

Grafika v Linuxu

InstallFest 2010

Školící centrum klubu Silicon Hill – 6. 3. 2010

Dalibor Fanta

Katedra Hydrotechniky

Fakulta stavební ČVUT v Praze

Obor Vodní hospodářství a vodní stavby



Grafika v Linuxu

- Úvod / Opakování ze střední školy
 - Bitmapová grafika
 - Vektorová grafika
- Ukázka rychlé tvorby v Inkscape
- Zpestření školních prací
- ”Malování” v Gimpu
- Napojení na komerční programy



Úvod, Opakování ze SŠ

- Jak je definována počítačová grafika
- Dva základní způsoby, jakým počítače ukládají a zobrazují obrazové informace:
 - Bitmapově
 - Vektorově



Bitmapová grafika

- V bitmapové grafice je celý obrázek popsán pomocí jednotlivých barevných bodů (pixelů)
- Body jsou uspořádány do mřížky
- Každý bod má určen svou přesnou polohu a barvu



Bitmapová grafika

- Výhody
 - pořízení obrázku je velmi snadné
- Nevýhody
 - velké nároky na zdroje, změna velikosti
- Hlavní použití



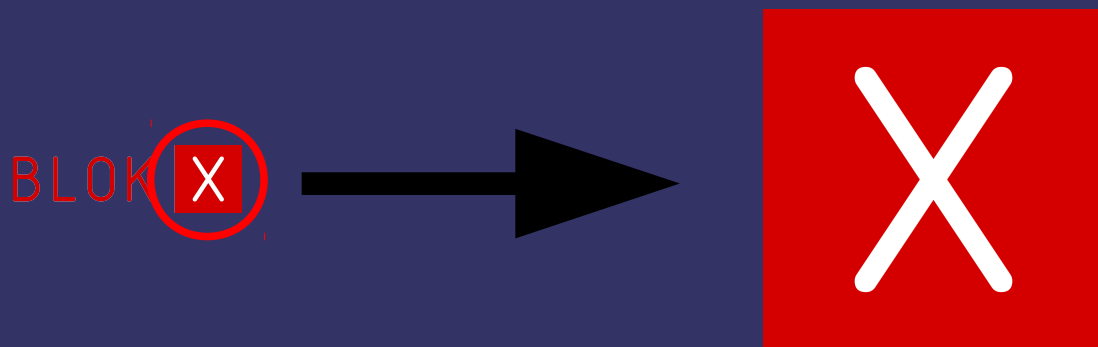
Vektorová grafika

- Vektorový obrázek je složen ze základních geometrických útvarů jako jsou body, přímky, křivky a mnohoúhelníky
- Výhody
 - Je možné libovolné zmenšování nebo zvětšování obrázku bez ztráty kvality
 - Je možné pracovat s každým objektem v obrázku odděleně



Vektorová grafika

- Nevýhody
 - Oproti rastrové grafice zpravidla složitější pořízení obrázku (komplexního)
 - Překročí-li složitost grafického objektu určitou mez, začne být vektorová grafika náročnější na operační paměť a procesor než grafika bitmapová
- Hlavní použití



Inkscape.org

- Popis programu
 - Inkscape je open source vektorový grafický editor, schopnostmi podobný programům jako Illustrator, CorelDraw a to za použití W3C standardu škálovatelné vektorové grafiky (SVG)
 - Hlavním cílem je vytvořit silný a schopný nástroj na kreslení plně kompatibilní s XML, SVG a CSS standardy. Také se snažíme pomocí otevřeného a komunitně orientovaného vývoje udržovat stále narůstající skupinu uživatelů a vývojářů



Inkscape.org

- Raději ukázat, než povídat ;-)
=> Inkscape ... *starting* ...
- 1. Plakát pivovaru
- 2. Obrázek do školy
- 3. Logo bloku 10 ... *zbude-li čas ... připomenout!*
- Pomocníci: nápad v hlavě, gimp,
pan Google, architekti



Inkscape.org

- 1. Plakát pivovaru
- Příprava
 - obrys klasické fotky pivovaru
(poznávacím znakem je komín :)
 - loga sponzorů/partnerů



