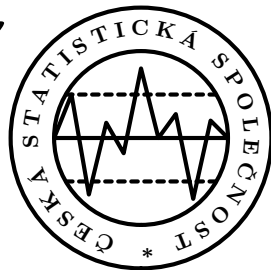


Informační Bulletin



České Statistické Společnosti číslo mimořádné, ročník 16, prosinec 2005

Vážené kolegyně, vážení kolegové,
jak si řada z Vás všimla, s postupem digitalizace se podstatně mění i způsob nejenom prezentace na konferencích, ale i vyučování. Stále těžší je doufat, že někam přijedete a vystačíte si s tabulí a s kouskem křídly. Nejsme si jisti, že to je vždy dobře, neboť se záplavou slidů a promítaných stránek je stále těžší držet krok porozumnění. Doba si však žádá oběti — praví klasik. Naši mladší kolegové se proto rozhodli především nám starším „ulehčit“ život a „napovědět“, formou ukázkových příkladů, jak na prezentace a postery „snadno a rychle“. Děkujeme jim tímto a jako novoroční slib se zavazujeme, že si jejich dobře míněné rady během vánočních svátků nastudujeme a nějaký ten hezky barevný „poustíček“ a „poutavou animovanou prezentaci“ si připravíme.

Vaše redakce

PREZENTAČNÝ SOFTWARE PRE $\text{\LaTeX}$

Jozef Říha, Pavel Stríž

Adresa: ÚIS FaME UTB Zlín

✉ riha@fame.utb.cz, striz@fame.utb.cz

1. Úvod

Ak v spoločnosti vyslovíte pojem prezentačný software, takmer okamžite sa každému vybaví v mysli obraz aplikácie Microsoft PowerPoint z dielne známej Redmondskej firmy. A nezáleží ani príliš na tom, o akú spoločnosť ide. Od žiakov na strednej škole, cez vysokoškolských študentov a funkcionárov, až po pracovníkov firiem či odborníkov vedy, všade nájde tento program uplatnenie. Istotne, určité prvenstvo sa mu nedá zazlievať.

Často však slýchavať z úst týchto ľudí, to ako ich Microsoft PowerPoint pri prezentácií ich práce na významnej konferencii sklamal, o tom, že sa s **tým** nedá nič robiť a že sa **to** občas stáva a treba s **tým** počítať. Navyše, že aj tak neexistuje iné riešenie než pripraviť svoju prezentáciu v tomto programe. Isteže, liek existuje.

Ako barlička na predídenie problémov s kompatibilitou medzi jednotlivými verziami PowerPointu, či chybné zobrazenými alebo chýbajúcimi fontami postačí jednoduchý export do PDF (pre istotu s fontami embedovanými do PDF súboru) alebo do série rastrových obrázkov, ktoré môžete umiestniť napr. do HTML prezentácie. Takéto riešenia však prinášajú určité obete, v prípade PDF sa jedná o nutnosť zabezpečiť na stroji inštaláciu Adobe Readeru (najlepšie v nami odskúšanej verzii), v druhom prípade „obetujeme“ hladké vektorové tvary písem a musíme sa spokojiť s – od rozlíšenia závislým – rastrovým zobrazením. V oboch prípadoch navyše stratíme preklady snímkov a multimediálny obsah, t. j. všetky názorné animácie, (niekedy trochu obťažujúce) prechody a efekty či zvukový sprievod. Existuje teda aj iný, rozumnější spôsob akým pripraviť prezentáciu?

2. T_EX ako prezentačný software?

Ako to už však v živote býva, rozšírenosť produktu ešte o jeho kvalite nič nezasvedčuje (príkladom buď nám čínska obuv verzus „Baťovky“) a tak i v oblasti prezentačného software nemožno hneď tvrdiť, že MS PowerPoint je tým najlepším prostriedkom. Pozrime sa preto, čo nám v tejto oblasti ponúka T_EX.

Často potrebujeme, aby vzorce v prezentácii vyzerali čo najlepšie, nechceme tráviť hodiny skúšaním a testovaním na kolegoch, ktorá farebná kom-



Jak vidíte na ~~stejně~~ monitoru tři ...

binácia a aký druh prechodu na ďalší snímok je najefektnejší či chceme mať 100% istotu, že prezentácia bude vyzeráť presne tak isto aj na počítači, z ktorého sa bude premietáť. A navyše máme rovnakú výhodu ako pri použití $\text{\TeX}$ u – možnosť jednoduchým spôsobom (využitím skriptovacieho jazyka) vygenerovať si prezentáciu za príspevania webovej aplikácie.

V ďalšom texte bude popísaných viacero balíčkov a rozšírení $\text{\TeX}$ u, ktoré vám umožnia:

- vytvoriť dokument – prezentáciu pre digitálny projektor/transparentné fólie,
- vytvoriť papierovú podobu prezentácie ako pomôcku pre prednášajúceho (poznámky, hrubá štruktúra prezentácie),
- zvládnuť obe tieto úlohy v krátkom čase bez potreby dodatočných peňažných nákladov.

Pred samotnou sadzbou prezentácie je dobré mať na pamäti niekoľko zásad, ktoré sa vyplatí dodržiavať, v prvom rade doporučujeme vypracovať si štruktúru a určiť si približný počet snímkov (slideov). Na to môžete použiť približný výpočet dĺžka prezentácie v minútach/1,5. Po cca 90 sekundách začína u poslucháčov klesať koncentrácia a preto nikdy nepoužívajte slidy, ktorých odprezentovanie zaberie dlhší čas. Mnoho ďalších pravidiel a zásad pre tvorbu prezentácií je možné nájsť v literatúre, na internete či v manuáloch jednotlivých balíčkov (napr. Beamer).

Príprava prezentácie v $\text{\TeX}$ u pomocou v texte popisovaných balíčkov a tried nie je spravidla komplikovaná a v mnohých veciach si vystačíte so základnou znalosťou sadzby pomocou $(\text{La})\text{\TeX}$ u. V jednotlivých kapitolách bude popísaná väčšina rozšírení, ktoré slúžia na prípravu prezentácie v tlačenej či obrazovej forme. Pre rýchle zorientovanie bude článok doplnený jednoduchými ukázkami kódu a náhľadmi prezentácií, ktoré vám pomôžu rýchlejšie sa rozhodnúť pre ten-ktorý z nich. V závere každej kapitoly prinesieme zhrnutie kladov či záporov jednotlivých riešení spolu s [www odkazmi](#) na ďalšie informačné zdroje. Tento článok nemá ambície nahradiť manuály k jednotlivým programom, má slúžiť pre rýchle zorientovanie sa medzi tým, čo pre $\text{\TeX}$ jestvuje.

Dovoľte začať veľmi jednoduchým a dnes už dávno prekonaným balíkom s názvom slides.

3. Slides

Trieda slides je obsiahnutá v inštalácii $\text{\LaTeX}$ u2 ϵ , v staršej verzii (2.09) niesla názov SliTeX . Ponúka základnú sadu príkazov pre tvorbu a prácu so snímkami prezentácie a posluží nám na rýchle zoznámenie sa s jednoduchými

konštrukciami. Táto trieda je určená špeciálne na výrobu transparentných fólií pre spätný projektor, na formát letter (americká „A4“) bez natočenia strany. Pre prípravu dnes už rozhodne rozšírenejších prezentácií pre digitálny projektor siahnite radšej po vhodnejšom balíku (v tomto článku začíname prosperom). Na úvodné zoznámenie sa so základnou štruktúrou prezentácie v $\text{\TeX}$ u bude však postačovať.

Samotná trieda sa volá štandardným príkazom `\documentclass{slides}`. Potom umiestňujeme jednotlivé snímky prezentácie medzi párovú dvojicu príkazov `\begin{document}` a `\end{document}` do prostredia slide. Najjednoduchším príkladom prezentácie by teda mohlo byť:

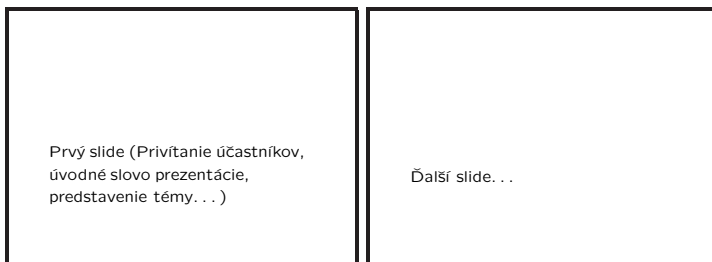
```
\documentclass{slides}
\usepackage[latin2]{inputenc}
\begin{document}
\begin{slide}
  Prvý slide (Privítanie účastníkov, úvodné slovo prezentácie,
  predstavenie témy\ldots)
\end{slide}
\begin{slide}
  Ďalší slide\ldots
\end{slide}
  \begin{slide}
    \ldots
  \end{slide}
\end{document}
```

Vzorovú ukážku preložíme napr. pomocou $\text{\LaTeX}$ u či $\text{pdf\LaTeX}$ u a naša prvá prezentácia v $\text{\TeX}$ u je na svete (Obr. 1). Sami však uznáte, že kvôli zmene fontu (veľký bezpatkový font), veľkosti formátu papiera a pridaniu jedného prostredia netreba tvoriť balík. Správne, slides toho ponúka viac. V dokumentácií, ktoré je súčasťou balíku nájdete popis ďalších príkazov a prostredí.

Jedno z užitočných, s ktorých obdobou je možné sa stretnúť aj v iných balíčkoch, je prostredie `overlay` spolu s kombináciou príkazov `\visible` a `\invisible`. Princíp je jednoduchý, vďaka spomínaným príkazom je možné vytvoriť dojem quasianimácie i bez použitia počítačovej techniky. Miesto výmeny celej fólie, pokladáme na plochu projektoru postupne ďalšie vrstvy. Príkaz či text predsadíme príkazom `\invisible`, nebude na danej fólii zobrazený až po výskyt príkazu `\visible`.

```
\begin{slide}
```

Matematická postupnosť operácií je:



Obr. 1: Trieda slides: „Hello World“!

```

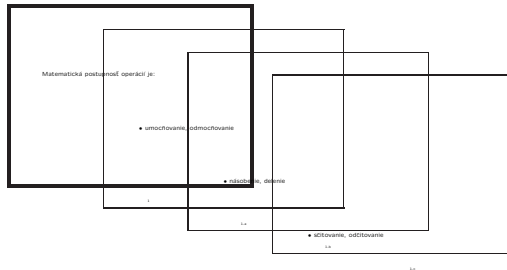
\begin{itemize}
  \invisible \item umocňovanie, odmocňovanie
  \invisible \item násobenie, delenie
  \invisible \item sčítovanie, odčítovanie
\end{itemize}
\end{slide}

\begin{overlay}
\invisible Matematická postupnosť operácií je:
\begin{itemize}
  \visible \item umocňovanie, odmocňovanie
  \invisible \item násobenie, delenie
  \invisible \item sčítovanie, odčítovanie
\end{itemize}
\end{overlay}

\begin{overlay}
\invisible Matematická postupnosť operácií je:
\begin{itemize}
  \invisible \item umocňovanie, odmocňovanie
  \visible \item násobenie, delenie
  \invisible \item sčítovanie, odčítovanie
\end{itemize}
\end{overlay}

\begin{overlay}
\invisible Matematická postupnosť operácií je:

```



Obr. 2: Overlays – Prekrývanie 4 snímkov

```
\begin{itemize}
  \invisible \item umocňovanie, odmocňovanie
  \invisible \item násobenie, delenie
  \visible \item sčítovanie, odčítovanie
\end{itemize}
\end{overlay}
```

Ako budete postupne ukladať fólie jednu na druhú (znázornené na Obr. 2), zdôrazníte tým jednotlivé body prezentácie a vyhnete sa zároveň rušeniu poslucháča výmenou celého snímku. Príprava týchto snímkov je však v balíku slides trochu krkolomná: je treba vytvoriť celý slide, ten potom nakopírovať toľkokrát koľko chceme mať snímkov (overte si „v teréne“ aké je rozumné maximum na seba položených fólií – každá vrstva totiž znižuje priepustnosť svetla a tým i čitateľnosť snímku), zmeniť prostredie slides na overlay (mimo prvého snímku) a pridať pred jednotlivé časti príkazy `\visible`, či `\invisible`. Preto pokročilejšie balíky prichádzajú s efektívnejším riešením, ktoré si ukážeme ďalej.

