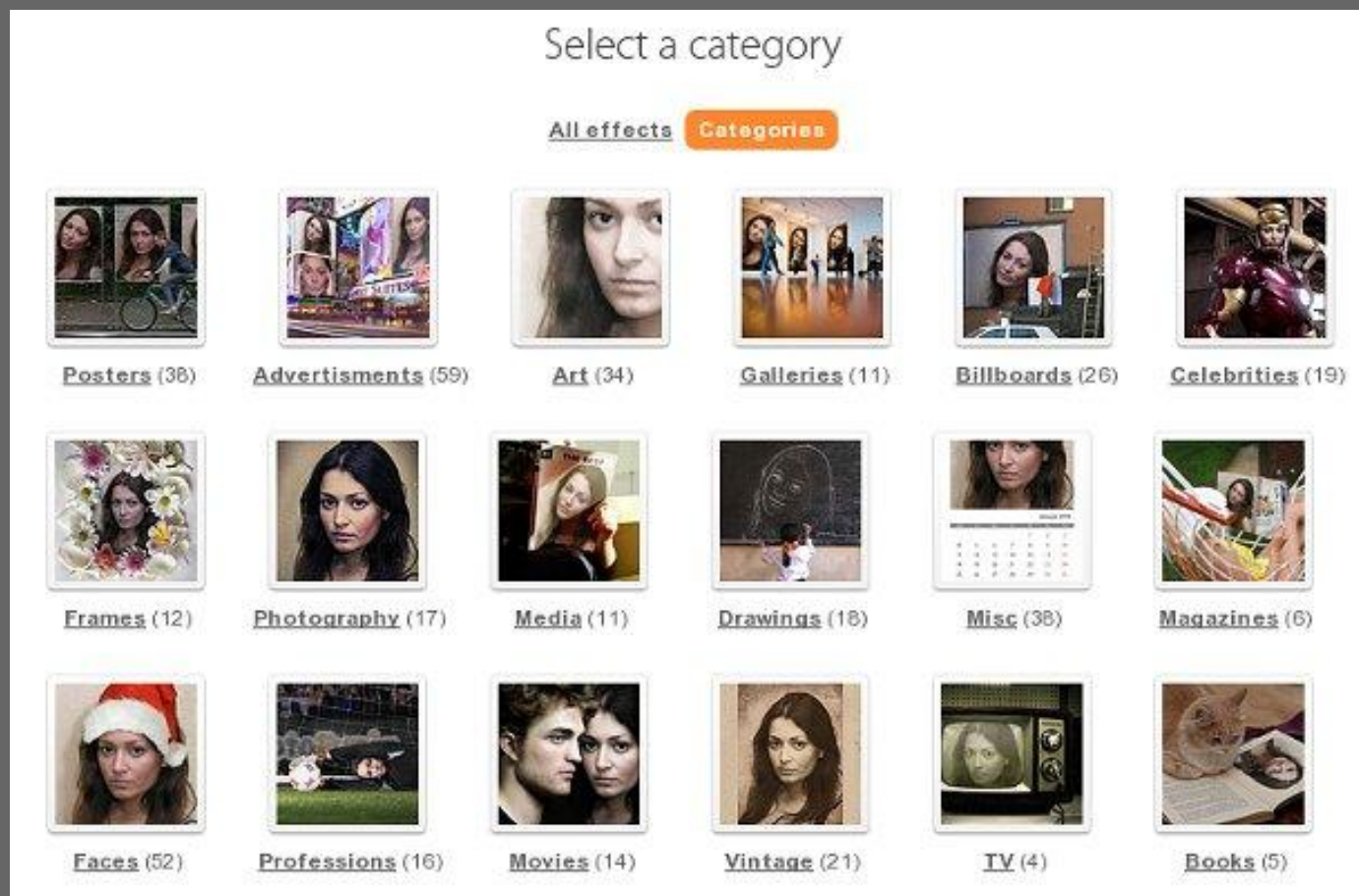


Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.



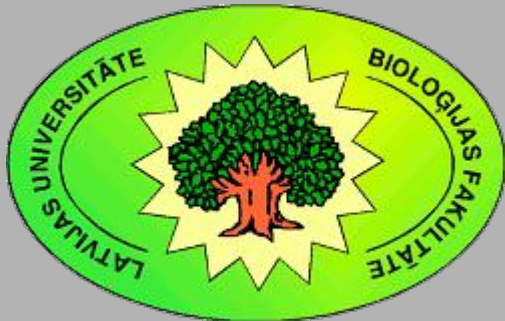
PhotoFunia

- <http://www.photofunia.com/>



Darbarīki

Programmu kolekcijas



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Photoscape

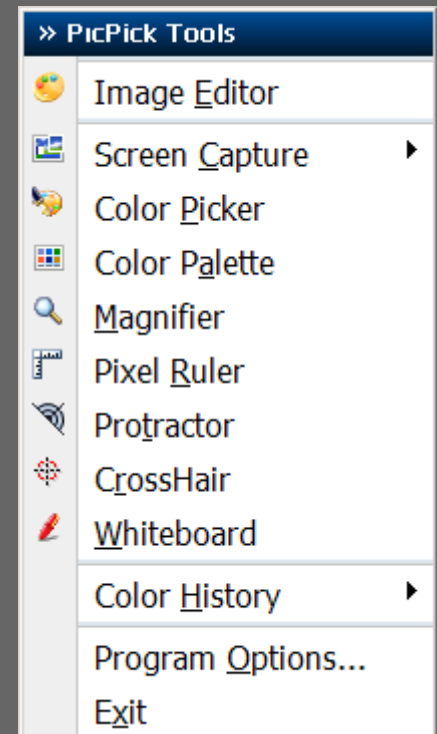
- <http://www.photoscape.org/>





PicPic

- <http://www.picpick.org/>
- Par brīvu tikai personīgai vai akadēmiskai lietošanai.
- Mēra attālumus un leņķus.
- Dažāda veida ekrāna kopijas, tajā skaitā arī pilns loga ar rītkoslu saturs.





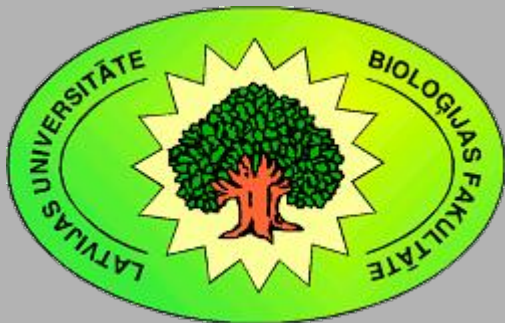
KDE

attēlu apstrādes programmas

- Balstās uz *KIPI (KDE Image Plugin Interface)*.
- <http://www.kipi-plugins.org/>
- *Digikam, KPhotoAlbum, Showimg, GwenView, DNG Converter, Exposure Blending, ...*



Atsevišķi noderīgi rīki



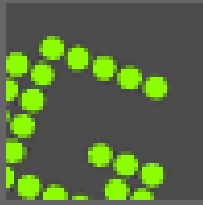
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Image Magic

- <http://www.imagemagick.org/script/index.php>
- Attēlu apstrādes komandrindas rīki, kā arī dažādu valodu bibliotēku kopums.



Greenshot

- <http://getgreenshot.org/>
- Veido ekrāna kopijas.





„Screen Ruler” no „SSuiteMobile”

- <http://www.ssuitesoft.com/>
- „SSuite Office” ir brīvi lietojama ofisveidīga programmatūra Windows videi.





RasterVect Free Edition

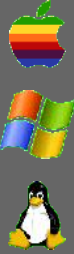
- <http://www.rastervect.com/>
- Pārveido rastrattēlus uz vektorattēliem.



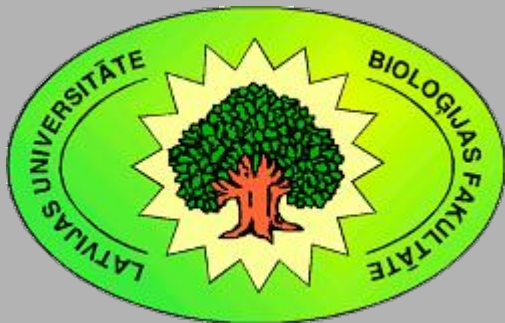


Uniconvertor

- <http://sk1project.org/modules.php?name=Products&product=uniconvertor>
- Pārveido no viena vektorattēla formāta citā.
- Komandrindas rīks.



RAW un *DGN* failu apstrāde



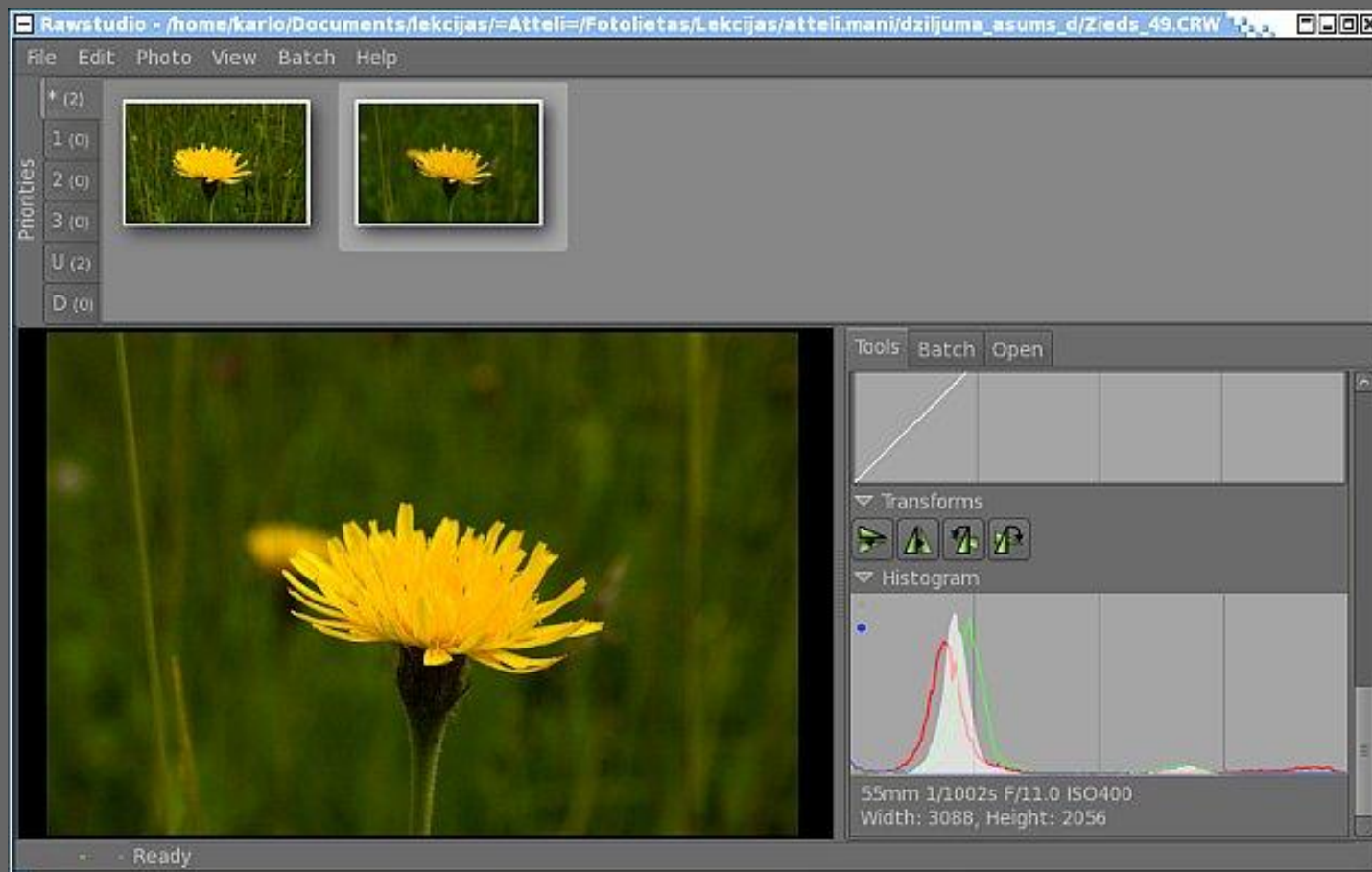
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Rawstudio

