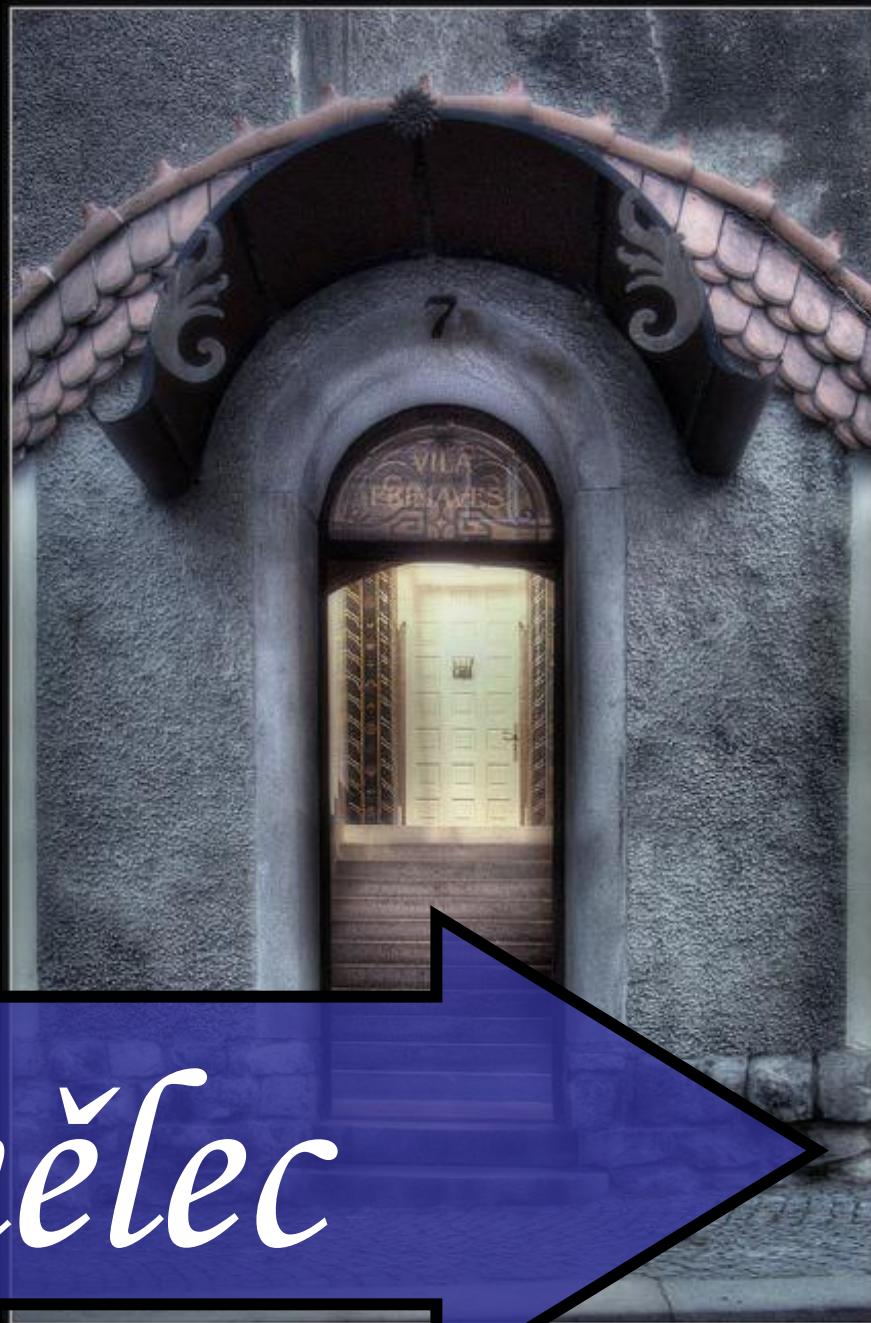
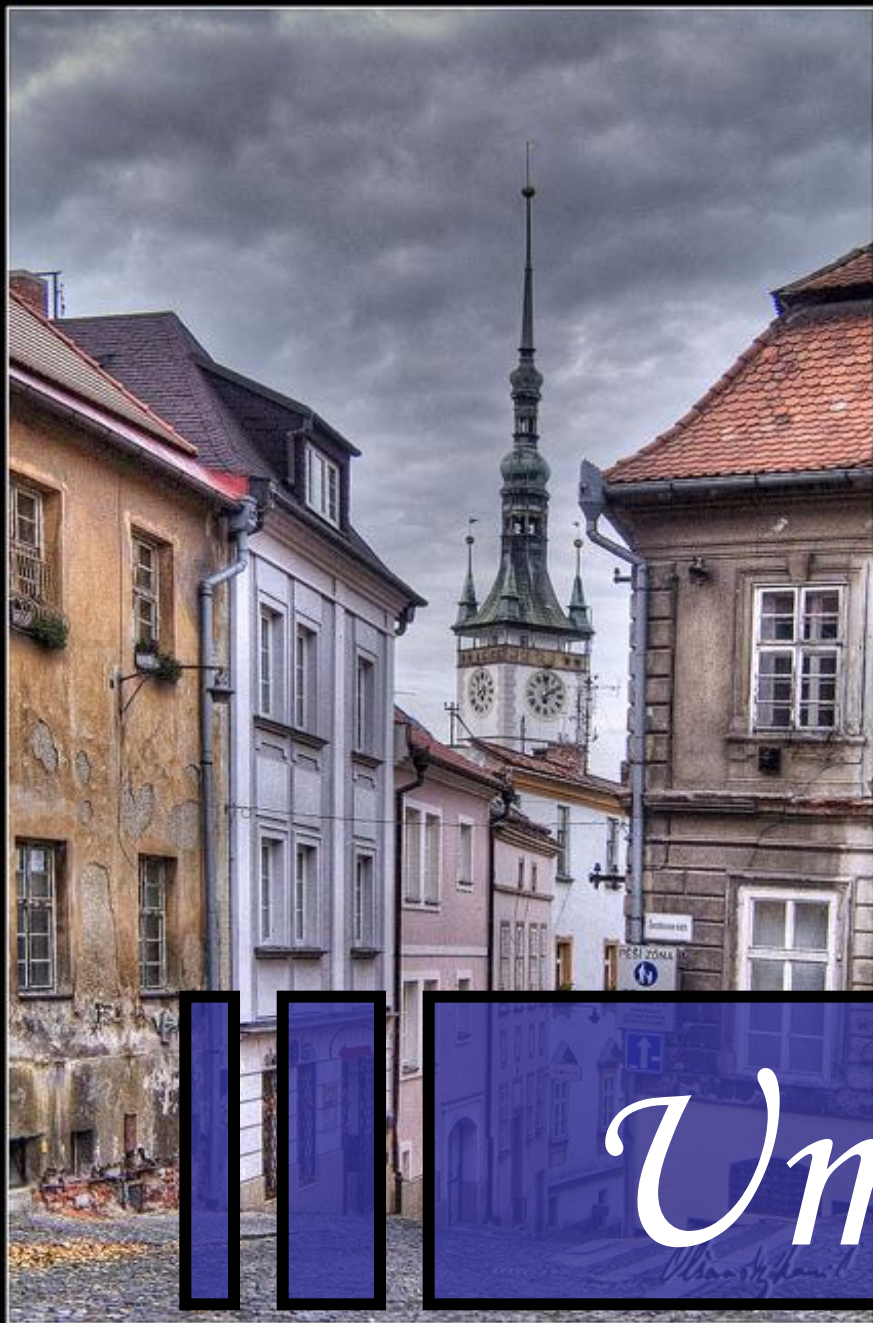




Umelec



IV. přednáška

Olga Křiváková



Scanner, scannování

...





ZDROJE

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Scanner>
- <http://www.canon.cz/>
- <http://www.konicaminolta.cz/>
- <http://www.hp.cz/>

Scanner aneb skener

anglicky scanner, výslovnost [skenr],
někdy též nesprávně [skener];
doslovný překlad snímač

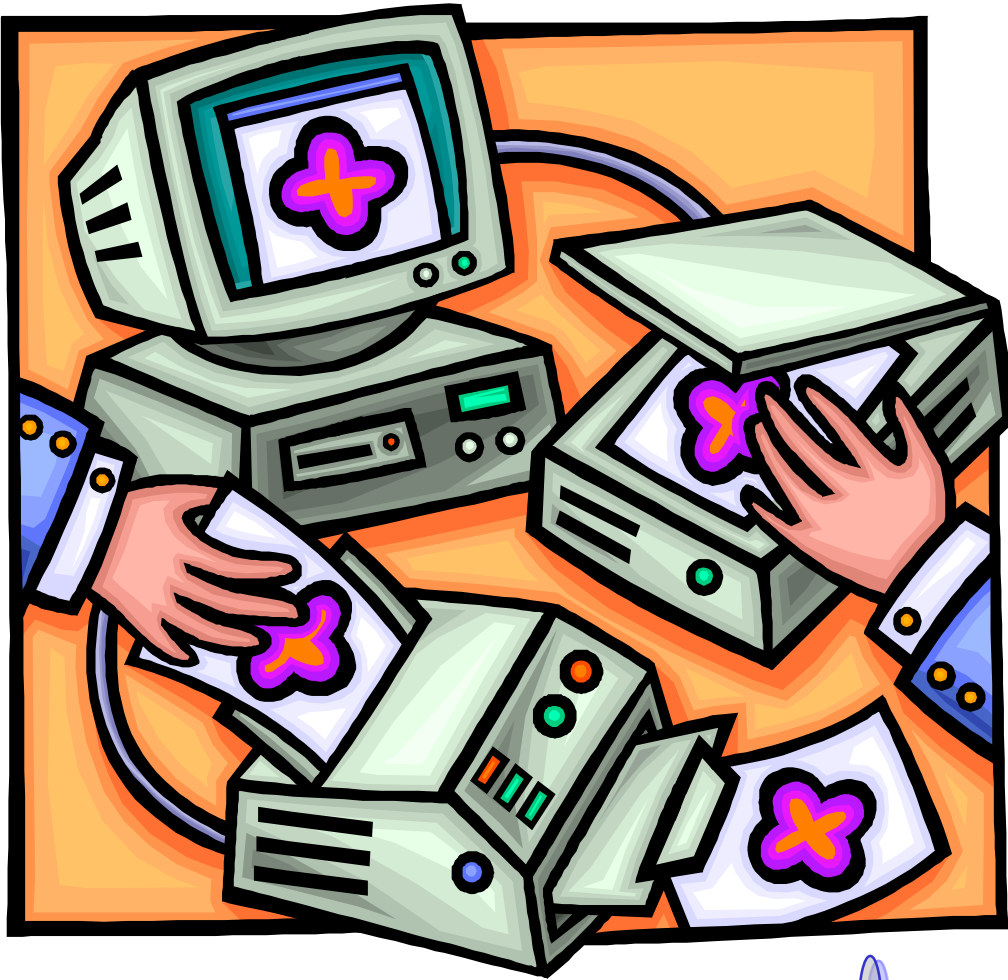
jedná se o hardwarové vstupní
zařízení umožňující převedení
fyzické 2D nebo 3D předlohy do
digitální podoby pro další využití,
většinou pomocí počítače.





1. Naskenovaný obrázek





Dělení scannerů podle konstrukce

Čtečky čárových kódů

Dělí se na 1D a 2D podle typu čárového kódu. Využívají paprsku laseru nebo laserové diody. Mohou být ruční (tzv. „pistole“), nebo zabudované (např. v pokladnách).

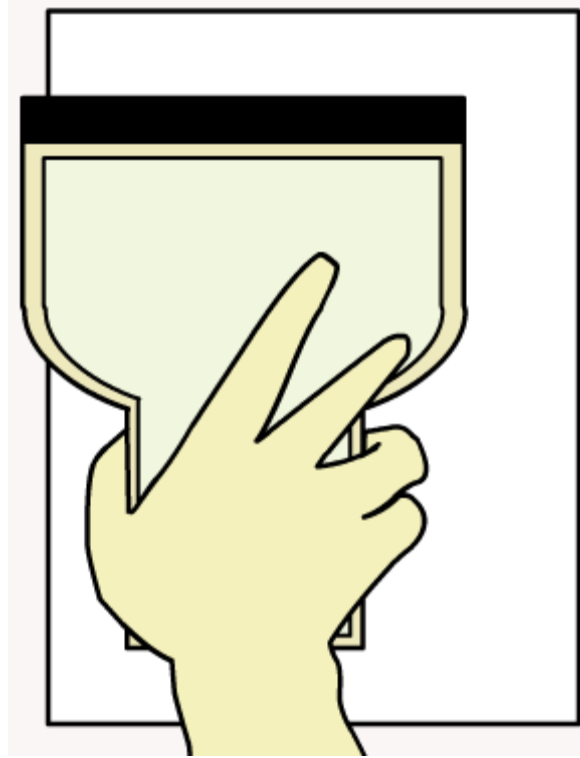


Ruční (hand-held)



Tímto scannerem je nutno ručně přejíždět po snímané předloze. Nevýhodou je malá kvalita nasnímaného obrazu způsobená jak nízkým rozlišením snímače, tak nutností přesného ovládání ze strany uživatele. Používá se tam, kde je třeba rychle snímat malé plochy, případně při nemožnosti umístění předlohy do stolního scanneru. Dnes téměř vymizel vzhledem k masivnímu rozšíření stolního typu.



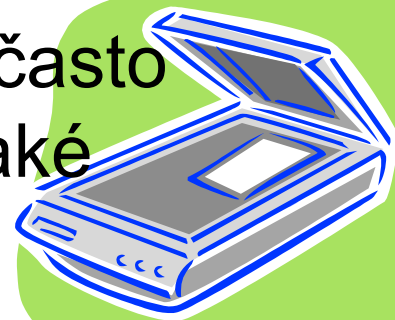


Stolní (flatbed) neboli deskové

Předloha se pokládá na sklo, pod nímž projíždí strojově ovládané snímací rameno, princip je tedy podobný jako u kopírovacího stroje. Dnes jsou už velmi levné, proto se významně prosazují i do domácností.