Příprava

- obrys klasické fotky pivovaru
- loga sponzorů/partnerů



BLOK X
<http://desitka.sh.cvut.cz>

 Silicon Hill
<http://www.siliconhill.cz>



Studentská unie
ČVUT

- 1. Plakát pivovaru
výsledek

**PIVOVAR
SH Desítka**

**12st světlé - kvasnicové
14st tmavé - kvasnicové**

**bejzzův pivovar na Strahově
Založeno r. 2010**

**Kontakt:
Blok 10
tel.: 1423**

Sponzoři:

 Studentská unie
ČVUT

 Silicon Hill
http://www.siliconhill.cz

 BLOK X
http://desitka.sh.cvut.cz

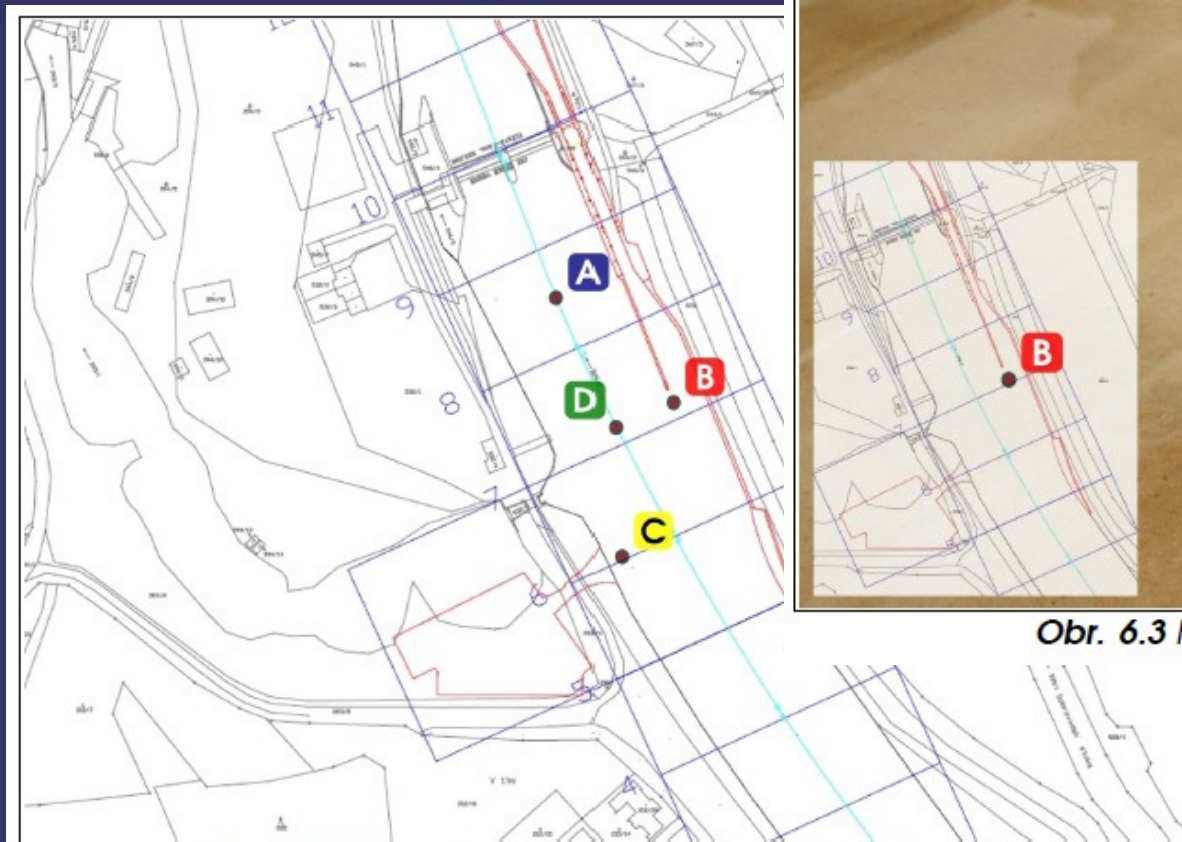


Inkscape.org

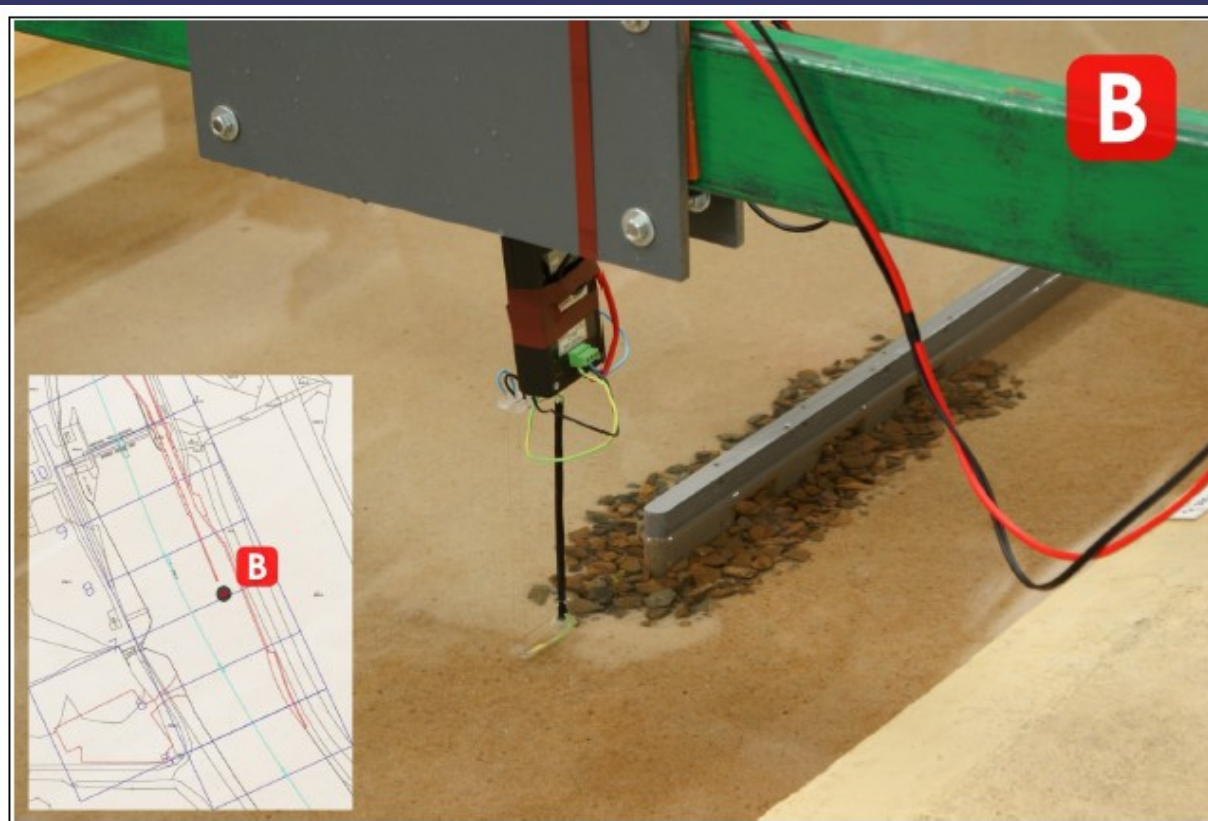
- 2. Obrázek do školy
- Příprava
 - fotografie z laboratorních měření
 - situace s body měření
- Pomocníci: foťák, gimp, situace pozorované oblasti



Inkscape.org



Obr. 6.1 Situace horní zdrže a měřené body A až D.



Obr. 6.3 Měřený bod B – před zdí horní rejdy.



