



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INTEGROVANÁ
STŘEDNÍ ŠKOLA
POLYGRAFICKÁ

Webové stránky

16. Obrázky na webových stránkách, optimalizace GIF

www.isspolygr.cz

Vytvořil:
Petr Lerch

Datum vytvoření:
12. 1. 2013

Integrovaná střední škola polygrafická,
Brno, Šmahova 110
Šmahova 110, 627 00 Brno

Interaktivní metody zdokonalující edukaci
na ISSP

CZ.1.07/1.5.00/34.0538

**WEBOVÉ
STRÁNKY**

DUM číslo: 16

Název:
Obrázky na webových stránkách,
optimalizace GIF

Strana: 1/6

Škola	Integrovaná střední škola polygrafická, Brno, Šmahova 110
Ročník	4. ročník (SOŠ)
Název projektu	Interaktivní metody zdokonalující proces edukace na ISŠP
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0538
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Autor	Petr Lerch
Tématická oblast	Webové stránky
Název DUM	Pozadí webové stránky
Pořadové číslo	DUM 16
Kód DUM	VY_32_INOVACE_16_OV_LE
Datum vytvoření	12. 1. 2013
Anotace	Dokument nás uvede do problematiky grafických datových formátů používaných na webu.

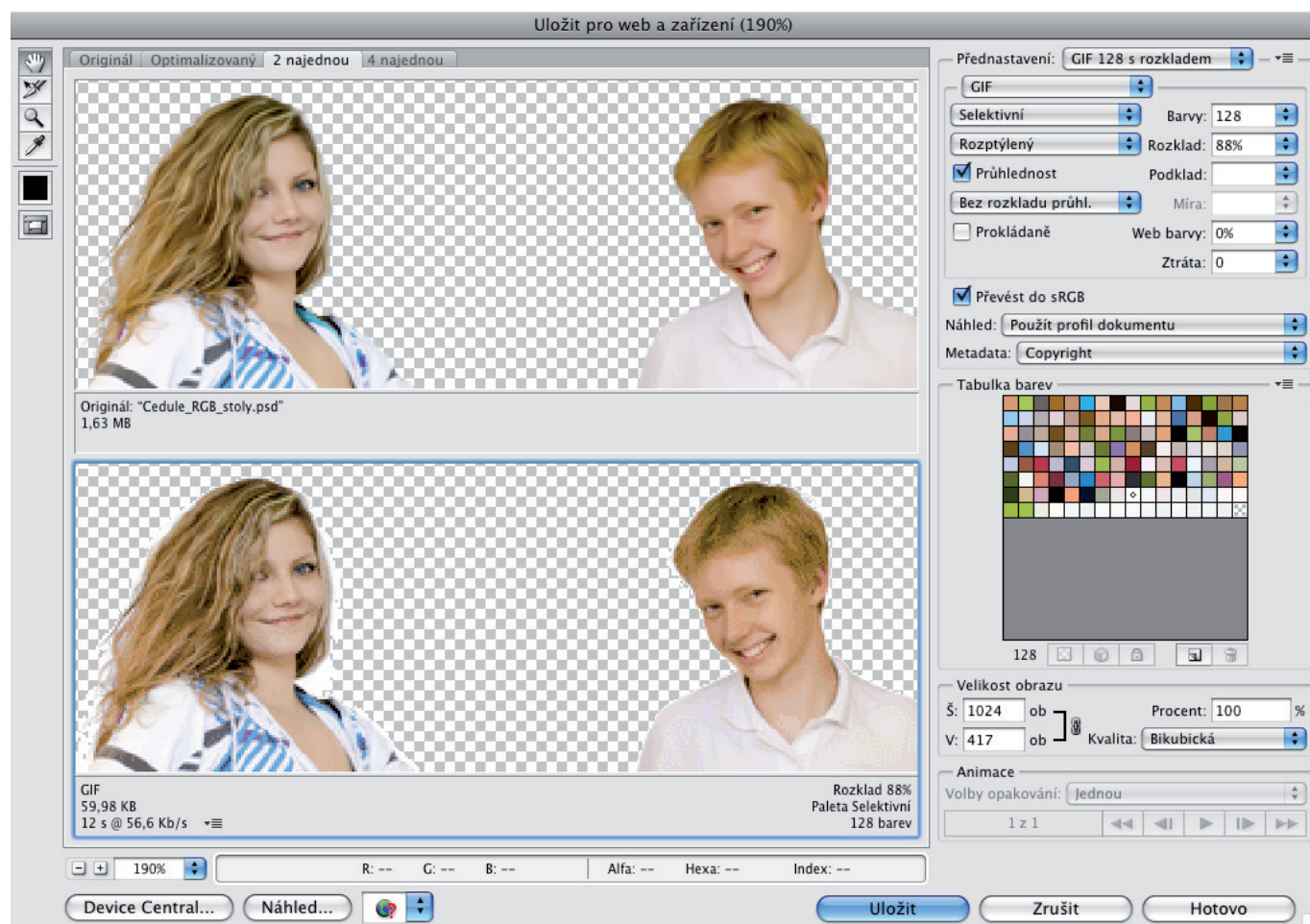
Pokud není uvedeno jinak, je uvedený materiál z vlastních zdrojů autora.

Optimalizace GIF

GIF je formát vhodný pro ilustrace a grafiku. Nejlepších výsledků dosahuje u grafiky, která má jednoduché plochy. GIF využívá *komprese LZW*. Umožňuje ukládat průhlednost a krátké animované sekvence. GIF dokáže pracovat s paletou maximálně 256 barev. Při ukládání tónové grafiky využívá algoritmy pro redukci a rozklad barev. Tento formát byl minulosti hojně využíván. V současné době (2013) tento formát ustupuje do pozadí díky novějším formátům jako je PNG.

Postup optimalizace GIF

- připravíme obrázek v Photoshopu
- zmenšíme ho na výslednou velikost
- *Soubor > Uložit pro web a zařízení*



- zvolíme preferovaný režim náhledu (v našem případě režim 2 najednou)
- v části nastavení výstupního formátu zvolíme GIF

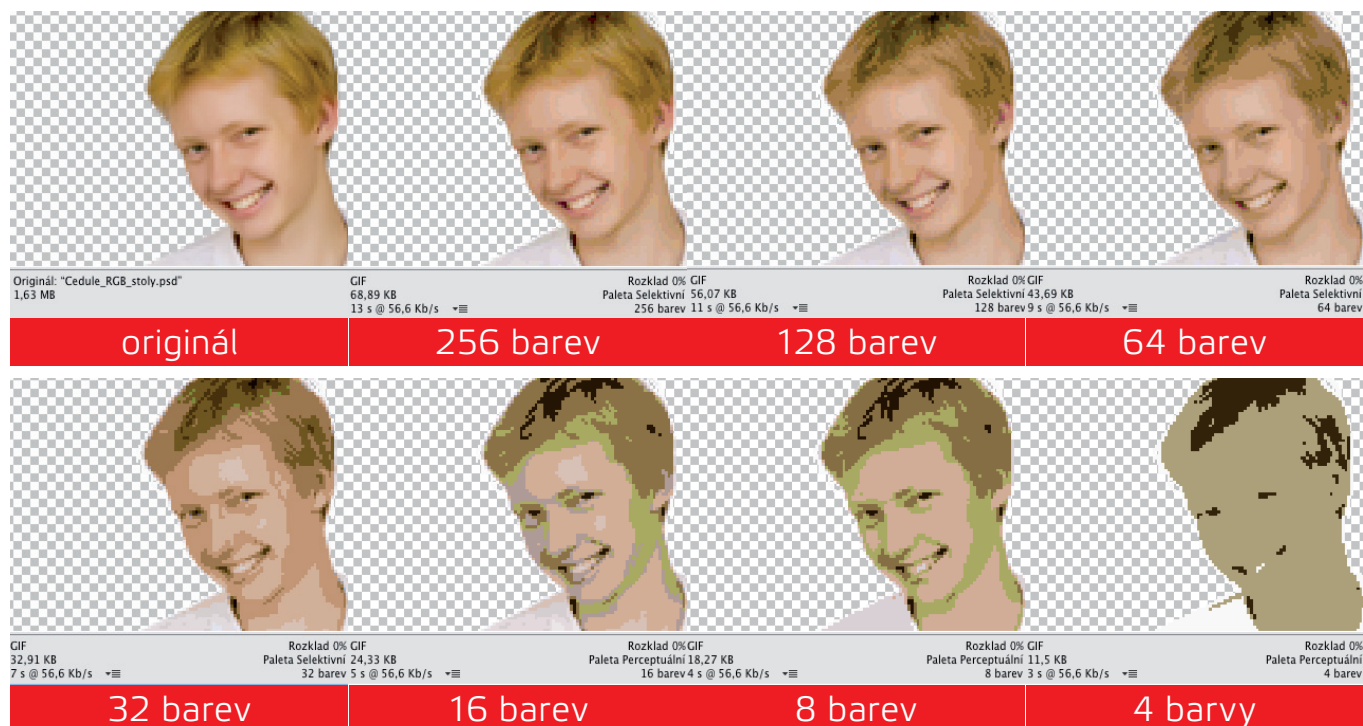
– nastavíme počet barev

Počet barev

Počet barev může být od 1 barvy do 256 barev. Pokud klikneme na políčko počet barev, zobrazí se nabídka barev 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256. Protože naše předloha obsahuje fotografii, zvolíme maximální počet barev (256).