Trieda slides zvláda i vkladanie poznámok pre prednášajúceho. Tie sa vkladajú v rámci prostredia slide, či overlay do prostredia notes. Poznámky sú vysádzané na samostatnú stránku a od normálnych stránok ich možno odlíšiť iným štýlom číslovania.

Za zmienku stojí príkaz `\onlyslides{slides}` a `\onlyslides{notes}`, ktorý sa vkladá do preambule dokumentu a zabezpečí vysádzanie len tých snímkov, resp. poznámok, ktoré sú zadane ako jeho parameter. Je možné zadať jednotlivé snímky (1, 2, 8), či rozsah (4–8, 11, 16–18).

Ak máte k dispozícii farebnú tlačiareň, môžete využiť balík color a pomocou `\textcolor` vašu prezentáciu oživiť. Spomeňte si však na pravidlá pre tvorbu prezentácií. Všetkého moc škodí a ak bude vaša prezentácia hýriť

všetkými farbami, vaši poslucháči si síce odnesú nevšedný vizuálny zážitok, no o predmete vašej dišputácie budú mať len chabé poňatie.

Pri použití tejto triedy vám nebudú fungovať plávajúce prostredia **figure** a **table**, teda popisky (**caption**) a číslovanie.

Na záver prinášame zhodnotenie tohto veľmi jednoduchého balíku.

Výhody:

- dostupnosť v každej inštalácii $\text{\LaTeX}$ u,
- využitie štandardných príkazov.

Nevýhody:

- určené len na výrobu fólií (blán) pre spätný (analogový) projektor a z toho vyplývajúce obmedzenia,
- pracné používanie overlays (prekrývajúcich sa snímkov).

Dokumentácia: súčasť $\text{\LaTeX}$ u

4. foiltext

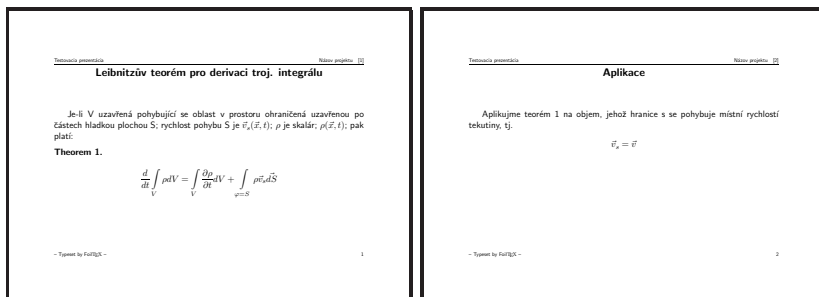
Veľmi podobným balíkom je foiltext. Nájdeme ho v $\text{\LaTeX}$ ovom repozitári CTAN¹.

Trieda foils poskytuje množstvo voliteľných prepínačov, napr. na zmenu orientácie papiera, či ovplyvnenie veľkosti či pomeru strán. Snímky sa na rozdiel od slides nevkladajú do prostredia, ale oddeľujú sa pomocou príkazu `\foilhead{Text nadpisu snímku}`. Príkaz `\MyLogo{}` vkladá do päty každého snímku užívateľom zvolené logo. Ďalej tento balík ponúka príkazy na ovplyvnenie obsahu vysádzaného v rohoch prezentácie (ľavé a pravé záhlavie a päta).

Čo tento balík prináša nové sú prostredia na vysádzanie matematických viet, dôkazov a definícií. To nám umožní pohodlnejšie vkladanie týchto objektov spolu s možnosťou na ne odkazovať. Na ukážke vidíme príklad použitia tohto prostredia.

```
\foilhead{Leibnitzův teorém pro derivaci troj. integrálu}
Je-li  $V$  uzavřená pohybující se oblast v prostoru ohraničená
uzavřenou po částech hladkou plochou  $S$ ; rychlost pohybu  $\vec{S}$  je
 $\vec{v}_s(\vec{x},t)$ ;  $\rho$  je skalár;  $\rho(\vec{x},t)$ ;
pak platí:
\begin{Theorem}
\begin{displaymath}\frac{d}{dt}\int\limits_V\rho
```

¹CTAN:tex-archive/nonfree/macros/latex/contrib/foiltext/



Obr. 3: FoilTeX – ukážka

```

dV=\int\limits_V\frac{\partial\rho}{\partial t}dV
+\int\limits_{\varphi=S}\rho\vec{v}_s\cdot\vec{dS}
\end{displaymath}
\label{leibn}
\end{Theorem}

\foilhead{Aplikace}
Aplikujeme teorém \ref{leibn} na objem, jehož hranice s~se
pohybuje místní rychlostí tekutiny, tj.
\begin{center}

$$\vec{v}_s=\vec{v}$$

\end{center}

```

Nepříjemným faktom je absencia prostredia či príkazu na prácu s prekryvami (overlays). Postupne sa zobrazujúci text je síce možné vytvoriť, no len veľmi nepohodlným spôsobom a dodatočná úprava je rovnako ťažkopádna. Tento balík je vhodný na tvorbu transparentných fólií, prípadne nenáročných prezentácií pre digitálny projektor.

Výhody:

- nenáročná inštalácia,
- množstvo prepínačov na ovplyvnenie vzhľadu stránky, vrátane záhlavia a päty,
- prostredie na tvorbu teorémov a definícií.

Nevýhody:

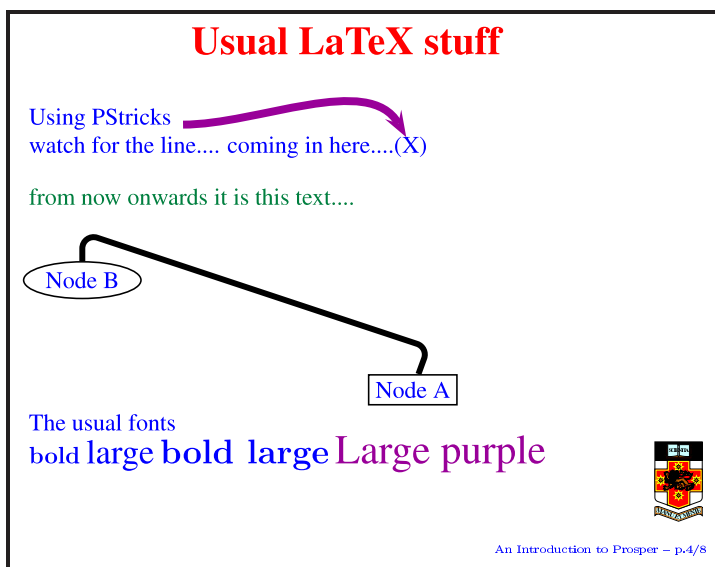
- úplná absencia možnosti jednoduchšej práce s prekryvmi.

Dokumentácia: archív CTANu.

Na jednoduchých balíkoch sme si vysvetlili niektoré všeobecné postupy tvorby prezentácií. Teraz by ste nemali mať väčšie problémy zvládnuť pochopiť i pokročilejšie balíčky. Balíky slides i foiltex sú určené predovšetkým pre tvorbu prehľadných fólií pre klasický projektor. Na prípravu projekcií pre digitálny projektor nám môže poslúžiť balík prosper.

5. Prosper

Trieda prosper vznikla pôvodne za účelom možnosti prípravy transparentných fólií. V súčasnosti však nie je problém vytvoriť pomocou tejto triedy prezentáciu pre digitálny projektor, obohatiť ju o multimediálne prvky, ako je video, postupné odkrývanie, animácie či zvuk. Vznikol na základoch triedy seminar od Timothy Van Zandtha.



Obr. 4: Prosper – ukážka

Výstupy tohto balíčku už veľmi pripomínajú prezentácie v PowerPointe, t. j. odrážky sú tvorené obrázkovými symbolmi, medzi snímkami je možné vložiť prechodové efekty, k dispozícii je sada preddefinovaných šablón, je možné

vložiť napr. video vo formáte MPEG a pod.

K výhodám tohto balíku patrí:

- možnosť tvorby tak priehľadných fólií ako aj prezentácií pre digitálny projektor,
- sada pekne upravených šablon na písanie prezentácií,
- export do HTML.

Hendri Adriaens do *prosperu* implementoval dodatočné prepínače a príkazy a vytvoril samostatnú vetvu *prosperu* s názvom *HA-prosper*. Na stránkach² nájdete inštaláčny balík i dokumentáciu k tomuto projektu.

6. uwmslide

Autor o tejto triede píše, že produkuje výstupy veľmi podobným tým z MS PowerPointu. Musíme to skutočne potvrdiť a doplniť, že podobné je i samotné vkladanie snímok. V balíku sú nadefinované prostredia pre rozloženie objektov na snímku tak, ako ich poskytuje PowerPoint: nadpis a odrážky, text v odrážkach vľavo + obrázok vpravo i obrátene a odrážky vo dvoch stĺpcoch.

Balík neposkytuje podporu pre prekryvy, poznámky či multimediálny obsah. Takisto nie je k dispozícii dokumentácia, ktorá však nie je potrebná, nakoľko použitie jednotlivých prostredí je zrejme z ukážkového súboru. Balík je dostupný na CTANe³.

7. texpower

Veľmi schopným balíkom tried a štýlov je *texpower*. Na stránkach projektu⁴ možno nájsť veľmi vydarené demo⁵, ktoré vám predvedie možnosti *texpoweru*, ktoré je zároveň dokumentáciou. V sekcii *gallery* sa môžete pozrieť na skutočné prezentácie, ktoré boli vytvorené týmto balíkom.

Prekryvy sú riešené komplikovanejšie než pri predchádzajúcich balíkoch, no umožňujú tak užívateľovi väčšiu kontrolu (napr. zobrazovanie vzorca po častiach). Zaujímavosťou je možnosť vložiť do prezentácie navigačné tlačítka, pomocou ktorých je možné prepínať medzi snímkami či prekryvmi. K dispozícii sú tiež príkazy pre pridávanie prechodových efektov medzi snímkami alebo automatický posun.

