

# Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu

---

Jiří Mžourek

Recenze systému pdfTeX

*Zpravodaj Československého sdružení uživatelů TeXu*, Vol. 9 (1999), No. 3, 153–156

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/149847>

## Terms of use:

© Československé sdružení uživatelů TeXu, 1999

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

## 4. Co jsem v T<sub>E</sub>Xu postrádal

Zde shrnuji omezení T<sub>E</sub>Xu, která činila řešení popisované úlohy obtížné nebo nedostatečně přesné.

- Možnost znovuzpracování expandovaného ale dosud nepoužitého materiálu z předchozí strany k opětovné expanzi. Toto zlepšení by vyřešilo mnoho jiných problémů, např. sazbu do různě širokého tiskového zrcadla na dvou po sobě jdoucích stranách.
- Možnost získat ve výstupní rutině informace o realizovaném stránkovém zlomu, tj. hodnoty registrů `\page*` (3.2) pro optimální cenu zlomu. Nebo obecněji, získat informace o hodnotách stažení a roztažení boxu podobně, jak lze primitivy `\wd`, `\ht` a `\dp` zjistit jeho rozměry.
- Zjistit polohu vložené značky v rámci boxu.
- Nepřítomnost primitiv umožňující odebrat z boxu mark a write, tedy něco jako `\unmark` a `\unwrite`.

## Odkazy

- [1] Petr Olšák. *T<sub>E</sub>Xbook naruby*. Konvoj Brno, 1. vydání, 1997.
- [2] Michail I. Schlesinger a Václav Hlaváč. *Matematická teorie rozpoznávání*. Vydavatelství ČVUT, Praha, 1. vydání, během 1999.

Vít Zýka, [zyka@cmp.felk.cvut.cz](mailto:zyka@cmp.felk.cvut.cz)

---

---

## Recenze systému pdfT<sub>E</sub>X

JIRÍ MŽOUREK

## Úvod

PdfT<sub>E</sub>X spojuje, jak již sám název napovídá, na jedné straně typografický systém T<sub>E</sub>X, na straně druhé hypertextový formát PDF firmy Adobe.

Cílem vývoje bylo vytvořit systém umožňující jak přímý hypertextový výstup do formátu PDF, tak i výstup do DVI. Toho bylo dosaženo a konečný výsledek vypadá v obou formátech identicky.

PdfT<sub>E</sub>X je zpětně kompatibilní s T<sub>E</sub>Xem. Pro hypertextové rozšíření se používají nové příkazy. Současně je k dispozici i pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Program vzniká v České republice. Jeho autorem je Hàn Thê Thành, postgraduální student Fakulty informatiky v Brně. Šíření a užívání tohoto programu se řídí GNU GPL licenci. To mimo jiné znamená, že používání programu je zdarma. V současné době jsou k dispozici zdrojové kódy i předkompilované verze pro většinu platforem (Linux, SGI IRIX, Sun SPARC Solaris, Win32 a MS-DOS).

## Instalace

Pdf $\TeX$  je součástí distribuce českého  $\TeX$ u. Tuto distribuci, obsahující  $te\TeX$  verze 0.9, lze získat např. na stránce <http://www.cstug.cz/>, nebo s českou instalací Linuxu distribuce Red Hat 6.0 ve formě balíčků RPM. Tímto způsobem jsem se k pdf $\TeX$ u dostal i já.

Při nové instalaci Linuxu je, mimo jiné, nabídnuta volba instalace systému  $\TeX$ . V tomto případě se nainstalují pouze základní balíčky bez pdf $\TeX$ u. Ten je nutno poté doinstalovat ručně z balíčku `tetex-pdftex-0.9cs-10.rpm` (příkazem `rpm -i tetex-pdftex-0.9cs-10.rpm` uživatelem `root`). Zkušenější uživatel může ale přímo při instalaci Linuxu specifikovat jednotlivé balíčky a tím si ušetří pozdější práci i místo na disku.

V `Czech-HOWTO` je doporučeno prostudovat soubor `README.cstetex`. Ten jsem bohužel na CD nenalezl. Po jeho získání z <ftp://math.feld.cvut.cz/> jsem zjistil, že obsahuje informace víceméně stejné jako sekce v `Czech-HOWTO` věnovaná  $\TeX$ u. Zmíněné chyby v instalaci byly v mém případě již odstraněny.

Takže jedině, co zbývá udělat po instalaci, je spustit program `texconfig` a provést alespoň doporučenou konfiguraci programu `dvips`. Pokud ale chcete používat pouze pdf $\TeX$ , můžete bez obav i tuto akci vynechat.