Gimp.org

- Popis programu
 - GIMP neboli GNU Image Manipulation Program je svobodná multiplatformní aplikace pro úpravu a vytváření rastrové grafiky. Používá se zejména pro úpravy fotografií, tvorbu webové grafiky a podobné účely.
 - Obsahuje i některé vektorové funkce
- Ukázka malby

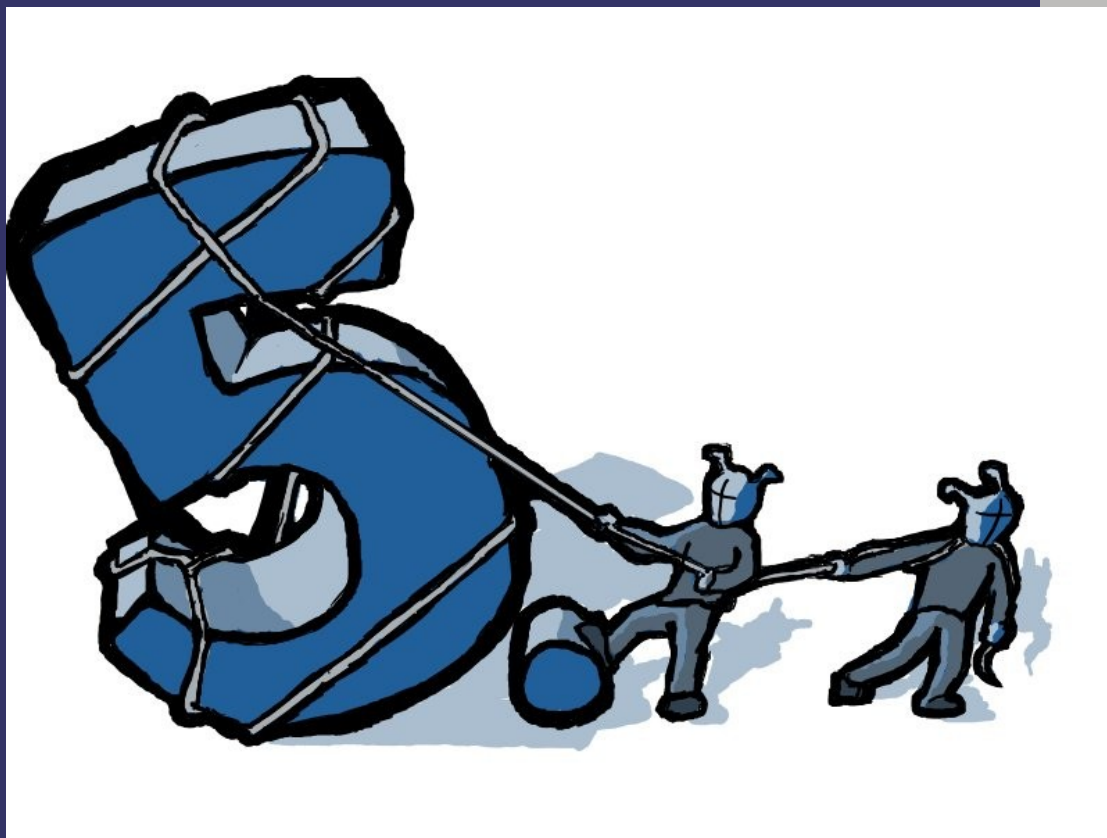


Gimp.org

- Malba 5. patra ... *jen to přepnu na další slide ... ;)*
- Příprava
 - nápad malby
 - šikovnou ruku s myší a ještě lépe s tabletem
- Pomocníci: skyca na papíře, případně i scan