Manuál: vo forme PDF⁶ na stránkach programu.

²<http://stuwwww.uvt.nl/~hendri/index.html?/~hendri/Downloads/haprospers.html&mainframeha>

³CTAN:tex-archive/macros/latex/contrib/uwmslide/

⁴<http://texpower.sourceforge.net/>

⁵<http://texpower.sourceforge.net/doc/fulldemo.pdf>

⁶<http://texpower.sourceforge.net/doc/manual.pdf>

8. Beamer

Právom si tento komplexný T_EXový balík dovoľujeme označiť súčasným kráľom na poli prezentačného software pre T_EX. Dokumentácia na vyše 200 stranách pokrýva všetky mysliteľné témy, ktoré má zmysel pri prezentácii riešiť, od prípravy sprievodnej reči a vystupovaní, cez samotný návrh snímkov až po popis pribalených a prípravu vlastných štýlov pre prezentácie. Viac o Beameri článok pána Prchala a Schlesingera v tomto bulletinu.

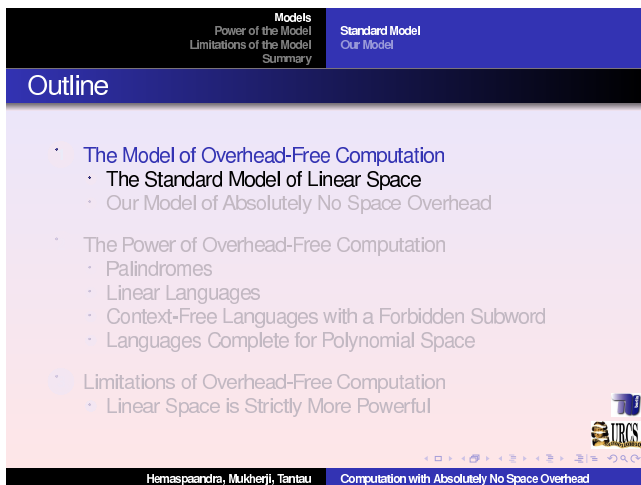
Pri práci s týmto balíkom sme ocenili predovšetkým jednoduchosť zápisu prekryvov. Ukážkovú prezentáciu, ktorú sme v úvode komplikovane zapisovali ako sériu 3 overlays možno v Beameri zapísať takto:

```
\frame{
Matematická postupnosť operácií je:
\begin{itemize}
  \item<2-4> umocňovanie, odmocňovanie
  \item<3-4> násobenie, delenie
  \item<4-> sčítovanie, odčítovanie
\end{itemize}
}
```

Funkcia čísiel v ostrých zátvorkách je asi každému zrejmá, jedná sa o poradové čísla polsúmmokov, na ktorých bude daný riadok zobrazený. Je možné zadať tak konkrétne čísla (<1, 3, 8>) ako i rozsahy (<3–5,8–9>). Iste nám dáte zapravdu, že takýto zápis je oveľa jednoduchší a zrozumiteľnejší než ten, aký vyžaduje trieda slides.

Beamer ďalej ponúka, podobne ako foiltex niekoľko prostredí pre matematické definície, dôkazy či príklady. Pohodlné je i vkladanie audio či video materiálu (tu však nezabudnite, že na PC, na ktorom sa bude prezentácia spúšťať je nutné zabezpečiť okrem Adobe Readeru – najlepšie v poslednej verzii – i príslušný video/audio kodek). Poznámky pre potreby prezentujúceho sa vytlačia i s náhľadom aktuálneho snímku. Užívateľ tohto balíku má na výber relatívne rozsiahlu sadu šablon a tém, ktoré môže použiť. Farebná kombinácia sa dá ovplyvniť zmenou – v manuále popísaných – príkazov. Je takisto možné vytvoriť si šablonu vlastnú.

Väčšina predpripravených šablon zobrazuje navigačnú listu, vďaka ktorej sa môže poslucháč i prednášajúci ľahko zorientovať, v ktorej časti výkladu sa práve nachádza. Samozrejmosťou je takisto panel navigačných tlačítok, ktoré uľahčujú posun medzi snímkami. Balík zvláda i prípravu „handoutov“ (letáčkov pre záujemcov) či možnosť pripraviť si, do zálohy, i verziu na spätný projektor.



Obr. 5: Beamer – príklad snímku

Súčasťou dokumentácie sú aj ukážky prezentácií, ktoré je možné v Beameri vytvoriť. Výhody:

- pravdepodobne jeden z najkompletnejších balíkov na prípravu prezentácií v $\text{\LaTeX}$ u,
- aktívny vývoj,
- veľmi prehľadný a zrozumiteľný manuál,
- sada elegantných šablon v základnej inštalácii,
- fungujú štandardné $\text{\LaTeX}$ ové príkazy (`\tableofcontents`, `\section` a pod.),
- pohodlná práca s overlays.

Nevýhoda:

- náročnejšia inštalácia (2,6 MB).

9. Záver

Cieľom tohto článku bolo priblížiť váženému čitateľovi možnosti, ktoré mu ponúka $\text{\TeX}$ v oblasti prípravy obrazových či tlačových podkladov na prezentáciu. Od najjednoduchších balíčkov až po komplexný systém sme sa vám pokúsili názornými ukážkami prezentácií i ukážkami kódu dokázať, že tento proces nie je komplikovaný a častokrát dokáže ušetriť viac času a chvíľ stresu než pri príprave týchto podkladov vo WYSIWYG prezentačnom software.

Výčet všetkých možností, ktoré T_EX ponúka nie je úplný. Dovoľme si však upozorniť, že nielen T_EX s jeho kvalitným výstupom dokáže pohľadiť oko vášho publika, podobnú službu môže urobiť i o CSS obohatený HTML/XML dokument. Lákavo vyzerá napríklad AxPoint od autorov Apache AxKit. Prezentácia sa zapíše ako štruktúrovaný XML dokument a aplikuje sa na príslušný sada kaskádových štýlov.

Na záver si neodpustíme jednu poznámku. Nech už na prípravu prezentácie použijete akýkoľvek program či balíček, majte vždy na pamäti, že prislovie „Menej je niekedy viac“ platí pri umiestňovaní textu a grafiky na snímky viac než kdekoľvek inde. Hlavným problémom teda nebýva to, čo na snímky umiestniť, ale väčšinou čo z hotovej prezentácie vyňať tak, aby bola pre našu cieľovú skupinu čo najpochopteľnejšia alebo, ak chcete, najstráviteľnejšia.

Nemožno však zabúdať i na sprievodný rečový prejav, či ovládnutie body language. Tejto časti sú však už určené iné články či publikácie.

Podakovanie: Autori ďakujú pánovi Novozámskému za prípravu humornej vsuvky v úvode článku. Všetky odkazy boli funkčné ku dňu 5. 12. 2005.

Použité a doporučené zdroje

- <http://amath.colorado.edu/documentation/LaTeX/prosper/>
- <http://xpt.sourceforge.net/techdocs/Latex/Presentation/-Latex17.000.html>
- <http://blue.chem.psu.edu/~rajarshi/writing/pub/prosper/-prosper.html>
- <http://www.cs.ubc.ca/~harrison/PowerPoint/pptlinks.html>
- <http://www.miwie.org/presentations/presentations.html>
- <http://freshmeat.net/articles/view/667/>
- <http://astronomy.sussex.ac.uk/~eddie/soft/tutorial.html>

Internetové stránky popisovaných programov

- <http://ctan.org/tex-archive/macros/latex/base/>
- <http://ctan.org/tex-archive/nonfree/macros/latex/-contrib/foiltex/>
- <http://prosper.sourceforge.net/>
- <http://ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/uwmslide/>
- <http://texpower.sourceforge.net/>
- <http://latex-beamer.sourceforge.net/>
- <http://axpoint.axkit.org/>

PREZENTACE V T_EXU

Luboš Prchal¹ a Pavel Schlesinger²

Adresa: KPMS MFF UK Praha¹, ÚFAL MFF UK Praha²

✉ prchal@karlin.mff.cuni.cz¹, schlesinger@ufal.mff.cuni.cz²

1. Úvod

Ačkoli se blíží čas Vánoc, většina statistické obce již sprádá obsah svého příspěvku na lednový Robust. V následujících odstavcích se s Vámi proto chceme podělit o naše zkušenosti, postřehy a některé problémy, jimž jsme čelili při přípravě prezentací v T_EXu, konkrétně s využitím balíčku **Beamer**.

2. Beamer

Pokud se čas od času potřebujete vypořádat s příspěvkem na konferenci, případně s odbornou přednáškou či hodinou výuky, prostě pokud potřebujete něco odprezentovat, máte v dnešní době *kompjůtrů* možnost, kromě už poněkud zastaralých klasických slidů, sáhnout po několika specializovaných programech. Těm z vás, kteří navíc rádi T_EXujete, bychom rádi představili jednu z možných alternativ vhodnou (nejen) pro prezentace s matematickými texty. Produkt, který se vám pokusíme na následujících řádcích přiblížit, nese název Beamer (<http://latex-Beamer.sourceforge.net/>).

Ke kvalitám Beameru rozhodně patří jednoduchost instalace, snadná práce s uspokojivými výstupy i pro začátečníky, možnosti modifikace a rozšíření pro pokročilé a v neposlední řadě přiložená podrobná a čtivá dokumentace – tzv. Beameruserguide (pro další BG). Najdeme v ní čtivý tutoriál v podobě rad panu Eukleidovi ve smyšleném světě, kde si slavný matematik připravuje elektronickou prezentaci svých posledních převratných objevů. Rady a tipy zde zmíněné mají obecnou platnost pro zákonitosti dobré prezentace a poslouží čtenáři při tvorbě vlastních prezentací i v jiných programech než je Beamer. Autor programu připravil navíc šablony prezentací šitých na míru podle časové délky. Pro nejjednodušší start s Beamerem tedy zvolte editaci těchto souborů z adresáře **solutions** doplněnou o inspiraci z hotových příkladů z adresáře **examples**.

2.1. Instalace

Beamer je naštěstí již nativní součástí distribucí T_EXu pro Windows jako T_EXLive či MiK_T_EX, kterou používá asi valná většina čtenářů bulletinu pra-

cujících pod operačním systémem Windows. V těchto distribucích je Beamer buď již nainstalovaný nebo jej lze přidat jednoduchým zaškrtnutím příslušného balíčku stejného (případně drobně změněného) jména v programu pro administraci distribuce. Pro operační systémy Unix/Linux je Beamer větší součástí distribuce (např. Debian, Ubuntu, Gentoo, Mandrake, Fedora), existuje tedy balíček a jeho instalace je pro administrátora stejně snadná jako u dvojice $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Live/ $\text{M}_{\text{I}}\text{K}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$. Pokud nemáte možnost využít výhod jakékoli distribuce, nezbyvá než jít nejpracnější cestou a instalovat Beamer stáhnutím archivu (ve formátu `tar.gz` nebo `zip`) s následným rozbalením do adresáře s $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ em, po kterém musí navíc následovat další kroky (více viz BG, podkapitola 2.3.).

