

Poznámky k cvičnému testu M9

Software

- grafický editor GIMP (2.8 a vyšší)
- libovolný webový prohlížeč
- operační systém Windows (7 a vyšší)

Přístup k Internetu

- přístup k internetu není potřebný.

Vyhodnocení cvičného testu

- U cvičného testu se nepředpokládá „off line“ hodnocení. Některé úkoly nezanechávají digitální stopu.
- Pro ověření postupů studentů je tedy vhodná demonstrace řešení.

Trenink M9a

Spustíte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9a**. Odpovědi na teoretické otázky 1 až 4 zapisujte do tabulky v souboru **Odpovědi.rtf**

1.

Jaký rozdíl je mezi **ztrátovou** kompresí a **bezztrátovou** kompresí?

- a) Při ztrátové kompresi dochází ke ztrátě informace o rozlišení, při bezztrátové kompresi nikoliv.
- b) Při ztrátové kompresi může dojít ke ztrátě kvality obrázku, při bezztrátové kompresi nikoliv.
- c) Při ztrátové kompresi dochází ke zmenšení velikosti souboru, při bezztrátové kompresi nikoliv.
- d) Mezi ztrátovou a bezztrátovou kompresí není žádný rozdíl.

2.

Obrázek je široký **720 obrazových bodů** (pixelů). Jak široký je tento obrázek v palcích (resp. v cm)?

- a) 10 palců, tj. cca 25,4 cm
- b) 7,2 palců, tj. cca 18,3 cm
- c) 72 palců, tj. cca 182,9 cm
- d) Bez znalosti rozlišení nelze šířku obrázku v palcích (resp. v cm) určit.

3.

Který z následujících formátů je určen pro uložení a úpravu digitálního obrazu?

- a) CPT
- b) PPT
- c) DTP
- d) CSS

4.

Proč NEMŮŽEME pro naskenovanou barevnou fotografii použít barevný model **SVG**?

- a) Tento barevný model je určen pouze pro vektorovou grafiku.
- b) Tento barevný model má pouze 16 barev (došlo by k výrazné ztrátě kvality fotografie).
- c) Soubor s fotografií by byl nepřiměřeně velký (např. foto 10 x 15 cm zabere cca 150 MB místa).
- d) Barevný model SVG neexistuje.

Následující úkoly 5 – 20 už jsou pouze praktické, soubor **Odpovědi.rtf** můžete uložit a zavřít

5.

Spustíte grafický editor a vytvoříte nový soubor v barevném režimu **RGB**, který bude **400 obr. bodů** (pixelů) široký a **250 obr. bodů vysoký**. Rozlišení bude **4 obr. bodů / mm** a obsah pozadí bude **bílý**. Soubor uložte pod názvem **Text.xcf** do složky **Trenink M9a**.

6.

Vytvoříte novou vrstvu s textem **VLAK**, který bude napsán **tučným** písmem **Verdana** velikosti **30 bodů** libovolné **červené** barvy. Napsaný text přesuňte přibližně do pravého dolního rohu.

7.

Vrstvu s textem **VLAK** rastrujte (tj. převedte ji na běžnou vrstvu), a pak ji přejmenujte na **Rastrovaný text**.

8.

Pomocí nástroje pro obdélníkový výběr označte pouze písmeno **V**. Na výběr aplikujte filtr rozvlnění ve **vodorovném** směru s periodou **30**, s amplitudou **5** a s posunem fáze **100** (ostatní nastavení ponechte výchozí).

9.

Otevřete soubor **Doprava.xcf** ze složky **TreninkM9a**. Vrstvu **Rastrovaný text** ze souboru **Text.xcf** zkopírujte tak, aby se stala novou vrstvou souboru **Doprava.xcf**. Soubor **Text.xcf** uložte a uzavřete.

10.

Pokračujte se souborem **Doprava.xcf**. Zkopírovanou vrstvu **Rastrovaný text** přesuňte bezprostředně nad vrstvu **Expres** a obsah vrstvy přesuňte přibližně do pravého dolního plátna.

