

OBSAH

Sebastian Rahtz, Michel Goossens: Průručka T _E X Live, štvrté vydanie . . .	1
Zdeněk Wagner: Z L ^A T _E Xu přes PostScript do PDF	78
TUGboat 19(2), June 1998	105
TUGboat 19(3), September 1998	107

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů T_EXu je vydáván v tištěné podobě a distribuován zdarma členům sdružení. Po uplynutí dvanácti měsíců od tištěného vydání je poskytován v elektronické podobě (PDF) ve veřejně přístupném archívu dostupném přes <http://www.cstug.cz>.

Své příspěvky do Zpravodaje můžete zasílat v elektronické podobě anonymním ftp na <ftp.icpf.cas.cz> do adresáře `/wagner/incoming/`, nejlépe jako jeden archivní soubor (`.zip`, `.arj`, `.tar.gz`). Současně zašlete elektronickou poštou upozornění na <mailto:bulletin@cstug.cz>. Uvedený adresář je pro vás „write/only“. Pokud nemáte přístup na Internet, můžete zaslat příspěvek na disketě na adresu:

Zdeněk Wagner
Vinohradská 114
130 00 Praha 3

Disketu formátujte nejlépe pro DOS, formát Macintosh 1.44 MB je též přijatelný. Nezapomeňte přiložit všechny soubory, které dokument načítá (s výjimkou standardních součástí ζ T_EXu), zejména v případě, kdy vás nelze kontaktovat e-mailem.

ISSN 1211-6661

Obsah

1	Úvod	2
1.1	Rozšírenia \TeX u	2
1.2	Ostatné balíky	3
2	Štruktúra a obsah CD-ROM	3
2.1	TDS strom	4
3	Inštalácia a použitie pod operačným systémom Unix	5
3.1	Spúšťanie \TeX Live z CD-ROM	5
3.2	Inštalácia \TeX Live na pevný disk	6
3.3	Inštalovanie jednotlivých balíkov \TeX Live na pevný disk	9
3.4	Program texconfig	10
4	Inštalácia a použitie pod operačným systémom Windows	11
4.1	Spúšťanie \TeX Live z CD-ROMu	11
4.2	Inštalácia na pevný disk	11
5	Budovanie na novej platforme Unixu	12
5.1	Predpoklady	12
5.2	Konfigurácia	12
5.3	Spúšťanie make	13
5.4	Záverečné kroky konfigurácie	13
6	Používateľská príručka ku systému Web2c	14
6.1	Vyhľadávanie ciest knižnicou Kpathsea	15
6.2	Súborové databázy	19

¹Preklad do slovenčiny vznikol na MFF UK v Bratislave s nemalým príspevom študentov T. Šipöcza a P. Vaníčka v réžii J. Chlebíkovéj. Posledné zmeny inštalácie pod operačným systémom WINDOWS nie sú žiaľ zahrnuté v dokumentácii (viď TUGBOAT 20(1), 1999), ale spolu s komentármi k CD sa objavia v ďalšom čísle Spravodaja.

6.3	Možnosti nastavenia za behu programu	28
7	Iné T_EX systémy na CD-ROM	29
7.1	DJGPP T _E X	29
7.2	CMacTeX	30
7.3	emTeX	30
8	História a podakovania	31
9	Budúce verzie	32
10	Tu je výpis súboru texmf.cnf	33
11	Katalóg programových balíkov	41

1. Úvod

Táto dokumentácia popisuje hlavné črty **T_EX Live** 4 CD-ROM, t.j. T_EX/L^AT_EX distribúciu pre Unix a Windows32 systémy, ktorá zahŕňa T_EX, L^AT_EX 2_ε, METAFONT, MetaPost, Makeindex and BIBT_EX; širokú množinu makier, fontov a dokumentácie prispôbenej, *T_EX Directory Standard*⁴ (TDS), ktorá môže byť použitá takmer s každým nastavením T_EXu. Tento T_EX balík používa implementáciu programov Web2c (verzia 7.3), ktorá sa snaží urobiť prácu s T_EXom čo najľahšou a využíva všetky výhody efektívnej a vysoko prispôsobiteľnej knižnice Kpathsea od Karla Berryho and Olafa Webera. T_EX môže byť spúšťaný buď priamo z CD-ROMu alebo byť nainštalovaný na pevný disk.