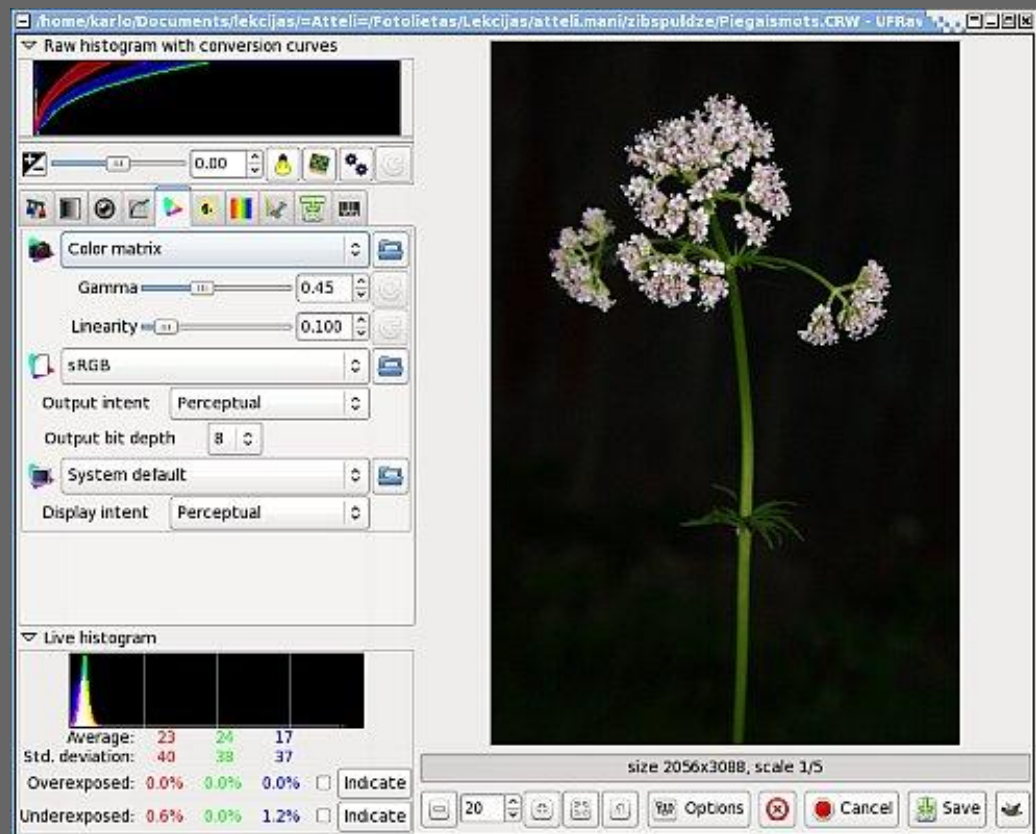
- <http://rawstudio.org/>





UFRaw

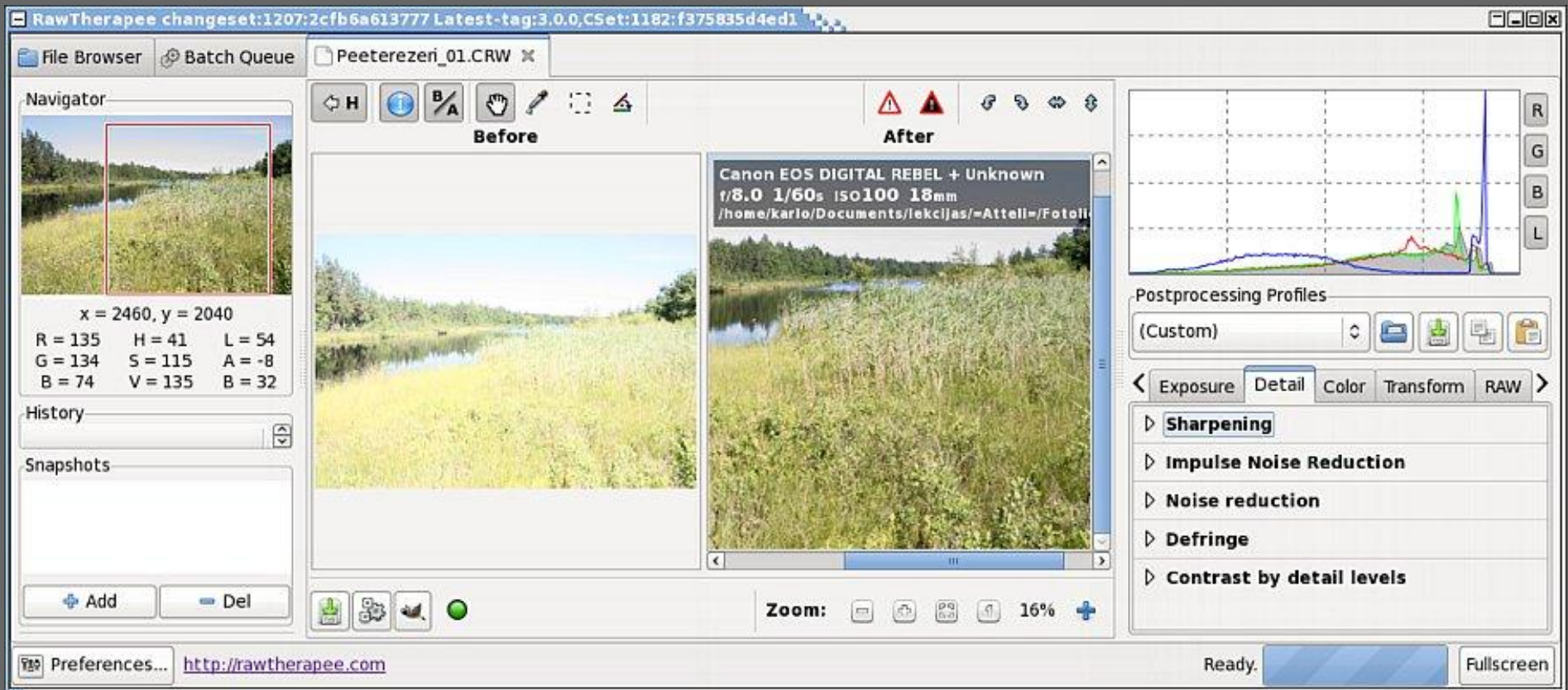
- <http://ufraw.sourceforge.net/>
- Izmanto arī kā filtru, lai *GIMP* varētu ielasīt *RAW* failus.
- Balstās uz *DCRaw*.





RawTherapee

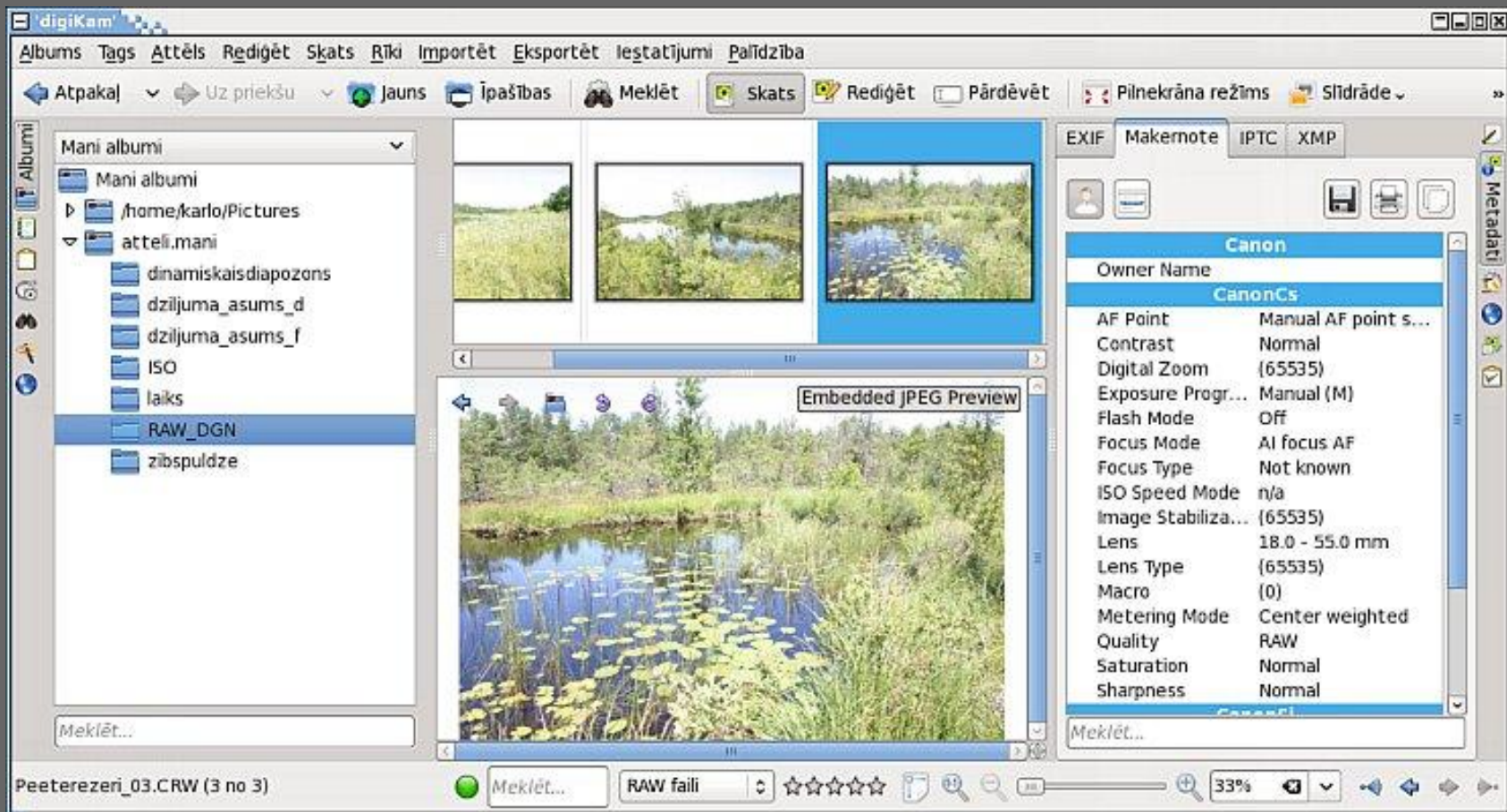
- <http://rawtherapee.com/>





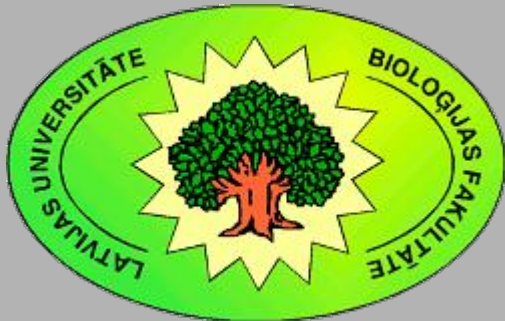
digikam

- <http://www.digikam.org/>



Metadatu apstrāde

EXIF, IPTC utt.



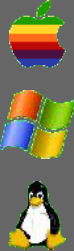
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





ExifTool by Phil Harvey

- <http://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/>
- Pieejama pamatā kā *perl* bibliotēka, bet ir arī gatavi binārie faili *Windows* un *Mac OS*.
- Atsevišķi pieejami grafiskie starpgājumi, piemēram:
 - <http://u88.n24.queensu.ca/~bogdan/> (*Windows*)
 - <http://xray.bmc.uu.se/markh/photos/macmetamod.html> (*Mac OS*)
 - <http://www.haplessgenius.com/photogrok/> (Javas aplikācija)





ExifTool GUI for Windows

- <http://u88.n24.queensu.ca/~bogdan/>

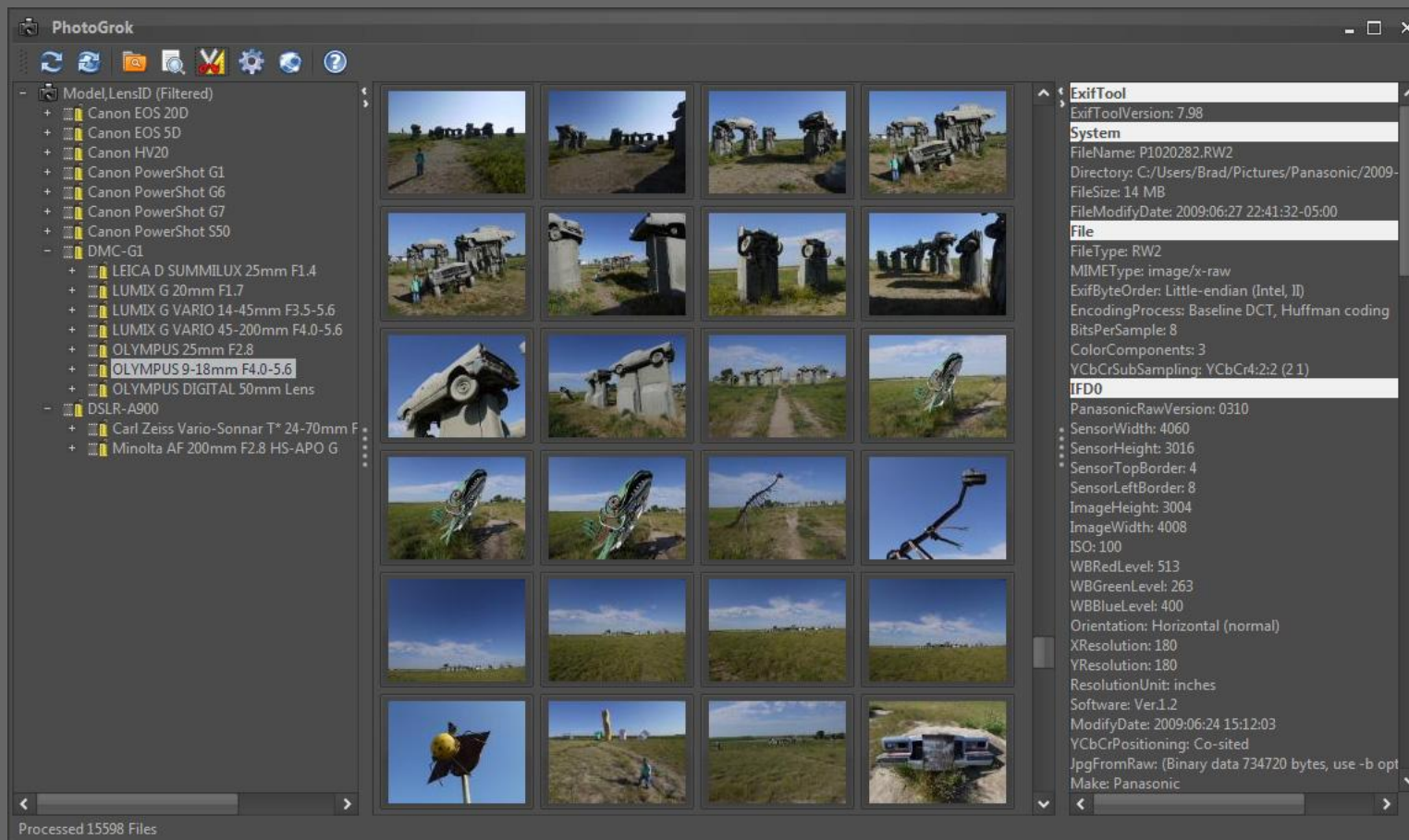
The screenshot displays the ExifToolGUI application window. The main interface includes a file browser on the left, a central file list, and a right-hand panel for tag details. A smaller window titled 'Chart of F:\Arhiva\Foto\Foto2008\2008.05.20 Moscow' is overlaid on the main window, showing a bar chart of the number of photos versus focal length.

Name	Size	Item type
Canon 1D.TIF	3,58 MB	TIF File
Canon 1Dmk3.CR2	13,9 MB	CR2 File
Canon 1DsMk2.CR2	14,2 MB	CR2 File
Canon 5D.CR2	15,9 MB	CR2 File
Canon 5Dmk2.CR2	26,7 MB	CR2 File
Canon 7D.CR2	25,5 MB	CR2 File
Canon 7D.jpg	7,46 MB	JPG File
Canon 10D.CRW	6,14 MB	CRW File
Canon 20D.CR2	6,85 MB	CR2 File
Canon 30D.CR2	7,34 MB	CR2 File
Canon 40D.CR2	11,8 MB	CR2 File
Canon 50D.CR2	20,2 MB	CR2 File
Canon 60D.CR2	27,1 MB	CR2 File
Canon 350D.CR2	7,07 MB	CR2 File
Canon 400D.CR2	10,4 MB	CR2 File
Canon 450D.CR2	16,4 MB	CR2 File
Canon 500D.CR2	20,5 MB	CR2 File
Canon 550D.CR2	23,8 MB	CR2 File
Canon 1000D.CR2	10,0 MB	CR2 File
Canon A720IS.jpg	2,45 MB	JPG File
Canon G10.CR2	16,9 MB	CR2 File
Canon G11.CR2	11,8 MB	CR2 File
Canon S90.CR2	12,1 MB	CR2 File

The chart 'Chart of F:\Arhiva\Foto\Foto2008\2008.05.20 Moscow' displays the number of photos for various focal lengths. The x-axis represents focal length (17, 18, 20, 21, 23, 24, 28, 31, 33, 35, 37, 38, 43, 44, 46, 48, 51, 52, 55) and the y-axis represents the number of photos (0 to 60). The highest frequency is at 17mm, with approximately 60 photos. Other notable frequencies are at 21mm (approx. 10 photos) and 55mm (approx. 5 photos).

photogrok

- <http://www.haplessgenius.com/photogrok/>



AmoK Exif Sorter

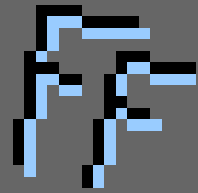
- http://www.amok.am/en/freeware/amok_exif_sorter/
- Var pārvietot un pārsaukt attēlus izmantojot EXIF un IPTC ierakstus.