11.

Odemkněte vrstvu **Letadlo** a obsah vrstvy otočte o **90°** doprava. Po otočení přesuňte obrázek letadla přibližně do pravého horního rohu.

12.

Šedou barvu z pravého boku podvozku lokomotivy převezměte jako barvu popředí. Pomocí nástroje **plechovka barvy** vyplňte touto barvou střechu vagonu ve vrstvě **Expres** a písmeno **A** ve vrstvě **Rastrovaný text**.

13.

Zelenou barvu z boku vagonu převezměte jako barvu popředí. Pomocí nástroje **štětec** (zvolte vhodné nastavení) přebarvěte jedno z oken vagonu.

14.

Pomocí **klonování** (zvolte vhodné nastavení nástroje) vytvořte duplikát loga **ČD** na čele lokomotivy tak, aby se klon zobrazil vlevo od originálu. Soubor **Doprava.xcf** uložte a uzavřete.

15.

Otevřete soubor **Auto.xcf** ze složky **Trenink M9a**. Odstraňte vrstvu **Extra**.

16.

Upravte pořadí vrstev tak, aby vrstva **Vrstva01** byla nejnižší, nad ní **Vrstva02** (atd.) a vrstva **Vrstva10** nejvyšší. Změny v souboru **Auto.xcf** uložte.

17.

Z vrstev vytvořte animaci ve formátu **GIF**, která se bude opakovat pouze **jednou** a zpoždění mezi jednotlivými snímky bude **0,2 s**. Animaci uložte do souboru pod názvem **Auto.gif** do složky **Trenink M9a**. Soubor **Auto.xcf** uložte a uzavřete.

18.

Otevřete soubor **Horní Police.xcf** ze složky **Trenink M9a**. Změňte výšku obrazu na **450** obr. bodů, přičemž šířku obrazu ponechte původní.

19.

Provedte zvýšení kontrastu o **+30**.

20.

Soubor **Horní Police.xcf** uložte. Následně soubor uložte ve formátu **JPEG** pod názvem **Horní Police.jpg** (ponechte výchozí nastavení exportu). Soubor **Horní Police.jpg** uzavřete.

Uložte všechny otevřené dokumenty a ukončete práci s grafickým editorem.

Trenink M9b

Spusťte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9b**. Odpovědi na teoretické otázky 1 až 4 zapisujte do tabulky v souboru **Odpovědi.rtf**

1.

Jak nazýváme počítačovou grafiku, která je vytvořena pomocí bodů, čar a křivek a je uložena ve formě matematického zápisu jednotlivých objektů?

- a) Trigonometrická grafika.
- b) Bodová (neboli rastrová) grafika.
- c) Vektorová grafika.
- d) Komprimovaná grafika.

2.

Co se stane při zvýšení kontrastu černobílé fotografie?

- a) Všechny body obrazu budou světlejší.
- b) Všechny body obrazu budou tmavší.
- c) Světlé body obrazu budou ještě světlejší a tmavé body obrazu budou ještě tmavší.
- d) Světlé body obrazu budou tmavší a tmavé body obrazu budou světlejší.

3.

Jaká je souvislost mezi barvami a vrstvami bodové grafiky?

- a) Každá barva je uložena v samostatné vrstvě.
- b) V jednotlivých vrstvách jsou uloženy barvy červená (R), zelená (G) a modrá (B).
- c) V jednotlivých vrstvách jsou uloženy barvy azurová (C), purpurová (M), žlutá (Y) a černá (K).
- d) Mezi barvami a vrstvami bodové grafiky není žádná přímá souvislost.

4.

Co znamená zkratka **HSB**?

- a) Barevný model.
- b) Formát pro uložení bodové grafiky.
- c) Formát pro uložení vektorové grafiky.
- d) Typ licence pro komerční využití obrázku.

Následující úkoly 5 – 20 už jsou pouze praktické, soubor **Odpovědi.rtf** můžete uložit a zavřít

5.