Nevýhodou je zejména možnost snímání jen relativně tenkých předloh.

Velkoformátové scannery jsou schopné snímat předlohu po sloupcích. Dražší modely často snímají pomocí přídatných nástavců také diapozitivy a negativy.





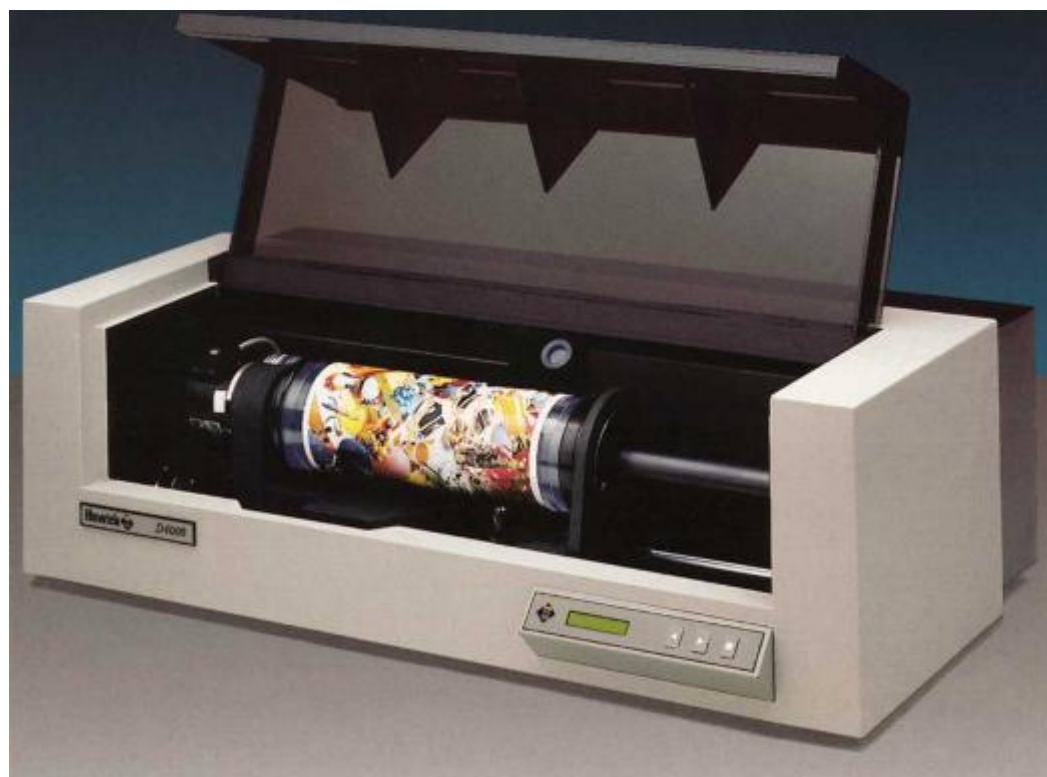
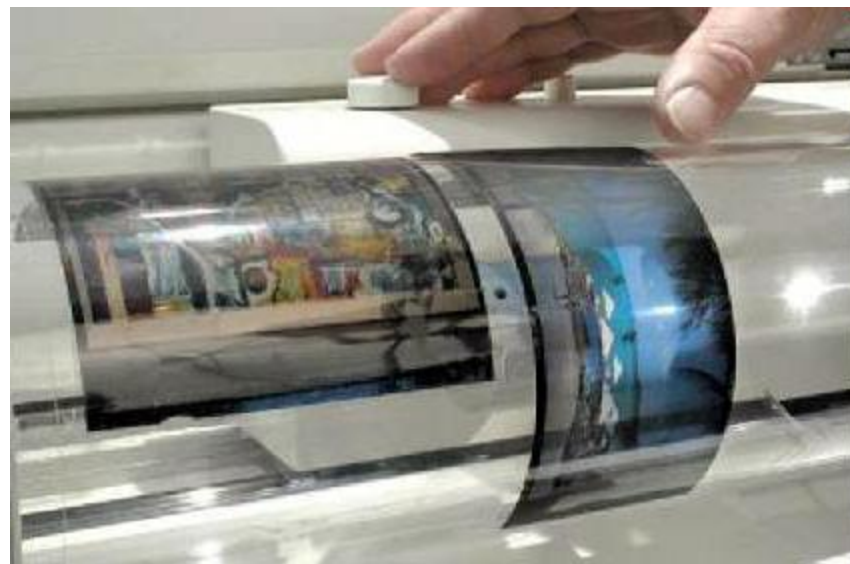
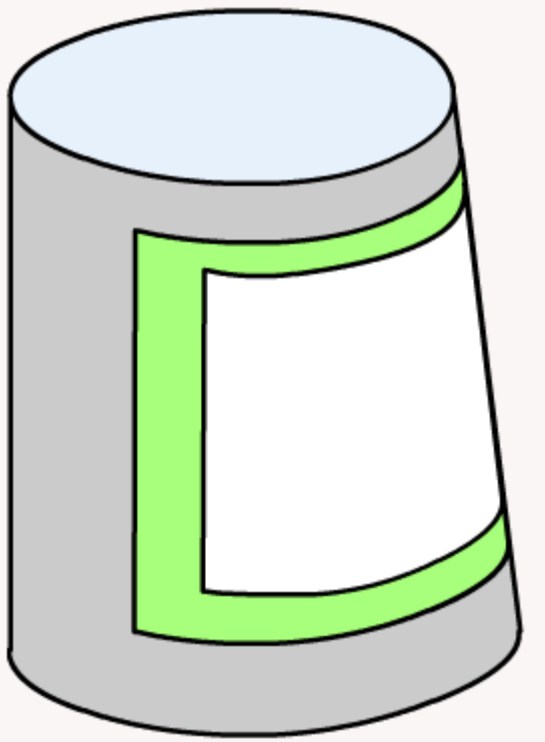
Bubnové (drum)



Předloha je nalepena na rotujícím válci a je snímána paprskem.

Nevýhodou je vysoká cena, a proto jsou využívány zejména pro snímání velmi velkých předloh, případně tam, kde je potřeba velice vysoká kvalita výsledku (např. z předlohy – diapozitivu je potřeba vytisknout plakát rozměru A2).

Tato technologie je zároveň nejstarší.

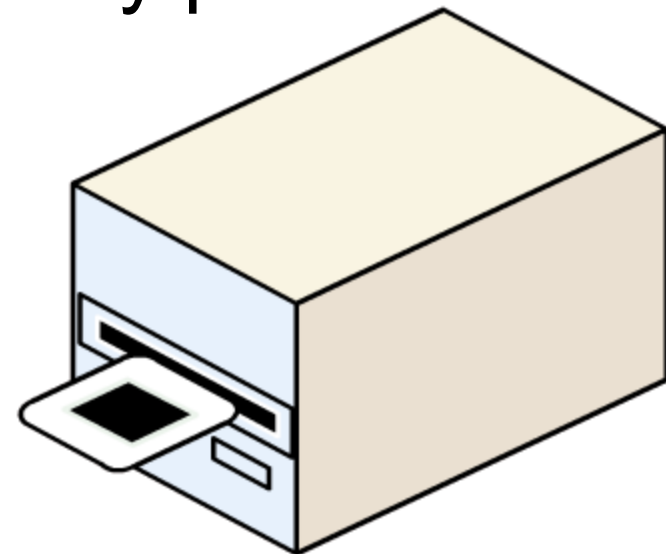




Filmové

Slouží pro snímání jednotlivých políček filmu.

Vzhledem ke svému specifickému účelu jsou vesměs používány pouze profesionálně.

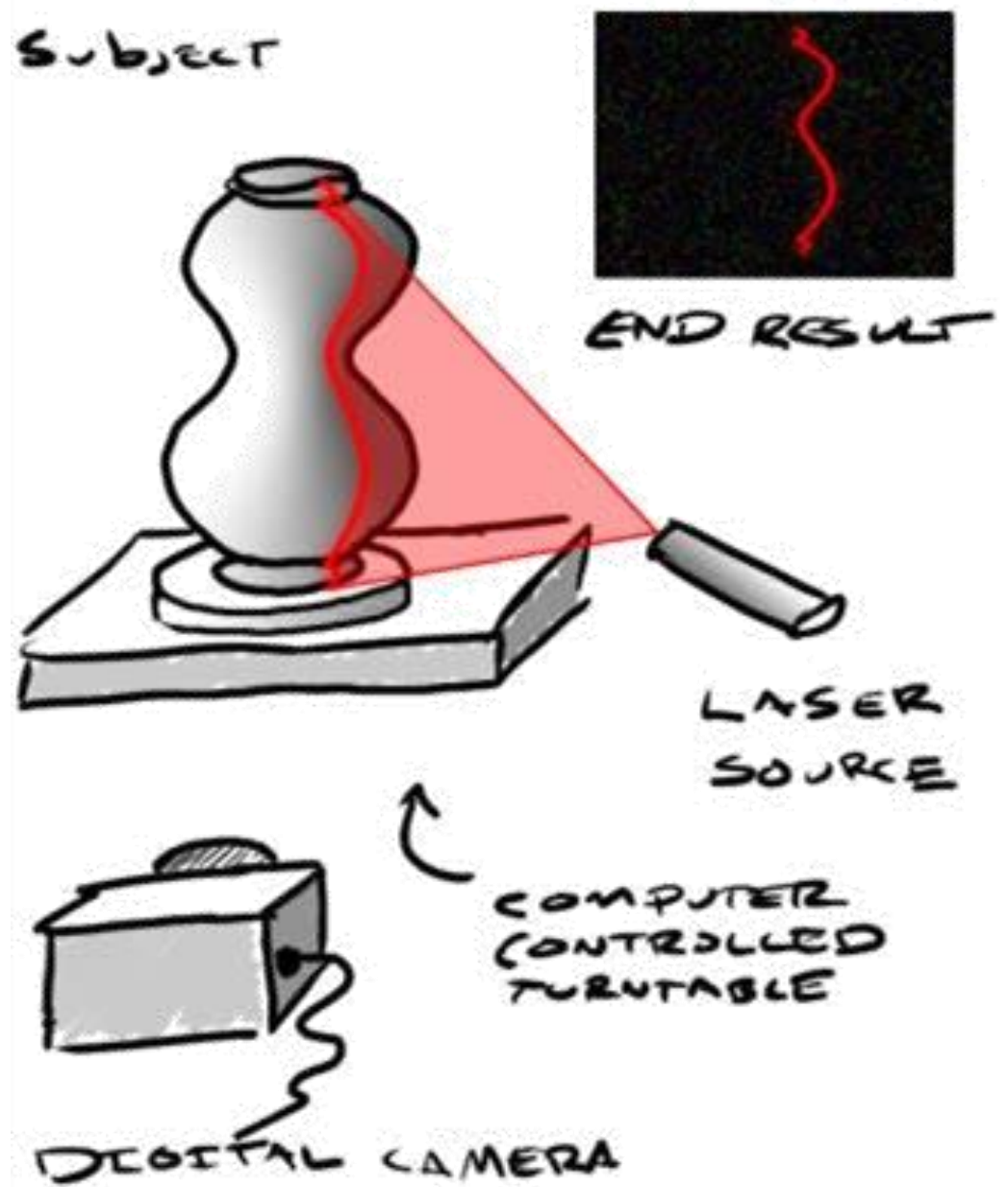
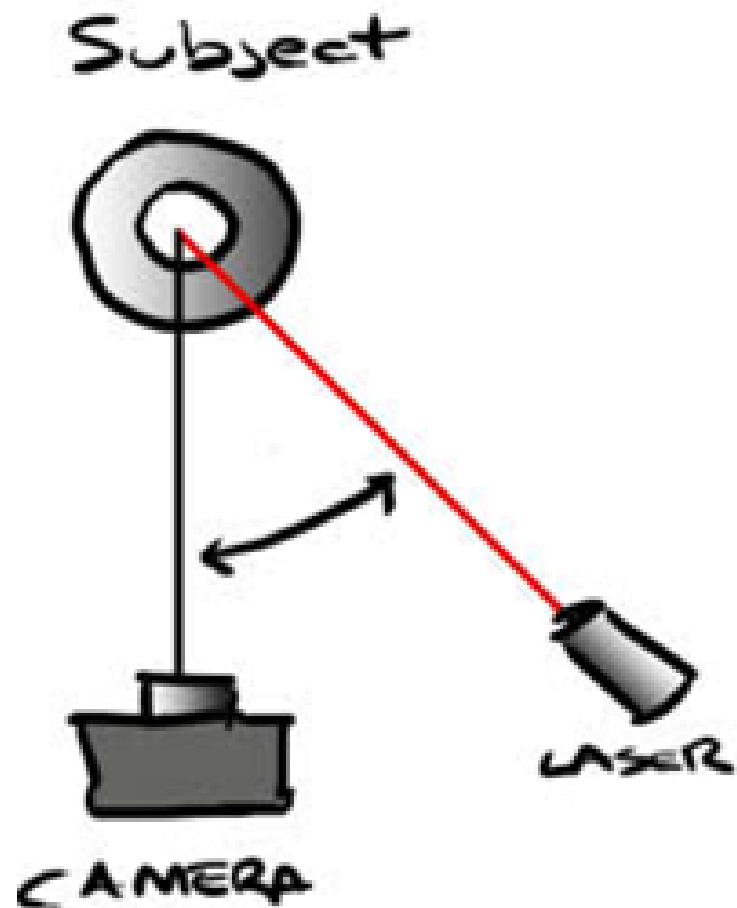






3D

- Nová technologie umožňující pomocí laserových paprsků nasnímat i trojrozměrný objekt.
- Velice nákladná technologie pouze pro profesionální využití.



