

Delovni list za 2. letnik

Šolsko leto:

Ime in priimek:

Razred:

Tema: Slikovna predstavitev informacij

Datum:

SLIKOVNA PREDSTAVITEV INFORMACIJ

1. Kakšni so bili prvi začetki računalniške grafike, kateri je bil prvi risarski program, kdo je prvi uporabil slikovni uporabniški vmesnik in kaj je to?

2. Na katerih področjih uporabljamo računalniško grafiko? Kaj je to CAD? Kako v umetnosti uporabljamo računalniško grafiko?

3. Kako bi opredelili računalniško grafiko? Kdaj se je najbolj razvila?

3.1. Kaj je vidna svetloba? Kako vidimo? Kdaj so predmeti vidni črni?

Opiši snovno – odštevalno mešanje barv:

Opiši optično - seštevalno mešanje barv:

Kdaj so barve komplementarne?

Delovni list za 2. letnik

Ime in priimek:

Tema: Slikovna predstavitev informacij

Šolsko leto:

Razred:

Datum:

3.2. Barvni modeli – opiši!

Za prikaz barv se v računalništvu uporabljajo različni modeli:

- RGB:

- CMYK:

- YCbCr:

3.3. Kako so predstavljene slike na zaslonu? Kdaj je ločljivost večja in kaj to pomeni? Kaj je to dpi?

Naštej ločljivosti dpi za posamezne naprave:

- zaslon ločljivosti med ___ in ___ dpi,
- laserski tiskalnik med ___ in ___ dpi, pa tudi do
- optični bralniki berejo lahko z ___ dpi in več,
- slike na spletnih straneh ___ dpi,
- običajno tiskamo z ___ dpi, zelo kakovostno pa tudi prek ___ dpi.

3.4. Barvna globina – opiši:

Monokromatski model:

VGA :

Super VGA:

High Color:

True Color:

32 bitni model:

Raztros (dithering):

Delovni list za 2. letnik

Šolsko leto:

Ime in priimek:

Razred:

Tema: Slikovna predstavitev informacij

Datum:

4. Obravnavanje slik

Glede na to, kako določimo barvo posameznega piksla v kombinaciji z drugimi (tako, da tvorijo sliko) ločimo:

4.1. Točkovno obravnavana slika – opiši. Katere so slabosti? Katere programe uporabljamo?

4.2. Predmetno obravnavana slika– opiši. Katere so prednosti? Katere programe uporabljamo?

5. Zapis slik

Sliko shranimo tako, da podatke o sliki po določenih navodilih zapišemo v datoteko, to pa nato shranimo na pomnilniški medij. Poznamo različne zapise:

Zapis BMP :

Zapis TIFF :

6. Zgoščevanje zapisa slikovnih podatkov – se uporablja, da bi količina podatkov, potrebnih za predstavitev slike, bila manjša. Poznamo zgoščevanje brez izgub in z izgubo kvalitete slike.

Zapis GIF

Zapis JPEG

Zapis PNG

7. Opiši kako barve vplivajo na razpoložene – za vsako barvo navedi primer:

Reši naloge!

- Izpolni tabelo o mešanju barv, ki se uporabljajo v računalništvu!

	Optično mešanje	Snovno mešanje
Osnovne barve		
Katero barvo dobimo, če zmešamo največje (enake) deleže osnovnih barv?		
Najpogosteje se uporablja pri izhodni enoti		
Kako je označen najpogosteje uporabljeni barvni model prikazovanja barv na računalniku?		

- Kateri del strojne opreme potrebujemo za kakovostno računalniško grafiko? _____
- Zapiši ločljivost zaslona in barvno globino na tvojem računalniku! Koliko različnih barv prikazuje tvoj zaslon?

- Optični bralnik ima ločljivost 4800 dpi. Izračunaj, koliko prostora zasede slika velikosti A4 (210 x 297mm) v pomnilniku, če je barva vsakega piksla zapisana s tremi zlogi.
- V prospektu računalniškega zaslona LCD je navedena ločljivost 3840 x 2400 pik, na drugem mestu istega prospekta pa je navedena ločljivost 150 dpi.

a) Kaj pomeni prvi podatek in kaj pomeni drugi podatek?

b) Na računalnik s tem zaslonom priključiš optični bralnik in prebereš panoramsko fotografijo velikosti A4 z ločljivostjo 1200 dpi. Kaj moraš storiti in zakaj, da bo slika v celoti vidna na LCD zaslonu?

a) Na isti računalnik imaš priključen tudi tiskalnik z ločljivostjo 300 dpi. Kaj moraš storiti in za koliko, da bo tudi natisnjena slika velikosti A4?

- Koliko prostora v bytih porabimo za sliko ločljivosti 1024x768 pikslov pri 24 bitni grafiki?
- S kljukico (✓) označi, kaj velja za posamezne zapise slik!

	Brez zgoščevanja	Zgoščevanje z izgubo	Zgoščevanje brez izgub
BMP			
TIFF			
GIF			
JPEG			
PNG			

- Na internetu poišči bitno sliko (BMP) in jo pretvori v zapise JPEG, PNG in GIF! Vsako sliko posebej shrani in primerjaj dolžine datotek! Velikost posamezne slike zapiši v tabelo!

BMP	JPG	PNG	GIF

Dopolni!

A4 v cm š= _____ cm v= _____ cm

1 palec = _____ cm