Exifer

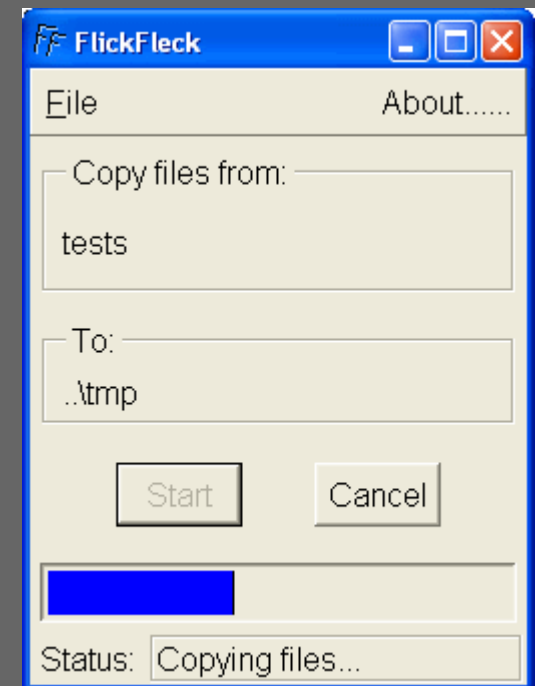
- <http://www.exifer.friedemann.info/>
- Pastkartes programma.
- Pēdējie papildinājumi – 2002. gadā.
- Pamatmērķis – apstrādāt *EXIF* datus.





flickfleck

- <http://code.google.com/p/flickfleck/>
- Pitonā rakstīta programma failu pārkopēšanai no fotokameras kartes datorā.
- Sagriež attēlus, ņemot vērā EXIF orientācijas ierakstu.
- Veido direktorijas atbilstoši uzņemšanas datumam.





PhotoME

- <http://www.photome.de/>

The screenshot shows the PhotoME application window with the following metadata for the image 'D:\Leica M8\2007-02-13 img001.DNG':

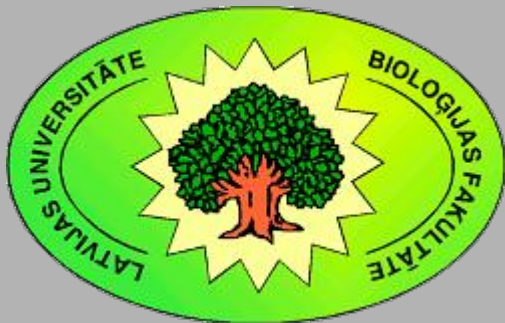
- File name:** D:\Leica M8\2007-02-13 img001.DNG
- File type:** Adobe Digital Negative
- File size:** 10.327,4 KB
- Creation date:** 28.02.2007 09:22
- Last modification:** 23.02.2007 13:46
- Make:** Leica Camera AG
- Camera:** M8 Digital Camera
- Website:** <http://www.leica-camera.com>
- Software:** 1.07
- Lens:** Summicron-M 35mm F2 ASPH.
- ISO speed rating:** 320/26°
- White Balance:** Manual

A dialog box titled 'Modify: Date and time of original data generation (Image)' is open, showing a calendar for February 2007. The 'Set date to' options include 'Current date', 'File creation date', 'File modification date', and a specific date '2099-12-31 23:59:59'. The 'Time' field is set to 15:20:48.

Field	Value	Tag Name	Data Format
Orientation of image	U* (top/left)	0112	Orientation
Software	1.07	0131	Software
Person who created the image		013B	Artist
Copyright holder		8298	Copyright
Self timer mode	Off	882B	SelfTimerMode
Date and time of original data generation	2007-02-13 15:20:48	9003	DateTimeOriginal



Attēlu telpiskā piesaiste



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





gpsPhoto.pl

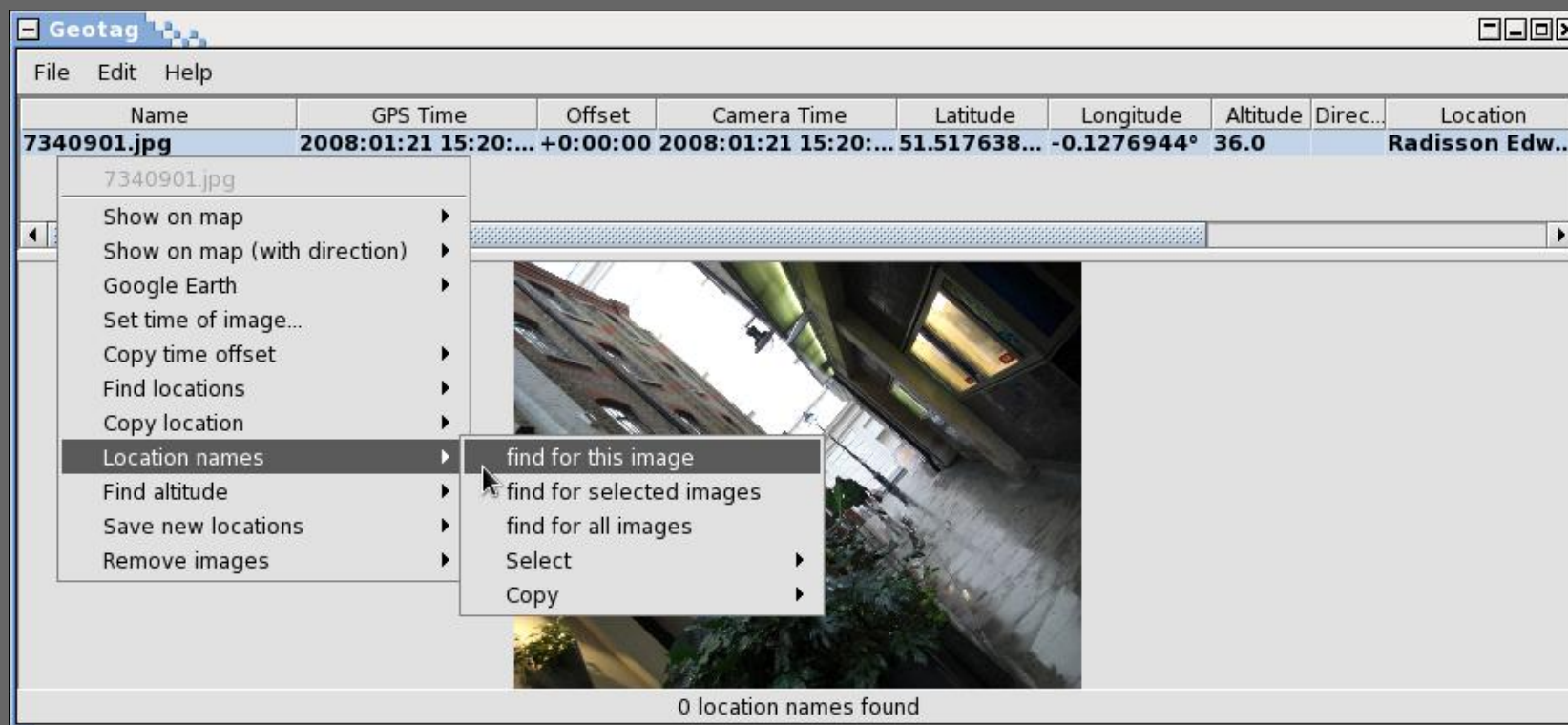
- <http://www.carto.net/projects/photoTools/gpsPhoto/>
- <http://sourceforge.net/projects/gps2photo/>
- *perl* komandrindas rīks.





Geotag

- <http://geotag.sourceforge.net/?q=node/1>
- Javas aplikācija.



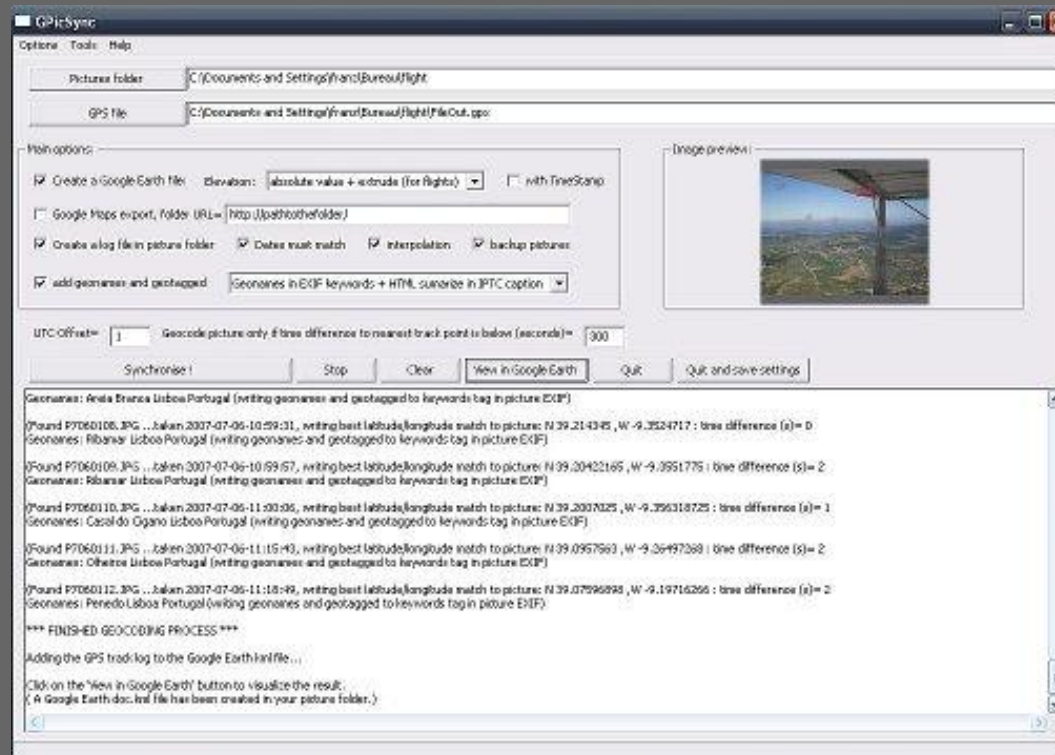


Geotagger

- <http://craig.stanton.net.nz/code/geotagger/>
- Google Earth v4 spraudnis

gpicsync

- <http://code.google.com/p/gpicsync/>
- <http://sourceforge.net/projects/gpicsync/>





GPSPhotoLinker

- <http://www.earlyinnovations.com/gpsphotolinker/>

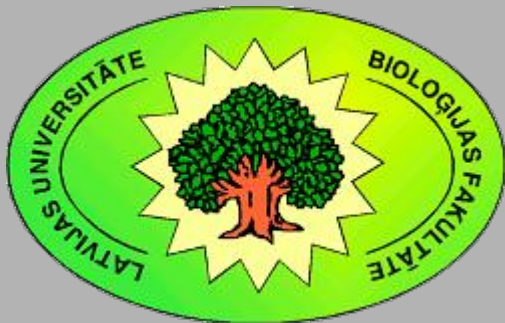




PhotoGPSEditor PhotoInfoEditor

- <http://www.mmissoftware.co.uk/pages/photogpseditor.html>
- <http://www.mmissoftware.co.uk/pages/photoinfoeditor.html>

Attēlu analīze



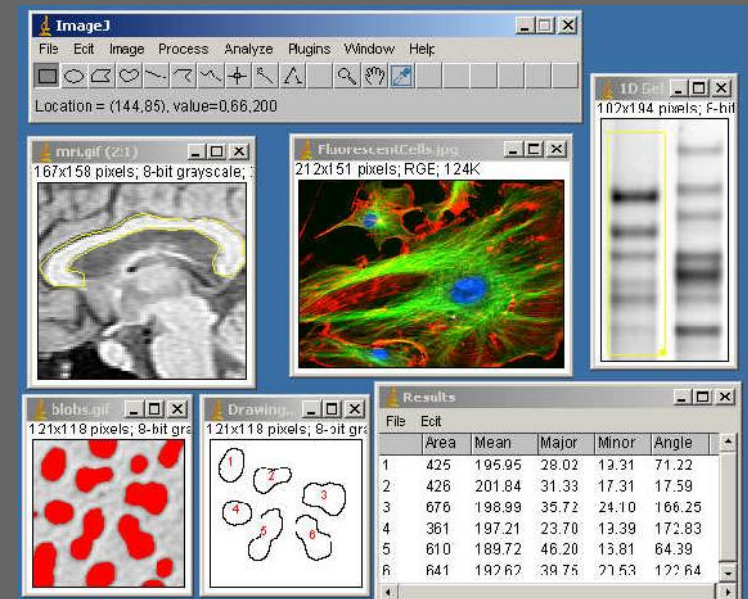
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





ImageJ

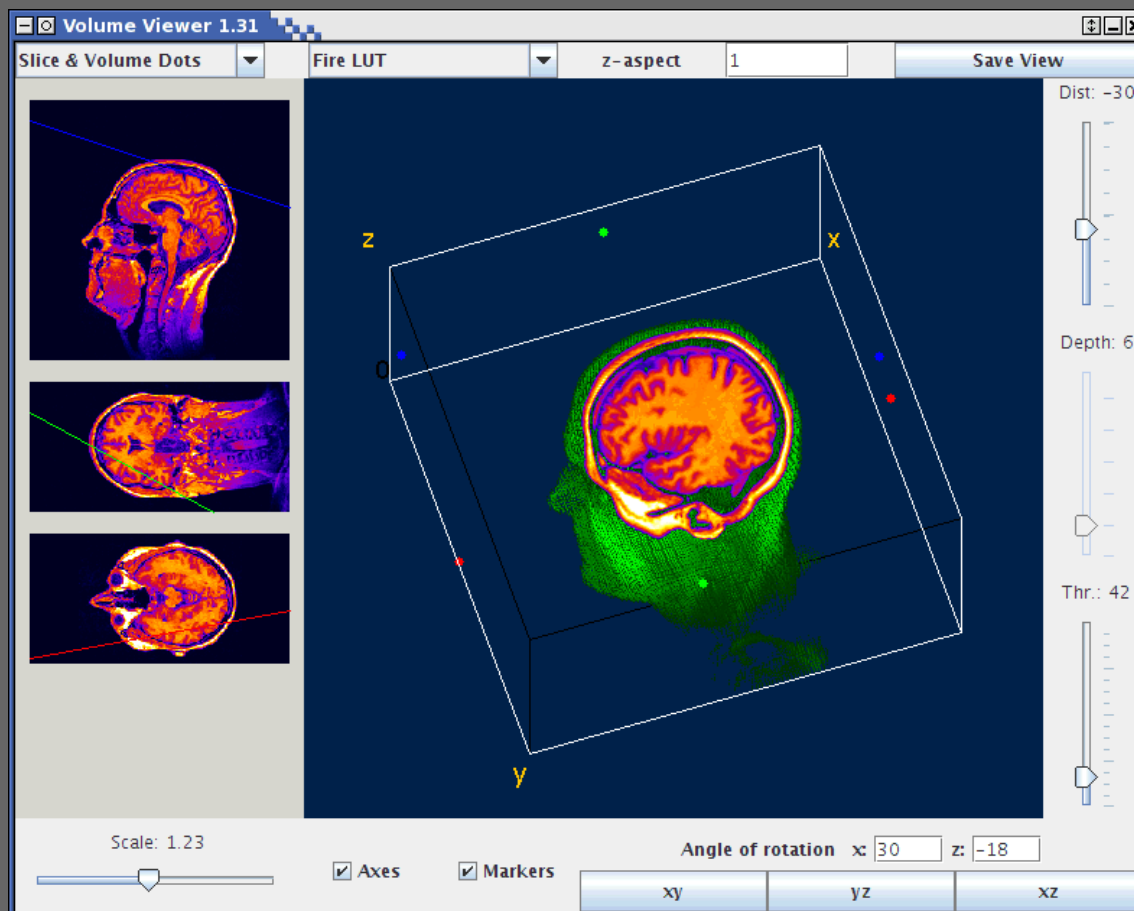
- <http://rsb.info.nih.gov/ij/>
<http://rsbweb.nih.gov/ij/>
<http://ij-plugins.sourceforge.net/>
- Ar Javu veidota programma.
- Pēctecis Macintosh videi izstrādātai «*NIH image*».