Väčšinu spustiteľných systémov na CD-ROMe tvoria ovládače a podporné programy pre T_EX, vrátane dvips (prekladač z DVI do Postscriptu), xdvi (X Windows prehliadač), dvilj (HP LaserJet ovládač), lacheck (kontrola syntaxe L^AT_EXu), tex4ht konvertor (preklad z T_EXu do HTML formátu), dviconcat a dviselect, dv2dt a dt2dv (dvi konvertor do ASCII a opačne) a PostScriptové nástroje od Angusa Duggana.

1.1. Rozšírenia T_EXu

Spúšťateľné systémy **T_EX Live** obsahujú tri experimentálne rozšírenia normálneho T_EXu:

1. ε -T_EX, ktorý pridáva malú, ale výkonnú množinu nových primitív a T_EX-X_EL_T rozšírenia pre sadzbu zľava doprava v predvolenom móde, ε -T_EX je 100% kompatibilný s bežným T_EXom. Bližšie detaily nájdete na CD-ROMe v súbore texmf/doc/etex/base/etex_man.pdf.

2. pdf \TeX , ktorý ponúka možnosť zapisovať vo formáte Acrobat PDF namiesto DVI. Príručku používateľa nájdete v `texmf/doc/pdftex/pdftex-1.pdf`. V súbore `texmf/doc/pdftex/example.tex` nájdete príklad použitia. \LaTeX hyperref balík ponúka voľbu `,pdftex'`, ktorá zapne všetky funkcie programu.
3. Ω (Omega), ktorá pracuje vnútorne so 16-bitovými znakmi, používa Unicode; toto jej umožňuje pracovať s takmer všetkými svetovými skriptami simultánne. Takisto podporuje dynamicky nahrávané ‚ Ω Translation Processes‘ (OTPs), ktoré umožňujú používateľom definovať komplexné transformácie, ktoré majú byť vykonané na ľubovoľných tokoch vstupu. Dokumentáciu nájdete v súbore `texmf/doc/omega/base/doc2.tex`.

Verzia ε - \TeX u (2.1) je konečná, hoci v budúcich vydaniach pribudnú nové funkcie. pdf \TeX (verzia 0.13c) a Ω (verzia 1.7) sú v neustálom vývoji, verzie na tomto CD-ROMe sú aktuálne verzie z polovice marca 1999.

1.2. Ostatné balíky

Nasledujúce kompletne balíky sú obsiahnuté na CD-ROMe:

- C MacTeX pre Macintosh.
- em TeX pre DOS a OS/2.
- DJGPP verzia Web2c TeX systému, ktorá pracuje pod DOSom a všetkými verziami Windows.
- Sharewarový TeX editor pre Windows (Winedt)

Tieto balíky sú poskytnuté v nezmenenej forme z CTANu a žiadnym spôsobom neboli integrované do zvyšku CD-ROMu. Jednotlivé balíky môžete použiť tak, že otvoríte príslušný adresár a budete postupovať podľa inštalčných inštrukcií.

2. Štruktúra a obsah CD-ROMu

Nasledujúci zoznam obsahuje najdôležitejšie koreňové adresáre na CD-ROMe spolu s popisom.

bin Hlavné TeX programy, zoskupené do adresárov podľa platforiem.

tldoc Dokumentácia pre TeX Live .