- Malba 5. patra od PK



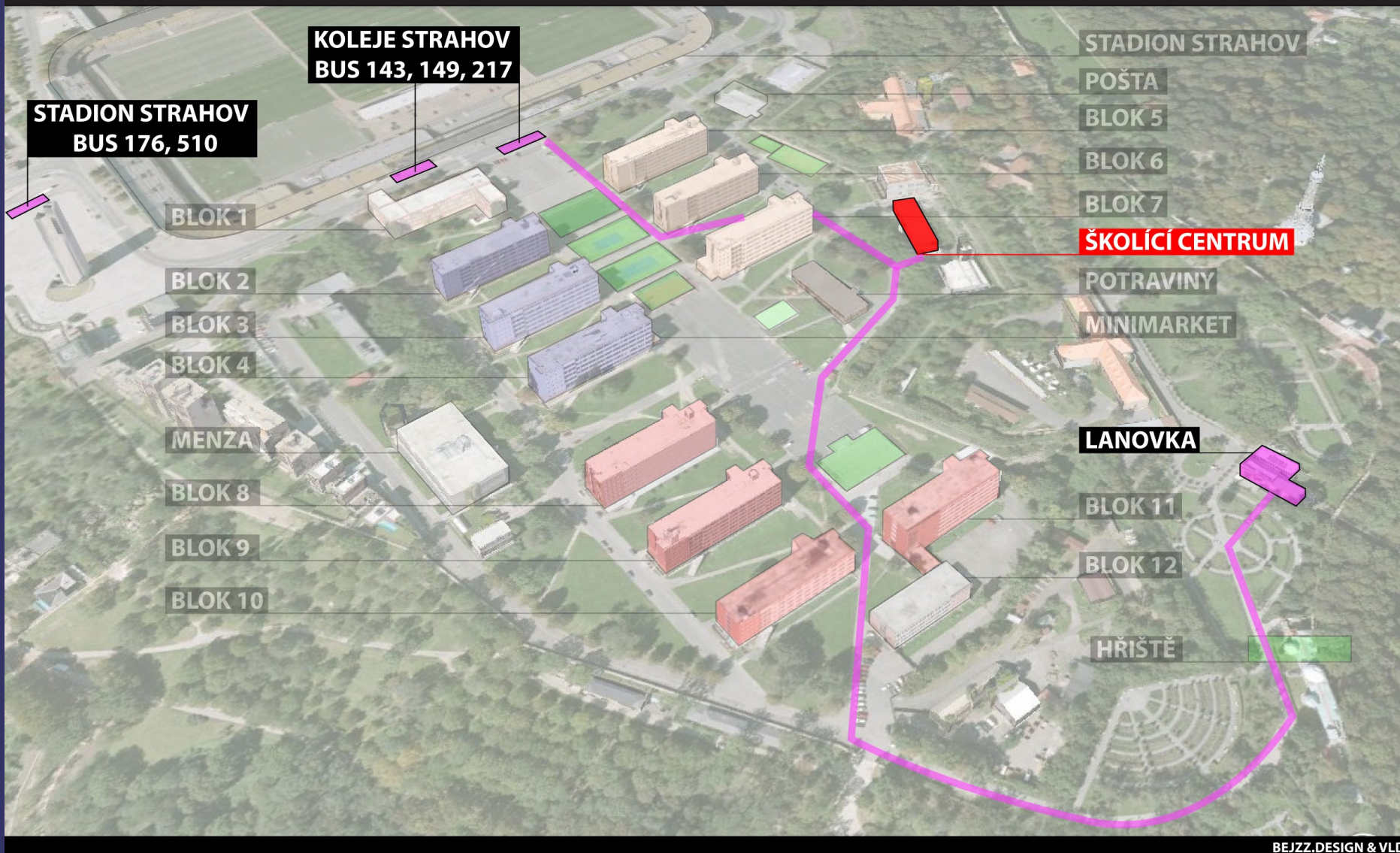
Napojení na ostatní grafické programy

- Bitmapová grafika > jpeg, ttf, png ...
 - Většinou bez problému
- Vektorová grafika > svg, pdf
 - Z open source na komerční méně problémové než z komerčních na open source
 - Dát vědět druhé straně, ať danou grafiku uloží do "čitelných" souborů pro nás ... pokud druhá strana ví, co jsme zač a chápe filozofii open source
- Zkušenosti (např. se studenty na kolejích Strahov)



Spolupráce ... areál kolejí Strahov

Areál KOLEJÍ STRAHOV - Klub Silicon Hill



Zdroje

- www.inkscape.org
- www.gimp.org/.cz
- abclinuxu.cz > Seriály (Inkscape, Gimp)
- Moje bakalářská práce
- Malbu 5. patra - poskytl Plyšovej_Kaktus
- Komerční programy u uživatelů
(obecně Adobe, Corel ...)