2.1.1. Kontrola. Kontrola bezproblémové instalace může být provedena na dvojnásobném (!) přeložení – z důvodu tvorby odkazů, obsahu atp. – některého z příkladů (např. `beamerexample1.tex`), které jsou součástí distribuce:

```
pdflatex beamerexample1.tex
pdflatex beamerexample1.tex
```

či

```
latex beamerexample1.tex
latex beamerexample1.tex
dvips beamerexample1.dvi
ps2pdf beamerexample1.ps
```

Z příkladů je vidět, že si Beamer rozumí jak s překladem pomocí příkazu `latex` tak `pdflatex`. V prvním případě je pak následně nutné navíc použít `dvips` a `ps2pdf`. Volba, kterou cestou jít, bude asi výrazně ovlivněna formátem užitých obrázků a dalšími balíčky – např. použití balíčku `psfrag` (více viz odstavec 2.3.2.) vylučuje přímé přeložení příkazem `pdflatex`, naopak pro jeho správné chování je nutné užít `dvips`.

Výsledkem je v obou případech soubor `beamerexample1.pdf`, který je připraven pro prezentaci v jakémkoli pdf prohlížeči (nejčastěji v Acrobat Readeru). Již na první pohled nového uživatele příjemně překvapí přítomnost ikon pro ovládání, přechod na následující/předchozí slide či sekci a ikony pro vyhledávání. To vše jistě zprjemní ovládání během samotné prezentace.

2.2. Základní slide

Ze všeho nejdříve je třeba v preambuli L^AT_EXu říct, že používáme Beamer:

```
\documentclass{beamer}
```

Základní samostatnou stavební jednotkou prezentace není stránka (`page`), ale nativní prostředí Beameru `frame`, které vytvoří jeden slide. Každý slide pak může mít svůj název (`frametitle`). Uvnitř prostředí `frame` pak můžeme používat klasické T_EXovské/L^AT_EXovské příkazy a prostředí jako například `includegraphics`, `itemize` či `enumerate`. Pro přehlednost se doporučuje jednotlivé slidy shlukovat do sekcí a subsekcí stejně, jako jsme zvyklí činit se stránkami v článku. Minimalistická šablona pro jeden slide tedy může vypadat následovně:

```
\begin{frame}
  \frametitle{Nadpis pokusného slidu}
  První povídání o~Beameru

  \begin{itemize}
    \item První odrážka
    \item Druhá odrážka
    \item \ldots
  \end{itemize}

  Závěr prvního slidu o~Beameru
\end{frame}
```

S dalšími rozšířeními přichází sám Beamer v podobě nových příkazů. V praxi asi nejvíce využitelné je možnost rozdělit slide na podčásti příkazem `pause`, které se při prezentaci budou objevovat postupně. Představme si například, že popisujeme postup metody v třech následných krocích a chceme každý krok slovně více rozvést. Publikum zpravidla nechceme hned při prvním pohledu na slide zastrašit zevrubnou informací např. o třetím kroku, když teprve mluvíme o prvním. Výsledkem postupného odkrývání obsahu má být získání pozornosti a nerozptylování aktuálně méně důležitými částmi slidu:

```
\begin{enumerate}
\item 1. krok metody \pause % bude vidět od začátku slidu
\item 2. krok metody \pause % bude vidět od 2. části
\item 3. krok metody \pause % bude vidět od 3. části
\end{enumerate}
```

Protože je tato struktura velice častá, její zápis při užití prostředí `itemize` a `enumerate` nám usnadní následující „konstrukce“:

```
% jeden komentář před [<+-->] zruší rozdělení slidu na podčásti
\begin{enumerate}[<+-->]
\item 1. krok metody
\item 2. krok metody
\item 3. krok metody
\end{enumerate}
```

Ke zvýraznění důležitého slova či matematické formule slouží příkaz `alert`. V následujícím zdrojovém kódu si jeho užití vysvětlíme na pokročilejším příkladě v kombinaci s možností vnořovat výčtová prostředí a s možností změnit nepovinným parametrem u položky `item` znak pro představení:

```
\begin{itemize}[<+-->]
\item \alert{Výhody}
  \begin{itemize}
    \item[+] Intuitivnost
    \item[+] Snadná interpretace
  \end{itemize}
\item \alert{Nevýhody}
  \begin{itemize}
    \item[-] Paměťové nároky
    \item[-] Časová složitost
  \end{itemize}
\end{itemize}
```

Zvláštní pozornost by měla být vždy věnována úvodu prezentace. Pro představení autorů a názvu příspěvku poslouží následující část preambule:

```
\title[kratší název]
{Klidně i~dlouhý \\
název prezentace}

\author{autorA \inst{1} \and autorB \inst{2}}

\institute{
  \inst{1}%
  Univerzita A\\
  MěstoA
  \and
```

```

\inst{2}
Univerzita B\\
Město B\\
}
\date{jméno konference \\ datum}

```

První slide pak Beamer vytvoří sám pomocí

```

\begin{frame}
\titlepage
\end{frame}

```

Druhý slide bývá často věnován představení obsahu příspěvku, tedy jakési osnově, které se budeme při prezentaci držet. Zde je místo pro uvedení publika do děje a vymezení obsahu, jehož se bude příspěvek týkat. Zde nám pomůže dělení celé prezentace na sekce a podsekce. Pakliže budeme dělení přísně dodržovat, můžeme druhý slide s osnovou vytvořit takto:

```

\begin{frame}
\frametitle{Osnova}
\tableofcontents%[pausesections] nebo [pausesubsections]
% Nepovinným parametrem můžeme nastavit pauzy mezi
% sekcemi nebo subsekcemi
\end{frame}

```

2.3. Modifikace

Po zvládnutí základních principů pro práci s Beamerem, které jsme se snažili vysvětlit v předchozí části, je čas představit si pokročilejší modifikace vzhledu prezentace. Nadále budeme předpokládat, že již máme napsaný obsah prezentace. Jde nám tedy o úpravy vzhledu.

2.3.1. Příkazy `use*theme`. Beamer přichází se sadou vnitřních proměnných, jejichž účinek bychom mohli přirovnat k užití kaskádových stylů při tvorbě HTML stránek. Hodnoty těchto vnitřních proměnných se nastavují příkazy, které mají v názvu `use*theme{hodnota}`. Celkový vzhled prezentace ovlivňuje příkaz `usetheme`, výběr fontů pro písmo příkaz `usefonttheme` a nastavit barevné schéma lze příkazem `usecolortheme`. Vyzkoušejte:

```

\usetheme{Warsaw} či \usetheme{Singapore}
\usefonttheme{structurebold} či \usefonttheme{serif}
\usecolortheme{seahorse} či \usecolortheme{rose}

```

Do této kategorie příkazů patří také příkaz `\useinnertheme{hodnota}`, kterým můžeme měnit chování elementů „uvnitř“ slidu, např. příkazem

```
\useinnertheme{circles} či \useinnertheme{rectangles}
```

nastavíme znak pro odrážky výčtového prostředí `enumerate` na kroužky či obdélníčky. Protikladem je příkaz `\useoutertheme{hodnota}`, kterým ovlivníme např. vzájemnou polohu loga, záhlaví, zápatí, navigačních ikon pro přechod na následující/předchozí stránku a v neposlední řadě taky navigace pomocí jmen sekcí a subsekcí.

2.3.2. Příkazy `setbeamer*`. Skupina příkazů sloužící k nastavení vlastností jednotlivých prvků prezentace, má tvar `setbeamer*{prvek}{hodnota}`. Narozdíl od příkazů `use*theme`, které jsou intuitivní a dobře popsané v BG, použití a možnosti `setbeamer*` jsou zastřeny tajemstvím. Z vlastní zkušenosti autorů se pak stává, že vnutit konkrétnímu parametru jeho hodnotu znamená vyhledat jeho definici v příslušném beamerovském souboru a tu pak formou pokusů a omylů přizpůsobit obrazu svému. Následující řádky ukazují, jak „vypnout“ záhlaví a zápatí slidu, nastavit formát `frametitle` na tučné kapitálky, nastavit okraje a změnit některé barvy:

```
\setbeamertemplate{headline}{}
\setbeamertemplate{navigationsymbols}{}
\setbeamertemplate{itemize item}{
  \tiny\raise1.25pt\hbox{\donotcoloroutermaths$\blacksquare$}
}
```

```
\setbeamersize{text margin left=1cm}
\setbeamersize{text margin right=1cm}
```

```
\setbeamerfont{frametitle}{series=\bfseries,shape=\scshape}
```

```
\definecolor{mystr}{rgb}{0.15,0.15,0.75}
\definecolor{myalert}{rgb}{1,0.15,0.15}
\setbeamercolor{structure}{fg=mystr}
\setbeamercolor{item}{fg=black}
\setbeamercolor{alerted text}{fg=myalert}
```

2.3.3. Alternativní výstupy Již jsme se zmínili o tom, že zdrojový text beamerovské prezentace je možno přeložit i pomocí programu `dvips`. Chceme-li předejít zbytečným komplikacím, doporučuje se tuto volbu Beameru natvrdo vnutit upřesněním pomocí nepovinného parametru:

```
\documentclass[dvips]{beamer}
```

Zajímavější hodnoty tohoto nepovinného parametru jsou **handout** a **trans**. První připraví výstup vhodný pro tisk prezentace v podobě tzv. handoutů, kdy můžeme vytisknout až čtyři slidy na jednu stránku. Druhá hodnota je podobná, potlačí se rozdělení slidů na podčásti, jeden slide však bude nadále odpovídat jedné stránce.

2.3.4. Dokumentační příručka a solutions Již jsme se zmínili o příloze programu Beamer, o příručce BG. Kromě technických částí popisujících Beamer stojí jistě za zmínku zhruba prvních 40 stran. Najdeme zde čtivý tutoriál v podobě rad panu Eukleidovi ve smyšleném světě, kde si slavný matematik připravuje elektronickou prezentaci svých posledních převratných objevů. Rady a tipy zde zmíněné mají obecnou platnost pro zákonitost dobré prezentace a poslouží čtenáři při tvorbě vlastních prezentací i v jiných programech než je Beamer. Na závěr dlužno podotknout, že autor programu připravil šablony prezentací šitých na míru podle časové délky. Pro nejjednodušší start s Beamerem tedy zvolte editaci těchto souboru z adresáře **solutions** doplněnou o inspiraci z hotových příkladů z adresáře **examples**.

Použité a doporučené zdroje

Stránky byly platné k 5. 12. 2005.

- <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~antoch/>
Šablony na Robust 2006.
- <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~prchal/>
Šablony na Robust 2006.
- <http://www.ufal.mff.cuni.cz/~schlesinger/>
Vzor posteru a prezentace.
- <http://latex-Beamer.sourceforge.net/>
Stránky o L^AT_EXovém projektu Beamer.
- <http://www.cstug.cz/>
Stránky Československého sdružení uživatelů T_EXu.
- <http://www.statspol.cz/>
Stránky České statistické společnosti.