FAQ Často kladené otázky (Frequently Asked Questions) v angličtine, francúzštine a nemčine.

info Dokumentácia v GNU ‚info‘ formáte o systéme TeX .

man Dokumentácia vo forme Unix ‚man pages‘ o systéme TeX .

source Zdrojové súbory všetkých programov, vrátane hlavných distribúcií Web2c, TeX a METAFONT distribúcie. Tieto sú uložené v skomprimovanom tar archíve.

support Rôzne časti TeX -príbuzného softwaru, ktoré *nie* sú inštalované automaticky, ako napríklad Musix TeX , podporné programy a úplna distribúcia Ghostscriptu, verzia 5.50.

systems Balíkové T_EX systémy ktoré sú oddelené od hlavného T_EX Live.

Jednotlivé podadresáre sú:

macintosh CMacTeX balík pripravený na inštaláciu.

msdos DOS T_EX balíky —djgppT_EX a emTeX

texmf Hlavný podporný strom s makrami, fontami a dokumentáciou.

usergrps Materiál o T_EX User Groups.

Nachádzajú sa tu takisto dva inštalračné skripty pod systém Unix, `install-cd.sh` a `install-pkg.sh`; budeme sa nimi zaoberať v odseku 3 na str. 5.

2.1. The TDS tree

T_EX Live `texmf` strom pozostáva z rôznych kolekcii, z ktorých každá obsahuje množstvo balíkov, ktorých sa nachádza na CD-ROMe vyše 400. Normálna inštalčacia umožňuje užívateľovi prekopirovať všetky kolekcie na lokálny pevný disk z CD-ROMu, ale takisto je možné inštalovať jednotlivé balíky z kolekcii po jednom. Tu je zoznam kolekcii:

ams Balíky makier a fontov od American Mathematical Society.

bibtex BIBT_EX štýly a databázy.

doc Všeobecné príručky a dokumentácia v rôznych formátoch, vrátane HTML a PDF.

dvips Podpora Rokického ‚DVI -to-PostScript‘ ovládača.

etex Podpora ϵ -T_EXu.

fonts Zdrojové súbory fontov, metrik, PostScriptových a bitmapových formátov.

formats Eplain, RevT_EX, phyzzx, texsis, alateX, text1, lollipop, atď.

generic Makrá navyše použiteľné s ľubovoľným formátom.

graphics Balíky makier pre grafiku.

lang Jazyková podpora pre iné ako anglické jazyky.

latex L^AT_EX, zahŕňajúci oficiálne nástroje a všetky balíky podporujúce L^AT_EX 2 _{ϵ} .

metapost Podpora MetaPostu.

omega Podpora pre projekt Ω .

pdftex Podpora pdfT_EXu.

plain Makrá pre plain T_EX.

systems Binárne súbory pre Unix a Win32 platformy.

texlive Základný materiál pre distribúciu.

Každá z kolekcii je rozdelená do *základnej* (1), *odporúčanej* (2) a *zvyšnej* (3) časti. Dodatok začínajúci na strane 41 obsahuje zoznam všetkých balíkov v abecednom poradí so stručným popisom a menom kolekcie, v ktorej sa nachádzajú. Teda všetky balíky v kolekcii `latex1` sú tie, ktoré sú nutné na prácu s L^AT_EXom, balíky v kolekcii `latex2` sú odporúčané väčšine užívateľov

Upozornenie: Tento CD-ROM je v ISO 9660 (High Sierra) formáte s rozšíreniami Rock Ridge a Joliet. Aby ste využili všetky výhody tohoto CD-ROMu v systéme Unix, váš systém musí byť schopný využívať rozšírenia Rock Ridge. Prečítajte si prosím dokumentáciu k príkazu `mount` a presvedčte sa, či je to možné. Ak máte viacero rôznych počítačov pripojených do lokálnej siete, presvedčte sa, či môžete umiestniť CD-ROM na ten z nich, ktorý *podporuje* Rock Ridge a použiť ho s ostatnými. Linux, FreeBSD, Sun, SGI a DEC Alpha systémy by mali byť schopné používať CD-ROM bez problémov. Kvôli budúcim verziám tejto dokumentácie by sme ocenili detailné pripomienky užívateľov ostatných systémov. Nižšie uvedený postup inštalácie predpokladá, že ste už úspešne nainštalovali CD-ROM s úplnou Rock Ridge kompatibilitou.

a kolekcia `latex3` obsahuje dodatočne voliteľné balíky. Adresár `texmf/lists` obsahuje zoznamy všetkých súborov v každom balíku (používané inštaláčnymi programami).