Parametry scanneru





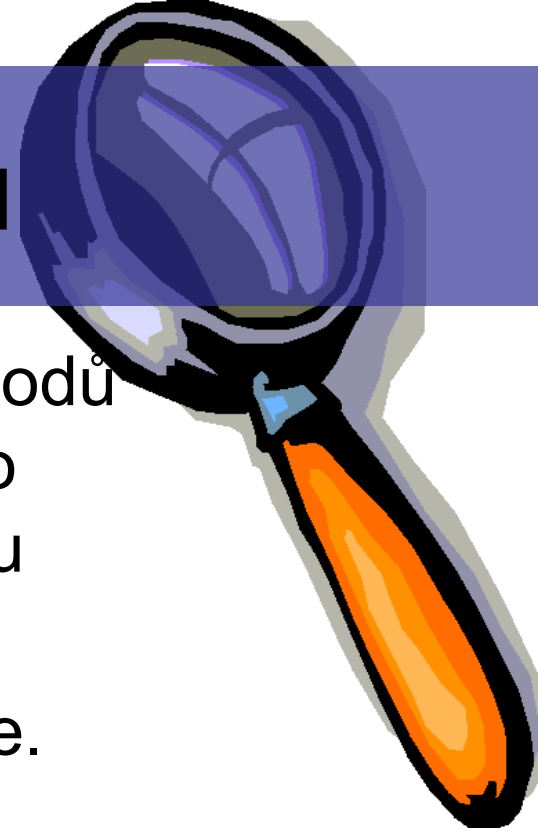
Barevná hloubka

Udává množství odstínů barev, které je schopen skener nasnímat.

Dnes obvyklou barevnou hloubkou je 24 bitů, což znamená možnost záznamu v 16 777 216 odstínech.

U profesionálních přístrojů dosahuje barevná hloubka až 48 bitů (281 474 976 710 655 odstínů).

Rozlišení obrazu



Udává se obvykle v **DPI** (počet tiskových bodů na palec) a znamená jemnost snímacího rastru a potažmo s tím spojenou datovou velikost výsledného obrazu.

S větším rozlišením se tato velikost zvyšuje.

Rozděluje se na

- **hardwarové** (ovlivněné vlastní optickou sestavou a snímačem)
- **softwarové** (ovlivněné ovladačem), které je vždy vyšší (zpravidla dvojnásobně), ale kvalita už může být kolísavá.

Rozlišení se pohybuje mezi 75 a 5 900 DPI

Maximální velikost snímané předlohy



- Čtečky a filmové scannery jsou jednotné – snímají standardní čárové kódy, resp. standardní filmové pásy.
- Ruční scannery zvládají (potenciálně) nekonečný pruh o šířce do cca 210 mm,
- Stolní modely bývají do formátu A3.





Úprava obrázku
jak z fotáku tak ze scanneru





Irfan View
Picasa
Gimp
Adobe photoshop
Corel



Irfan View

<http://www.irfanview.cz/>

Schránka01 - IrfanView (Zoom: 310 x 199)

Soubor Úpravy Obrázek Nastavení Zobrazit nápověda



Informace o obrázku... I

Vytvořit nový (prázdný) obrázek...

Vytvořit panoramatický obrázek...

Otočit vlevo L

Otočit vpravo R

Uživatelská jemná rotace... Ctrl+U

Vertikální překlopení V

Horizontální překlopení H

Změnit velikost/rozlíšení... Ctrl+R

Plátnová velikost...

Zvětšit počet barev...

Zmenšit počet barev...

Konvertovat do odstínů šedi

Negativ

Upravit barvy... Shift+G

Zaostřit Shift+S

Zredukukovat červené oči (výběr) Shift+Y

Efekty ▶

Zaměnit barvy ▶

Paleta ▶

517 x 331 x 24 BPP

501.71 KB

13.jpg - IrfanView (Zoom: 480 x 339)

Soubor Úpravy Obrázek Nastavení Zobrazit nápověda



Informace o obrázku... I

13/40



Vytvořit nový (prázdný) obrázek...

Vytvořit panoramatický obrázek...

Otočit vlevo L

Otočit vpravo R

Uživatelská jemná rotace... Ctrl+U

Vertikální překlopení V

Horizontální překlopení H

Změnit velikost/rozlíšení... Ctrl+R

Plátnová velikost...

Zvětšit počet barev...

Zmenšit počet barev...

Konvertovat do odstínů šedi

Negativ

Upravit barvy... Shift+G

Zaostřit Shift+S

Zredukukovat červené oči (výběr) Shift+Y

Efekty ▶

Zaměnit barvy ▶

Paleta ▶

640 x 452 x 24 BPP

Prohlížeč efektů... Ctrl+E

3D tlačtko

Rozmazat

Reliéf

Olejová malba

Detekce okrajů

Median filtr

Exploze

Pixelizace

Sepia

Kapky deště

Filtry Adobe 8BF... Ctrl+K

Výroba filtru... K

Neomezené filtry...

Image effects

Effects:

Blur
Emboss
Oil Paint
Edge Detection
Median filter
Explosion
Pixelize
Sharpen
3D Button
Red Eye Reduction
Sepia
Rain Drop
Solarize
Fragment
Twirl

Original image



New image



Image effects

Effects:

Blur
Emboss
Oil Paint
Edge Detection
Median filter
Explosion
Pixelize
Sharpen
3D Button
Red Eye Reduction
Sepia
Rain Drop
Solarize
Fragment
Twirl

Original image



New image



Image effects

Effects:

Blur
Emboss
Oil Paint
Edge Detection
Median filter
Explosion
Pixelize
Sharpen
3D Button
Red Eye Reduction
Sepia
Rain Drop
Solarize
Fragment
Twirl

Original image



New image



Filter settings:

Apply to original image

OK

Cancel





GoogleTM
česky

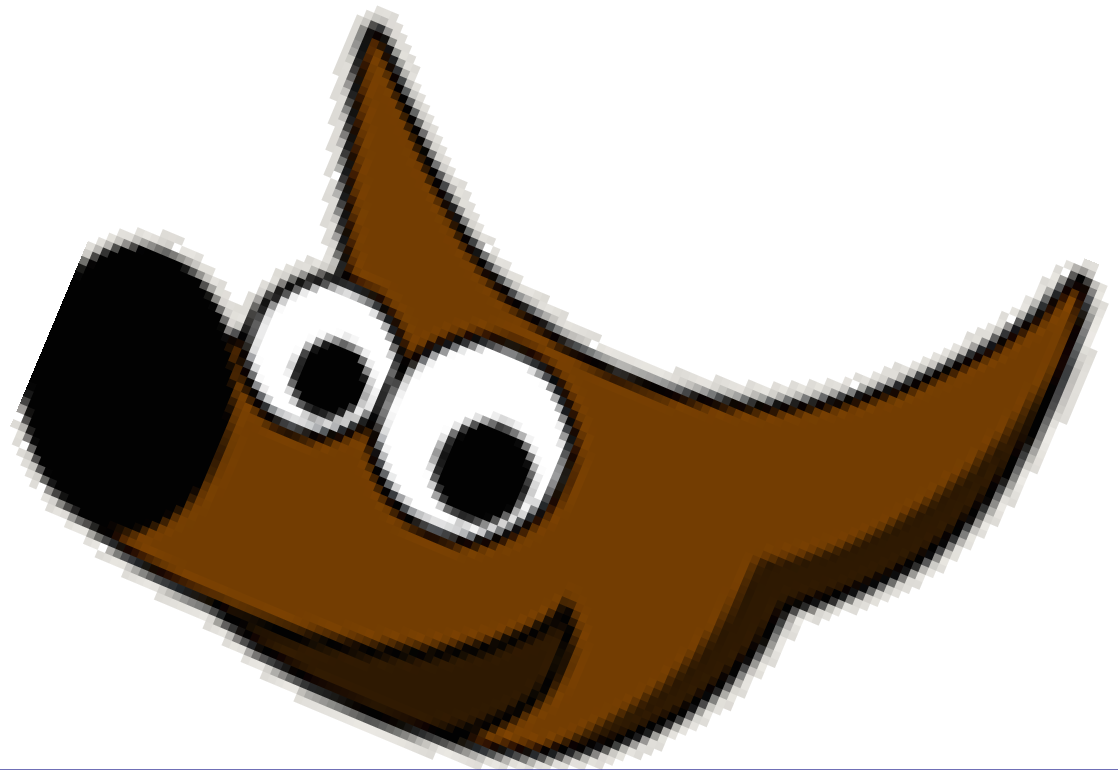
Picasa

<http://picasa.google.com/>

K čemu je to dobrý

- Správa fotek
- Základní úprava fotek
- Tvorba foto alba
- Pálení CD & DVD





Gimp

<http://www.gimp.cz/>



www.linuxsoft.cz

Přehled funkcí

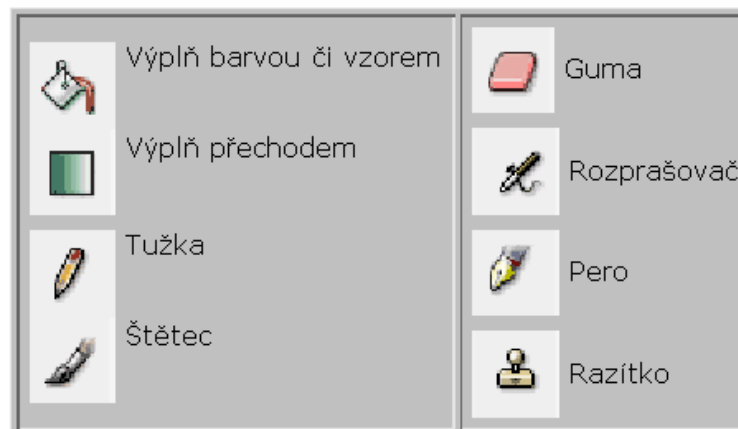
- Základní operace
 - Otevření
 - Vytvoření nového
 - Ořezávání
 - Tisk
 - Uložení
- Barevné moduly
 - RGB
 - CMYK
 - HSV
- Výběrové nástroje
 - Obdélníkový
 - Eliptický
 - Ruční (laso)
 - Spojitých oblastí (magická hůlka)
 - Podle barvy
 - Inteligentní nůžky
 - Bezierovy křivky

Přehled funkcí

- Kreslící nástroje
 - Tužka
 - Štětec
 - Pero
 - Razítko
 - Rozprašovač
 - Výplň barvou či vzorem
 - Guma
 - Rozmazávač
 - Gradient
 - Výběr barvy
 - Pipeta
 - Text
- Transformační nástroje
 - Rotace
 - Změna velikosti
 - Naklánění
- Vrstvy
 - Velikost
 - Zarovnání
 - Režim krytí
 - Masky
 - Plovoucí výběry
 - Kanály
 - Cesty
 - Vektorový editor

+ Filtry a skripty

Panel nástrojů



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

Změna rozměrů obrázku

- nabídka: Obrázek -> Velikost obrázku
 - okně "Velikost obrázku" zadáme požadovanou šířku nebo výšku do příslušné kolonky. Pokud máme zamknutý poměr stran, stačí vyplnit pouze jeden údaj (výšku nebo šířku) a druhá hodnota bude automaticky dopočtena tak, aby nedošlo ke zkreslení obrázku.

Oříznutí obrázku

- nástroj Ořez (tlačítko se skalpelem), klávesová zkratka SHIFT + C .
 - Obrázek --> Ořezat obrázek

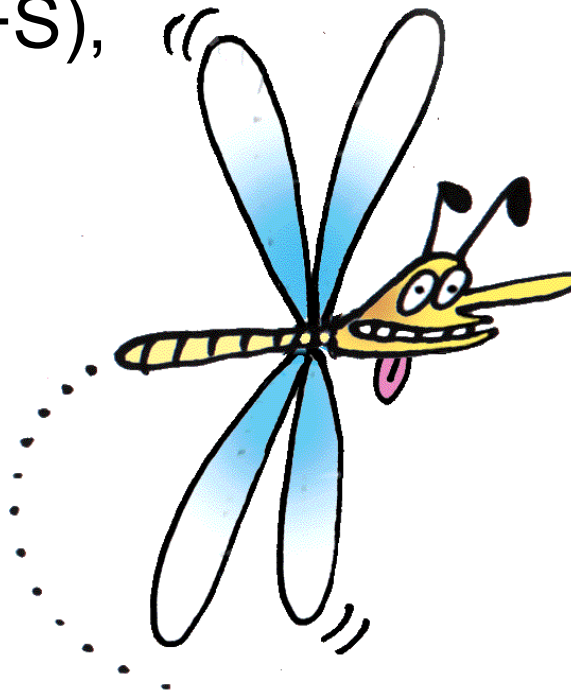
Zmenšení obrázku

- úprava rozměrů
- ořez
- uložení obrázku se sníženou kvalitou

ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

TRANSFORMACE

- Rotace (Shift+R),
- Škálování (Shift+T),
- Naklonění (Shift+S),
- Perspektiva (Shift+P)
- Překlopení (Shift+F).