pozn. Počet barev můžeme zadat i ručně.

Následující ilustrace ukazuje porovnání vlivu množství barev na kvalitu obrazu. Obrázek je zvětšený na 300 % velikosti.



Z obrázku je patrné postupné snižování detailů v kresbě. Čím méně barev, tím více dochází k redukci obrazu a slévání ploch.

Metody redukce barev

Metoda **Perceptuální**

Vytvoří vlastní tabulku barev tak, že preferuje barvy, na které je lidské oko citlivější.

Metoda **Selektivní**

Vytváří tabulku barev podobnou tabulce Perceptuální, ale upřednostňuje velké plochy barev a zachování webových barev. Tato tabulka barev obvykle vytváří obrazy s nejlepším zachováním barev. Selektivní je **výchozí volba**.

Metoda **Adaptivní**

Vytvoří vlastní tabulku barev vzorkováním barev ze spektra barev, které se v obraze objevují nejčastěji. Například pro obraz obsahující pouze zelené a modré se vytvoří tabulka barev

zejména ze zelených a modrých. Ve většině obrazů jsou barvy soustředěné v určitých oblastech spektra.

Metoda **Omezená (webová)**

Používá standardní tabulku barev s 216 barvami, které jsou společné pro 8bitové palety (256 barev) Windows a Mac OS. Tato volba zajistí, že při zobrazení obrazu pomocí 8bitových barev se na barvy nebude v prohlížeči aplikovat žádný rozklad barev. ...

Metoda **Vlastní**

Používá paletu barev, kterou vytvořil nebo upravil uživatel. Pokud otevřete existující soubor GIF nebo PNG-8, bude mít uživatelskou (jinou) paletu barev.

Metody rozkladu barev

Metoda **Rozptýlený**

Aplikuje náhodný vzorek, který je obvykle méně znatelný než rozklad Vzorek. Efekty rozkladu se rozptýlí do sousedních obrazových bodů.

Metoda **Vzorek**

Pro simulaci barev, které nejsou v tabulce barev, se použijí čtvercové vzorky, podobné polotónovým bodům.

Metoda **Šum**

Aplikuje náhodný vzorek podobný rozkladu Rozptýlený, ale bez rozptýlení vzorku přes sousední obrazové body. U metody rozkladu Šum se neobjevují žádné přechody na okrajích.

Průhlednost a Rozklad průhlednosti

Když je vybraná volba Průhlednost, můžete zvolit metodu rozkladu částečně průhledných obrazových bodů:

Bez rozkladu průhlednosti se na částečně průhledné obrazové body v obraze neaplikuje žádný rozklad.

Rozptýlený rozklad průhlednosti aplikuje náhodný vzorek, který je obvykle méně znatelný než Rozklad na vzorky. Efekty rozkladu se rozptýlí do sousedních obrazových bodů. Pokud vyberete tento algoritmus, určete v procentech míru rozkladu barev, který se aplikuje na obraz.

Rozklad průhlednosti na vzorky aplikuje na částečně průhledné obrazové body jakoby polotónový čtvercový vzorek.

Rozklad průhlednosti Šum aplikuje náhodný vzorek podobný rozptýlenému algoritmu, ale bez rozšíření vzorku přes sousední obrazové body. U algoritmu Šum se neobjevují žádné přechody na okrajích.

Volba **Prokládaně**

Zobrazí v prohlížeči v průběhu stahování plného obrazu verzi obrazu s nízkým rozlišením. Prokládání může dobu přenosu zdánlivě zkrátit a může ujistit uživatele, že stahování probíhá. Prokládáním se ale také zvětší velikost souboru.

[online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://adobe.ly/W9Jloq>

Otázky

1. Jaký typ grafiky umožňuje formátu GIF dosahovat nejlepších výsledků?
2. Jaký je maximální počet barev, které dokáže GIF zobrazit?