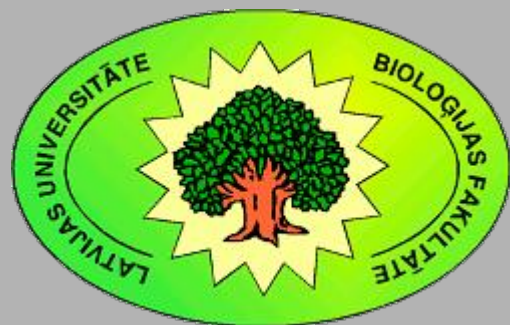


ImageJ

- 3D rastrattēlu apstrāde.



Vektorattēlu labošana



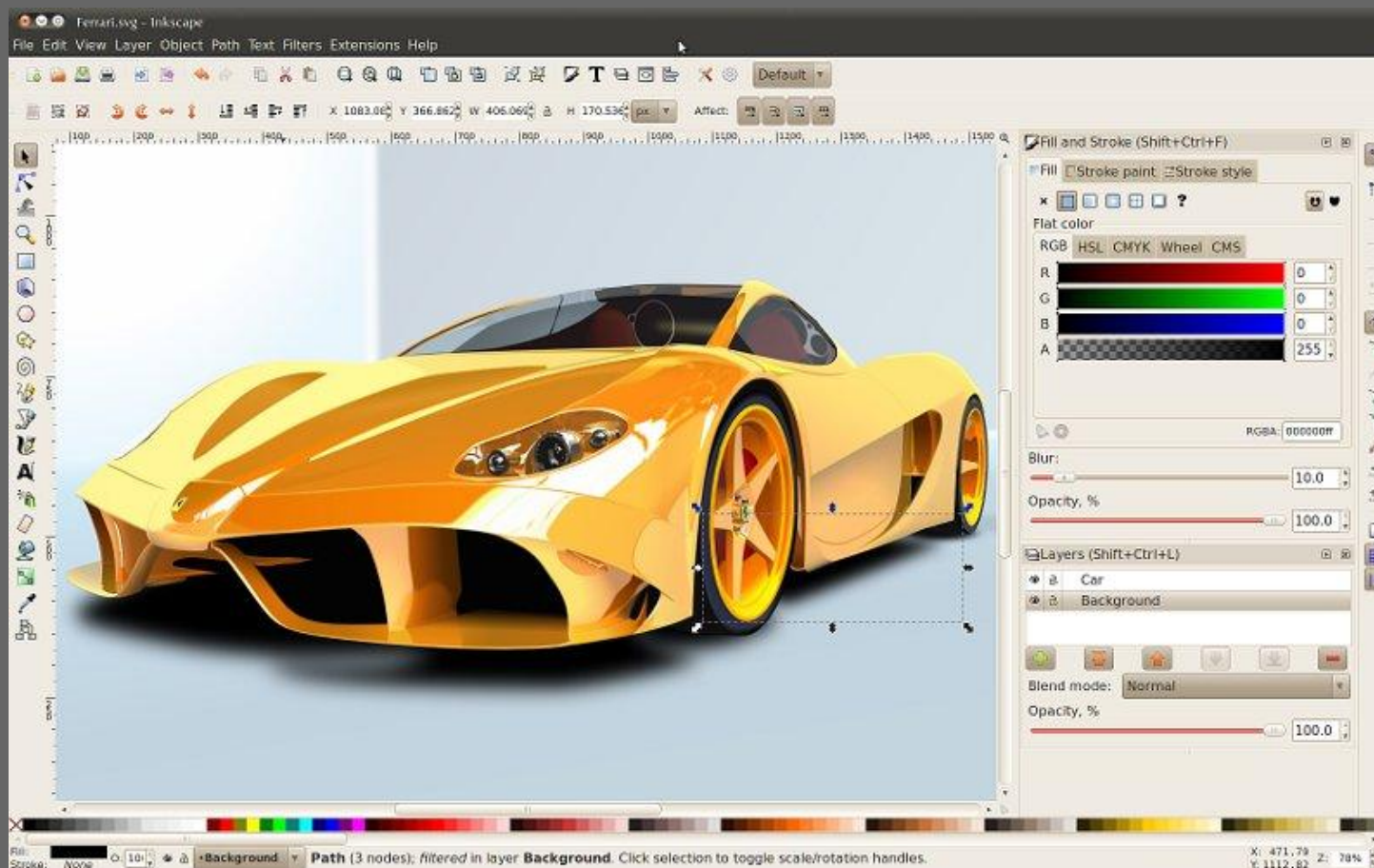
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Inkscape

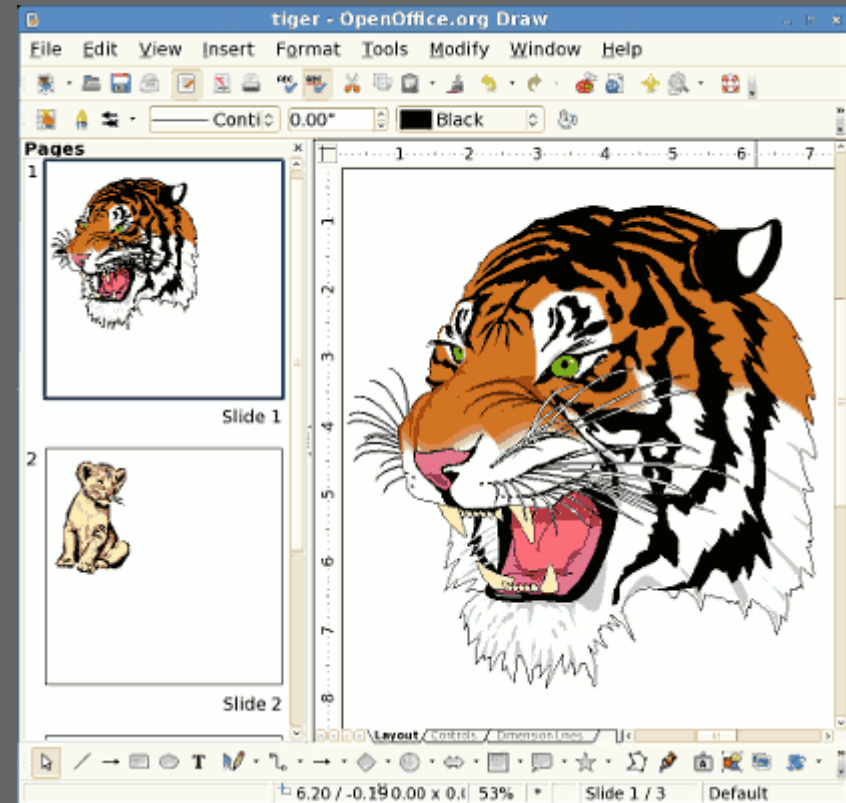
- <http://inkscape.org/>





OpenOffice.org Draw

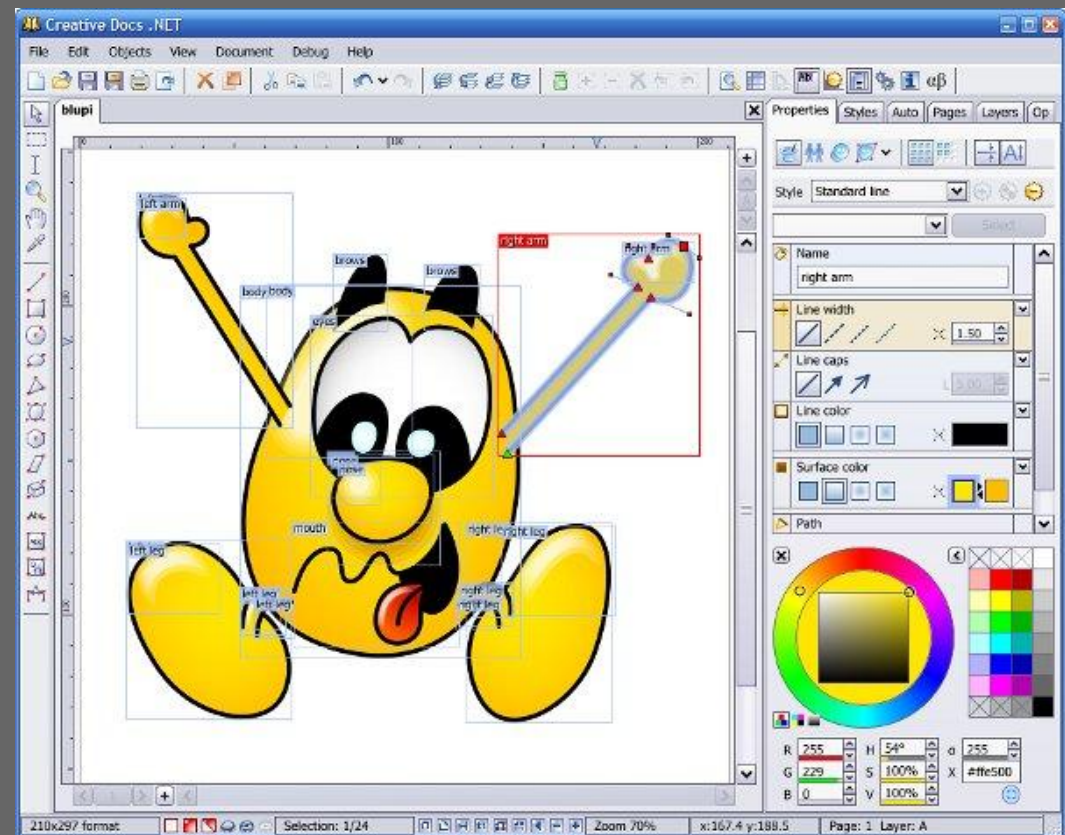
- <http://www.openoffice.org/>
- <http://www.documentfoundation.org/>
- <http://www.go-oo.org/>
- *Draw* ir *OpenOffice* sastāvdaļa.
- Neierasts slāņu lietojums.





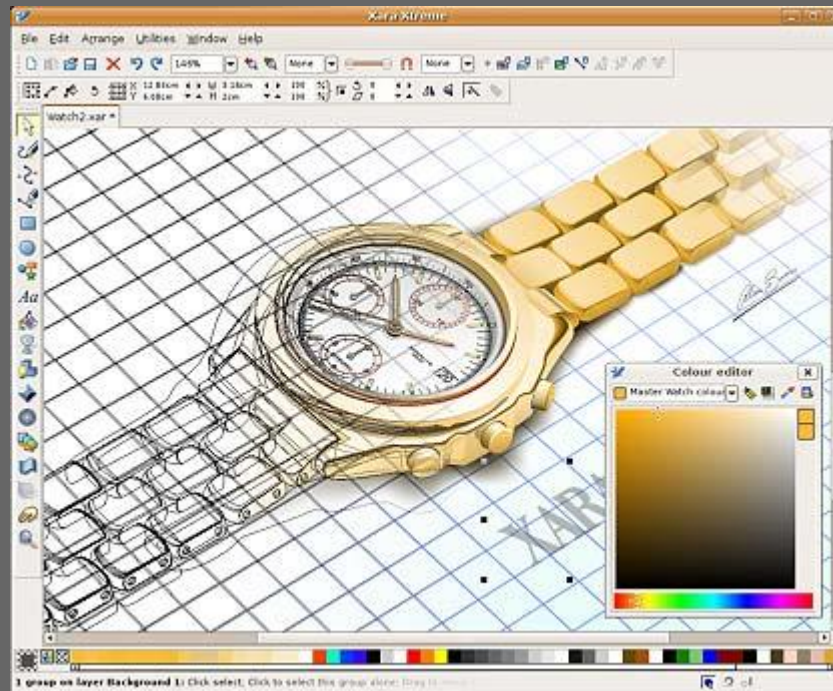
Creative Docs.NET

- <http://www.creativedocs.net/>
- Par brīvu var lietot tikai nekomerciālām vajadzībām.
- Dzīvo pats savā pasaulīte – ne māc ielasīt, ne izveidot vispārpieņemtus vektorattēlu failu formātus.