PRÍPRAVA POSTERU

Jozef Říha, Pavel Stríž

Adresa: ÚIS FaME UTB Zlín

✉ riha@fame.utb.cz, striz@fame.utb.cz

1. Definícia posteru

Tento článok sa zaoberá praktickou prípravou vedeckého posteru, možnosťami a spôsobmi jeho tvorby a popisom úskalí, na ktoré môže jeho tvorca naraziť. Na úvod dovoľte trochu teórie.

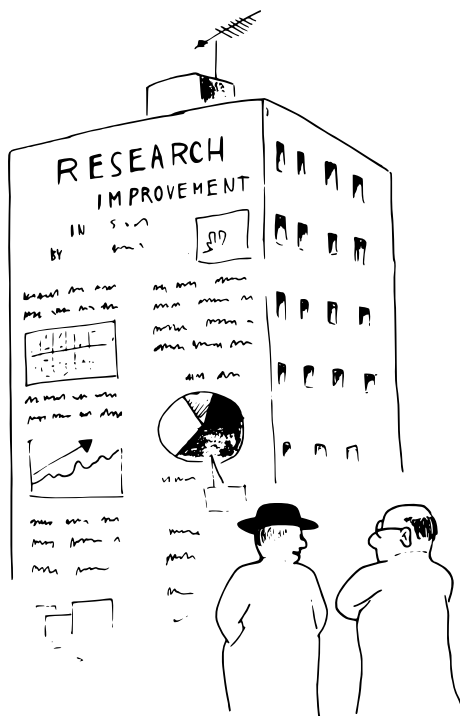
Poster je podľa definície encyklopédie Wikipedia ľubovoľný veľký kus papiera, ktorý je pripevnený k stene alebo podobnému podkladu. Často ho používajú reklamní pracovníci, protestanti či propagátori hnutí. Okrem posterov grafických a textových, ktoré sa využívajú na rôzne účely, existuje zvláštny druh posterov a to postery vedecké. S tými je možné stretnúť sa na konferenciách rozličného zamerania, kde slúžia buď ako doplnok prednášky či vedeckej práce alebo ako samostatná publikácia.

Diderotova encyklopédia definuje vedecký poster ako výsledky práce uvedené pri vedeckej konferencii na stojanoch a tabuliach formou tabuliek, fotografií a komentovaných tém. Účelom vedeckého/výskumného posteru je prezentovať priebežné výsledky aktuálneho výskumu, či neúplné závery prebiehajúcej práce. Použité metódy a prístupy je tak možné na mieste konzultovať s odborníkmi v danej oblasti.

2. Príprava posteru

Poster – podobne ako prezentácia – nemá účastníkov konferencie zahltiť prebytočnými informáciami. Je vhodné voliť len tie témy, ktoré môžu byť dobre prediskutované, či nie sú z hľadiska výskumu dostatočne pevne podložené overenými metódami.

Rozmer posteru je kľúčovým. Mal by byť viditeľný zo vzdialenosti aspoň jeden meter, aby sa záujemci nemuseli pri ňom krčiť a tieniť tak výhľad ostatným, ktorých by čakanie mohlo rýchlo omrzieť. Používa sa formát A2–A0, často sa vychádza z propozícií organizátora. Prehľad rozmerov európskych štandardných formátov série A znázorňuje Tabuľka č. 1. Orientačným pravidlom je použitie 16–18 bodového písma. Legendy a popisky môžu byť podľa potreby o 1–2 body menšie. Fotografie a nákresy by mali byť ľahko rozoznateľné z väčšej vzdialenosti, doporučeným rozmerom fotografií je 15×10 cm, pre nákresy je to 18×13 cm.



Školiteľ: „Není ten vedecký poster trochu moc veľký?“

Doktorand: „Věda žádá své oběti.“

Formát	Rozmery v mm	Veľkosť relatívna k formátu A4
A4	210 × 297	1
A3	297 × 420	2
A2	420 × 594	4
A1	594 × 841	8
A0	841 × 1189	16

Tabuľka 1: Rozmery papiera triedy A

Vhodné je pre tlač posteru nepoužívať bežný biely kancelársky papier, miesto neho je vhodnejší papier s jemným farebným nádychom. Znížený kontrast pôsobí na oči príjemnejšie než ostrá čierno-biela kombinácia. I tento

zdanlivý detail môže zatraktívniť Váš poster a pritiahnuť tak k sebe viac záujemcov.

Snažte sa vyhnúť komplikovaným tabuľkám a použite radšej oveľa názornejšie grafy či ilustrácie. Ďalšie užitočné rady¹ pre tvorbu posteru možno nájsť na internete, doporučujeme veľmi dobre spracovaný PDF dokument² Univerzity Swinburne University of Technology.

Čo sa týka samotnej technickej stránky prípravy posteru, existujú 4 prístupy:

- vytvoriť poster v programe, ktorý zvláda prácu s veľkým formátom papiera (A1–A0), tlač na veľkoformátovej tlačiarňi (v DTP štúdiu),
- pripravením posteru na stránku formátu A4, zväčšením na požadovaný rozmer pri tlači v DTP štúdiu alebo tlačou na jednotlivé A4 (s orezovými značkami),
- prípravou posteru na veľký formát, tlačou na formát A4 (s vyznačenými orezovými značkami), rozrezaním a zlepením jednotlivých stránok,
- prípravou posteru po stranách na jednotlivé A4 (bez orezových značiek), jeho poskladaním po stranách.

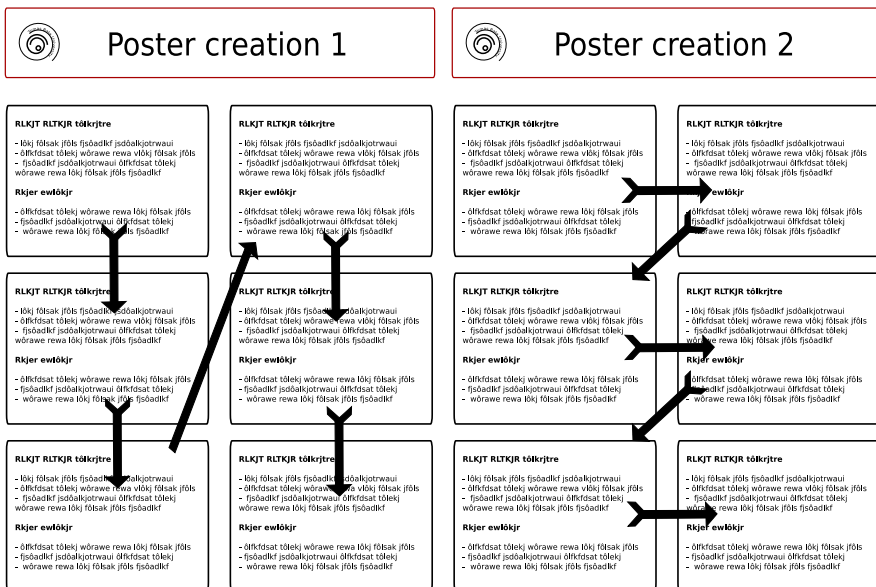
Prvé dva spôsoby vyžadujú prístup a dodatočné náklady na tlač a spracovanie v DTP štúdiu. Pri tom je treba však na pamäti, že poster ako jednoliaty kus hárku pôsobí oveľa lepšie než 8 či 16 prišpendlených alebo magnetkou prichytených A4. O strate času rezaním (dľa orezových značiek) a lepením či pozicovaním strán na tabuli ani nehovoriac.

Posledný spôsob sa síce môže zdať byť veľmi priamočiarym, stačí vhodne vybrať snímky z už existujúcej prezentácie v PowerPointe, vytlačiť ich na A4 a na mieste prezentácie ich na určenú plochu poskladať. Snímky však takto nemôžete poukladať iným spôsobom než do „tuctovej“ štruktúry tabuľky $x \times y$, ako je to vidieť na Obrázku 1. Pripravujete sa o taktiež možnosť vysádzať text v odseku dlhšom ako výška jedného snímku, či obrázok širší ako snímok. O možnostiach tlače sa zmienime na konci článku. Ak vám i napriek obmedzeniam najviac vyhovuje tento spôsob prípravy posteru, nezabudnite snímky viditeľne očíslovať, prípadne naznačiť smer čítania šípkami.

Predstavíme si prípravu posteru v nasledovných aplikáciách:

¹<http://www.abdn.ac.uk/physics/guide/postadv.html>

²http://www.swin.edu.au/style/powerpoint/research_poster_design.pdf



Obr. 1: Štruktúra posteru $x \times y$ a dva najčastejšie spôsoby usporiadania snímok.

- $\text{\LaTeX}$,
- Microsoft PowerPoint (OpenOffice.org Impress),
- DTP (CorelDraw, PageMaker).

V ďalšom texte predstavíme v krátkosti každú z týchto aplikácií a uvedieme výčet ich možností. Článok predpokladá aspoň základnú (užívateľskú) znalosť popisovaných produktov.

3. $\text{\LaTeX}$

Netreba azda nijak pripomínať, že $\text{\LaTeX}$, resp. $\text{\TeX}$ vo všeobecnosti, majú v láske predovšetkým odborníci z vedeckého prostredia (z nich najmä stúpeni exaktnej vedy). A tak nikoho neprekvapí, že sa medzi nimi našli autori tried a štýlov pre poster.

3.1. a0poster

Na CTANe³ možno nájsť balík `a0poster`. Trojstranová dokumentácia popisuje určenie balíku a predstavuje voľby triedy `a0poster`. Balík neobsahuje definície nových príkazov a vystačiť by malo použitie L^AT_EXového prostredia `\minipage`. Ukážkový `.tex` súbor definuje v hlavičke príkazy, ktoré prvotné zoznámenie s týmto balíkom uľahčia a tak doporučujeme začať skúmaním a úpravou tohto súboru.

3.2. sciposter

Na štýl a0size z balíku a0poster je založený ďalší pokročilejší balík určený špeciálne na tvorbu posterov na konferencie. Poskytuje množstvo prepínačov a príkazov pre úpravu vzhľadu posteru. Samotný inštalačný balík neposkytuje bohužiaľ názornú ukážku posteru vytvoreného týmto balíkom. Ukážku jednoduchého posteru (bez obrázkov) možno vidieť na Obrázku 2.

Lorem Ipsum Example Poster

John Doe
Institute or Department Name
University or College
your@email.address

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse sem elit, posuere ut, molestias id, cursus a, dui. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nulla facilis. Sed adipiscing nunc ut. Suspendisse potenti. Phasellus laugis scelerisque purus. Proin volutpat tristique nibh. Etiam varius accumsan nunc. Vivamus mollis vulputate elit. Nullam pede ligula, commodo eu, suscipit non, condimentum vitae, quam. Sed quam. Vivamus elit. Nullam et orci ut mauris tempus luctus. Fusce pharetra sodales non erat.

[illegible]

vestibulum nec, prolium ac, tellus. Vestibulum urna nunc, vulputate sed, sagittis id, varius eu, elit. Lorem ipsum dolor sit amet consetetur adipisicing elit. Sed sapienit, malesuada non, auctor non. Phasellus quam. Nulla neque.