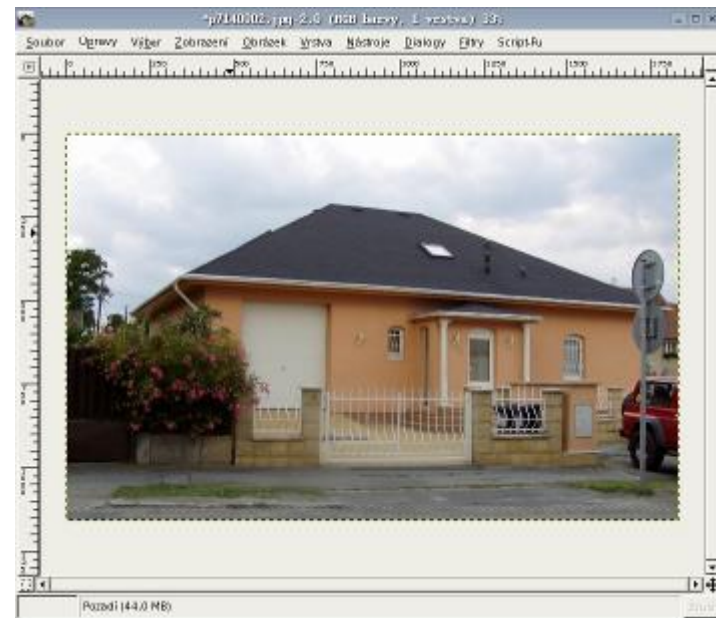
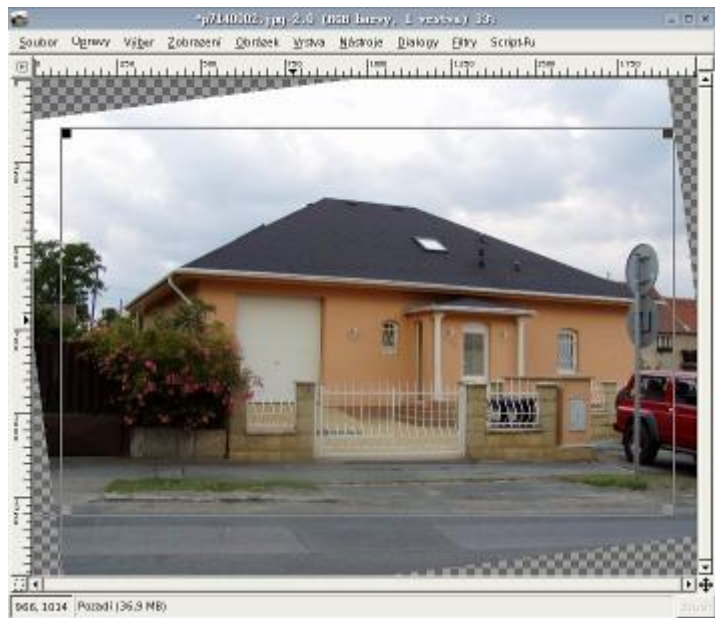
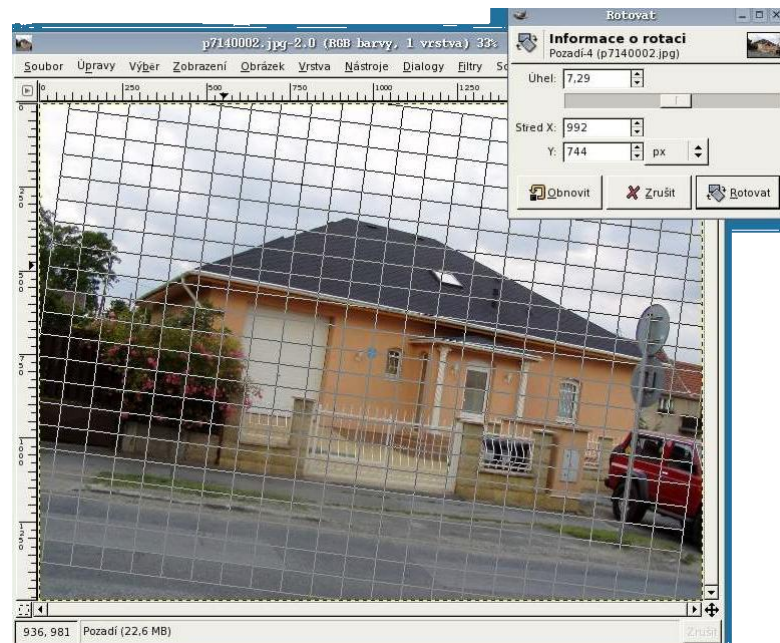


ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

ROVNÁNÍ KŘIVĚ NAFOCENÝCH FOTOGRAFIÍ

- nástroj Rotace, -> ve vlastnostech zaškrtneme volbu Zpět (Korektivní).
- Klikneme do obrázku a mříž natočíme do úhlu, ve kterém je obrázek křivě
- Po zmáčknutí tlačítka Rotovat, se nám fotografie narovná



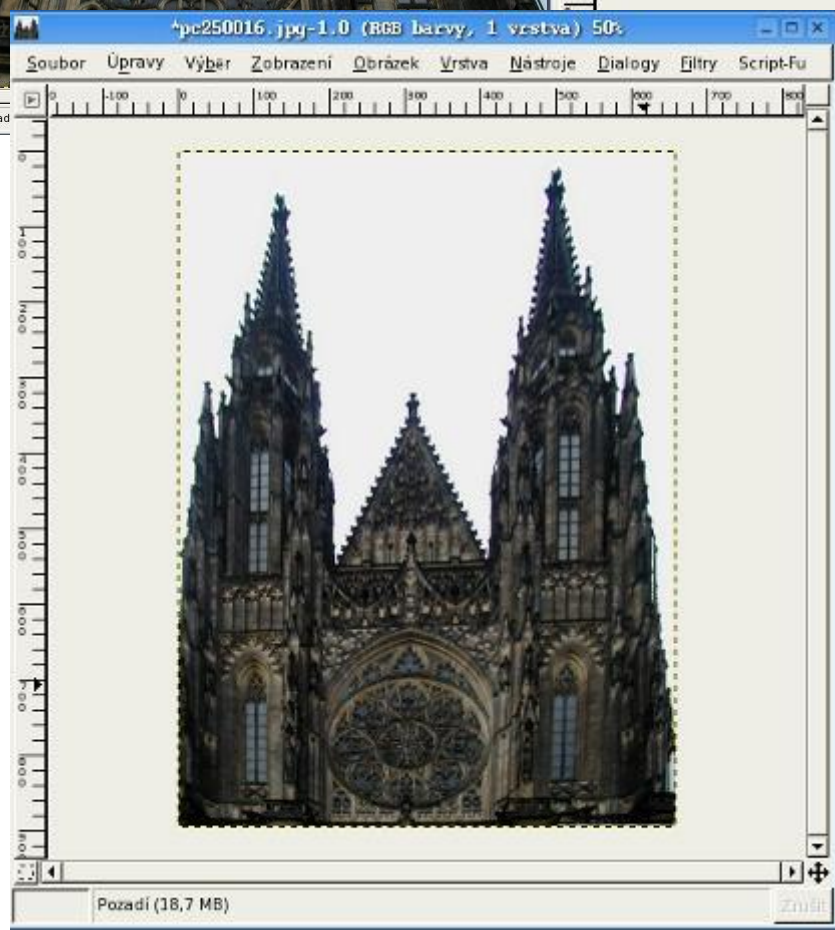
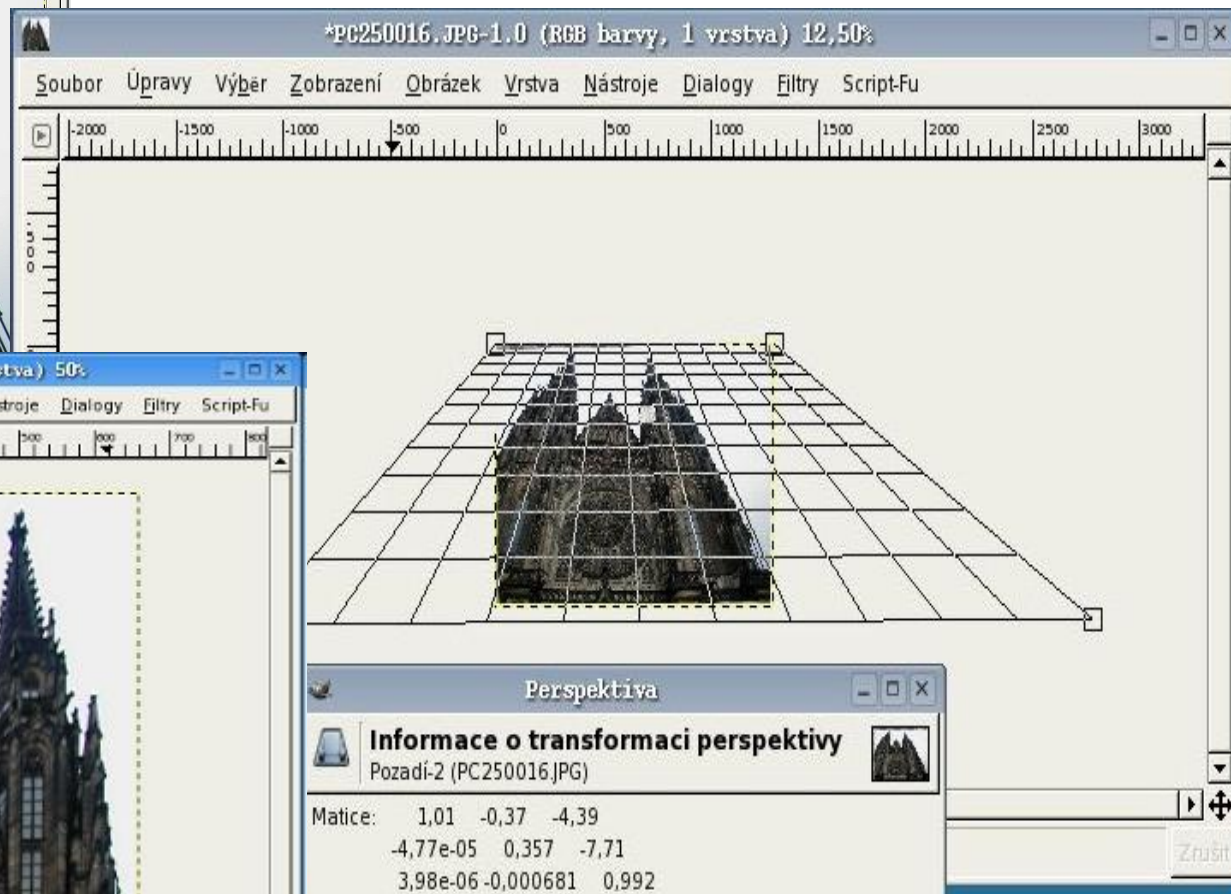
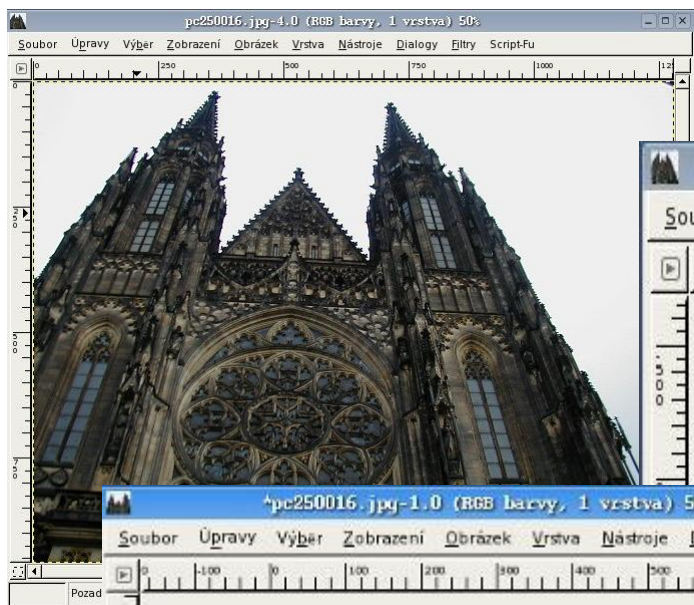


ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

SROVNÁNÍ KÁCEJÍCÍCH SE LÍNIÍ (KOLINEARITA)

- nástroj Perspektiva - režim Korektivní.
 - Klikneme do obrázku a nakloníme mřížku, tak aby směřovala do stejného pomyslného bodu, jako budova na fotografii.

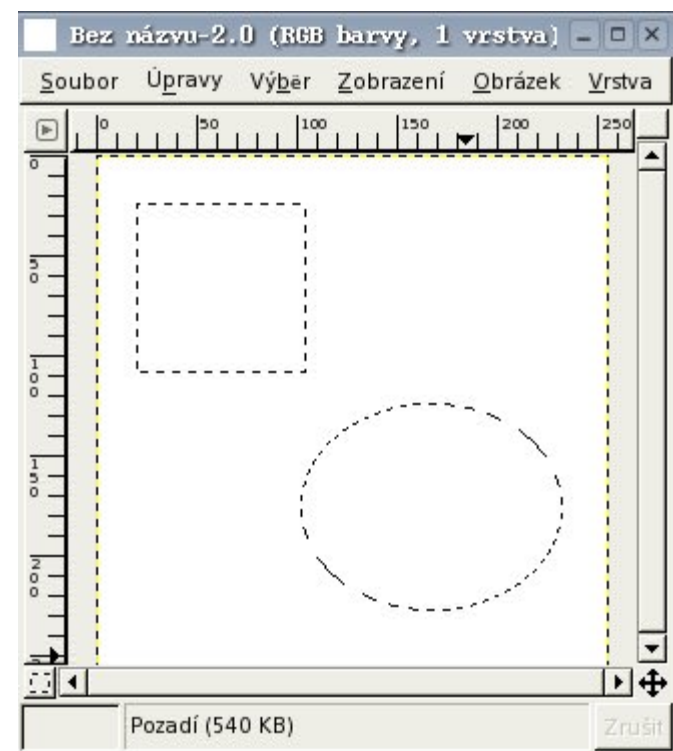




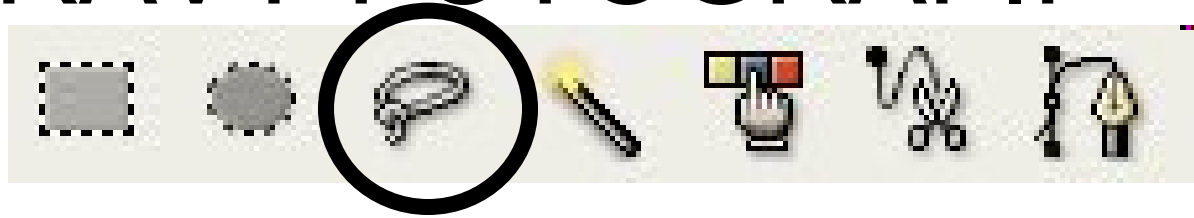
ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