## Vlastní tvorba dokumentu

Pokud chceme využít rozšíření pdf $\TeX$ u, potřebujeme získat jejich dokumentaci. V adresáři `/usr/share/texmf/doc/pdftex/base/` nalezneme několik užitečných souborů. Manuál (`pdftexman.pdf`), často kladené otázky (`pdfTeX-FAQ.pdf`) a ukázkový soubor (`example.tex` s obrázkem `image.png`). K dispozici je ještě on-line manuál na <http://www.pragma-ade.nl/>. Vše je samozřejmě v angličtině. Pro první seznámení doporučuji autorský manuál, je přehledný a obsahuje veškeré potřebné informace pro začátky s pdf $\TeX$ em.

### pdf $\TeX$

Pokud se rozhodnete používat pdf $\TeX$ , obraťte svoji pozornost k manuálu a souboru `example.tex`. V manuálu naleznete kompletní popis všech rozšíření, které

pdfTeX má. Také je zde popis „vnitřku“ pdfTeXu, použití fontů a mnoho dalších užitečných informací.

Každý nový příkaz pdfTeXu začíná prefixem `\pdf`.

### **Výběr několika užitečných příkazů:**

- `\pdfcompresslevel` určuje stupeň komprese.
- `\pdfimage` vloží obrázek, lze určit jeho konečnou velikost. Podporované formáty: PNG, TIFF, PDF a JPEG.
- `\pdfinfo` definuje parametry dokumentu (autor, datum, ...).
- `\pdfdest` cíl skoku.
- `\pdfannotlink` začátek hypertextového odkazu.
- `\pdfendlink` text mezi příkazem `\pdfannotlink` a tímto příkazem je zpracován jako součást odkazu.
- `\pdfpagewidth` nastavuje šířku stránky.
- `\pdfpageheight` nastavuje výšku stránky.

Užitečný je soubor `example.tex`. Ten obsahuje příklady použití většiny příkazů pdfTeXu. Jeho úspěšným přeložením příkazem `pdftex example.tex` si rovněž ověříte, zda máte pdfTeX dobře nainstalovaný. Kompletní popis všech příkazů a nastavení naleznete v manuálu.

## **pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

Podle doporučení z manuálu je vhodné pro využití hypertextových rozšíření použít balíček (package) `hyperref`, který je součástí instalace `teTeX`.

Jeho použití je jednoduché, stačí pouze přidat jeho jméno do seznamu použitých balíčků. Pokud jich používáte více, je dobré ho uvést až na posledním místě, protože předefinovává některé příkazy L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu. Příklad hlavičky dokumentu: `\usepackage{czech,a4,hyperref}`.

### **Tím dostanete k dispozici tato makra:**

- `\href` vytvoří odkaz na URL obdobně jako v HTML.
- `\hyperbaseurl` definuje „pevnou“ část URL použitých v dokumentu. Zjednodušuje případné pozdější úpravy.
- `\hyperimage` vytvoří odkaz na obrázek.
- `\hyperdef` definuje cíl skoku.
- `\hyperref` skok na danou URL.
- `\hyperlink` lokální skok v rámci dokumentu.
- `\hypertarget` cíl skoku `\hyperlink`.

Příkazem `\hypersetup` se nastavují některé parametry. Můžete nastavit velikosti papíru, použité drivery (`pdftex`, `dvips` ...) různé barvy odkazů, automatické generování záložek (bookmarks) v PDF dokumentu, informace o dokumentu a mnoho dalších.

Příklad:

```
\hypersetup{
  pdftitle={Recenze systému pdfTeX},
  pdfauthor={Jiří Mžourek},
  pdfsubject={Semestrální práce z předmětu Publikační systém TeX}
}
```

Další možností je rozšířit dokument PDF nebo HTML o objekty používané ve formulářích (tlačítka, radio-buttony...). U těchto objektů lze měnit jejich parametry (barvu, velikost...). Zpracovat generované události lze pomocí kódu v JavaScriptu.

## Závěr

Několik slov závěrem. Mnou používaná verze pdfTeXu (pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu) distribuovaná s OS Linux Red Hat 6.0 mě velmi příjemně překvapila. Ačkoliv je stále ve vývojové verzi, nenarazil jsem při běžné práci na žádné problémy způsobené vlastním programem. Dodávaná dokumentace je naprosto dostačující. Vygenerovaný výstup jsem prohlížel programem Acrobat Readerem 4.0 pod OS Linux, Windows NT 4.0 a Windows 98 naprosto bez problémů. Takže pokud chcete produkovat dokumenty ve formátu PDF, nezbývá mi, než Vám pdfTeX doporučit.

## Použitá literatura

- Balvínová A., Bílý M.: *Textové informační systémy — Sázeací systém L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X — cvičení*, ČVUT 1994
- Rahtz S.: *Hypertext marks in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: the hyperref package*, dokumentace k balíčku hyperref, verze z června 1998
- Thành H. T., Rahtz S., Hagen H.: *The pdfTeX users manual*, dokumentace k pdfTeXu, verze z března 1999
- Czech-HOWTO distribuované s instalací Linux Red Hat 6.0
- <http://www.cstug.cz>, stránka Československého sdružení uživatelů TeXu