[illegible]

3. Technique Employed

[illegible]

4. A Refinement

nunc neli corpe pedy quis eland libero purus quis purus. V
vamus a celli egetri prelum vestibulum. Phazellus vel erimo
sapien nonumy grvida. Chas sapien taci sociopu ad flo
torquent per conubis nostris, per inoplos hymenaeos. Musi
torior est, scelerisque vitae, dignitatem ad, thindunt eggs, dolo
Dore nonumy turpis. Aliquam eras mauris, condimentum sus
climentum illi, voluist eest, nih. Conos suscipi pante. Que

et, Maris in omnes, egrotas sagittas, vias, et alijumque
tas, auro. Nuntius habetque huius. Ingrebunt huius
det. Meritum, Alqumque. Alqumque. Gracior aduoluit
lupis, inter alijumque.

et, Maris in omnes, egrotas sagittas, vias, et alijumque
tas, auro. Nuntius habetque huius. Ingrebunt huius
det. Meritum, Alqumque. Alqumque. Gracior aduoluit
lupis, inter alijumque.

Sed in horis et annis blindis rorum, Ut nec a meos
qui interdum. Aemul digiti dñm nec aq.ue. A meos
velli pñm nec od. Vestibulū enim. Suspendere ali
velli atrimi conundit mñm. Fucce lenem mñm ubi sup
Nulli. foitili. Quique aq.ue od. solatitque ali. porta
ghera et q.ue. neq.ue. Vñm ut temp. lo. ali. q.ue. Sed
Suspende volupte. Nunciat. Nulli aq.ue mase. qui
portat temp. Suspende ali. ap.ien. ibonit. q.ue. a. sup
ali. p.ace. a. ap.ien.

References

[1] A.N. Author: A title of a reference article. *A Journal*, VOL:R, YB.

[1] A.N. Author. A title of a reference article. *A.Journal*, VOL. R, YR.

Org Name, Conf Title, Dates, City, State, Count

Obr. 2: Poster vytvorený balíkom sciposter^a

^a<http://www-hep.physics.uiowa.edu/~reno/poster/Sciposter-Example.pdf>

³CTAN:tex-archive/macros/latex/contrib

3.3. poster

Vyčerpávajúci výčet možností pre sadzbu posteru v $\text{\TeX}$ u spolu s ukážkami nájdeme na stránkach pána Wolvena⁴. Pomocou publikovaných nástrojov môžete vytvoriť rôzne druhy posterov: usporiadané do stĺpcov (3–5), otočené horizontálne či vertikálne, v plnej veľkosti či zmenšené na formát letáčkov (tie sú k dispozícii prípadným záujemcom, obvykle majú formát A4).

Poster sa vkladá do štandardného $\text{\LaTeX}$ ového prostredia `picture`. Balík `makier` poskytuje malé množstvo volieb, všetky je možné rýchlo pochopiť z komentárov v hlavičke ukážkového `example.tex`. Samotný balík definuje minimum príkazov, najdôležitejší z nich je asi `\newpar`, ktorým sa oddeľujú nové odstavce a `\titlebox` ako analógia k `section` (`subsection` a nižšie úrovne nadpisov nie je vzhľadom na povahu posteru žiaduce používať). Na vloženie grafiky (`eps`) slúži príkaz `\plotone`. Stĺpce je nutné rozdeľovať ručne – vkladajú sa po dvojici príkazov, ktoré určujú ich umiestnenie v poradí `\put(\pxa,\pya) \pagebox\boxydim`.

Obrázky sú automaticky číslované, je možné citovať literatúru pomocou balíku `bibliography`. Autor doporučuje pre tlač vyexportovať `dvi` súbor do `postscriptu` pomocou utility `dvips`.

Výhody tohto balíku možno zhrnúť do nasledovného výčtu:

- nenáročná príprava posteru,
- automatické číslovanie obrázkov + funkčné odkazovanie.

K nevýhodám možno zaradiť

- nutné ručné rozdeľovanie stĺpcov na základe vizuálnej kontroly,
- k dispozícii len základné formátovanie, pri potrebe väčšej kontroly nutnosť ovládať $\text{\TeX}$.

Príprava prezentácie v `neWYSIWYG` móde nesie so sebou tieto výhody:

- veľká časová úspora, ak bol článok písaný v $\text{\TeX}$ u,
- všetky výhody, ktoré súvisia s $\text{\TeX}$ om (kvalitná sadzba, prenositeľnosť formátu, dátová nenáročnosť, fokus na obsah,...),
- oproti často používanému PowerPointu $\text{\TeX}$ poskytuje pohodlnú viac-stĺpcovú sadzbu textu kombinovaného s grafikou.

⁴<http://fuse.pha.jhu.edu/~wolven/posters.html>

Nevýhodou môže byť v niektorých prípadoch nutnosť exportu grafických objektov (grafy, nákresy) do eps súboru (oproti použitiu clipboardu), prípadne potreba osvojiť si pár príkazov.

4. Microsoft PowerPoint

Z programov balíka MS Office umožňuje tlač na formát A2 a väčší iba Microsoft PowerPoint. Aj vďaka tomuto faktoru je vhodnejší na prípravu posteru než MS Word.

Texty i grafika sa na snímku umiestňuje do samostatných objektov – textových či grafických polí. Presné umiestnenie popiskov k obrázkom, vzorcom, odstavcov alebo zalícovanie jednotlivých odstavcov môže zaberať nemalú chvíľu, bohužiaľ v PowerPointe nie je možné použiť viacstĺpcovú sadzbu. Užívateľ taktiež môže v niektorých prípadoch pocítiť absenciu automatického číslovania obrázkov či nemožnosť automatického odkazu. Istotne nebude na škodu pripomenúť, že prípravu posteru možno zveriť i OpenOffice.org Impress – prezentačnému software, ktorý je súčasťou slobodného kancelárskeho balíku OpenOffice.org. Spôsob práce a prípravy posteru je prakticky zhodný s PowerPointom.

Na internete možno nájsť množstvo šablon pre tvorbu vedeckých posterov, príkladom môže byť <http://www.postersession.com/templates.html>, kde si môžete svoj poster i vytlačiť, Zaujímavá sada šablon je tiež na <http://teaching.ucdavis.edu/poster/template.htm>.

Výhody:

- veľké množstvo šablon prístupných na internete,
- relatívne jednoduchá WYSIWYG úprava.

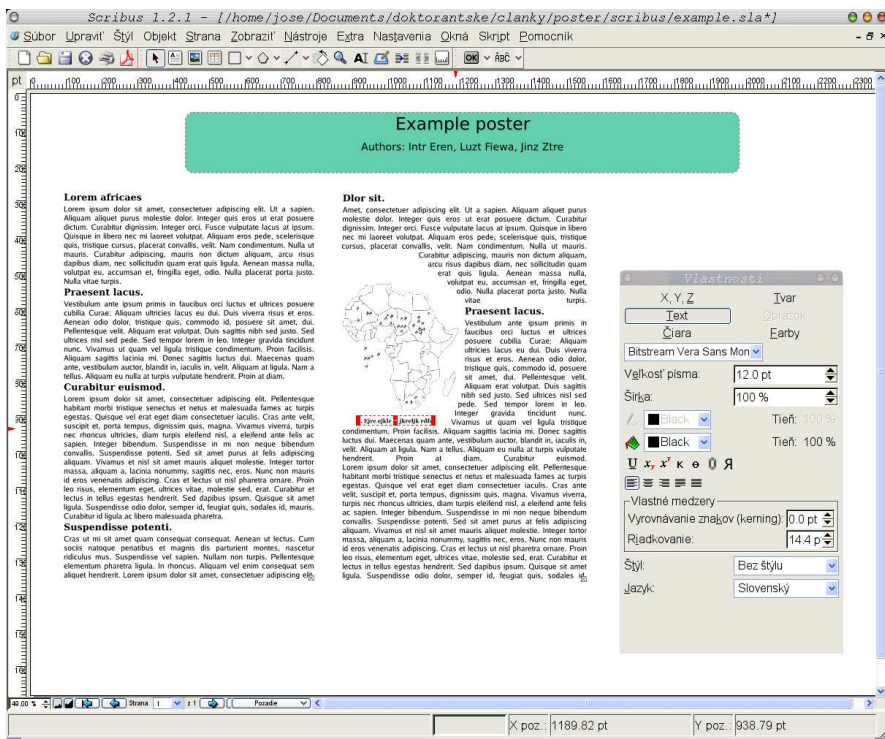
Nevýhody:

- chýbajúca viacstĺpcová sadzba znemožňuje presné a rýchle pozicovanie grafiky a textu,
- problematické vkladanie zložitejších matematických vzorcov (bez Math-Type),
- problematické vkladanie vektorovej grafiky (eps).

5. Ďalšie DTP programy

Rozhodne by stálo za to urobiť poster v profesionálnom (a náležité drahom) DTP programe typu CorelDraw alebo Adobe InDesign. Prepracované funkcie sú na druhej strane vyvážené pomerne vysokou obstarávaciu cenou.

Výnimkou je pomerne neznámy DTP produkt s názvom Scribus. Vytváraný pod licenciou GNU/GPL zatiaľ výhradne pre unixovú platformu (v príprave je port pre Windows) je dostupný úplne zadarmo. Umožňuje WYSIWYG sadzbu, export do PDF, prácu s grafikou, tabuľkami. Je ešte vo vývojovom štádiu a tak má niektoré detské choroby, no úspešne sa ho podarilo nasadiť už i pri sadzbe nízkonákladových časopisov. Pozicionovanie jednotlivých prvkov sa prevádza štýlom podobným PowerPointu, v jednom poli nie je možné umiestniť grafiku a text (na tom sa pracuje v pripravovanej novej verzii). Naproti tomu poskytuje aspoň základnú podporu pre sadzbu textu do stĺpcov.



Obr. 3: Príprava posteru v Scribuse

Naprogramovaný s využitím Qt knižnic poskytuje dostatočný výkon aj na pomalších hardwarových konfiguráciách. Oproti PowerPointu umožňuje prvky pozicovať pohodlnejšie a presnejšie, vďaka okamžitému zobrazovaniu

pozície kurzoru či plávajúceho panelu nástrojov. Funkcionalitu je možné rozšíriť použitím skriptovacieho jazyka, k dispozícii je taktiež – zatiaľ pomerne limitovaná – sada šablon, ktoré sú súčasťou inštaláčného balíku. Na Obrázku 3 vidíte ukážku užívateľského prostredia Scribus pod systémom GNU/Linux.

6. Ideme do tlače

Pri zakúšaní tlače v domácich podmienkach (v DTP štúdiu sa o všetko pstarajú za Vás) môžete naraziť na problém, ako obrázok zväčšiť a rozdeliť na menšie hárky tak, aby mohli byť po vytlačení zošité a vytvorili tak veľký formát. Ovládače niektorých tlačiarň túto funkciu priamo obsahujú, vrátane tlače orezových značiek. Čo však ak zrovna vaša tlačiareň túto funkciu neposkytuje? V tom prípade vám môžu byť nápomocné nasledujúce utilitky:

- `epssplit` (<http://home.clara.net/nox/software/epssplit/>)
Jedná sa o konzolovú aplikáciu, ktorá Vám umožní ľubovoľný formát vytlačiť na A4 takým spôsobom, aby bolo možné požadovaný formát z týchto strán poskladať. Pre správny beh vyžaduje interpretér jazyka Perl.
- `poster` (<http://www.ctan.org/tex-archive/support/poster/>)
Poster má rovnaké určenie, použite ho v prípade problémov s prvým balíkom (pre Windows je predkompilovaný, nevyžaduje Perl).

