

Univerza v Mariboru
Ekonomsko-poslovna fakulteta
visokošolski program
Informacijska tehnologija

Multimedija - Slika in grafika

predavatelj: Heri ŠPIČKA, univ. dipl. ekon.
elektronska pošta: Heri.Spicka@uni-mb.si

Slika

je posnet statični objekt, ki je skeniran ali preko videokamere oz. fotoaparata prenešen v elektronsko obliko na računalnik.



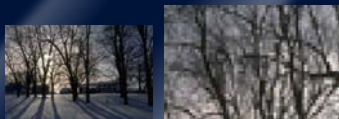
Grafika

je oblikovan oz. narisani statični objekt s pomočjo računalnika.



Slika in grafika

- Bitna slika – vsaka točka na sliki ali fotografiji ima določeno barvo; iz skupka vseh teh točk pa dobimo sliko



- Vektorska slika – slika ali grafika je izražena matematično, uporablja se za grafike (črte, kvadrati, krogi,...)



Formati zapisa grafičnih in slikovnih datotek:

- BMP – format slike v programu Paintbrush
- JPG – kompresirana grafična datoteka; podpira 16,8 mio barv, uporaba na Internetu;
- GIF – kompresirana grafična datoteka; podpira 256 barv, uporaba na Internetu
- CDR in CMX – vektorska slika v CorelDraw

Formati zapisa grafičnih in slikovnih datotek (2)

- CPT in WI – Corel Photo-paint
- PCD – Kodakov fotografski format za slike (omogoča ogled ene slike v več kakovostnih različicah)
- TIFF – zelo razširjen standard kompresiranih slik za specializirane programe
- PCX – format slike v programu Paintbrush
- CGM in WMF – Windows metadatoteka (clipboard uporablja ta zapis)

Formati zapisa grafičnih in slikovnih datotek (3)

- EPS in AI – postskriptna oblika zapisa za tiskanje
- DXF – format slik v Autocad format 2-D
- PIC in PCT – format slik za Apple Macintosh
- HPGL – HP grafični jezik
- PNG - nov format slik na Internetu
- SVG - nov format slik na Internetu

Slika in grafiko kot končni izdelek uporabljamo:

- v elektronski obliki: CD-ROM, objava na Internetu, video predstavitev
- v papirni obliki: tiskanje na papir in druge materiale

Programi za obdelavo in pregledovanje slik in grafike

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| ■ CorelDraw | ■ Irfan view |
| ■ Corel Photo-Paint | ■ ACDSee |
| ■ Photoshop | ■ Nero Photosnap Viewer |
| ■ Paint Shop Pro | ■ Photo Editor |
| ■ GIMP | ■ Image Editor |
| ■ Paintbrush | ■ ... |
| ■ Photoimpact | |

Grafični programi imajo naslednje osnovne funkcije in naloge:

- odpiranje vseh vrst bitnih in vektorskih slikovnih oz. grafičnih formatov
- pretvarjanje slik in grafik v druge formate
- posebni efekti, ki služijo za lažje preoblikovanje slike

Grafični programi imajo naslednje osnovne funkcije in naloge (2)

- risanje grafičnih objektov s pomočjo osnovnih elementov grafike (črta, kvadrat, pravokotnik, krog, elipsa, text, kotiranje, polnila - barve in drugi vzorci)
- združevanje več grafik in slik v eno
- Optično branje slik
- kopiranje slik (cut, copy, paste)

Posebni efekti

- sharpen (izostritev robov slike)
- soften (zgladimo močne kontraste slike)
- smooth (zamegli sliko)
- transformations - mesh warp (filter popači sliko glede na lego prijemk, razporejenih po mreži)

Posebni efekti (2)

- transformations – perspective (dobimo občutek 3-D slike)
- tone equalize – (razporedi barvne odtenke)
- contour – (očrtamo robove na sliki)
- transformations – 3D – rotate (sliko zasučemo v X in Y osi)

Primeri posebnih efektov



Originalna slika



Program IrfanView

- Kopirajmo mapo SlikeFotke s trdega diska P:, iz mape Vodja6\Vaje na trdi disk D:
- Osnovno navodilo: vedno delajmo s kopijami datotek slikovnega gradiva
- V programu IrfanView odprimo v mapi SlikeFotke, na trdem disku D:, datoteko Slika 001
- Oglejmo si sliko s pomočjo vzdolžnega traku in miške
- Uporabimo ukaz View/Display options/Fit images to window

Program IrfanView (2)

- V programu IrfanView odprimo v mapi SlikeFotke, na trdem disku D:, datoteko Slika 002
- Uporabimo ukaz Image/Rotate Right
- Uporabimo ukaz Image/Decrease Colour Depth in zmanjšajmo število barv najprej na 16 barv in shranimo pod novim imenom Slika002-16b, v isto mapo
- Uporabimo ukaz Image/Decrease Colour Depth in zmanjšajmo število barv na 2 barvi in shranimo pod novim imenom Slika002-2b, v isto mapo

Program IrfanView (3)

- V programu IrfanView odprimo v mapi SlikeFotke, na trdem disku D:, datoteko Slika 004
- Uporabimo ukaz Image/Effects / Edge Detection in shranimo pod novim imenom Slika004-EdgeD, v isto mapo
- V programu IrfanView odprimo v mapi SlikeFotke, na trdem disku D:, datoteko Slika 004
- Uporabimo ukaz Image/Swap Colours / RGB → RBG in shranimo pod novim imenom Slika004-RBG, v isto mapo

Program IrfanView (4)

- V programu IrfanView izdelajmo panoramsko sliko z ukazom iz menija Image/Create panorama image iz datotek: Slika 022, Slika 024a in Slika 025
- V programu IrfanView iz celotnega slikovnega gradiva (Slika *.*), v mapi SlikeFotke izdelajmo Galerijo slik s pomočjo ukaza File/Thumbnails
- V programu IrfanView iz celotnega slikovnega gradiva (Slika *.*), v mapi SlikeFotke izdelajmo Predstavitev s pomočjo ukaza File/Slideshow

Literatura

- Bogomir Horvat, Janez Stergar: Večpredstavnost, Multimedijški sistemi, Univerza v Mariboru, FERi, Maribor, 2002;
- Branislav Šmitek: Multimedijški sistemi, <http://fov.uni-mb.si>, marec 2003;
- David Pahor, Matija Drobnič: Leksikon računalništva in informatike, Ljubljana, Pasadena, 2002;
- Dodatno: računalniške revije, internet;