3. Inštalácia a použitie pod operačným systémom Unix

T_EX Live CD-ROM možno použiť tromi spôsobmi:

1. Môžete pripojiť CD-ROM na váš súborový systém, prispôsobiť vašu `PATH`, a spúšťať všetko z CD-ROMu; toto riešenie vyžaduje veľmi málo diskového priestoru a umožňuje vám okamžitý prístup ku všetkým dátam na CD-ROMe. Hoci výkonnosť nebude optimálna, je toto riešenie vhodné, napríklad v prípade počítačov, na ktorých beží operačný systém Linux.
2. Je možné nainštalovať celý systém alebo jeho časť na váš lokálny pevný disk. Toto je najlepšia metóda pre väčšinu ľudí, ak majú dostatok miesta na disku (minimum okolo 10 megabajtov, okolo 100 megabajtov na odporúčaný systém).
3. Je možné nainštalovať vybrané balíky na prácu buď s vaším už existujúcim **T_EX** systémom alebo **T_EX Live** systémom, ktorý ste nainštalovali predtým.

Každá z horeuvedených metód je bližšie popísaná v nasledujúcich odsekoch.

3.1. Spúšťanie **T_EX Live** z CD-ROMu

Usporiadanie `Web2c` vám dovoľuje spúšťať programy jednoducho pridaním zodpovedajúceho adresára v adresári `bin` na CD-ROM do vašej `PATH`. Podporné súbory budú potom nájdené bez toho, aby ste robili čokoľvek ďalšie. Nasledujúca tabuľka zobrazuje zoznam možných systémov a im zodpovedajúcim adresárom.

DEC Alpha OSF/1 (4.0)	alpha-osf4.0	
HP9000 HPUX 10.10	hppa11-hpux10.10	
Linux (na Intel Pentium)	i386-linux	i386-linux-libc5
SGI IRIX (6.2)	mips-irix6.2	
IBM RS 6000 AIX (4.1.4)	rs6000-aix4.1.1	
Sun Sparc Solaris (2.5.1)	sparc-solaris2.5.1	
Windows 95 alebo NT (Intel)	win32	

Možno vás trápi otázka, čo sa stane s fontami alebo zmenenou konfiguráciou, ktorá vznikne pri vašej práci, keďže nemôžete meniť súbory na CD-ROMe. Avšak, vy si môžete udržiavať paralelný, zapisovateľný \TeX súborový strom na vašom pevnom disku. Tento bude prehľadávaný skôr ako hlavný súborový strom na CD-ROMe. Predvolené umiestnenie je `texmf-localconfig`, (ktoré neexistuje), čiže toto nastavenie musíte zmeniť nastavením premennej prostredia `VARTEXMF`.

Používatelia `sh` alebo `bash` na Intel PC so systémom Linux môžu pripojiť \TeX Live CD-ROM na `/cdrom` napísaním príkazu:

```
>> mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

Ďalej je treba pridať adresár obsahujúci binárne súbory pre danú architektúru medzi prehľadávané adresáre pridaním do premennej `PATH`.

