

Poznámky k oficiálním cvičným testům pro modul M9

Testovací platforma

- Software
 - Grafický editor, a to:
 - Adobe Photoshop (CS2 až CS5.5, Elements9 až Elements10)
 - GIMP
 - Operační systém Windows (XP, 7)
 - Prakticky jakýkoliv internetový prohlížeč.
- Přístup k Internetu
 - Přístup k Internetu se nepředpokládá (není potřebný).

Vyhodnocení cvičného testu

- U cvičných testů pro modul M9 se sice nepředpokládá hodnocení „off line“ jako u testů ostrých, je to ale (částečně) možné. V některých případech (které je v ostrém testu řešeno snímáním screenshotů a jejich přenášením do souboru Odpovědi) je třeba přímo posoudit výsledek. Přesné posouzení nastavení kvantit (zejména u filtrů) proto nebude možné.

Trénink 9a – Adobe Photoshop

Spustíte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9**. Odpovědi na teoretické otázky 1 až 4 zapisujete 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.

Jakou velikost (v délkových jednotkách) má **1 obrazový bod** (pixel) obrázku?

- a) 1/72 palce.
- b) 1 mm.
- c) 0,01 mm.
- d) Bez znalosti rozlišení nelze šířku obrazového bodu v délkových jednotkách určit.

3.

Který z následujících formátů je určen pro uložení a úpravu grafiky?

- a) JPG
- b) PPT
- c) DOC
- d) CSS

4.

Co by nás mělo především zajímat při zasílání počítačové grafiky elektronickou poštou?

- a) Barevná hloubka.
- b) Použitý barevný model.
- c) Kontrast.
- d) Velikost souboru.

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

5.

Spustíte grafický editor a vytvoříte nový soubor v barvovém režimu **RGB**, který bude **400 obr. bodů** (pixelů) široký a **250 obr. bodů vysoký**. Rozlišení bude **40 obr. bodů / cm** a obsah pozadí bude **bílý**. Soubor uložte pod názvem **Text.psd** do složky **Trenink M9**.

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, a pak ji přejmenujte na **Rastrovaný text**.

8.

Pomocí nástroje pro obdélníkový výběr označte pouze písmeno **V**. Na výběr aplikujte filtr zvlnění s **velkou** velikostí a s mírou **120**.

9.

Otevřete soubor **Doprava.psd** ze složky **TreninkM9**. Vrstvu **Rastrovaný text** ze souboru **Text.psd** zkopírujte tak, aby se stala novou vrstvou souboru **Doprava.psd**. Soubor **Text.psd** uložte a uzavřete.

10.

Pokračujte se souborem **Doprava.psd**. Zkopírovanou vrstvu **Rastrovaný text** přesuňte bezprostředně nad vrstvu **Expres**.

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.psd** uložte a uzavřete.

15.

Otevřete soubor **Auto.psd** ze složky **Trenink M9**. Odstraňte vrstvu **Extra**.

16.

Upravte pořadí vrstev tak, aby vrstva **Vrstva01** byla nejnižší, nad ní **Vrstva02** (atd.) a vrstva **Vrstva10** nejvyšší.

17.

Z vrstev vytvořte animaci, která se bude opakovat pouze **jednou** a zpoždění mezi jednotlivými snímky bude **0,2 s**. Animaci uložte ve formátu animace **GIF** pod názvem **Auto.gif** do složky **Trenink M9**. Soubor **Auto.psd** uložte a uzavřete.

18.

Otevřete soubor **Horní Police.psd** ze složky **Trenink M9**. Změňte výšku obrazu na **450** obr. bodů, přičemž šířku obrazu ponechte původní.

19.

Provedte zvýšení kontrastu o **+30**.

20.

Soubor **Horní Police.psd** 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 9b – Adobe Photoshop

Spustíte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9**. 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) Matematická grafika.
- b) Bodová (neboli rastrová) grafika.
- c) Vektorová grafika.
- d) Čarová 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.

Může mít změna barvového modelu vliv na velikost souboru s obrázkem?

- a) Ano, ale pouze u vektorové grafiky.
- b) Ano, ale pouze u souborů ve formátu GIF.
- c) Ano.
- d) Ne.