Xara

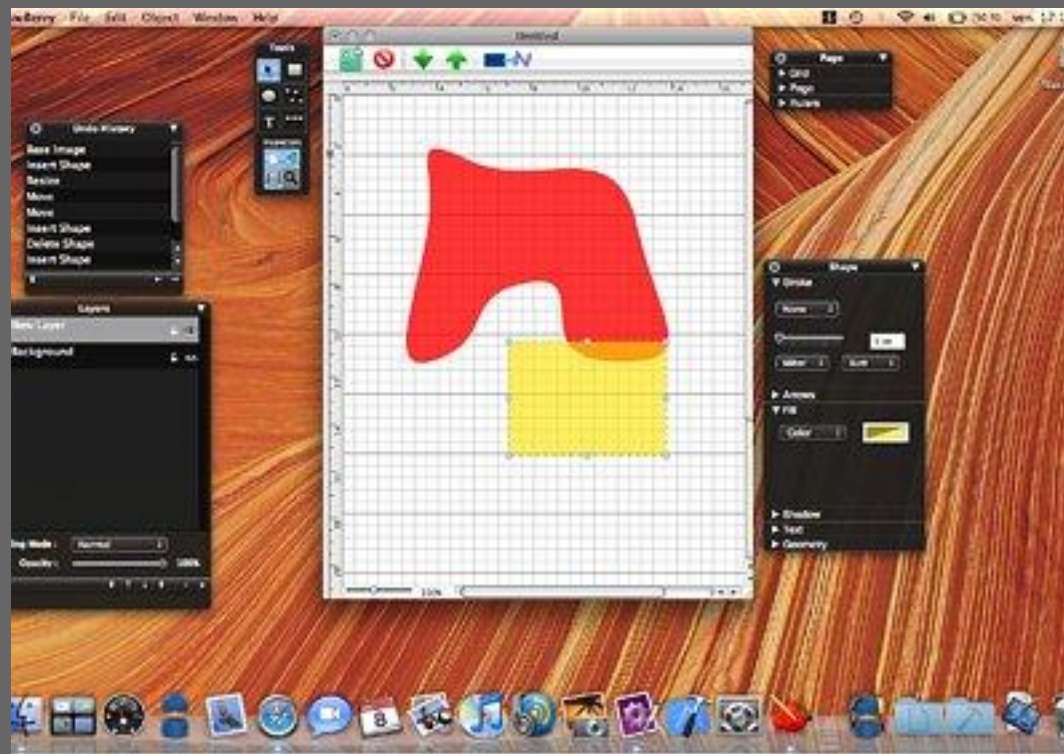
- <http://xaraxtreme.org/>





DrawBerry

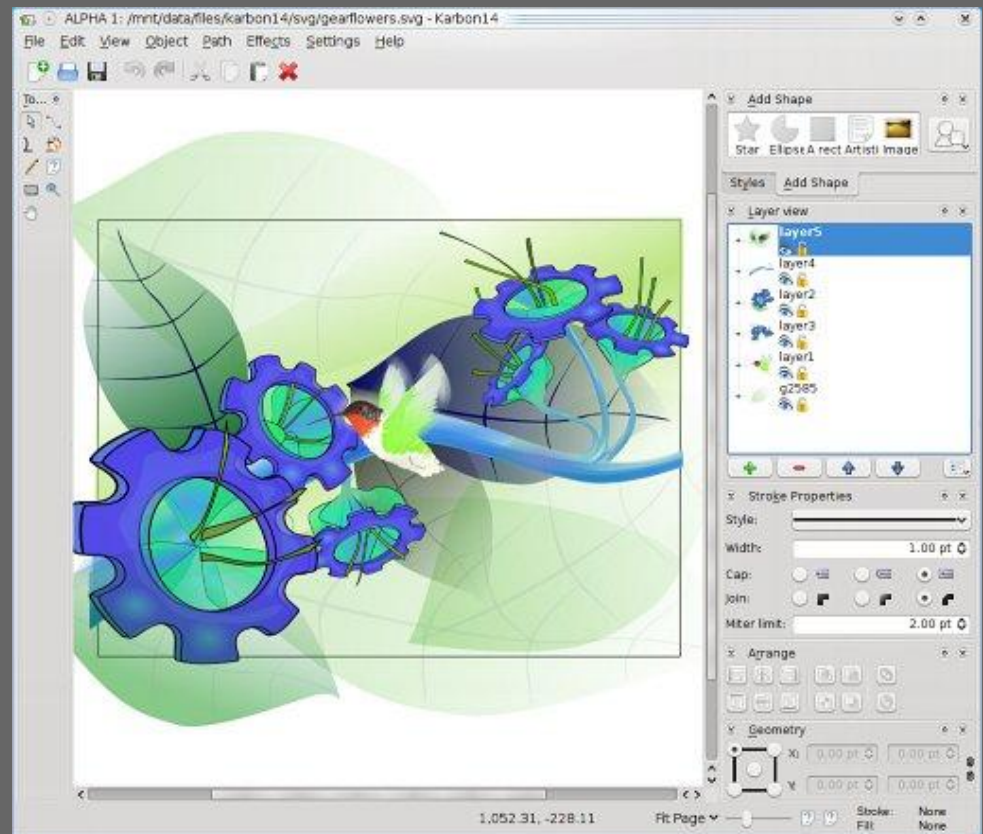
- <http://raphaelbost.free.fr/DrawBerry.html>





Karbon

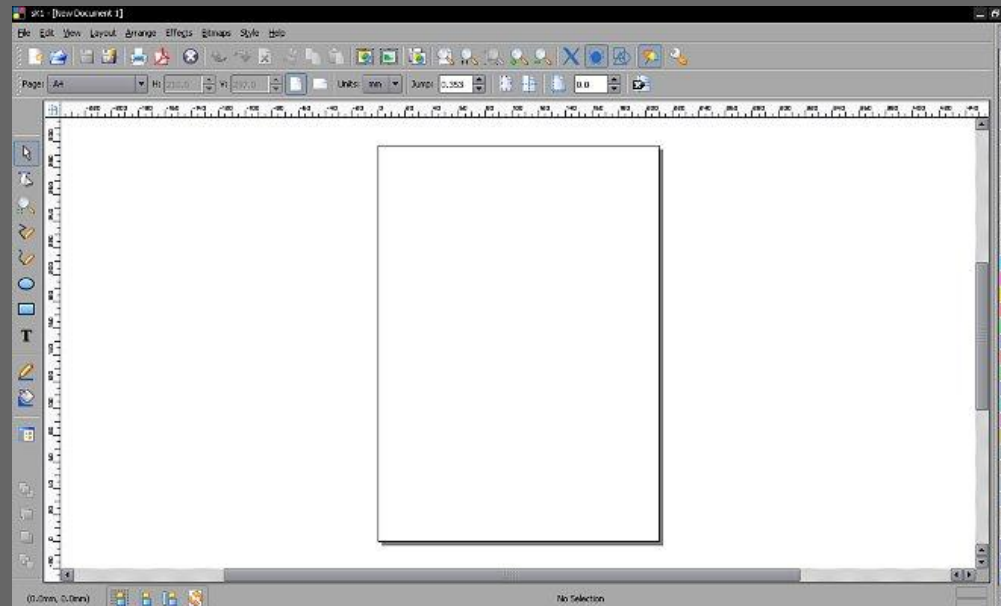
- <http://www.calligra-suite.org/karbon/>
- *Karbon14* pēctecis.
- *Calligra* paketes sastāvdaļa.



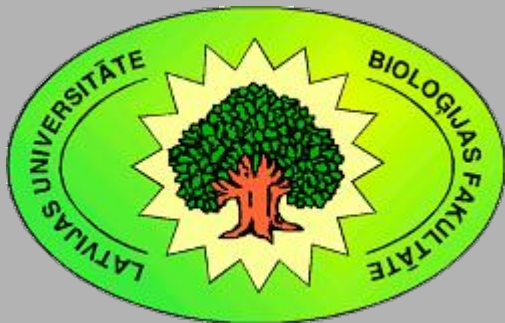


sK1 un Skencil

- <http://sk1project.org/>
- <http://www.skencil.org/>
- Pitonā rakstītas programmas.



2D animācijas



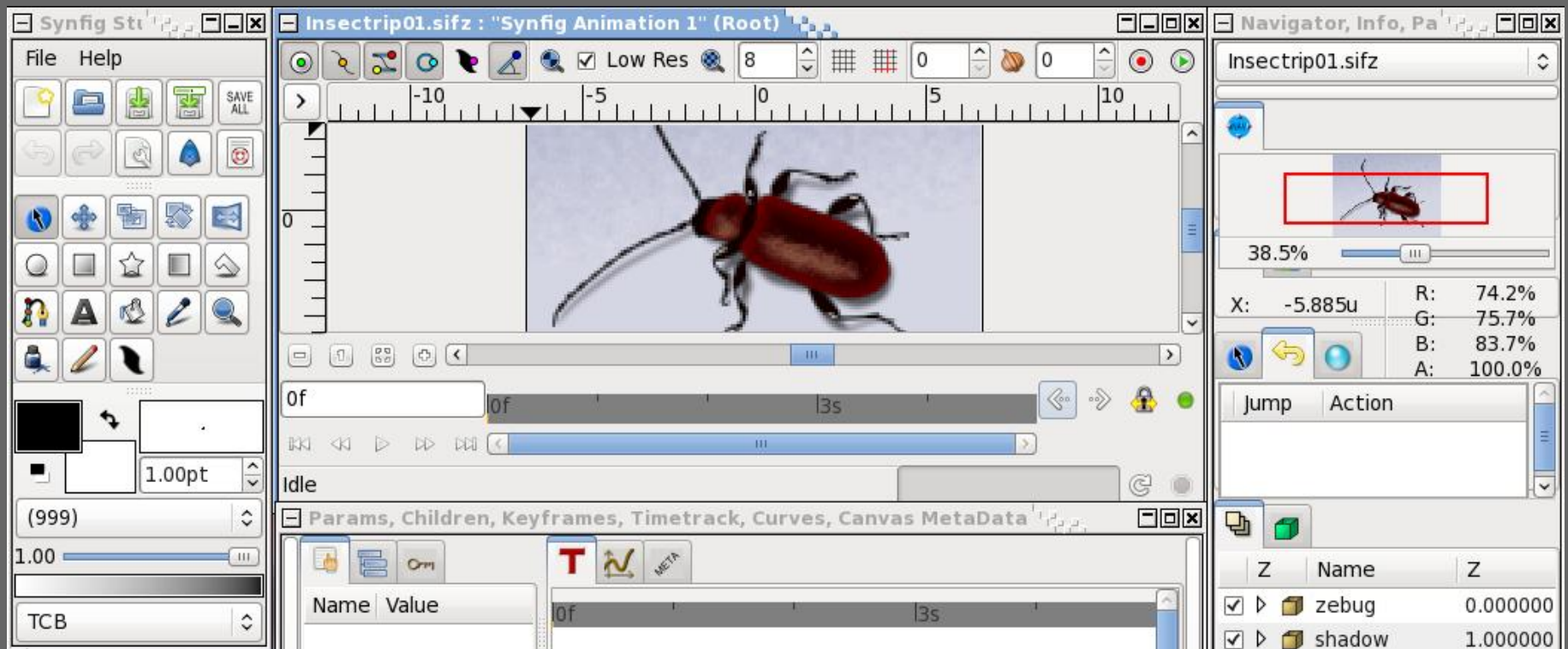
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.



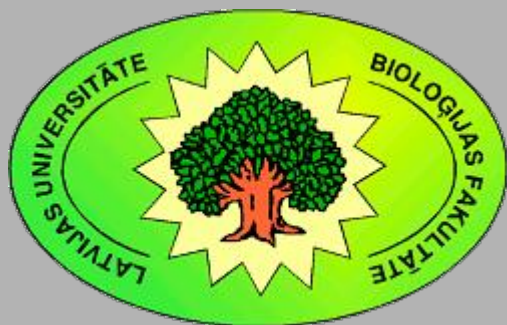


Synfig Studio

- <http://www.synfig.org/>
- 2D animācijas programma.

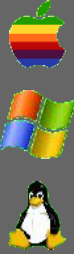


Izdevumu salikšana, uzstāšanās materiālu veidošana



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





OpenOffice.org Impress



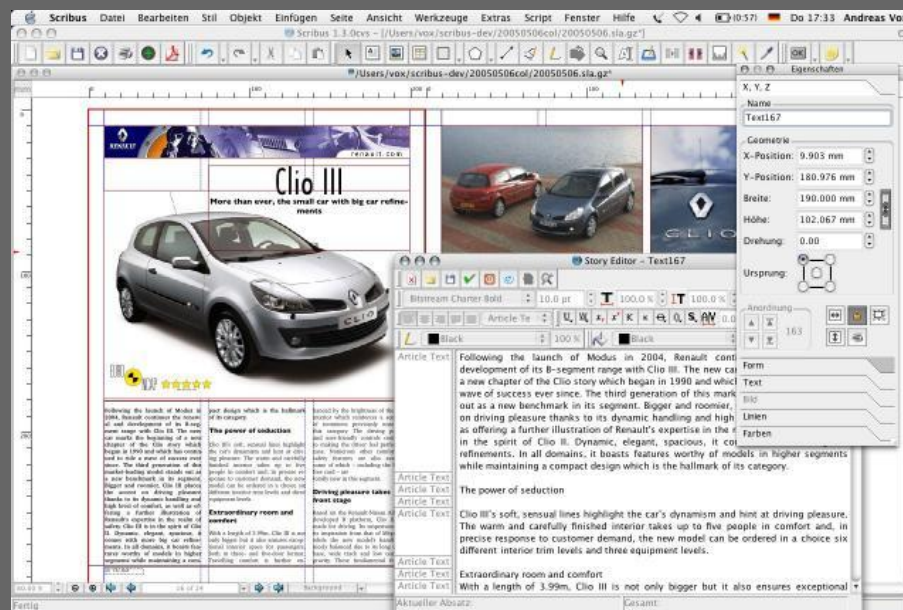
- <http://www.openoffice.org/>
- <http://www.go-oo.org/>
- <http://symphony.lotus.com/software/lotus/symphony/>
- *Impress* ir OpenOffice sastāvdaļa.
- Šis uzskates materiāls ir veidots ar *OpenOffice.org Impress*.



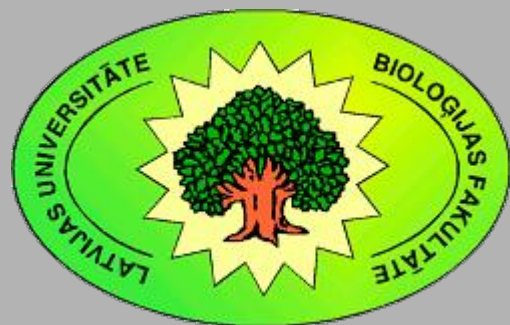


Scribus

- <http://www.scribus.net/>
- Datorizdevniecība (galda izdevniecības sistēma, *desktop publishing*).

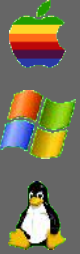


3-D attēlu veidošana



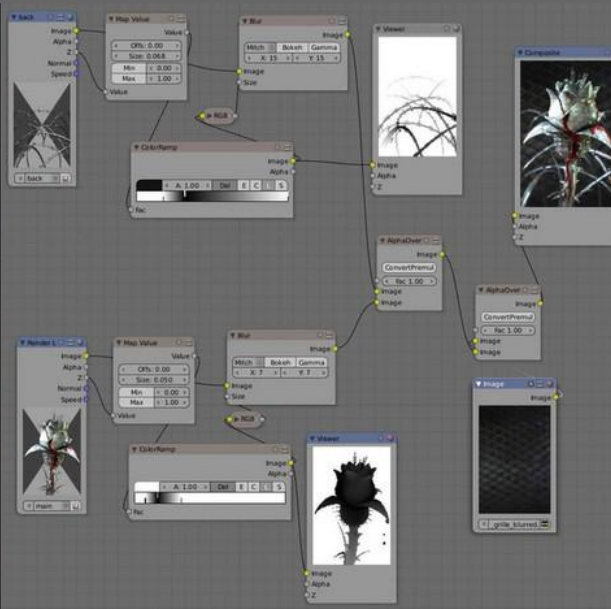
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Blender