- Obdélníkový a eliptický výběr
čtverec nebo pravidelný kruh,
spolu s myší držíme klávesu
SHIFT



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



Laso (Volný výběr/ ruční výběr oblastí)

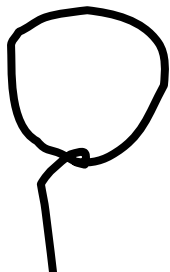
- můžeme vybrat jakýkoliv i nepravidelný tvar





nulová hodnota zaoblení

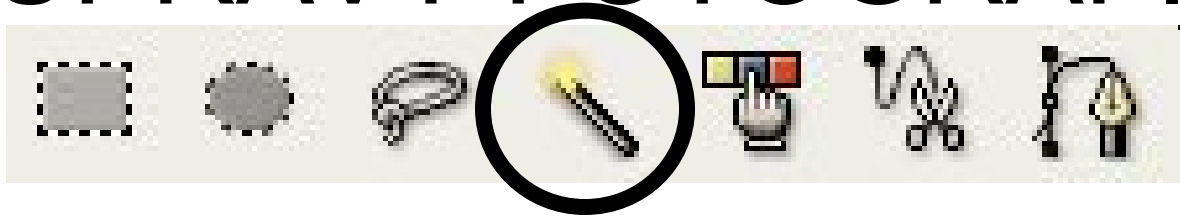
LasO



hodnota zaoblení 100



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

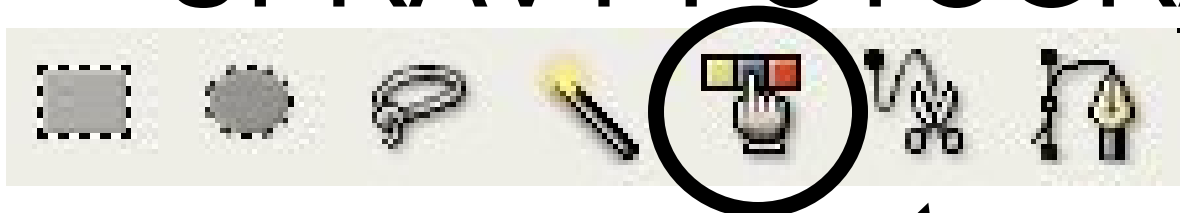


VÝBĚR SPOJITÝCH OBLASTÍ (MAGICKÁ HŮLKA)

- nastavujeme míru tolerance: **Práh**.
 - Čím vyšší hodnotu nastavíme, tím větší plocha bude vybrána



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



- Výběr oblastí podle barvy



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



INTELIGENTNÍ NŮŽKY

- sousední body se propojují křivkou, která kopíruje ostrou barevnou hranicí



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



BEZIEROVY KŘIVKY

- umožňuje vytvářet výběry ohraničené libovolně tvarovanou hladkou křivkou



ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ



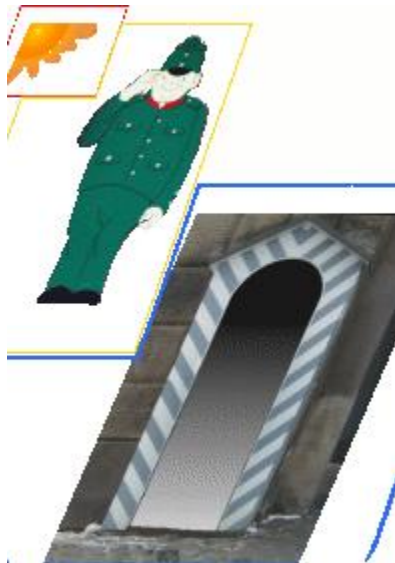
PRÁCE S VÝBĚREM

- Pro výběr celého obrázku, CTRL + A.
- zrušit výběr, -- nabídka Výběr --> Nic nebo SHIFT + CTRL + A.
- možnost výběr invertovat (Výběr --> Invertovat či CTRL + I).
 - aktuální výběr se odstraní, a vybere se vše ostatní, co nebylo vybráno.

ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

CO JSOU VRSTVY?

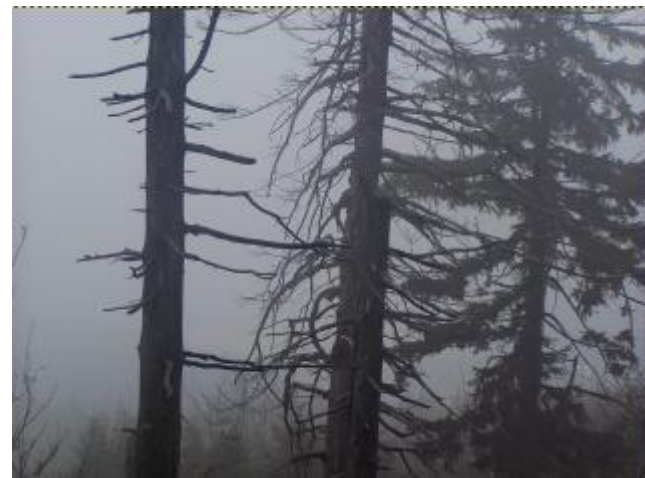
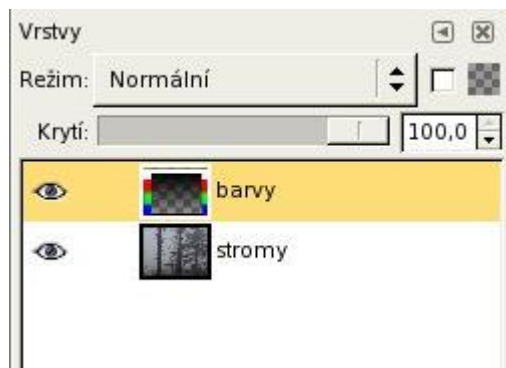
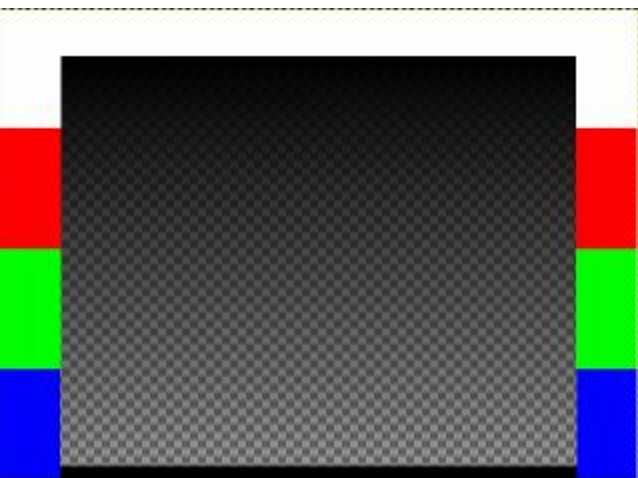
- Vrstvy si můžete představit jako průhledné fólie naskládané na sebe. Každá vrstva může být libovolně upravována, překreslována a přemísťována nezávisle na dalších vrstvách
- Dialogy-->Vrstvy



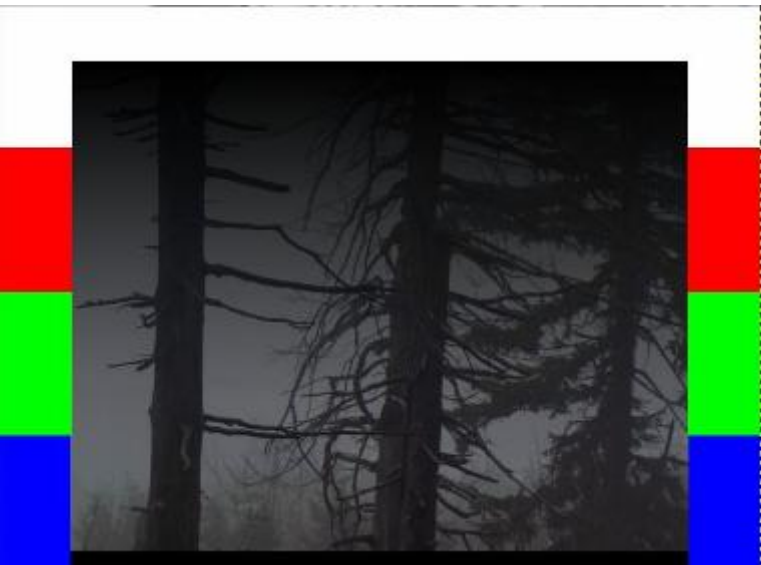
ÚPRAVY FOTOGRAFIÍ

Prolínání vrstev

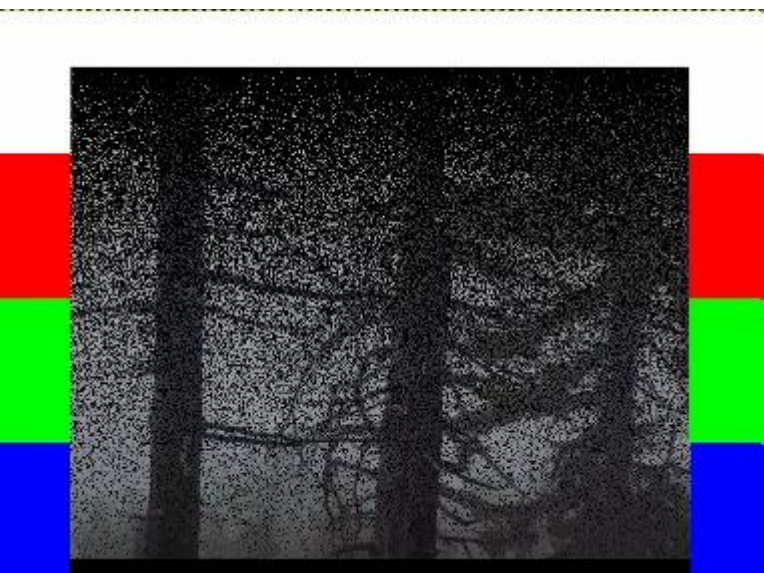
- Možných je 15 způsobu prolínání vrstev



Normální



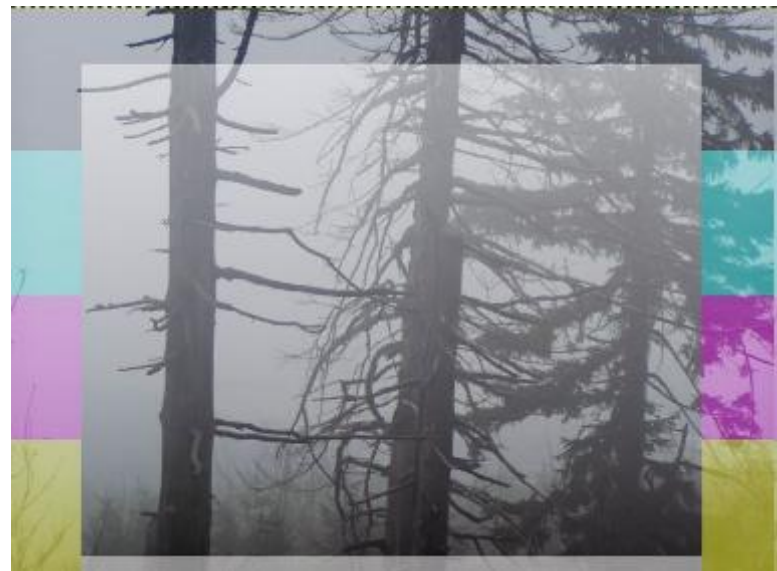
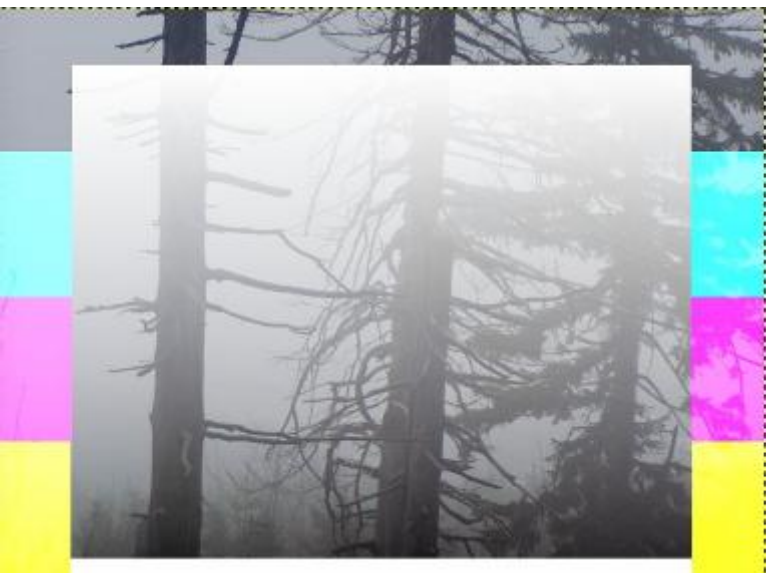
Rozpouštění