```
PATH=/cdrom/bin/i386-linux:$PATH
```

```
export PATH
```

```
VARTEXMF=/usr/TeX.local
```

```
export VARTEXMF
```

Je vhodné tieto riadky vložiť aj do skriptu `.profile`. Ak máte pochybnosti, obráťte sa na vášho lokálneho systémového administrátora so žiadosťou o pomoc pri inštalácii vášho CD-ROMu alebo konfigurácii adresárov. Požadované podporné súbory budú inštalované na váš pevný disk vtedy, keď ich budete prvý raz potrebovať. Dobrým nápadom je spustiť skript `texconfig` okamžite a presvedčiť sa, že všetko funguje.

3.2. Inštalácia \TeX Live na pevný disk

Všetky potrebné kroky na inštaláciu celej alebo časti distribúcie na váš pevný disk zahŕňajú inštaláciu CD-ROMu, prejdienie do koreňového adresáru a napísanie príkazu:

```
>> sh install-cd.sh
```

(Na niektorých systémoch Unix možno budete musieť použiť `sh5` alebo `bash`.) Tento skript pristupuje k zoznamom kolekcii a balíkov na CD-ROMe a snaží sa zistiť, na akom počítačovom systéme pracujete. Mal by začať zobrazovať nasledujúce riadky:

```
  Initializing collections... Done.
  Counting selected collections... Done.
  Calculating disk space requirements for
    collections...Done.
  Initializing system packages... Done.
```

Potom zobrazí hlavnú kontrolnú obrazovku (Obrázok 1), ktorá vám umožňuje meniť štyri veci:

1. typ systému, ktorý máte, alebo pre ktorý chcete inštalovať;
2. kolekcie, ktoré chcete inštalovať a úroveň inštalácie (*základná, odporúčaná, alebo zvyšná*);
3. miesto na vašom pevnom disku, kde majú byť súbory umiestnené;
4. niektoré vlastnosti za behu programov;

Možnosti si vyberáte napísaním písmena alebo čísla a stlačením `,return'`. V príklade nižšie bol detekovaný systém Linux ELF, bol nastavený predvolený typ kolekcie pre všetky kolekcie *odporúčaný* (recommended) a predvolený inštaláčny adresár je `/usr/local`. Všimnite si, že je taktiež zobrazené miesto na pevnom disku potrebné na inštaláciu pri súčasnom nastavení. Ak by ste akceptovali navrhované nastavenie, budete potrebovať okolo 100 megabajtov voľného diskového priestoru. Avšak, základné nastavenie by zabralo iba okolo 10 megabajtov a možno ho rozšíriť vybranými balíkmi vtedy, keď ich budete potrebovať.

V adresári, ktorý ste zvolili na inštaláciu, umiestni inštaláčny skript binárne súbory do podadresáru `bin` a podporný súborový strom do podadresáru `texmf`.

Ponuky `options` vám umožňujú sa rozhodnúť, či sa nové fonty budú vytvárať v inom adresári (ak chcete, aby bol hlavný balík pre väčšinu užívateľov prístupný iba na čítanie) a či budú vytvorené symbolické spojenia pre informačné stránky `man` a `GNU info` v štandardných adresároch; budete samozrejme potrebovať práva na koreňová adresára.

Keď zvolíte `<C>` ako voľbu pre kolekcie, zobrazí sa obrazovka s výberom možných kolekcii, predvolená úroveň inštalácie a požadované voľné miesto na disku (obrázok 2). Môžete si zvoliť požadovanú úroveň inštalácie pre každú kolekciu, z možných volieb od *none* (žiadnej) až po *all* (kompletnú). Toto nastavenie môžete urobiť buď pre všetky kolekcie naraz, alebo si zvoliť určitú kolekciu a nastaviť jej úroveň (obrázok 3).

Keď ste hotoví, vráťte sa na hlavnú obrazovku a odštartujte inštaláciu. Inštaláčny program zoberie každú kolekciu a systémy, ktoré ste si zvolili, prezrie zoznam súborov na CD-ROMe a zostaví hlavný zoznam súborov, ktoré sa budú prenášať. Tieto potom budú prekopírované na váš pevný disk. Ak ste inštalovali systém, vyvolá sa jeho inicializačný program (vytváranie formátových súborov, atď). Keď sa táto fáza skončí posledné, čo potrebujete spraviť, je pridať správny podadresár `bin` z vašej inštalácie `TEXu` do vašej `PATH` a môžete začať používať `TEX`. Ak chcete, môžete premiestniť binárne súbory o jednu úroveň vyššie, napr. z adresára `/usr/local/bin/alpha-osf3.2` do adresára `/usr/local/bin`. Ak to však spravíte, musíte editovať súbor `texmf/web2c/texmf.cnf` (pozri Prílohu 10) a upraviť riadok na začiatku