Existujú i grafické nadstavby, nenašli sme však žiadnu, ktorá by túto prácu odvieďa zdarma. Navyiac spomínaným konzolovým nástrojom patrí pár zdokumentovaných argumentov na to, aby vykonali to, čo od nich požadujeme. Jednoduchý príklad pre zväčšenie posteru formátu z A4 na A0 a jeho rozloženie na 16 strán formátu A4 by mohol vyzeráť napríklad takto:

```
poster -iA4 -mA4 -pA0 infile > outfile
```

Pre podrobnejšie vysvetlenie doporučujem manuálové stránky príslušných programov. Menším problémom môže byť vytvorenie `eps` súboru z MS PowerPointu, je potrebné ho najprv vytlačiť na virtuálnej tlačiarňi. Netreba zabúdať ani na to, že formát `eps` nedokáže obsiahnuť viac než jednu stránku (aj keď na toto obmedzenie by sme pri tlači posteru nemali naraziť).

Čo sa každému nemusí zdať zrejme je to, že bežné Copyshopy neposkytujú zväčša možnosť veľkoformátovej tlače a tak prieskum DTP štúdií môže nejakú tú chvíľu vziať. V neposlednom rade Vás bude zaujímať aspoň približná cena, ktoré si za tieto služby DTP štúdia účtujú. Ceny pre veľkoformátovú tlač na A0 začínajú na 1 000 Kč/ks, pre A1 býva spravidla polovičná. Pre dodatočné

úpravy v DTP štúdiu (rezanie dla orezových značiek, šitie, zmenšenie apod.) počítajte s hodinovou sadzbou práce okolo 300–400 Kč. Ceny pre farebné veľkoformátové médiá sa nám bohužiaľ nepodarilo zistiť – zrejme po nich nejestvuje dostatočný dopyt.

7. Záver

Príprave posteru predchádza okrem výberu partícií a grafiky, ktoré chceme zaradiť do prezentácie našej práce, i nemenej dôležitý výber použitého software. Tento článok Vám predstavil overené i menej známe (Scribus) produkty, ktoré je možné k tomuto účelu použiť. Autori zámerne nedoporučia ich obľúbený, nakoľko veria, že každý si musí nájsť ten „Svoj“. Rozhodne však stojí za to aspoň v základoch sa s jednotlivým balíkmi zoznámiť, aby príprava posteru nebola utrpením.

Prípravu posteru nám môžu značne uľahčiť a zjednodušiť použitie šablón. Mnoho univerzít, či inštitúcií takéto sady ponúkajú. Pre inšpiráciu ako môže poster vyzeráť sa môžete prezrieť napr. ocenené postery zo štatistickej konferencie Compstat 2004 (http://www.asc.org.uk/Activities/Poster/Poster_Prize.htm, na rozsiahlu galériu posterov z Compstatu 2004 (<http://compstat2004.cuni.cz/> – vľavo v menu Poster Gallery), na internete však pekných príkladov možno nájsť oveľa viac. Prehľad niekoľkých z nich nájdete v Tabuľke č. 2.

<http://www.shodor.org/intranet/internintranet/forms/images/ShodorPostergifs/>
<http://www.ncsu.edu/project/posters/examples/>
<http://www.robots.ox.ac.uk/~awf/latex-posters/poster.gif>
<http://pierre-poulain.free.fr/latex-poster/poster.a1.pdf>
<http://www.seas.ucla.edu/ms/posters/posters.html>

Tabuľka 2: Prehľad www zdrojov s ukážkami posterov

Podakovanie: Autori ďakujú pánovi Novozámskému za prípravu humornej vsuvky v úvode článku.

Použité zdroje

- <http://www.xorsoffice.cz/ceniky/ceniky/cenikcopy.pdf>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://www.cl.cam.ac.uk/~mgk25/iso-paper.html>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://andreas.welcomes-you.com/projects/a0poster/>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Poster>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://www.the-aps.org/careers/careers1/GradProf/glas.htm>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://fuse.pha.jhu.edu/~wolven/posters.html>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://www.postersession.com/>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://www.robots.ox.ac.uk/~awf/latex-posters/>, dostupné k 3. 12. 2005.
- <http://nxg.me.uk/docs/posters/>
- <http://www.biology.lsa.umich.edu/research/labs/ktosney/-file/PostersHome.html>
- <http://www.acm.org/crossroads/xrds3-2/posters.html>
- Cenník fy Impromat (DTP) – platný od 1. 9. 2005.
- <http://www.sprinterstudio.cz/cenik.pdf>.

POSTER V T_EXU

Luboš Prchal¹ a Pavel Schlesinger²

Adresa: KPMS MFF UK Praha¹, ÚFAL MFF UK Praha²

✉ prchal@karlin.mff.cuni.cz¹, schlesinger@ufal.mff.cuni.cz²

1. Úvod

Letos poprvé bude Robust obsahovat kromě tradičních ústních příspěvků i poster sekci. V následujících odstavcích se s Vámi proto chceme podělit o naše zkušenosti, postřehy a některé problémy, jimž jsme čelili při přípravě posterů v T_EXu, konkrétně s využitím třídy `a0poster`.

2. A0 poster

Následující odstavce jsou věnovány tvorbě (T_EXování) posteru s využitím třídy `a0poster`. Dovolte nám však, zmínit nejprve pár obecných zásad pro přípravu přehledného posteru:

- Zvolte si jedno hlavní téma, jež chcete publiku sdělit.
- Vizuálně si poster rozvrhněte – místo pro záhlaví, obrázky, text – s využitím vícesloupcové sazby (minimálně 2 sloupce při sazbě na výšku, 3 sloupce při sazbě na šířku).
- Neobávejte se volného místa – 40% obrázku, 30% textu a 30% volné plochy bude vypadat lépe než poster obsahující „full-text“ článku.
- Barvy (barevný text) používejte s rozmyslem a konzistentně.
- Vkládané obrázky si připravte velké a ne příliš složité.
- Při prezentaci k posteru připněte k rozebrání jeho zmenšenou verzi (A3 nebo A4) případně doplněnou o rozsáhlejší bibliografii nebo technické detaily důkazů.

2.1. Základy

Třída `a0poster` je založena na třídě `article` a její hlavní přínos spočívá ve správném nastavení tiskového zrcadla, okrajů, velikosti písem a matematických symbolů pro přípravu posterů velikosti A3, A2, A1, A0 a „A0big“. Tato třída má tři parametry:

- orientace posteru: `landscape` / `portrait` ;
- velikost posteru: `a0b` / `a0` / `a1` / `a2` / `a3` ;
- kvalita tisku: `final` / `posterdraft`.

Standardní nastavení je `landscape`, `a0b`, `final`, pro klasický A0 poster orientovaný na výšku je tudíž nutné $\TeX$ ovský soubor zahájit příkazem `\documentclass[portrait,a0,final]{a0poster}`.

Díky předefinovaným velikostem písma je možné normálně užívat standardní příkazy počínaje `tiny` (12 pt) přes `normalsize` (24.88 pt) až po `VERYHuge` (107 pt).

2.2. Sloupce, barvy, rámečky

2.2.1. Vícesloupcová sazba. Snadné sázení textu do více sloupců umožňuje prostředí `multicols`{*počet sloupců*} z balíčku `multicol` – balíček je nutné v preambuli načíst příkazem `\usepackage{multicol}`. Toto prostředí funguje i uvnitř `parboxu` a je možné je používat opakovaně k sazbě vnořených vícesloupcových odstavců.

```
\parbox{11 cm}{
\begin{multicols}{2}
  Ukázka sazby ...
\begin{multicols}{2}
  Vnořený odstavec ...
\end{multicols}
  Pokračování ...
\end{multicols}
}
```

Ukázka sazby do dvou sloupců pomocí prostředí `multicol` s vnořeným odstavcem vysázeným rovněž do dvou sloupců. Prostředí `multicol` funguje i v rámci `parboxu`, čehož lze využít při sazbě barevných rámečků.

Vnořený odstavec vícesloupcové sazby pomocí prostředí `multicol`.

Pokračování ukázkového textu vícesloupcové sazby.

2.2.2. Barvy. K oživení posteru či zdůraznění podstatných částí textu dobře poslouží balíček `color`. Barevný text lze jednoduše vysázet užitím příkazu `\textcolor{barva}`, přičemž jako *barvu* můžeme zadat buďto standardní

red, blue, green, či uživatelsky „namíchaný“ odstín ve formátu RGB nebo CMYK `\definecolor{název barvy}{rgb / cmyk}{složky}`, kde *složky* udávají procentuální zastoupení jednotlivých složek RGB, resp. CMYK. Vlastní šedou tak lze získat jako `\definecolor{mygrey}{rgb}{0.4,0.4,0.4}`. Obarvení celých prostředí (např. matematiky) pak lze dosáhnout užitím příkazu `\color{barva}`, který „globálně“ mění barvu písma.

```
{\color{blue}
  \begin{equation}
    \textcolor{red}{\bar{x}}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n x_i
  \end{equation}
}
```

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

2.2.3. Rámečky. Pokud se nám barevný text zdá nedostačující k upoutání pozornosti potenciálního zájemce o náš poster, můžeme sáhnout po balíčku `fancybox` umožňujícím sazbu textu do barevných rámečků. Barevný rámeček typu `parboxu` vytvoří příkaz `\fcolorbox{barva rámečku}{barva výplně}`, přičemž jeho základní vlastnosti (tloušťku čáry a vnitřní okraj) lze nastavit pomocí `fboxrule` a `fboxsep`, např. `\setlength{\fboxrule}{1 pt}`, resp. `\setlength{\fboxsep}{5 pt}`.

Příkaz `fcolorbox` je primárně určen k orámování slov či krátkých matematických výrazů, neboť nedokáže přizpůsobit svou velikost nastavení stránky a patřičně zalamovat vložený text. Pro sazbu složitějších „objektů“ do rámečků a „kontrolu“ jejich chování však lze s výhodou užít vnoření `parboxu` do `fcolorboxu`. Pár ukázek takovéto sazby kombinující rámečky s textem ve více sloupcích je obsaženo v následujících odstavcích.

Matematika v rámečcích ve dvousloupcové sazbě

```
\begin{multicols}{2}
\begin{center}
\fcolorbox{dark}{light}{
  \parbox{30 mm}{
    \color{superdark}{
      $$\bar{x}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n x_i$$
    }}
}}
```

```

\end{center}
Doprovodný text ...
\begin{center}
\fcolorbox{dark}{light}{
  \parbox{45 mm}{
    \color{superdark}{
      $$$s^2=\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^n(x_i-\bar{x})^2$$$
    }}
  }
\end{center}
\end{multicols}

```

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Doprovodný text mezi dvěma rámečky s důležitými statistickými vztahy sloužícími k určení základních

výběrových charakteristik, průměru a směrodatné odchylky.