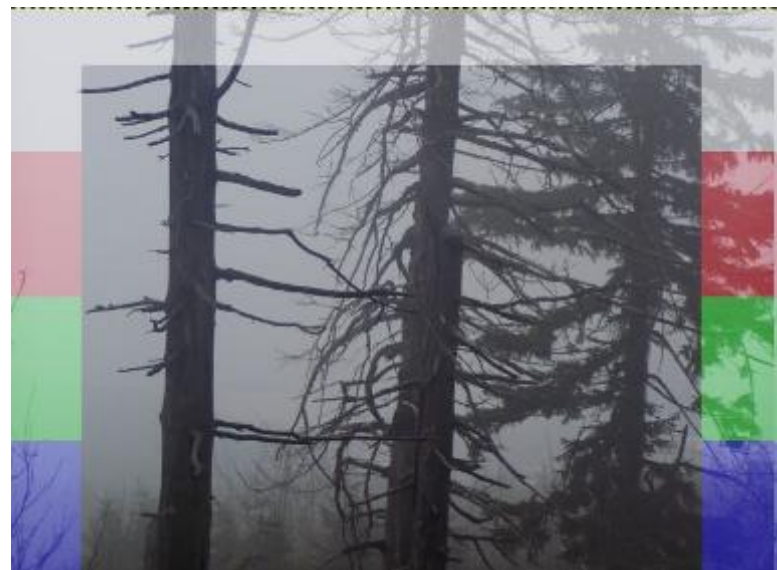
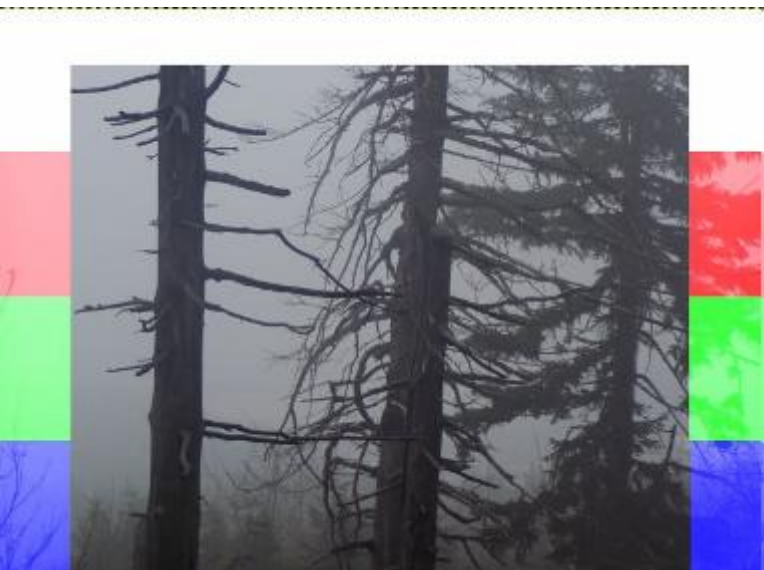
Násobení



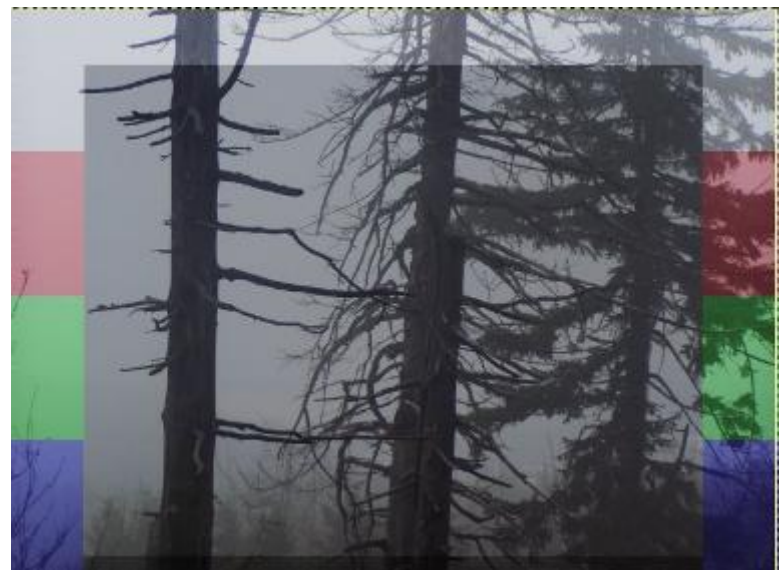
Dělení



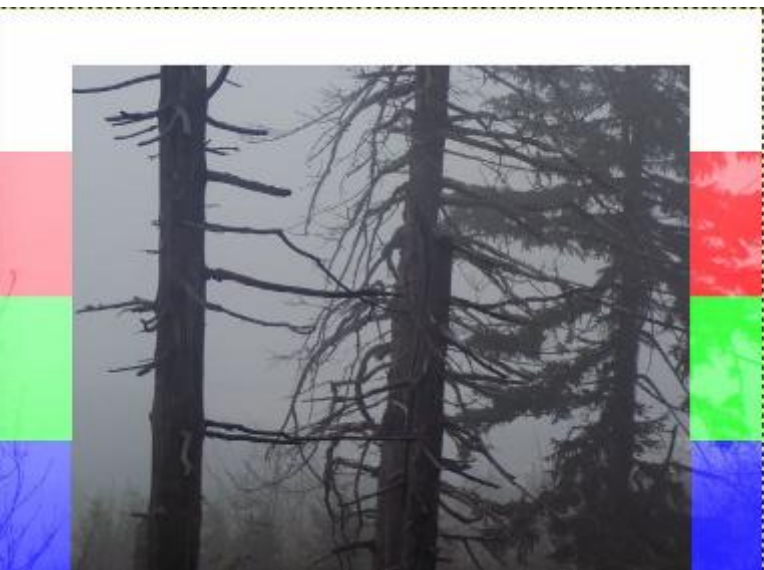
Obraz



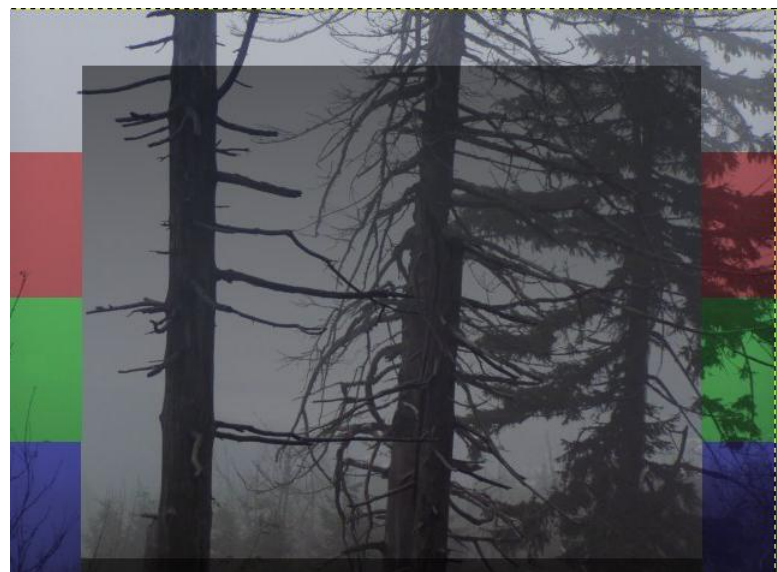
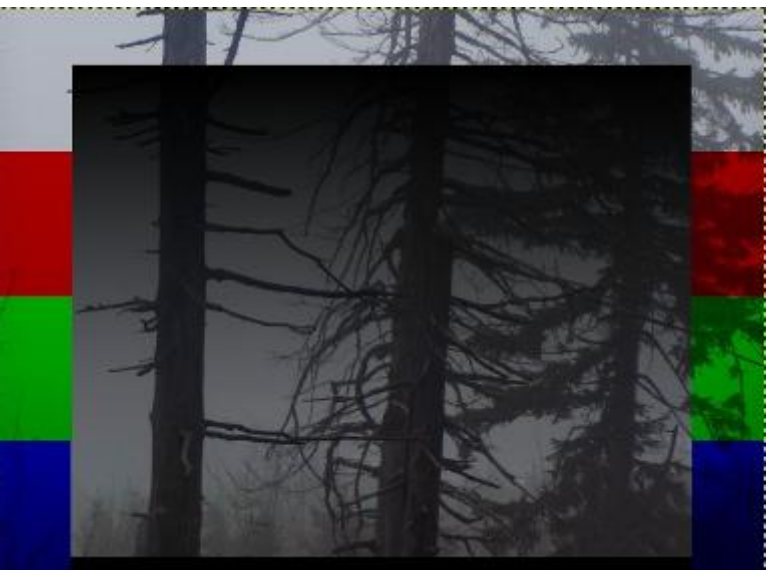
Překrytí



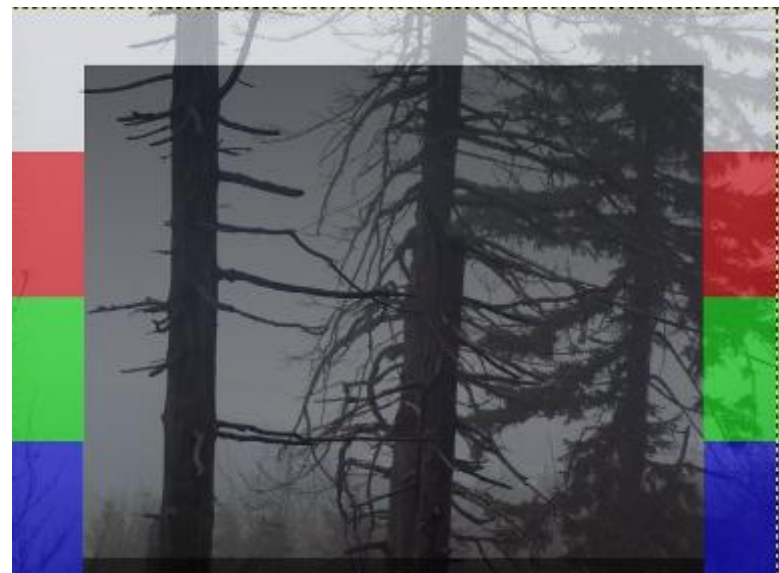
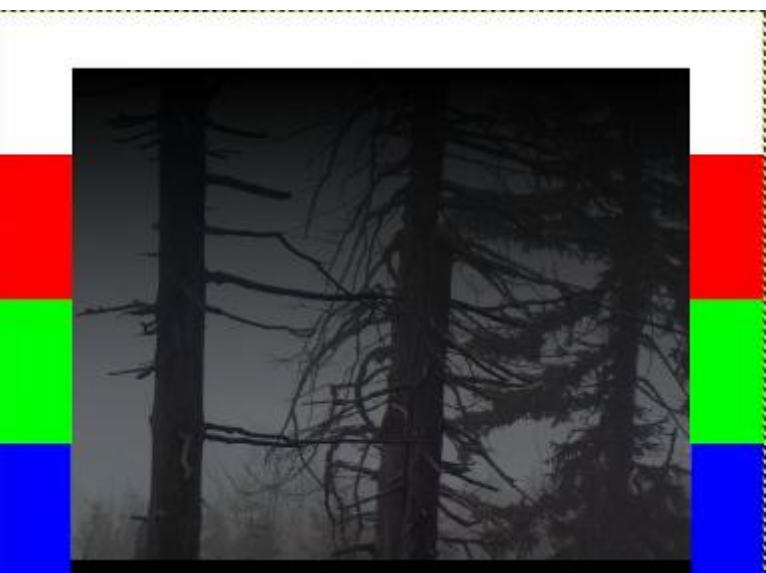
Zesvětlování



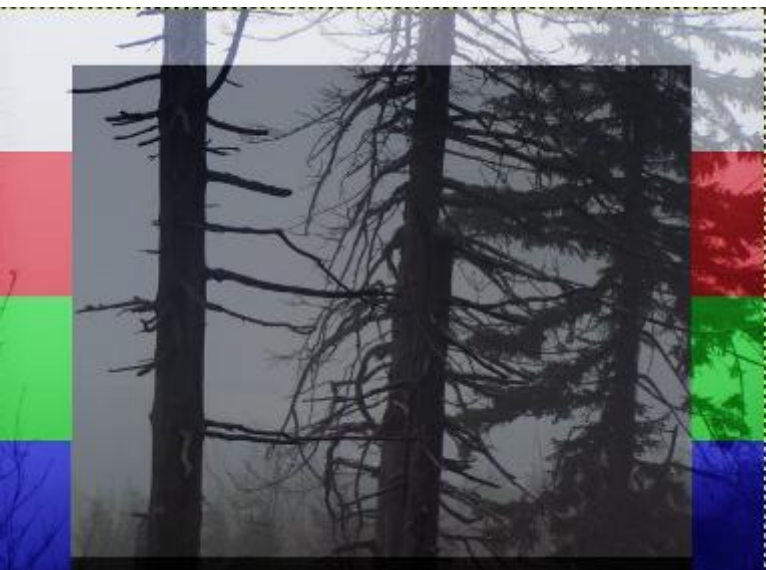
Tmavnutí



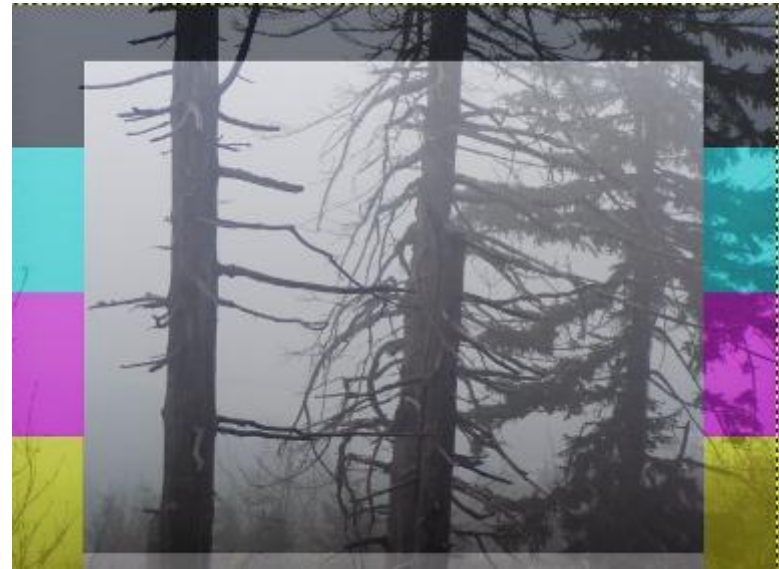
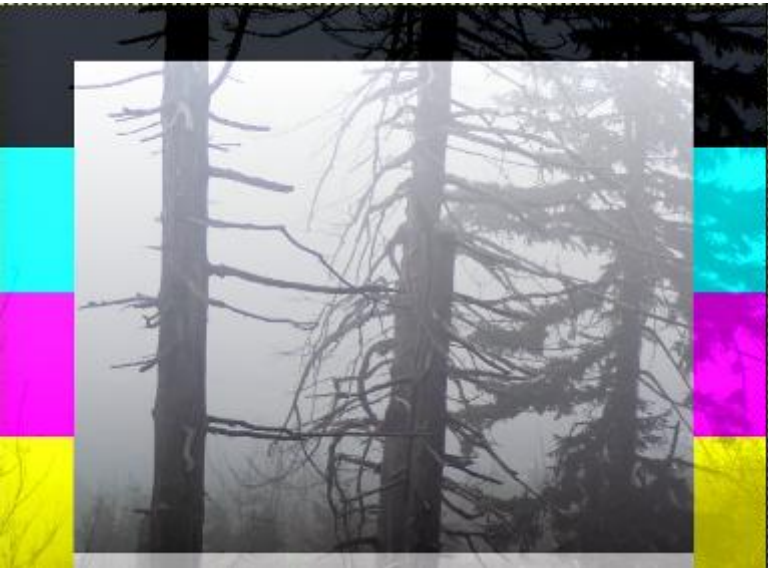
Osté světlo