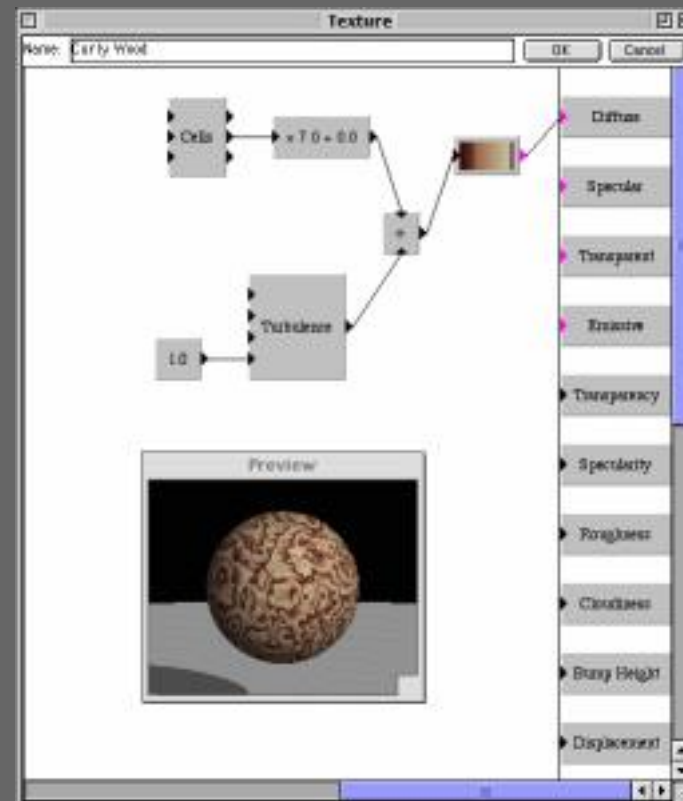
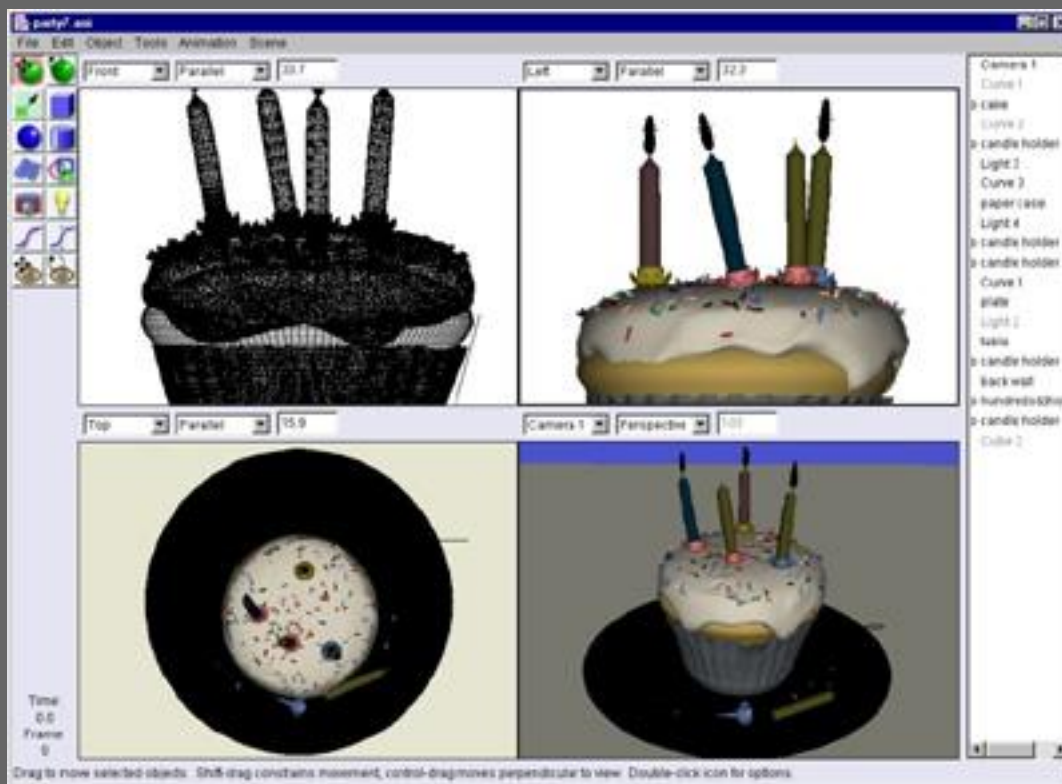
- <http://www.blender.org/>
- Modelēšana un animācija.





Art of Illusion

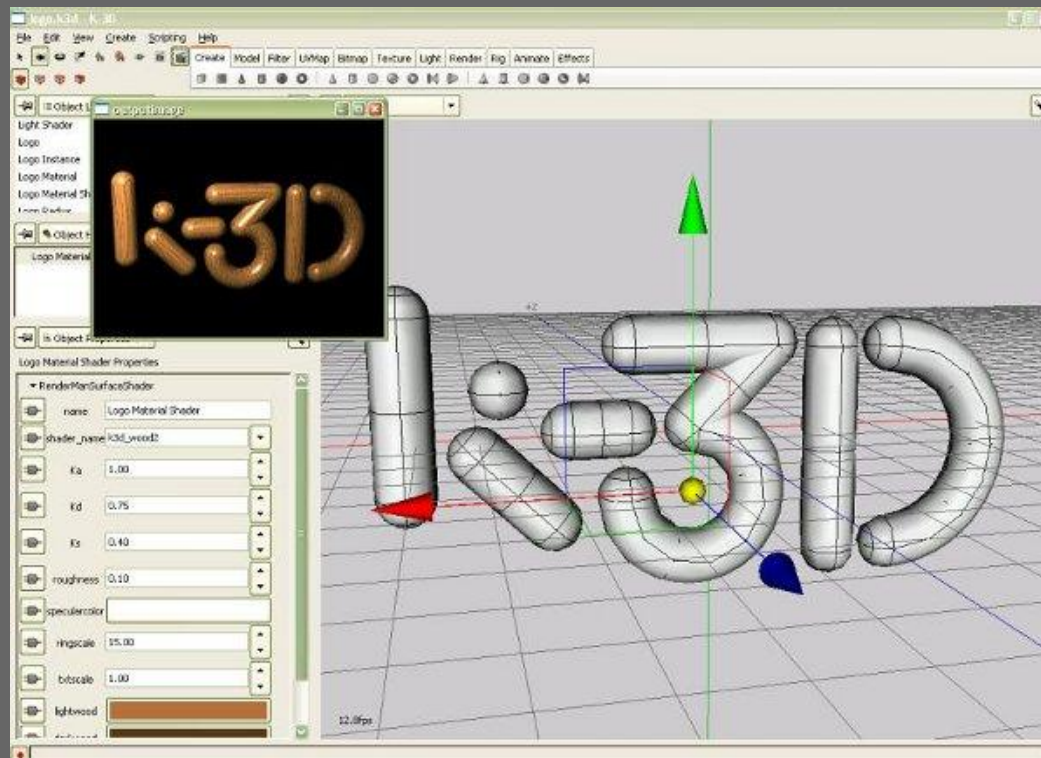
- <http://aoi.sourceforge.net/>





K-3D

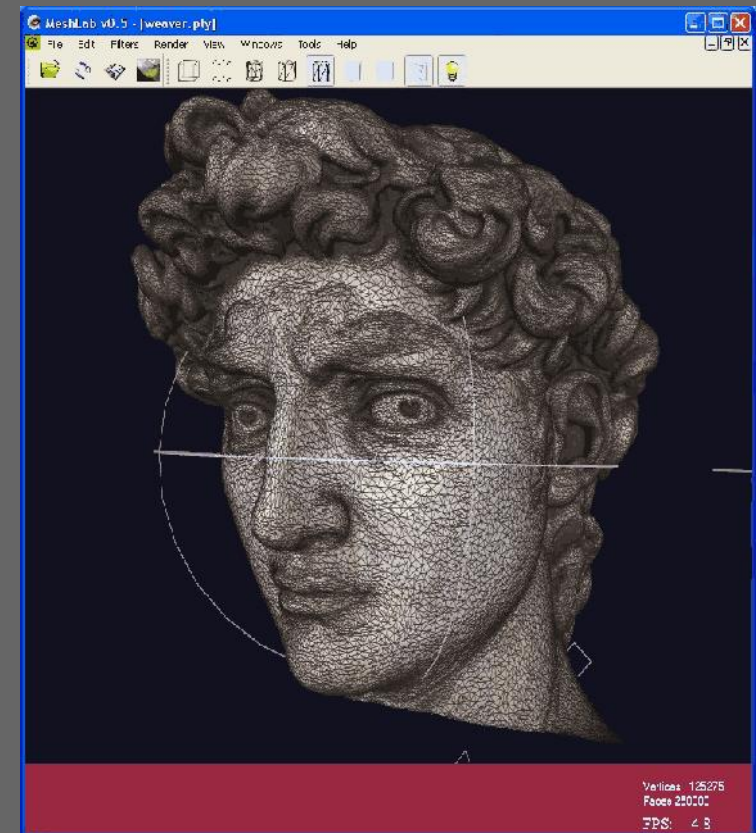
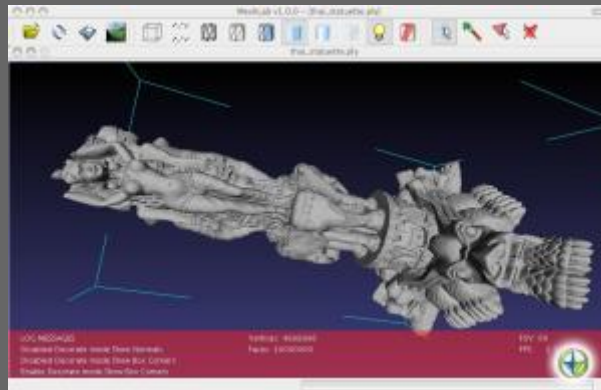
- <http://www.k-3d.org/>
- Var veidot animācijas.





MeshLab

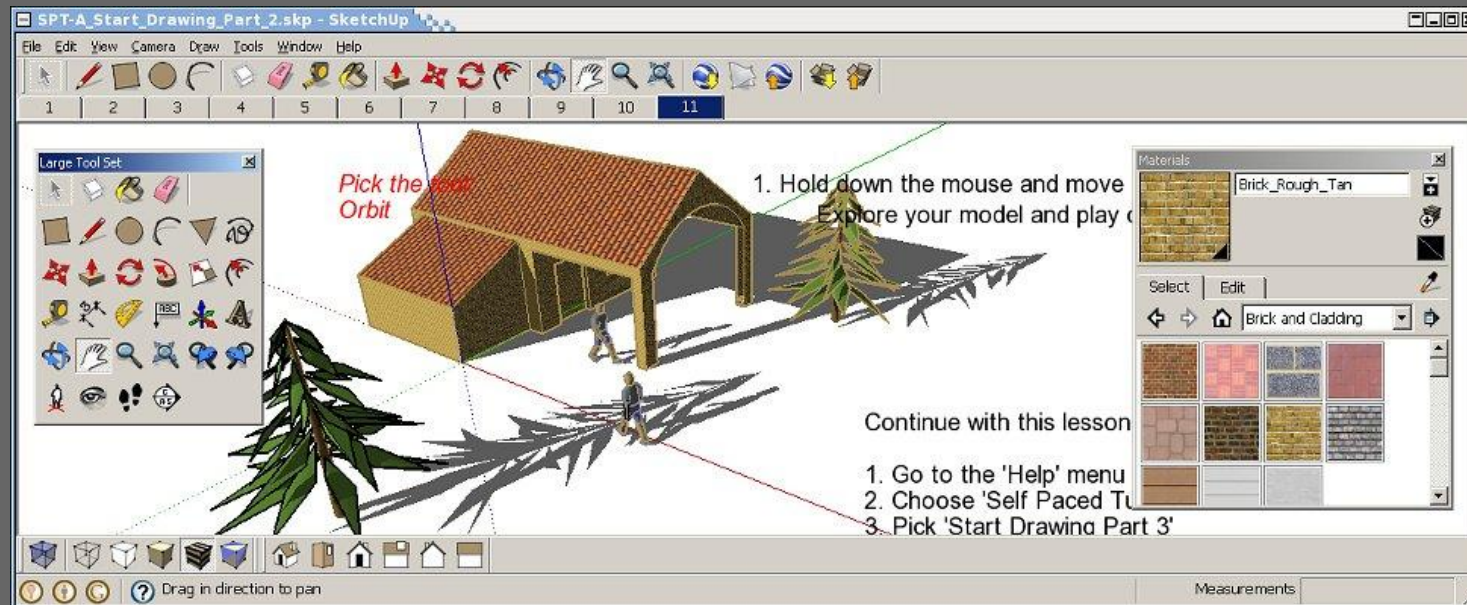
- <http://meshlab.sourceforge.net/>
- Veido un labo 3D modeļus.

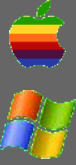




Google SketchUp

- <http://sketchup.google.com/>
- Brīvā versija neuztur DWG un DXF failus.
- Maksas versija ir ar daudz plašākām iespējām.



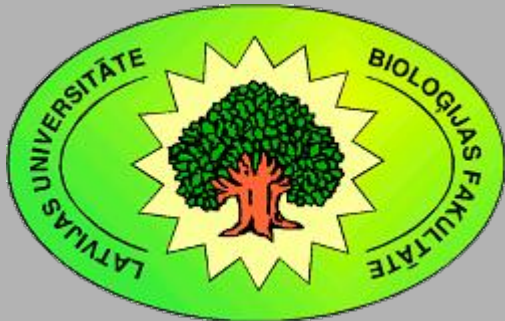


Terragen

- <http://www.planetside.co.uk/terrigen/>
- Par brīvu personīgai nekomerciālai lietošanai.
- Maksas versija ir ar daudz plašākām iespējām.
- Brīvai versijai lielākais attēla izmērs ir tikai 800 × 600 pikseļi.



Diagrammas



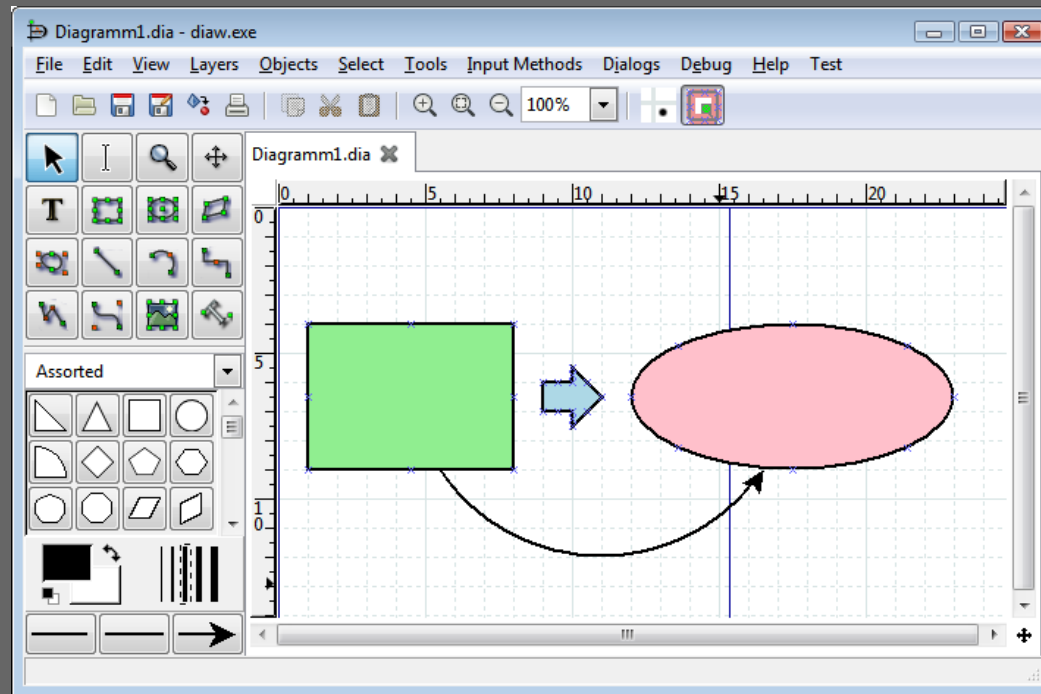
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.