Pomocí internetového prohlížeče otevřete stránku **Pracovni.html** ze složky **Trenink M9b**. Levý obrázek stavby (žluté pozadí) uložte pod názvem **Dům odborů.gif** do složky **Trenink M9b**.

6.

Pokud není okno internetového prohlížeče v maximální velikosti, proveďte jeho maximalizaci a vytvořte snímek celé obrazovky (klávesa **PrintScreen**). Spusťte grafický editor a z obsahu schránky vytvořte nový obrázek. Nový obrázek uložte pod názvem **Sejmutá obrazovka.xcf** do složky **Trenink M9b**. Uzavřete internetový prohlížeč.

7.

Proveďte oříznutí obrázku tak, aby obsahoval pouze obrázek pravé stavby se zeleným pozadím. Oříznutý obrázek uložte pod názvem **Zelený dům.xcf** do složky **Trenink M9b** a uzavřete jej.

8.

Otevřete soubor **Graf.xcf** ze složky **Trenink M9b**. Pomocí nástroje pro obdélníkový výběr označte ve vrstvě **Vrstva 1** trojici sloupců reprezentující hodnoty pro únor včetně textu **Únor** pod nimi. Ve výběru proveďte posun odstínu o **+40**.

9.

Nyní výběr invertujte (vytvořte doplněk stávajícího výběru). Na invertovaný výběr aplikujte efekt **gaussovského rozostření** s hodnotou poloměru **3** vodorovně i svisle.

10.

Zrušte označení a pomocí nástroje **guma** (zvolte vhodné nastavení nástroje) odstraňte POUZE rozostřený název grafu **1. Kvartál**.

11.

Zobrazte vrstvu **Komentář**. Doplňte text ve vrstvě na text ve dvou řádcích:

**PRACOVNÍ
KONCEPT**

Zařídte, aby celý text byl viditelný. Soubor **Graf.xcf** uložte a uzavřete.

12.

Otevřete soubor **Zámek.xcf** ze složky **Trenink M9b**. Změňte velikost plátna na **640 x 480 obr. bodů** (pixelů), a to od levého horního rohu. S velikostí plátna změňte také velikost všech vrstev.

13.

Provedte sloučení vrstev **Pravé křídlo** a **Stavba**. Pokud je to nutné, upravte název sloučené vrstvy na **Stavba**. Vrstvu **Pozadí** vyplňte libovolnou světle zelenou barvou.

14.

Bílou barvu nastavte jako barvu popředí a jako barvu pozadí převezměte temnou žlutou barvu z dolní části zdi levého křídla budovy. Ve vrstvě **Okraj** vytvořte v dolní části plátna obdélníkový výběr pevné velikosti **640 x 100 obr. bodů**.

15.

Výběr z minulého úkolu vyplňte lineárním barevným přechodem, kde barva popředí (bílá) bude nahoře a barva pozadí (žlutá) bude dole. Vývěr můžete zrušit.

16.

Ve vrstvě **Okraj** nastavte krytí **75%**.

17.

Těsně nad obdélníkem s barevným přechodem vytvořte ve vrstvě **Stavba** vodorovnou linku **černé** barvy o tloušťce **5 obr. bodů** (použijte stopu **Circle (05)** s násobkem (škálou) **1,00**).

18.

Pomocí vhodného nástroje vyberte POUZE temně zelenou plochu zdi pravého křídla ve vrstvě **Stavba**. Výběr uložte pod názvem **Zelená zed'**. Výběr můžete zrušit.

19.

Zobrazte vrstvu **Popisek** a překlopte její obsah vodorovně.

20.

Soubor vytiskněte s orientací **na šířku**. Tisk provedte na virtuální **PDF** tiskárnu do souboru **Výstup.pdf** do složky **Trenink M9b**. Soubor **Zámek.xcf** uložte a uzavřete.

Uložte všechny otevřené dokumenty a ukončete práci s grafickým editorem.