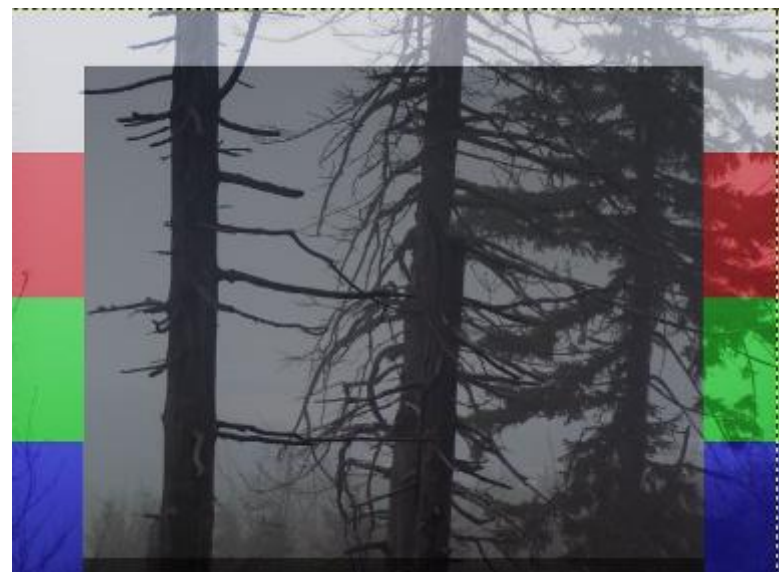
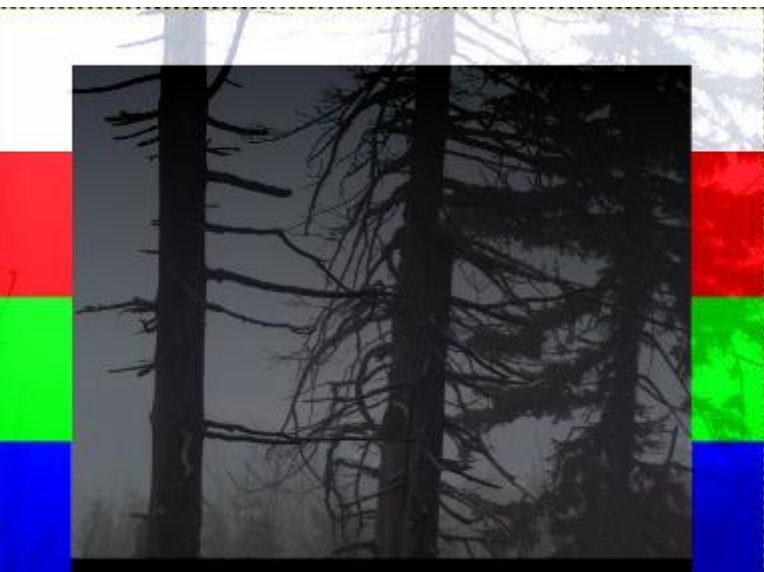
Mírné světlo



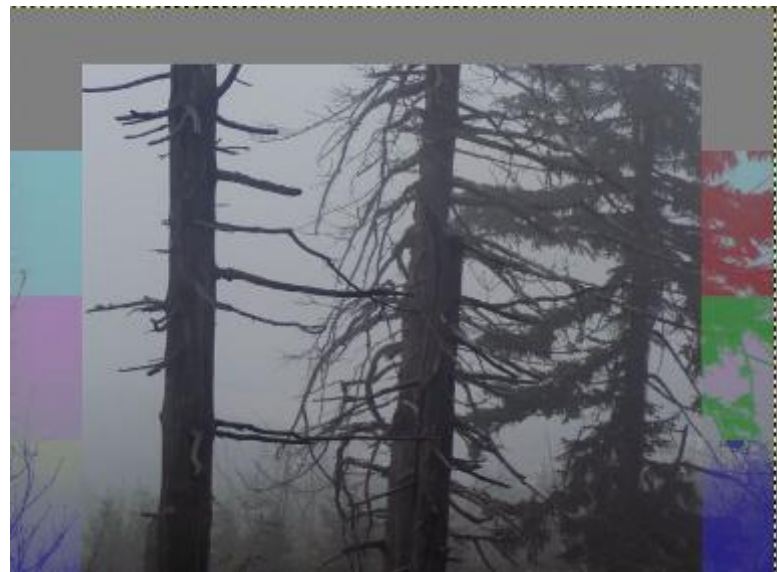
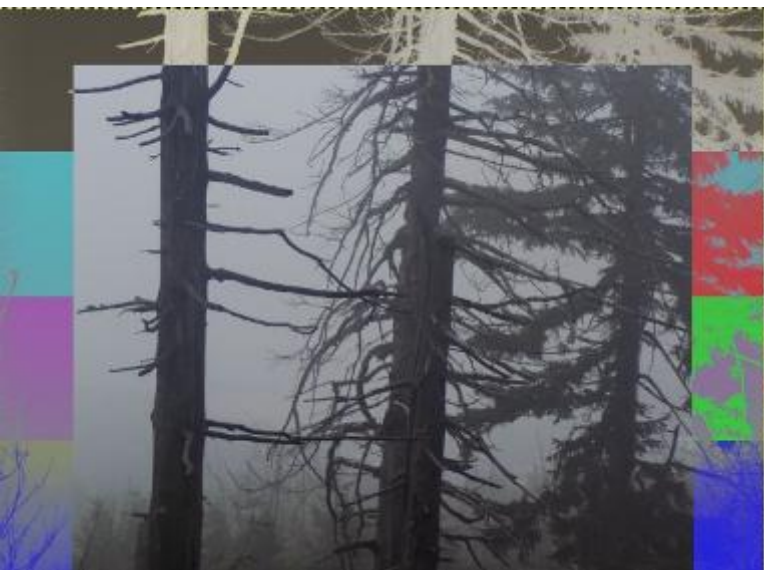
Extrakce zrnitosti



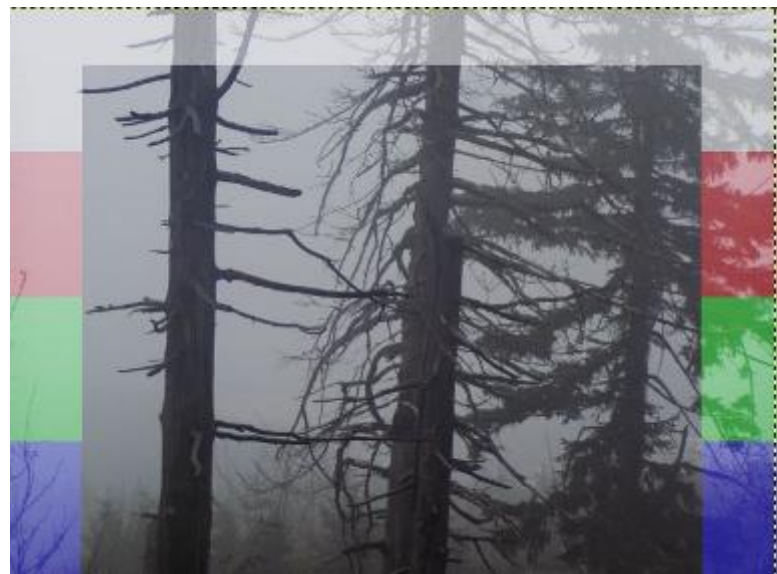
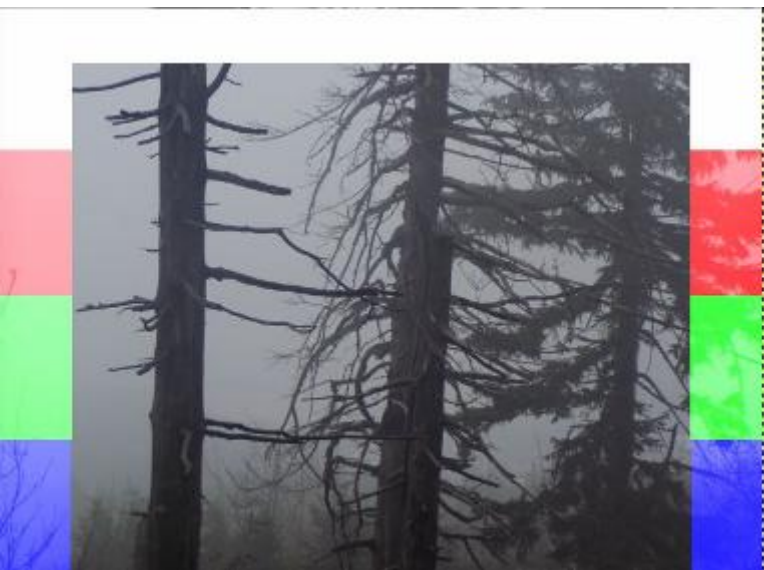
Sloučení zrnitosti



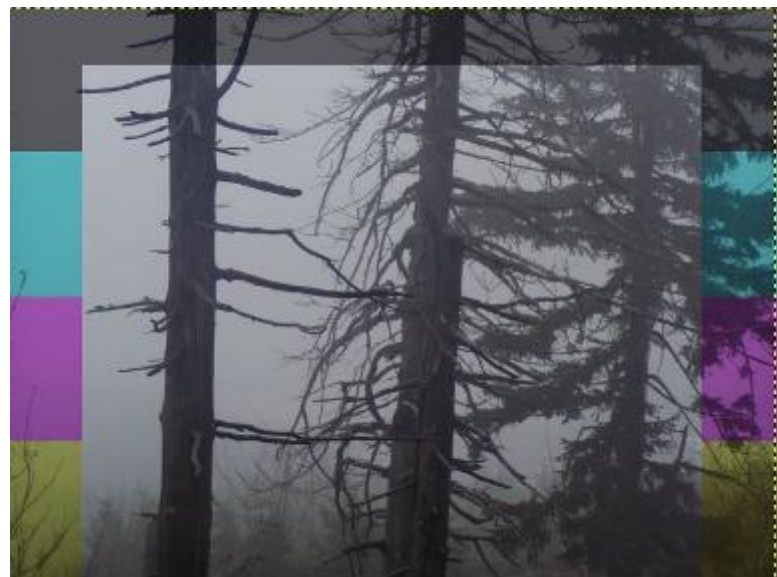
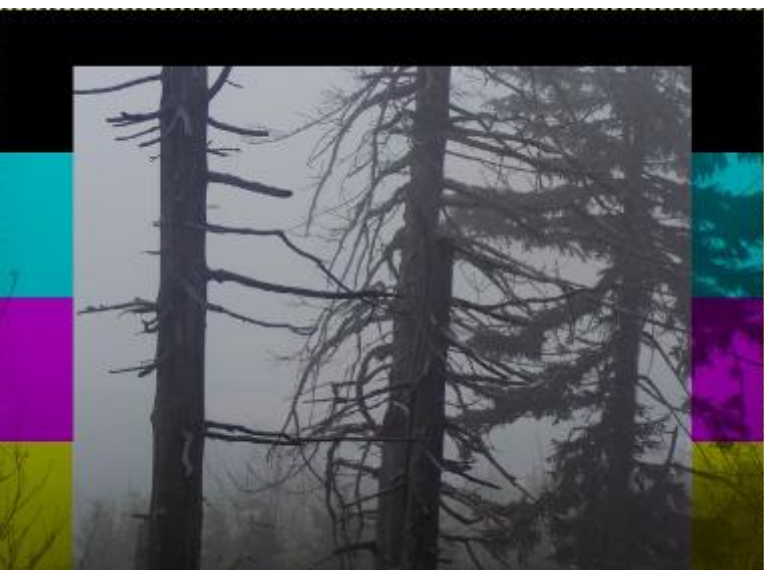
Odlišnost