Dia

- <http://live.gnome.org/Dia>
<http://dia-installer.de/>



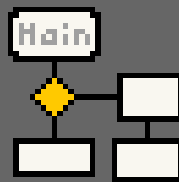
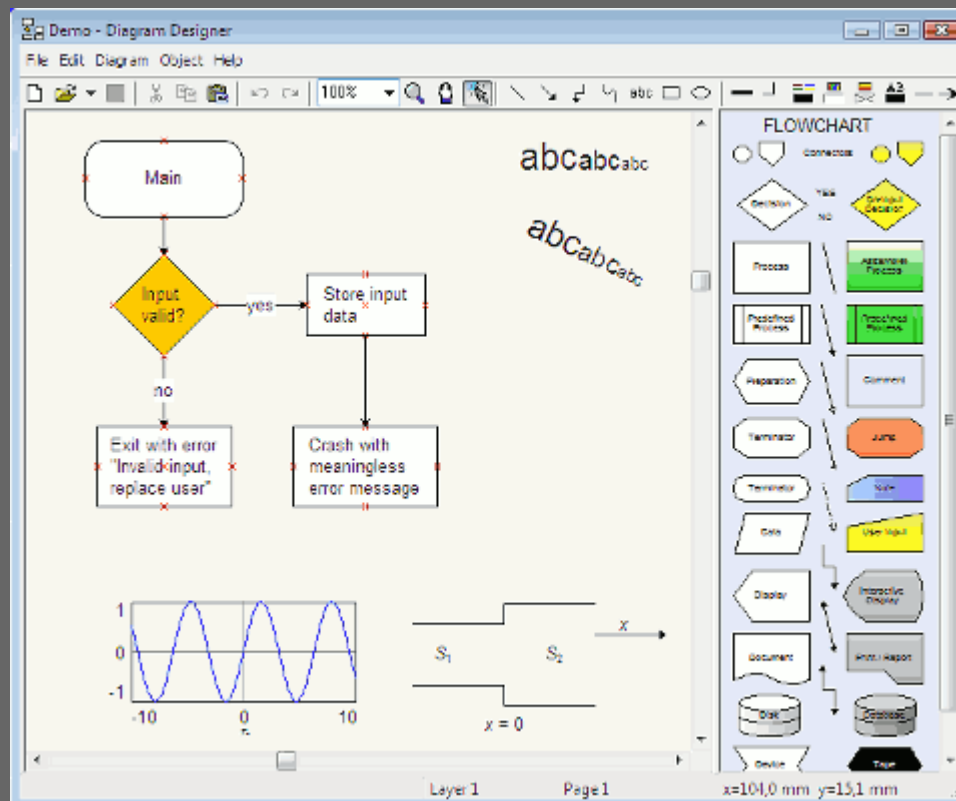


Diagram Designer

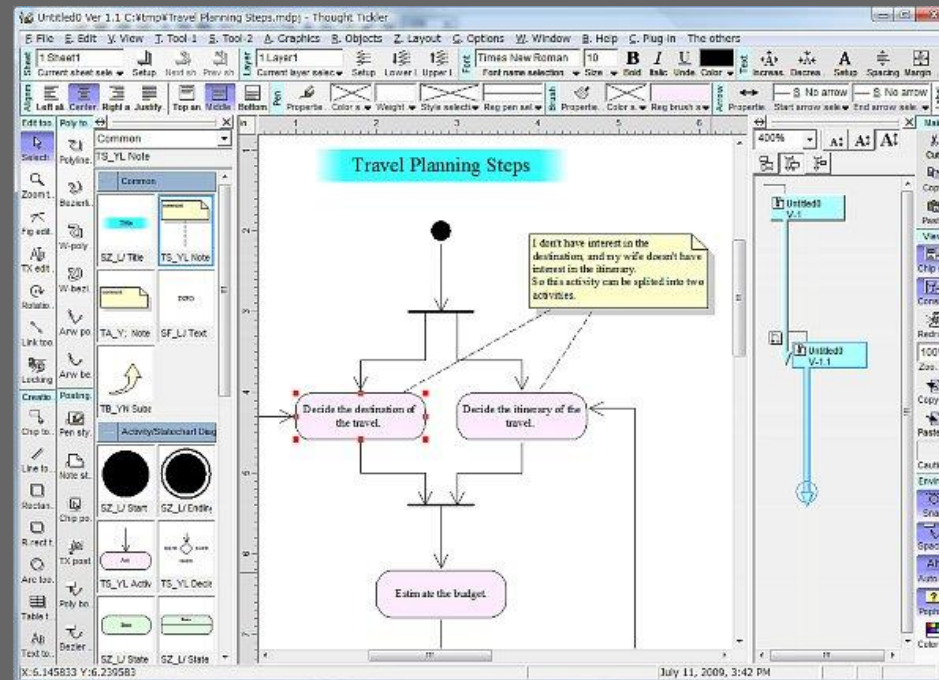
- <http://meesoft.logicnet.dk/>





Dynamic Draw un Thought Tickler

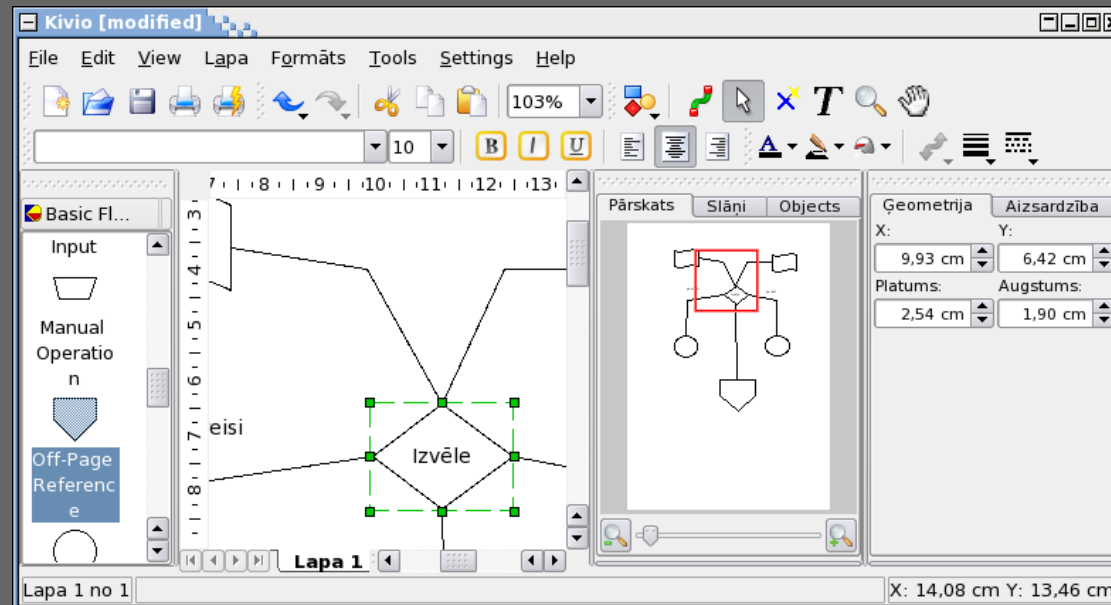
- <http://sourceforge.net/projects/historyrecorder/>
<http://www.dynamicdraw.com/>
- Programmatūra ar aizdomīgu uzvedību.





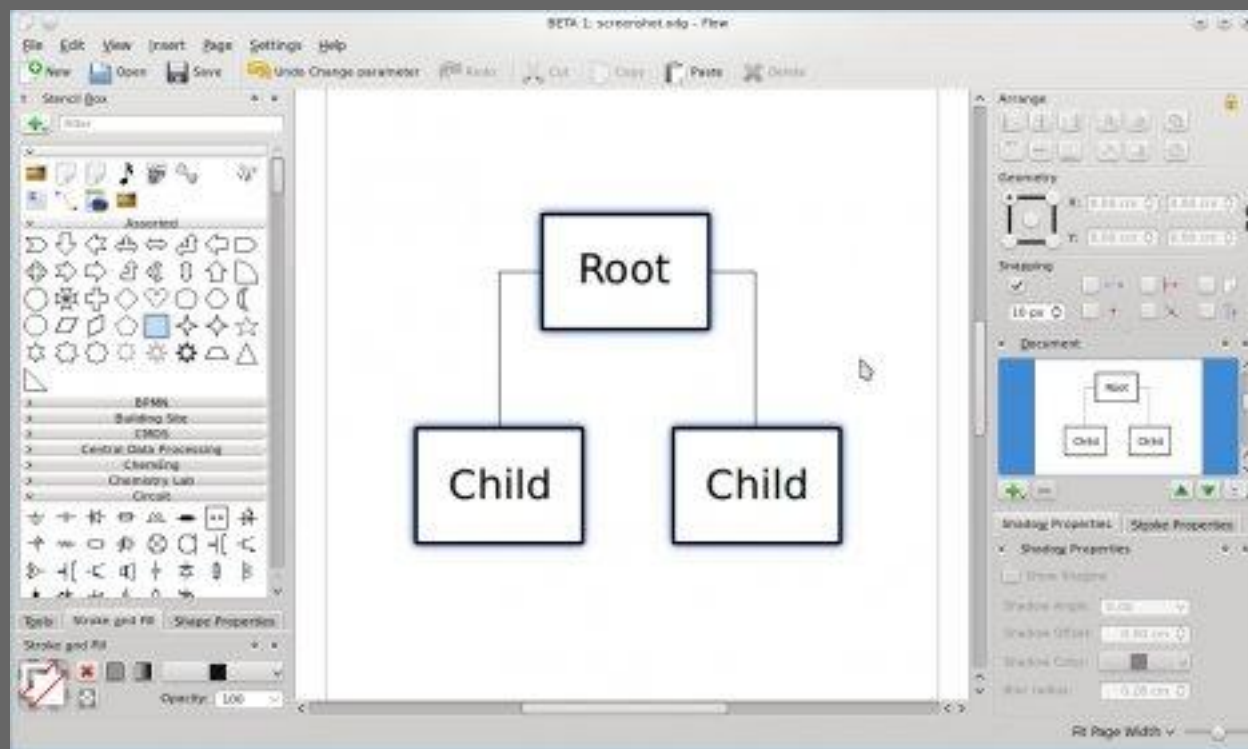
Kivio

- <http://www.koffice.org/kivio/>
- *Koffice* sastāvdaļa, tiks aizstāts ar *Flow*.
- Uztur tikai pati savu vektorformātu.



Flow

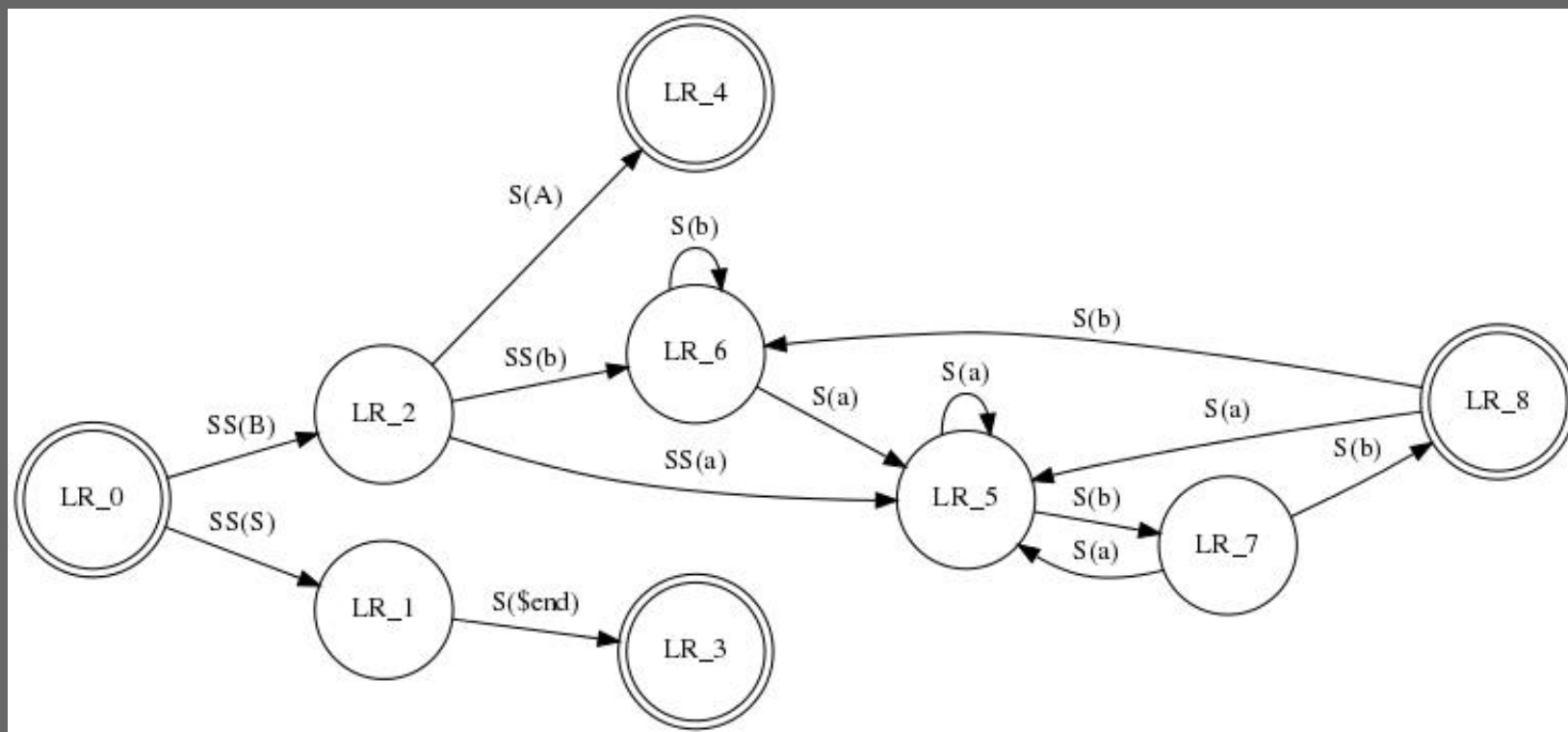
- <http://www.calligra-suite.org/flow/>
- Pašlaik vēl beta versijā.



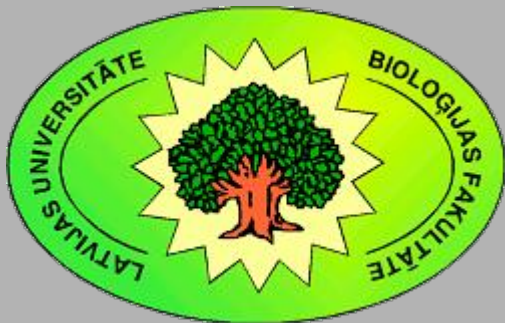


Graphviz

- <http://www.graphviz.org/>
- Aprakstoša valoda, komandrindas rīku kopums.

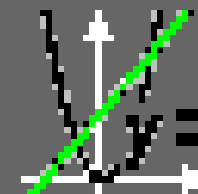


Funkciju attēlošana



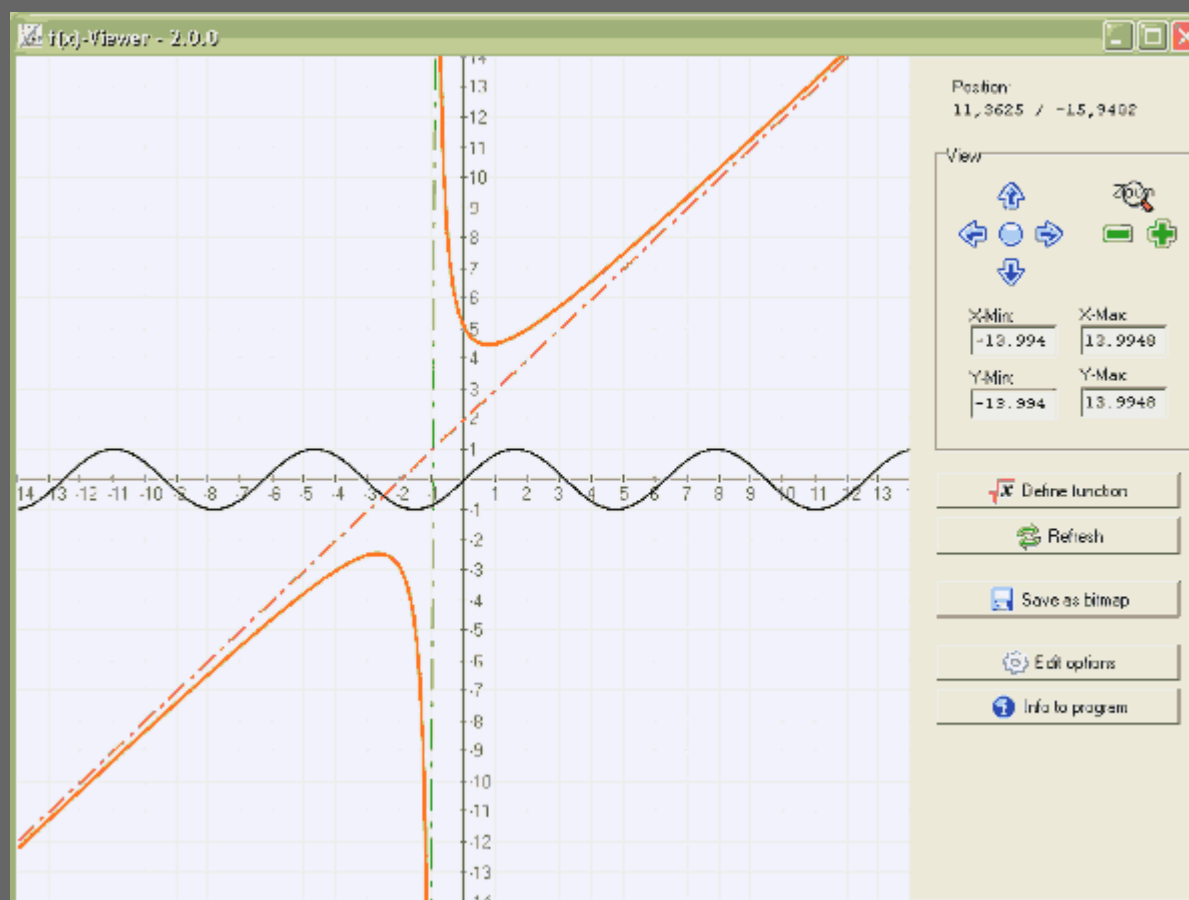
Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.

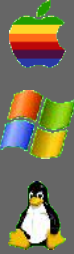
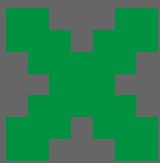




f(x)-Viewer

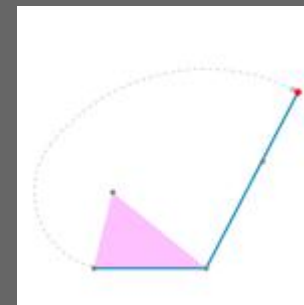
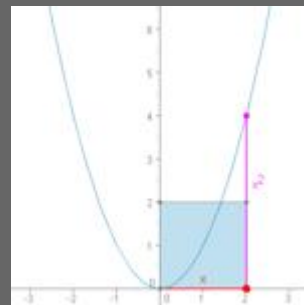
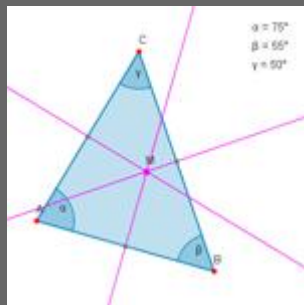
- <http://sixdots.de/fxviewer/en/>

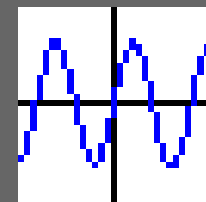




GEONExT

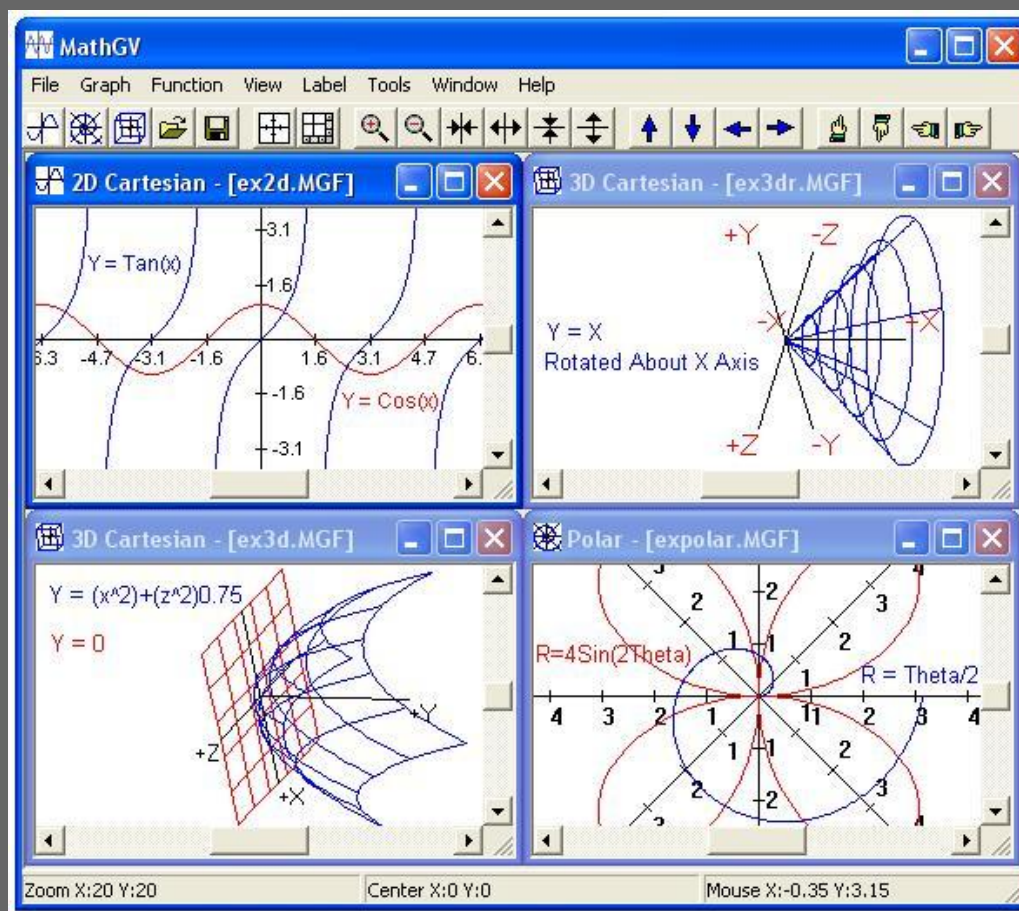
- <http://geonext.uni-bayreuth.de/>





MathGV

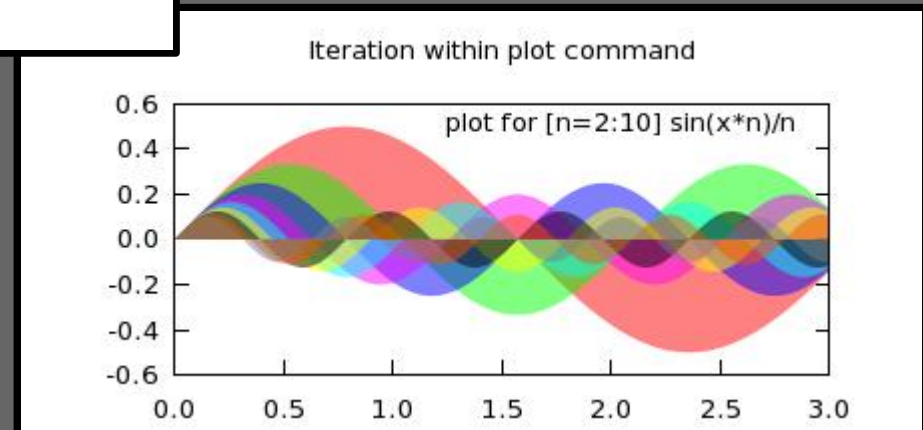
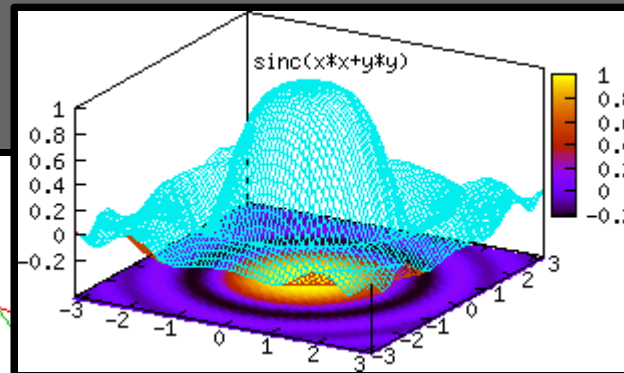
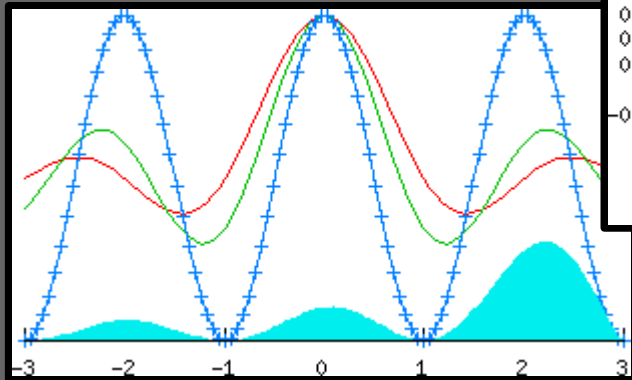
- <http://mathgv.com/>





Gnuplot

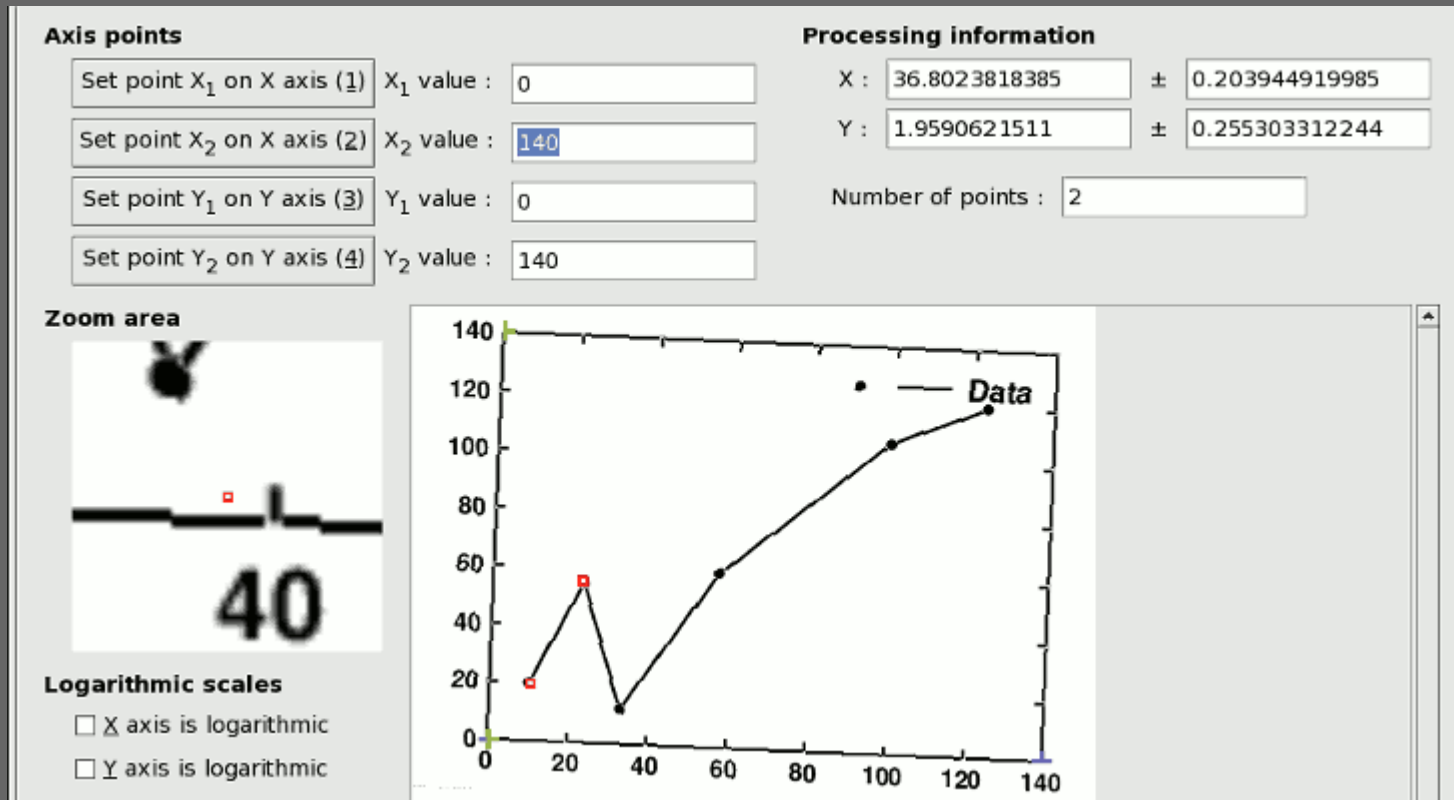
- <http://www.gnuplot.info/>
- Komandrindas rīks un bibliotēka.



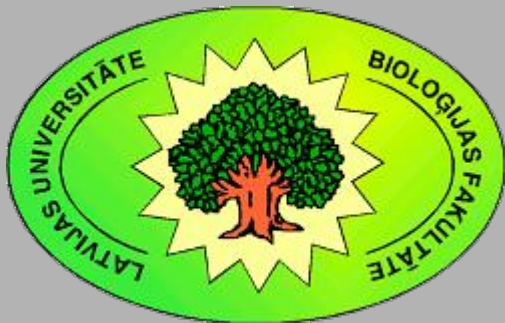


g3data

- <http://www.frantz.fi/software/g3data.php>
- „Atjauno” datus no grafika.



Papildus uzziņai



Kārlis Kalviškis
LU Bioloģijas fakultāte
2011. gada 18. oktobrī.



Pamācības tīmeklī

- <http://priede.bf.lu.lv/scripts/atteli/albums.cgi?d=atteli&s=uzskatei>
- <http://screencasters.heathenx.org/>
- <http://www.pixel2life.com/tutorials/inkscape/>
- <http://priede.bf.lu.lv/scripts/ViesuGramata/vg.cgi?v=g&s=tiikls>

Failu krātuves

- <http://priede.bf.lu.lv/ftp/pub/Grafika/>
- <http://priede.bf.lu.lv/ftp/pub/TIS/>