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Orámovaná vícesloupcová sazba se stejně širokými sloupečky

```

\begin{center}
\fcolorbox{dark}{light}{
  \parbox{11 cm}{
    \begin{multicols}{3}
      Pokusný text ...
    \end{multicols}
  }
}
\end{center}

```

Pokusný text pro „automatickou“ třísloupcovou sazbu. Text je navíc umístěn v rámečku	fcolorbox	umožňujícím barevné pozadí a orámování všech tří sloupců uživatelsky definovanými barvami.	Je to však za cenu horších řádkových zlomů, jak je to zde dobře vidět.
--	-----------	--	--

Orámovaná vícesloupcová sazba s různě širokými sloupečky

```
\begin{center}
\colorbox{dark}{light}{
\parbox{11cm}{
\parbox[t]{75 mm}{
\textcolor{superdark}{Sloupec 1}
...
}
\hfill\parbox[t]{30 mm}{
\textcolor{superdark}{Sloupec 2}
...
}
}}
\end{center}
```

Sloupec 1

Text v prvním širším sloupci včetně sazby matematiky

$$l_{s,t}(\sigma^2, \delta^2) = \prod_{j=1}^{n/2} \frac{f_A(W_j)}{f_H(W_j)}.$$

Sloupec 2

Text ve druhém užším sloupci, tentokrát bez matematiky, zato o něco málo delší.

Hlavička posteru

```
\begin{center}
\parbox[c]{2cm}{
\includegraphics[width=2cm]{logouk.ps}
}

\hfill \parbox[c]{5cm}{
\begin{center}
\textbf{
\large \textcolor{superdark}{NADPIS POSTERU} \\\
\smallskip \normalsize \textcolor{dark}{Jméno autora}
} \\\
\smallskip \textcolor{dark}{email@univerzita.cz}
\end{center}
\end{center}
```



NADPIS POSTERU

Jméno autora

email@univerzita.cz



```
}
```

```
\hfill \parbox[c]{2cm}{  
  \includegraphics[width=2cm]{logomff.ps}  
}  
\end{center}
```

2.3. Obrázky

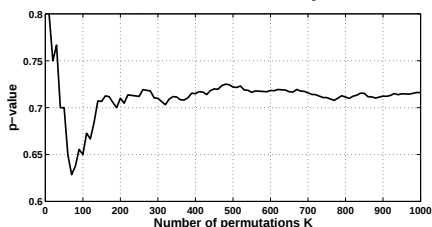
V následujících odstavcích si představíme dva užitečné balíčky pro vkládání a práci s obrázky. Nejprve balíček **picinpar** umožňující obtékání textu okolo obrázku, tabulky, apod., poté balíček **psfrag**, který nám pomůže při sázení českých popisků, či matematiky do vkládaného postscriptového obrázku.

Na okraj poznamenejme, že pro vkládání obrázků používáme víceméně ze zvyku příkaz `\includegraphics` z balíčku **graphicx**, což v závislosti na vkusu uživatele může být nahrazeno např. příkazem `\epsfig` z balíčku **epsfig** či `\epsfbox` z balíčku **epsf**.

2.3.1. Obtékání obrázků. Balíček **picinpar** definuje prostředí `window` [*nl*, *zarovnání*, *obsah*, *popisek*], a jeho dvě varianty `figwindow`, `respective` `tabwindow`, která lze následně umístit do textu tak, že jsou textem obtékána. Čtyři parametry určují počet řádků *nl* textu před začátkem vkládaného okénka, jeho zarovnání *l, c, r* (left, center, right) vzhledem k okolnímu textu, samotný *obsah* vkládaného okénka – obrázek, tabulka, text – a případně vysvětlující *popisek*, hodící se zejména při vkládání obrázků a tabulek.

```
\begin{window}[2,1,\includegraphics[height=3cm]{img.eps},{}]  
  \noindent Text obtékající obrázek při užití balíčku  
  \texttt{picinpar} ...  
\end{window}
```

Text obtékající obrázek při užití balíčku `picinpar`. Text může obsahovat několik odstavců a může být **libovolně formátován**. Sazba jednoduché



matematiky také nečiní žádné obtíže, např. $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$.

Dokonce je možné vložit `fcolorbox` s vnořeným `parboxem`.

Pokračování jednoduchého textu obtékajícího obrázek, nyní pouze prostého bez jakýchkoli efektů.

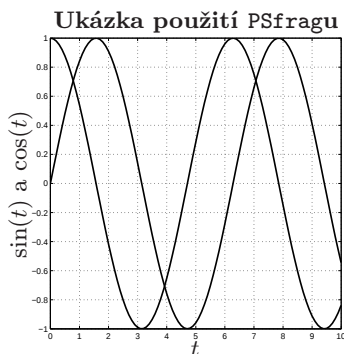
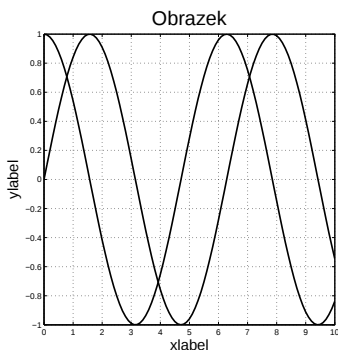
A ještě jedna věta, aby bylo

pořádně vidět, že text obrázek opravdu obtéká.

Dodejme, že podobných efektů lze dosáhnout i užitím balíčků `wrapfigure`, resp. `floatfigure`.

2.3.2. Psfrag. Balíček `psfrag` je užitečný zejména tehdy, když potřebujeme obrázek doplnit o pěkně vysázenou matematiku, české popisky či chceme sjednotit „vizáž“ vkládané grafiky. Příkaz `\psfrag{co}[posh][posv]{čím}` dokáže nahradit libovolný text `co` obsažený v postscriptovém obrázku téměř libovolným $\text{\TeX}$ ovským výrazem `čím`, přičemž nahrazení se provede při přeložení `.dvi` do `.ps`. Nepovinné parametry `posh` a `posv` určují horizontální, resp. vertikální, umístění nahrazujícího výrazu `čím` vzhledem k nahrazovanému `co`, přičemž přípustné hodnoty pro `posh` jsou `l`, `c`, `r` (left, center, right), resp. `b`, `B`, `c`, `t` (bottom, baseline, center, top) pro `posv`.

```
\includegraphics[width=5cm]{sincos.eps}
\psfrag{xlabel}[c][t]{$t$}
\psfrag{ylabel}[c][t]{$\sin(t)$ a $\cos(t)$}
\psfrag{Obrazek}[c][c]{\textbf{Ukázka použití}\texttt{PSfrag}}
\hfill\includegraphics[width=5cm]{sincos.eps}
```



Kromě nahrazování textu **PSfrag** umožňuje nastavením příslušných parametrů text i otáčet, libovolně posunovat a škálovat. Podrobnosti lze nalézt v krátké pěkně napsané uživatelské příručce, která je volně dostupná na stránkách CSTuGu.

2.4. Nastavení tiskového zrcadla

Každý poster-tvůrce dříve nebo později narazí na nastavování velikosti tiskového zrcadla a tomu odpovídajícím okrajům. Následující příkazy nastaví, při zachování standardního nastavení třídy **a0poster**, pěti centimetrové vnější okraje a mezeru mezi sloupci a odpovídající tiskové zrcadlo pro poster velikosti A0.

```
\setlength{\textheight}{108.82cm}
\setlength{\textwidth}{73.96cm}
\setlength{\hoffset}{2.46cm}
\setlength{\voffset}{2.46cm}
\setlength{\columnsep}{5 cm}
```

3. Závěr

Ukázky prezentací v Beameru a posterů vytvořených pomocí **a0poster** jsou dostupné na internetových stránkách autorů – na vyžádání rádi zašleme i zdrojové kódy. Na stránkách ČStS a Robustu (profesora Antocha) jsou k dispozici „šablony“ posteru a prezentace čekající jen na Váš obsah.

Rádi uvítáme jakékoli Vaše postřehy a zkušenosti s prezentací Vaší práce ať už na konferencích, seminářích či ve výuce. Doufáme, že předcházející řádky byly pro Vás alespoň trochu inspirativní a že se na Robustu společně setkáme u prezentací a posterů nejen tradičně na vysoké odborné úrovni, ale i oku lahodících.

Použité a doporučené zdroje platné k 5. 12. 2005.

- <http://www.karlin.mff.cuni.cz/~{antoch,prchal}/>
Šablony na Robust 2006.
- <http://www.ufal.mff.cuni.cz/~schlesinger/>
Vzor posteru a prezentace.
- <http://www.cstug.cz/>
- <http://nrg.me.uk/docs/posters/>
- <http://www.ncsu.edu/project/posters/> Jak dělat vědecký poster.
- <http://www.statspol.cz/> Stránky České statistické společnosti.

Šablony na prezentace a postery v T_EXu

Šablony lze stáhnout na stránkách profesora Antocha:

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~antoch/>

nebo doktoranda pana Prchala:

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~prchal/>

Zároveň jsou tyto šablony doporučující na konferenci Robust 2006

a lze je stáhnout na stránkách České statistické společnosti:

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

Vaše redakce

ÚVODEM K MIMOŘÁDNÉMU ČÍSLU	1
----------------------------------	---

PŘÍPRAVA PREZENTACÍ

<i>Jozef Říha, Pavel Stríž</i> , Prezentační software pro L ^A T _E X	1
<i>Luboš Prchal, Pavel Schlesinger</i> , Prezentace v T _E Xu	14

PŘÍPRAVA VĚDECKÝCH POSTERŮ

<i>Jozef Říha, Pavel Stríž</i> , Příprava posteru	21
<i>Luboš Prchal, Pavel Schlesinger</i> , Poster v T _E Xu	32

ŠABLONY KE STAŽENÍ

<i>Luboš Prchal, Pavel Schlesinger</i> , Prezentace: balík Beamer	39
<i>Luboš Prchal, Pavel Schlesinger</i> , Postery: třída A0poster	39

UKÁZKY POSTERŮ V BARVĚ

<i>Roman Kasal, Petr Klímek, Jozef Říha, Pavel Stríž</i> , Aplikace genetických algoritmů v procesu plánování výroby ve společnosti Mitas, a. s. (Robust 2006; připraveno v Microsoft PowerPointu)	40
<i>Luboš Prchal</i> , Change Point Analysis of Atmospheric Radiation Profiles (CompStat 2004; Robust 2006; připraveno v T _E Xu)	42

Informační Bulletin České statistické společnosti vychází čtyřikrát do roka v českém vydání. <<http://www.statspol.cz/>>. ISSN 1210 – 8022.

Předseda společnosti: Prof. RNDr. Jaromír Antoch, CSc., KPMS MFF UK Praha, Sokolovská 83, 186 75 Praha 8, e-mail: jaromir.antoch@mff.cuni.cz

Redakce: Doc. RNDr. Gejza Dohnal, CSc. a Ing. Pavel Stríž;

e-mail: gejza.dohnal@fs.cvut.cz a striz@fame.utb.cz