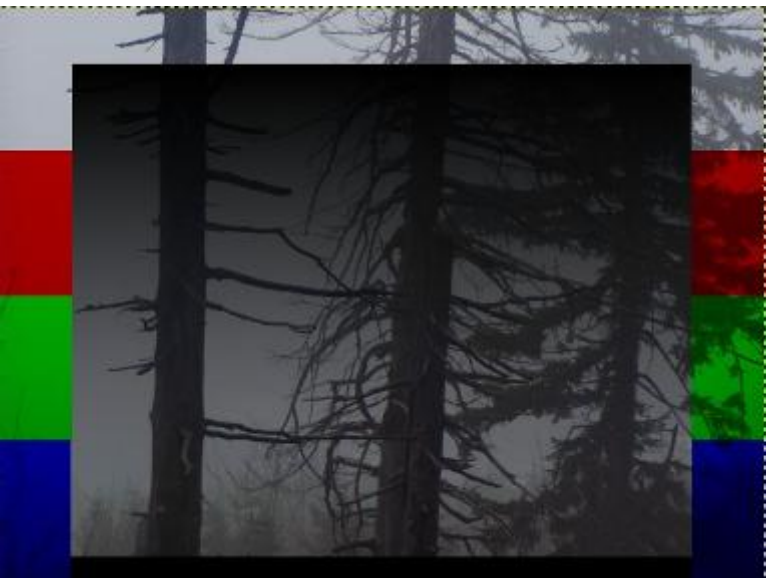
Součet



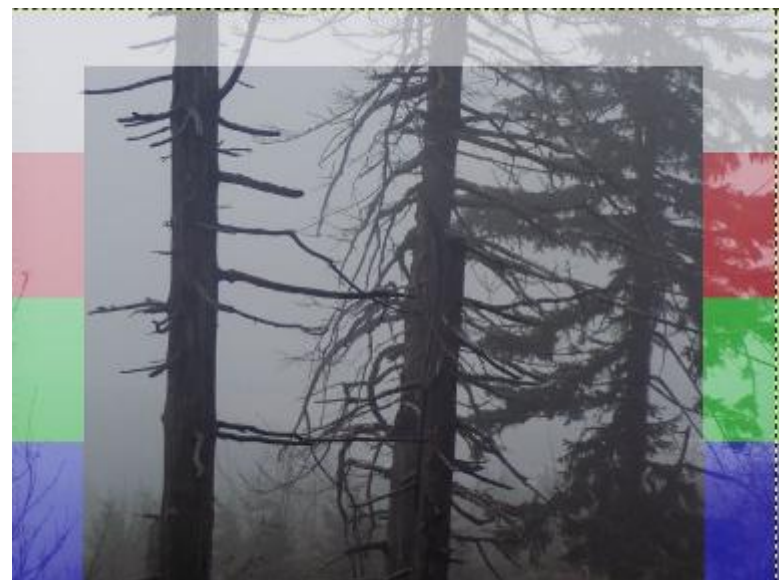
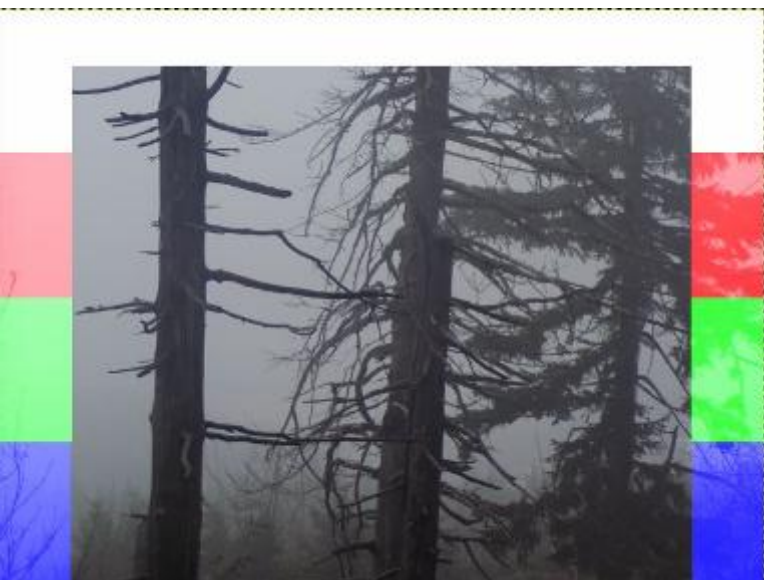
Rozdíl



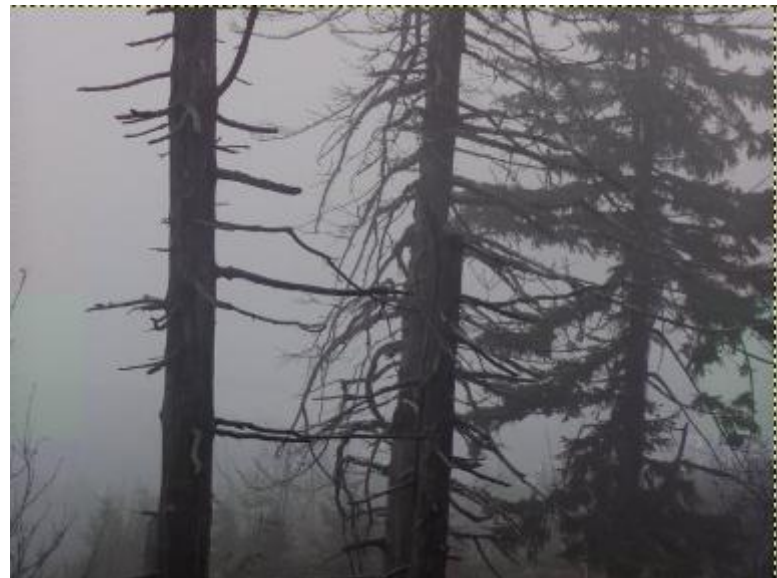
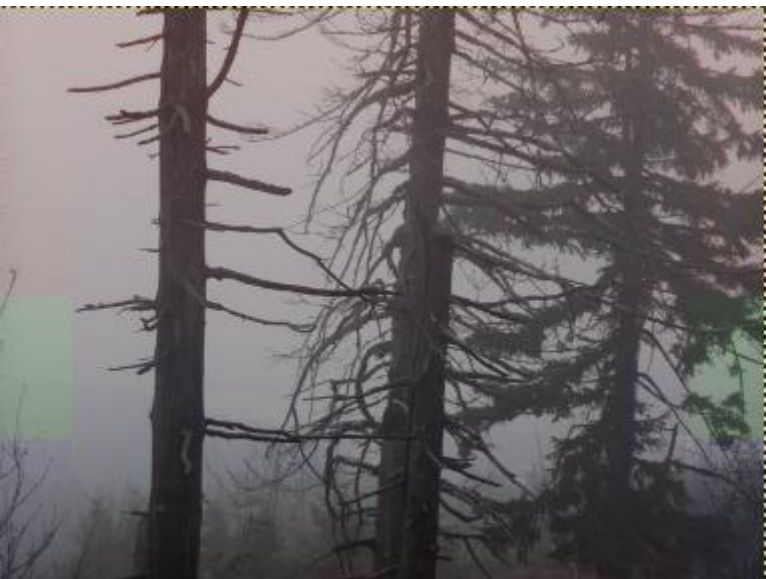
Pouze ztmavení



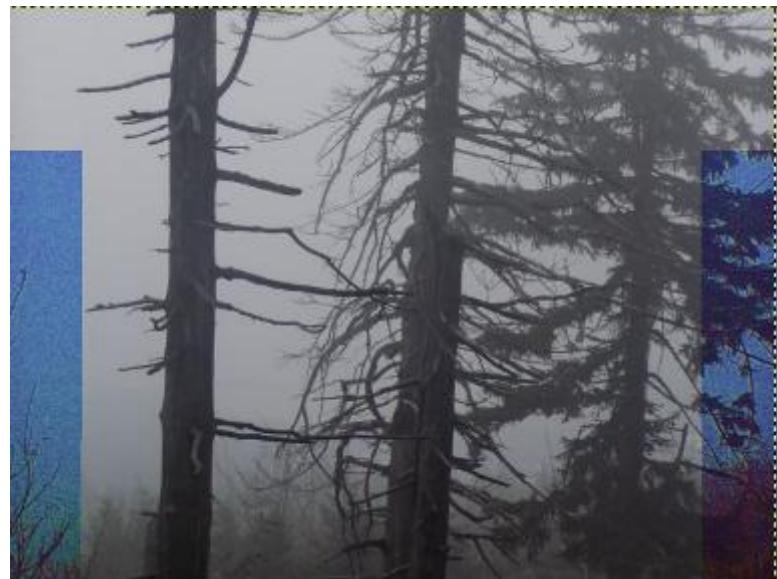
Pouze zesvětlení



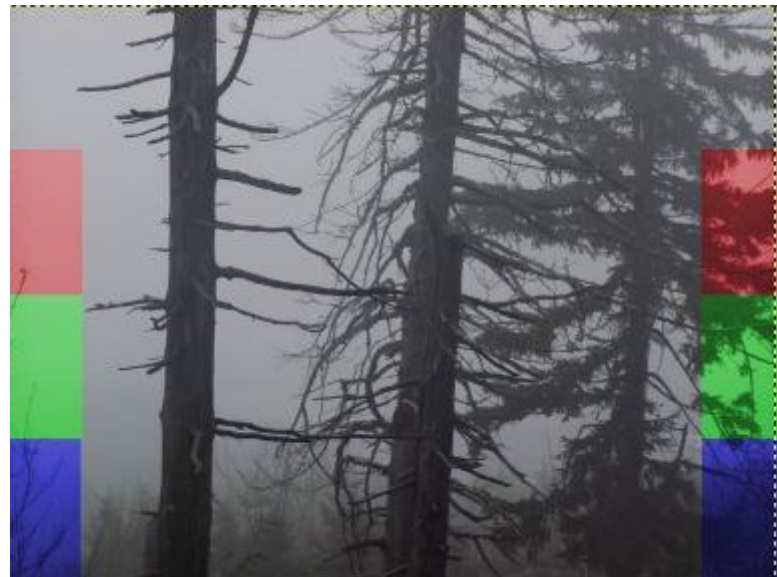
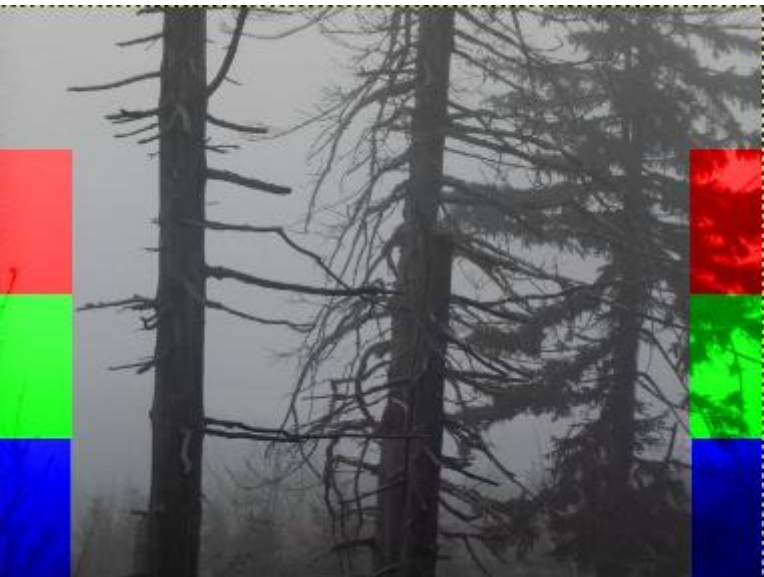
Odstín



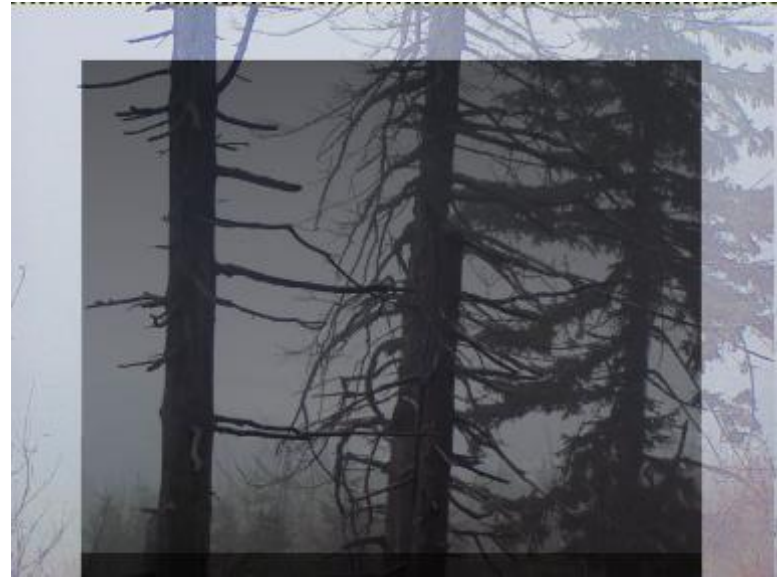
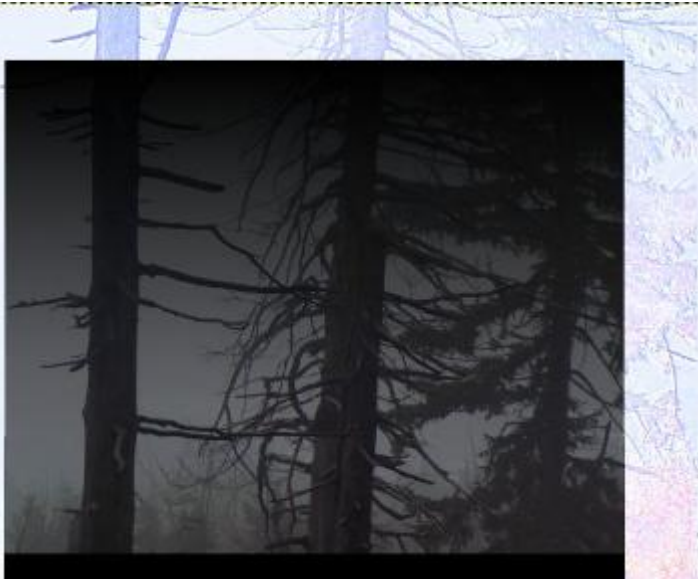
Sytost



Barva



Jas



Tolik na úvod



Adobe photoshop

<http://www.stahuj.centrum.cz/>

!!! MUSÍ SE ZAKOUPIT LICENCE !!!



Corel



<http://apps.corel.com/int/cz/>

!!! MUSÍ SE ZAKOUPIT LICENCE !!!



Dotazy ??
Otázky??
Návrhy??

Děkuji za pozornost

E-mail # zuzana.sekeresova@gmail.com