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 M9**. Levý obrázek stavby (žluté pozadí) uložte pod názvem **Dům odborů.gif** do složky **Trenink M9**.

6.

Pokud není okno internetového prohlížeče v maximální velikosti, proveďte jeho maximalizaci a vytvořte snímek celé obrazovky (klávesa **PrintScreen**). Spustíte grafický editor a z obsahu schránky vytvořte nový obrázek. Nový obrázek uložte pod názvem **Sejmutá obrazovka.psd** do složky **Trenink M9**. Uzavřete internetový prohlížeč.

7.

Proveďte oříznutí obrázku tak, aby obsahoval pouze obrázek pravé stavby se zeleným pozadím. Oříznutý obrázek uložte pod názvem **Zelený dům.psd** do složky **Trenink M9** a uzavřete jej.

8.

Otevřete soubor **Graf.psd** ze složky **Trenink M9**. 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**.

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**

Soubor **Graf.psd** uložte a uzavřete.

12.

Otevřete soubor **Zámek.psd** ze složky **Trenink M9**. Změňte velikost plátna na **640 x 480 obr. bodů** (pixelů), a to od levého horního rohu.

13.

Proveďte sloučení vrstev **Pravé křídlo** a **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. Výběr 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**.

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 proveďte na virtuální **PDF** tiskárnu do souboru **Výstup.pdf** do složky **Trenink M9**. Soubor **Zámek.psd** uložte a uzavřete.

Uložte všechny otevřené dokumenty a ukončete práci s grafickým editorem.

Trenink 9a – GIMP

Spustíte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9**. Odpovědi na teoretické otázky 1 až 4 zapisujete 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.

Jakou velikost (v délkových jednotkách) má **1 obrazový bod** (pixel) obrázku?

- a) 1/72 palce.
- b) 1 mm.
- c) 0,01 mm.
- d) Bez znalosti rozlišení nelze šířku obrazového bodu v délkových jednotkách určit.

3.

Který z následujících formátů je určen pro uložení a úpravu grafiky?

- a) JPG
- b) PPT
- c) DOC
- d) CSS

4.

Co by nás mělo především zajímat při zasílání počítačové grafiky elektronickou poštou?

- a) Barevná hloubka.
- b) Použitý barevný model.
- c) Kontrast.
- d) Velikost souboru.

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

5.

Spustíte grafický editor a vytvoříte nový soubor v barvovém 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 M9**.

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 **TreninkM9**. 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 M9**. 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 M9**. Soubor **Auto.xcf** uložte a uzavřete.

18.

Otevřete soubor **Horní Police.xcf** ze složky **Trenink M9**. 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 9b – GIMP

Spustíte textový editor a otevřete dokument **Odpovědi.rtf** ze složky **Trenink M9**. 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) Matematická grafika.
- b) Bodová (neboli rastrová) grafika.
- c) Vektorová grafika.
- d) Čarová 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.

Může mít změna barevného modelu vliv na velikost souboru s obrázkem?

- a) Ano, ale pouze u vektorové grafiky.
- b) Ano, ale pouze u souborů ve formátu GIF.
- c) Ano.
- d) Ne.

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 M9**. Levý obrázek stavby (žluté pozadí) uložte pod názvem **Dům odborů.gif** do složky **Trenink M9**.

6.

Pokud není okno internetového prohlížeče v maximální velikosti, proveďte jeho maximalizaci a vytvořte snímek celé obrazovky (klávesa **PrintScreen**). Spustíte grafický editor a z obsahu schránky vytvořte nový obrázek. Nový obrázek uložte pod názvem **Sejmutá obrazovka.xcf** do složky **Trenink M9**. 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 M9** a uzavřete jej.

8.

Otevřete soubor **Graf.xcf** ze složky **Trenink M9**. 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 M9**. 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.

Proveďte 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. Výběr 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 zeď**. Výběr můžete zrušit.

19.

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

20.

Soubor vytiskněte s orientací **na šířku**. Tisk proveďte na virtuální **PDF** tiskárnu do souboru **Výstup.pdf** do složky **Trenink M9**. Soubor **Zámek.xcf** uložte a uzavřete.

Uložte všechny otevřené dokumenty a ukončete práci s grafickým editorem.