```
TEXMFMAIN = $SELFAUTOPARENT
```

na

```

===== TeX Live inštalačná procedúra <=====
===> Pozn: Písmená/cifry v <takýchto zátvorkách> značia položky menu <===
===> pre príkazy alebo možnosti konfigurácie <===

Navrhovaná platforma: Intel x86 s op.systémom Linux (ELF)
<P> Vynechanie systémovej detekcie a zmena platformy
<C> kolekcie: 23 z 33, požadovaný priestor na disku: 176108 kB
<S> systémy: 1 z 13, požadovaný priestor na disku: 6359 kB
      celkový požadovaný priestor na disku: 182467 kB
<D> adresáre:
TEXMFMAIN (kde bude hlavný TeX adresár)      : /usr/TeX
TEXMFLOCAL (TeX adresár pre vlastné štýly, atď): /var/TeX-local

<O> možnosti:
[ ] náhradný adresár pre automaticky generované fonty ( )
[ ] vytvorenie adresára pre konfiguráciu ( )
[ ] vytvorenie symbolických liniek v štandardných adresároch
[ ] neinštalovať makro/font dokumentačný strom
[ ] neinštalovať makro/font zdrojový strom
[ ] inštalovať len voľne šíriteľný software

Iné príkazy: <I> začiatok inštalácie, <H> pomoc, <Q> odchod

Vstup príkazu:

```

Obrázek 1: Hlavná riadiaca obrazovka

	názov	výber	veľkosť
<1>	bibtex	[recommended]	7597 kB
<2>	doc	[recommended]	21152 kB
<3>	dvips	[recommended]	430 kB
<4>	etex	[recommended]	102 kB
<5>	fonts	[recommended]	51447 kB
<6>	formats	[recommended]	14651 kB
<7>	generic	[recommended]	459 kB
<8>	graphics	[recommended]	9674 kB
<9>	lang	[recommended]	19618 kB
<U>	latex	[recommended]	23429 kB
<V>	metapost	[recommended]	1443 kB
<W>	omega	[recommended]	4986 kB
<X>	pdftex	[recommended]	471 kB
<Y>	plain	[recommended]	1113 kB
<Z>	texlive	[recommended]	10155 kB
		SPOLU:	166829 kB

```

=====
globálne príkazy: vyber <n>žiadne / <b>základné / <r>odporúčané
                  /<v>šetky kolekcie
<R> návrat do platformového menu
<Q> odchod

```

Obrázek 2: Výber kolekcii

```

Kolekcia: Fonty
=====
Fonty, zahrňujúce metriky, virtuálne fonty a zdroje
=====
<N> žiadne balíky
<E> základné balíky [ 1023 kB]
<E> základné + odporúčané balíky [ 51447 kB]
<A> všetky balíky [127417 kB]
=====
<R> späť do menu výberu kolekcií
<Q> odchod
Zadaj príkaz:

```

Obrázek 3: Prispôsobenie kolekcie

TEXMFMAIN = \$SELFAUTODIR

Ak premiestnite binárne súbory do úplne iného adresárového stromu, budete musieť editovať TEXMFMAIN a špecifikovať adresárový strom podporných súborov explicitne a nastaviť TEXMFCNF vo vašom prostredí na \$TEXMFMAIN/texmf/web2c.

3.3. Inštalovanie jednotlivých balíkov T_EX Live na pevný disk

Niekedy možno budete potrebovať opäť použiť T_EX Live CD-ROM buď na aktualizáciu už existujúcej inštalácie alebo na pridanie nových programov do už existujúcej inštalácie z CD-ROMu. Keďže hlavný inštalčný program je určený iba na prvotnú inštaláciu, na dodatočné inštalácie je možné použiť skript `install-pkg.sh` z CD-ROMu. Spustíte ho pripojením CD-ROMu a spustením príkazu

>> `sh install-pkg.sh options`

Skript je možné spustiť s deviatimi nastaveniami. Prvé štyri umožňujú určiť: meno individuálneho balíka, ktorý chcete nainštalovať, meno celej kolekcie (napríklad `ams2`), meno pripojeného adresáru CD-ROMu a meno adresáru obsahujúceho súbory inštalčných zoznamov (bežne sú tieto posledné dve hodnoty nastavené automaticky):

