

DUM č. 10 v sadě

23. Inf-13 Bitmapová práce s fotografiemi

Autor: Robert Havlásek

Datum: 14.06.2014

Ročník: 2B, 2A

Anotace DUMu: Corel PSP Photo X2 - narovnání horizontu, úprava perspektivy



Zdroj obrázků: vlastní foto autora, rodinné foto autora (Robert Havlásek, Pavel Fučík)

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Corel Paint Shop Pro Photo X2 – narovnání horizontu

Pro narovnání horizontu mírným pootočením fotografie slouží nástroj  Narovnat. Po výběru tohoto nástroje se objeví ve zpracovávaném obrázku úsečka, u níž se očekává, že ji ztotožníme s horizontem fotografie. Poté klikneme na tlačítko  Použít v horní liště s vlastnostmi nástroje, která vypadá takto:



Ponecháme-li režim Automaticky, PSP sám podle úhlu úsečky rozhodne, má-li ji narovnat do vodorovného či svislého směru.

Checkbox Oříznout obraz je mnohdy vhodné vypnout a po pootočení si výsledek oříznout manuálně – člověk lépe rozhodne, která část fotky je sémanticky důležitější (zda odebrat spíš zbytky bočních okrajů či více zbytků horního/dolního okraje). Jde sice o pár pixelů, ale někdy rozhodují detaily.

Vpravo vidíme aktuálně změřený úhel úsečky. Kladný úhel je proti směru hod. ručiček, záporný po směru hodinových ručiček.

Praktický úkol: Zadanou fotografii pootočte tak, aby měla přibližně rovný horizont:



Poznámka: Narovnání horizontu na této fotce je zrádné hned dvěma způsoby.

Předně, horizont není rovný, vyfocen je kopec s vrcholem cca ve dvou třetinách šířky fotky:



Druhý nepříjemný fakt je, že celá Kraví hora je postavena na kopci, pootočíme-li ji tak, aby byl horizont vodorovný, nebudou mít domy přesně svislé zdi. Na fotce jsou domy nízké, málokterý student si tohoto problému všimne. Ale po zadání druhého úkolu už někteří zareagují. 😊

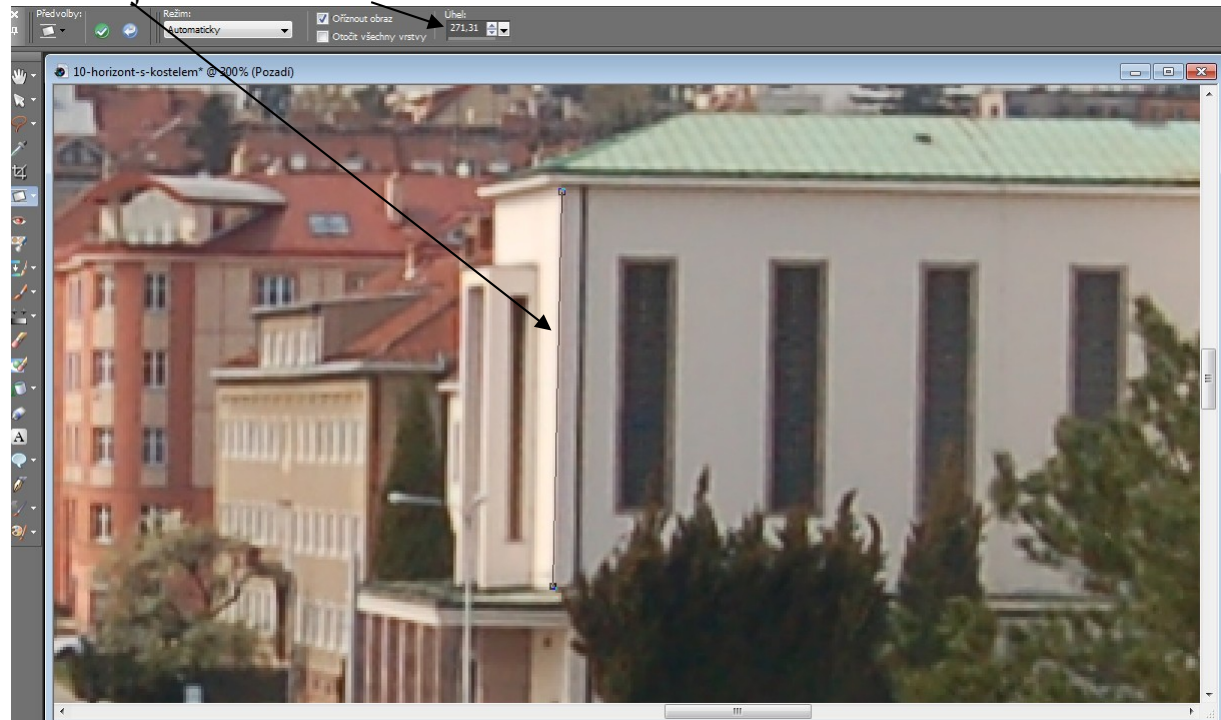
Druhý praktický úkol: Narovnejte pomocí správného pootočení tuto fotografii:



Řešení: Narovnáme-li horizont pomocí úsečky:



vyjde nám fotografie, na níž je kostel se svislicemi pod úhlem cca $271,3^\circ$ – po pečlivém označení jedné z nich vidíme:



Ideálně narovnaná fotografie tedy není o $-2,2^\circ$ (úhel původního horizontu), ale pouze o $-0,9^\circ$. Horizont v tomto případě musíme ignorovat, kostel se svými svislicemi je významnější.

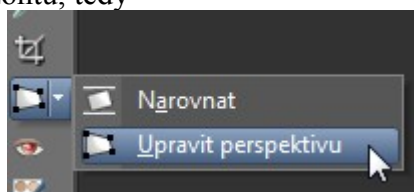
Corel Paint Shop Pro Photo X2 – úprava perspektivy



V závislosti na použitém objektivu se může na fotografii objevit nežádoucí efekt příliš velké perspektivy, kdy objekty vpředu jsou moc velké a objekty vzadu moc malé.

Nejvíce nepříjemné je, fotíme-li diagonály objektu, které by měly i na fotce měly zůstat přibližně rovnoběžné – typicky: vysoký dům pohledem zespoda.

Perspektivu není vhodné úplně potlačit, spíš ji jen lehce přizpůsobit – vždy jde o míru, kterou musí rozhodnout grafik (kdy fotce pomůžeme tím, že se diagonály nebudou moc sbíhat, a kdy už jí ublížíme tím, že vznikne fotka moc placatá, focená jakoby divně nakolmo). Viz příklad níže.

Pro uváděnou úpravu používáme nástroj  Upravit perspektivu, který je ve stejném podmenu jako narovnáání horizontu, tedy



Objeví se čtyřúhelník, jehož vrcholy musíme nastavit do zborčených rovnoběžek, jež chceme srovnat. Pomocí čísla  můžeme nechat zobrazovat i šrafování uvnitř nastavovaného čtyřúhelníka. Až jsme se čtyřúhelníkem spokojeni, klikneme na tlačítko .

Podobně jako u horizontu, tak i zde platí, že checkbox Oříznout obraz je mnohdy vhodné vypnout a po úpravě si výsledek oříznout manuálně.

Studentům úpravy perspektivy předvedeme na následující fotografii




Fotografie má nejširší perspektivu přibližně ve výšce stropu přízemí budovy; všimněte si zejména zaoblení této svislice, zcela tuto čáru narovnat zde není možné.

Soustředit se budeme na úpravy dvou hlavních svislých rovnoběžek.

Nejprve doporučuji studentům předvést, jak dopadne, označíme-li za zborcený čtyřúhelník přesně přední fasádu budovy, tedy takto:



Po aplikaci tlačítkem  je fasáda budovy striktně obdélníková a fotku prakticky nelze hezky oříznout (bílá místa bychom museli doklonovat, viz např. DUM č. 16):



Pokud rezignujeme na požadavek vodorovných stropů (což je dle mého názoru na dané fotografii jedině dobře – fasáda je focena z boku, vodorovné stropy působí nepřírozně), zborcený čtyřúhelník bude mít dvě hrany prakticky vodorovné:



Po aplikaci tlačítkem získáme téměř osově souměrný ořez:



Ani v jednom z předchozích dvou pokusů o narovnání perspektivy nepůsobila fasáda budovy přirozeně – ono se tak nějak předpokládá, že, stojíme-li před budovou, vidíme širší přízemí a užší horní patra.

Předchozí fotografie budí spíše dojem, že jsme GML fotili ze střechy protějščí nižší budovy.

Studenty necháme experimentovat s mírou, jak moc perspektivu narovnávat – zborcený čtyřúhelník vůbec nemusí jít přesně se svislými hranami budovy, například lze pomoci jen částečně:

