

6 Impulzy k sebevzdělávání se

Za předpokladu, že ve virtuální (informatika, Computer Science, věda informatická) je vše možné, tak se lze vzdělávat v ledasčem a v kdesčem, vše by mělo být (teoreticky) možné dosáhnout. Zmíním oblasti, které subjektivně považuji za studijně zajímavé, jak ukázaly praktické problémy z nakladatelské práce.

Pokud si nemůžete T_EX Live nainstalovat, pracujte přes webový prohlížeč na T_EXonWebu, dostupném na <http://tex.mendelu.cz/>.

Ukázky T_EXových výstupů (volný překlad angl. Showcase: pochlučení se):

<http://www.tug.org/texshowcase/>

<http://www.tug.org/mactex/src/Demos/XeTeX-showcase/>

Z rozcestníků:

<http://tug.org/interest.html>

<http://www.staff.ttu.ee/~alahe/alatex.html>

Jádrum T_EXu jsou T_EXová primitiva (plus Donaldem Knuthem vyvinutý Plain T_EX), není od věci do nich nahlédnout, například zpřísnění penalizace u vdov a sirotek lze jednoduše nastavit:

```
% Vyšší hodnoty se nastaví zpět na 10000.
```

```
\widowpenalty=10000
```

```
\clubpenalty=10000
```

Pokud máme v dokumentu chybu, ale i tak si přejeme dokument do T_EXovat do konce bez ručních zásahů (pokračování klávesou Enter), užití parametr `--interaction=nonstopmode`. Či si alternativně na začátek svého dokumentu zapište příkaz `\nonstopmode`, ten je zapnut předvoleně na T_EXonWeb, což je plus i mínus v jedné osobě.

Chcete-li si vypsat seznam souborů nutných ke zdárnému za T_EXování vašeho dokumentu, na začátek dokumentu si připište příkaz `\listfiles` a nahlédněte do LOG souboru, nejčastěji jsou informace na předposlední stránce/obrazovce.

Širší záběr primitivů:

<http://infohost.nmt.edu/tcc/help/pubs/texcrib.pdf>

<http://www.tug.org/utilities/plain/cseq.html>

<http://eijkhout.net/texbytopic/texbytopic.html>

<http://math.feld.cvut.cz/olsak/tbn.html>

Praktické ukázky nastavování stylů:

http://zoonek.free.fr/LaTeX/LaTeX_samples_title/0.html

http://zoonek.free.fr/LaTeX/LaTeX_samples_chapter/0.html

http://zoonek.free.fr/LaTeX/LaTeX_samples_section/0.html

Formát L^AT_EX 2_ε je podrobně zdokumentován, o to víc je poutavé si dohledat soubor `latex.ltx` a prozkoumávat zdrojové kódy. Podobně to platí na třídy jako jsou soubory `article.cls`, `book.cls` či `beamer.cls`. Podobný komentář je vztažen téměř na všechny STY soubory, které jsme si zvykli v preambuli dokumentu načítat přes příkaz `\usepackage`.

Mezi referenční příručky lze zmínit Rybičkovu knihu [1] a LShort, tu si lze vyvolat `texdoc lshort`, otevře se anglický originál, můžeme si však volat další jazyky, včetně češtiny (`lshort-czech`) a slovenštiny (`lshort-slovak`). Na webu najdeme ekvivalenty na CTAN.ORG či jeho zrcadlech (mirrors), konkrétně např. <http://ftp.cvut.cz/tex-archive/info/lshort/english/lshort.pdf>.

Starší překlad od pana Kočera, který na CTAN.ORG není zveřejněn, viz soubor <http://www.penguin.cz/~kocer/texty/lshort2e/lshort2e-cz.pdf>.

Za pozornost jistě stojí i další zdroje, například kniha Marca van Dongena, viz <http://csweb.ucc.ie/~dongen/LaTeX-and-Friends.pdf>. Seznam příkazů L^AT_EXu s českými komentáři, viz <http://www.cstug.cz/latex/lm/frames.html> nebo obdobná stránka v angličtině, viz <http://www.miwie.org/tex-refs/tex-refs.html>.

Začínající T_EXisty potěší anglicky psané podklady od Andy Robertse, viz <http://www.andy-roberts.net/writing/latex>. Chcete-li mít ještě širší rozhled, pak přímo Wikibooks, <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>.

Shrnutí tištěných knih viz stránky <http://www.macrotex.net/texbooks/>.

K X_YL^AT_EXu existuje kapitola u Bibli L^AT_EXu, viz <http://xml.web.cern.ch/XML/lgc2/xetexmain.pdf>.

Za pozornost rozhodně stojí dokumentace balíčku fontspec. Pro zopakování, dokumentaci si lze otevřít příkazový řádek a zadání `texdoc fontspec`, či dohledáme soubor na CTAN.ORG, tedy <http://ftp.cstug.cz/pub/tex/CTAN/macros/xetex/latex/fontspec/fontspec.pdf>.

Po instalaci T_EX Live na Microsoft Windows najdete tento soubor na pevném disku `C:\texlive\2011\texmf-dist\doc\latex\fontspec\fontspec.pdf`.

Pod Linuxem (následující výsledek je z Ubuntu) jako soubor `/usr/local/texlive/2011/texmf-dist/doc/latex/fontspec/fontspec.pdf`.

Formát Lua^LA^TE_X postupně nahrazuje formát PDF^LA^TE_X. Za pozornost stojí celá koncepce programovacího jazyka Lua (<http://www.lua.org/>), podobně jako přístup knihoven LPeg a LPeg.re u regulárních výrazů, vizte:

<http://luatex.org/>

<http://www.inf.puc-rio.br/~roberto/lpeg/>

<http://www.inf.puc-rio.br/~roberto/lpeg/re.html>

Asi nejpracovanějším formátem v současné chvíli je formát CONTEXT. Nahlédněte na webové stránky:

http://wiki.contextgarden.net/Main_Page

<http://www.pragma-ade.com/>

Chcete-li propojit svět T_EXu se statistickým jazykem R, užijte například balíček `sweave`.

Nepočítáme-li rovnou příkaz `\write18` (návrat do systémového prostředí), tak balíčků na propojení vícero nástrojů je celá řada. Dva za všechny: `texments` či `verbments` propojují sazbu zdrojových kódů voláním si programu `Pygments` z T_EXového zdrojového kódu.

Chceme-li užít příkaz `\write18` nebo balíček jako je `auto-pst-pdf`, musíme T_EXovat s parametrem `--shell-escape` nebo `--enable-write18`.

V knize jsme si ukázali konverze z a do PS-PDF. Za pozornost však stojí nástroj `pstoedit`. Pokud se setkáte s formátem DVI, tak nahlédnout na konverzní nástroj `dvips`.

U rastrové grafiky se zastavte u programů jako jsou Gimp či ImageMagick/ GraphicsMagick.

Ve světě grafiky lze používat nejen METAFONT, METAPOST a T_ikZ. Nahlédněte například na projekt PSTricks, Asymptote, mfpic, ePiX či GeoGebra. Mimo T_EXový svět viz například InkScape.

Ze zdrojů k METAPOSTu:

<http://tlhiv.org/MetaPost/tutorial/tutorial.pdf>
http://tlhiv.org/MetaPost/documentation/MetaPost_Learning.pdf
<http://zoonek.free.fr/LaTeX/Metapost/metapost.html>

Ze zdrojů k TikZ:

<http://www.texample.net/tikz/examples/all/>

Pokud vás zaujal nástroj TikZ, ale chcete otestovat WYSIWYG editaci, zkuste program TikzEdt. Možná to čtenáři život trochu usnadní.

U vektorových obrázků se na chvíli zastavme. Poukáží na několik tipů k tréninku na překreslování. Je to styl práce podobný CAD programům v přímém editačním módu. Dříve jsem učival METAPOST (dlouho jsem váhal jej opustit, neb osobně jsem se setkal se současným vývojářem, tedy Taco Hoekwaterem), nyní bych se studenty trénoval TikZ (i přesto, že autora neznám osobně).

- S/bez popisků nákresy 2D a 3D objektů jako jsou trojúhelník, obdélník, kruh, kružnice, lichoběžník; krychle, kvádr, kužel, válec atp.
- Mikro- a makroekonomické grafy, např. si projděte zde zmíněné grafy:
<http://www.computermedia.sk/knihy/ukazka-ekonomie1.pdf>
- Ornamenty s opakujícím se vzorem, což je konkrétně v METAPOSTu cyklus `for` na všechny myslitelné i nemyslitelné způsoby: Do sebe vnořované rámečky jako čtverce, obdélníky, trojúhelníky, kruhy a kružnice. Mříže jako jsou šachovnice, mozaiky, ploty a naznačení dráhy železnice. Rotování objektů jako jsou azimut, hodiny a kompas.
- Geometricky snazší (nebo i ty těžší?) vlajky států bez a nebo s orámování příkazem na úrovni METAPOST/TikZ nebo na úrovni \TeX u příkazem `\fbox` (na zkoušení: Kuvajt, Súdán, Estonsko, Finsko a další):
<http://www.vlajky-statu.cz/staty-sveta>
- Dopravní značky, na zkoušení např.: Vodorovné dopravní značky jako Podélná čára souvislá, Dvojitá podélná čára souvislá atd. Lehčí zákazy vjezdu. Návěstní desky (jako A31a až A32b). Světelné signály (Stůj až po Jízda vpravo a vlevo a další). Vodící tabule a Směrové desky.
<http://www.dopravni-znaceni.eu/>
- Dělení štítů, zmíněné na straně 4 i stranách dalších v souboru www.skauti-senicka.info/symbolika/symboly_znaky_odznaky.pdf
- Rozkresy obálky či přebalu knih, vizte například soubor www.tbb.sk/ctp/doklady/Rozkresy_formatov.pdf

Úzce spjaté s \TeX ovým světem je celá řada nástrojů, nepočítáme-li generování \TeX ového souboru jako takového.

Například balíček `biblatex` s Biberem (sazba seznamu literatury), Xindy (třídění a sazba rejstříku) či `FontForge` a `AFDKO` (příprava písem).

Stojí i za hřích naučit se pár triků s unixovým shellem, jako je `Bash` či `Makefile`. Příkazů a pomocným nástrojů je zde celá řada: `echo`, `printf`, `cat`, `read`, `sort`, `uniq`, `stat`, `wc`, `sed`, ...

Šířeji vzato je svět informatiky velmi bohatý, nástrojů a formátů nesčítaně: XML, PHP, MYSQL, PERL, PYTHON, JAVA, JS, RUBY,

A nezapomeňte: Příkazový řádek je váš kamarád, nikoliv nepřítel!