```

--package=name
--collection=name
--cddir=name
--listdir=name

```

Čo sa skutočne bude diať určujú ďalšie štyri nastavenia; prvé dve vám umožňujú vypustiť z inštalácie dokumentáciu a zdrojové súbory, tretie zastaví predvolené spúšťanie `mktextlsr` na záver inštalácie, ktoré prebuduje databázu súborov a štvrté určuje, že sa vypíše zoznam súborov, ktoré budú inštalované:

```
--nodoc
--nosrc
--nohash
--listonly
```

Nakoniec, posledné nastavenie umožňuje určiť, že namiesto inštalácie súborov skript vytvorí iba tar archív v špecifikovanom adresári:

```
--archive=name
```

Preto, keby sme napr. jednoducho chceli vidieť súbory, ktoré tvoria balík fancyhdr, skôr, ako ho nainštalujeme, náš príkaz a následný výstup by mohol vyzeráť takto:

```
>> sh install-pkg.sh --package=fancyhdr --listonly
```

```
texmf/doc/latex/fancyhdr/fancyhdr.dvi
texmf/doc/latex/fancyhdr/fancyhdr.tex
texmf/lists/free/latex3/fancyhdr
texmf/source/latex/fancyhdr/README
texmf/source/latex/fancyhdr/fancyheadings.new
texmf/tex/latex/fancyhdr/extramarks.sty
texmf/tex/latex/fancyhdr/fancyhdr.sty
texmf/tex/latex/fancyhdr/fixmarks.sty
```

Iné príklady použitia:

- Nainštaluj L^AT_EXový balík natbib:
>> sh install-pkg.sh --package=natbib
- Nainštaluj L^AT_EXový balík alg bez zdrojových súborov a dokumentácie:
>> sh install-pkg.sh --package=alg --nosrc --nodoc
- Nainštaluj všetky balíky dostupné v *vyššej* (other) plain T_EX kolekcii:
>> sh install-pkg.sh --collection=plain3
- Umiestni všetky súbory, ktoré sú potrebné pre PSTricks do tar súboru v /tmp:

```
>> sh install-pkg.sh --package=pstricks \  
>>     --archive=/tmp/pstricks.tar
```

3.4. Program texconfig

Po inštalácii, keď sú všetky súbory prekopírované na svoje miesta, môžete spustiť program nazvaný texconfig, ktorý vám umožňuje prispôsobiť systém vašim lokálnym potrebám. Tento program môžete spustiť aj kedykoľvek neskôr, keď budete potrebovať zmeniť vaše nastavenie a to buď v režime celej obrazovky (čo vyžaduje program dialog, zahrnutý v binárnych balíkoch) alebo v režime s príkazovým riadkom. Program by mal byť používaný pri každej údržbe, ako napr. zmena inštalovaných tlačiarní alebo prebudovanie databázy súborov. Oba režimy majú prístupnú nápovedu, ktorá vás prevedie cez ponúkané možnosti.

4. Inštalácia a použitie pod operačným systémom Windows

Tento odsek sa vzťahuje iba na systémy Windows 9x alebo NT. Ak používate Windows 3.1, budete musieť nainštalovať `emTeX`, `DJGPP TEX`, (nachádza sa v kořenovom adresári `systems`) ručne. Takisto je potrebné, aby vaše Windows boli nastavené na používanie rozšírení Microsoft Joliet na čítanie CD-ROMov; pozrite si obsah CD-ROMu v Exploreri a zistite, či zobrazuje dlhé názvy súborov a rozlišuje veľké a malé znaky. Ak to tak nie je, nemôžete okamžite použiť systém tak, že ho spustíte z CD-ROMu. Tento Win32 T_EX systém obsahuje nový prehliadač `dvi`, `Windvi`, ktorý je užívateľsky podobný zaužívanému `xdvi` v systéme Unix. Dokumentáciu k nemu nájdete na `texmf/doc/windvi/windvi.html`.

4.1. Spúšťanie z CD-ROMu

Všetky T_EX programy môžete spúšťať priamo z CD-ROMu, vrátane priameho prístupu ku všetkým makrám a fontom, avšak za cenu menšej výkonnosti oproti inštalácii na pevnom disku. Ak ste sa rozhodli pre túto možnosť, musíte pridať `bin/win32` adresár z CD-ROMu do vašej premennej `PATH`, napríklad použitím konfiguračného softwaru systému Windows. Teraz môžete spúšťať programy z príkazového riadku, alebo používať editor `WinEdt`, ktorý pohodlne spúšťa programy z predvolených ponúk.

4.2. Inštalácia na pevný disk

Inštalácia sa spúšťa programom `setup.exe` v adresári `setupw32/setup`, ktorý pristupuje k jednotlivým kolekciám a balíkom na CD-ROMe. Umožní vám zvoliť si stupeň inštalácie každej kolekcie (pozri časť 2.1 s bližším popisom kolekcií a balíkov) a dovoľuje vám vynechať dokumentáciu a/alebo zdrojové segmenty balíkov, pokiaľ je váš diskový priestor obmedzený. Bude vám umožnené zvoliť si adresáre, do ktorých sa nainštaluje hlavný program a vaša lokálna konfigurácia. Navyše, budete mať možnosť si nainštalovať sharewarový T_EX editor, `WinEdt` a prehliadač PostScriptových súborov, `Ghostscript`.

Rešpektujte prosím, že WinEdt je shareware a zaregistrujte svoju kópiu, ak mienite program ďalej využívať.

Buďte si prosím vedomí toho, že veľkosť diskového ‚clustra‘ v partíciách systému DOS môže radikálne ovplyvniť veľkosť vašej inštalácie T_EXu. Adresárový strom obsahuje stovky malých súborov a nie je nezvyčajné, že kompletná inštalácia zaberá až štvornásobne viac miesta, ako zaberala na CD-ROMe.

Keď je inštalácia dokončená, budete musieť reštartovať Windows a potom môžete spúšťať programy T_EXu buď z príkazového riadku, alebo cez menu editoru `WinEdt` (pokiaľ ste si ho nainštalovali).

5. Budovanie na novej platforme Unixu

Ak máte platformu, pre ktorú sme neposkytli binárne súbory, budete si musieť sami skompilovať T_EX a príbuzné programy. Toto nie je až také ťažké, ako to znie. Všetko, čo potrebujete, je v adresári `source` na CD-ROMe.

Najprv budete musieť nainštalovať podporný adresárový strom z **T_EX Live** CD-ROM (urobte základnú inštaláciu, bez zvolených systémových súborov).

5.1. Predpoklady

Na kompiláciu T_EXu a podporných programov budete potrebovať okolo 100 megabytov voľného diskového priestoru. Takisto budete potrebovať kompilátor ANSI C, program `make`, lexikálny analyzátor a parsovací generátor. GNU nástroje (`gcc`, GNU `make`, `m4`, `flex`, `bison`) sú najčastejšie testované na rôznych platformách. `gcc-2.7.* flex-2.4.7` a GNU `make-3.72.1` alebo novšie verzie by mali pracovať dobre. Môžete mať síce dobrú skúsenosť s prácou s inými kompilátormi C a programami `make`, ale aby ste si poradili s problémami je potrebné, aby ste dobre rozumeli aj stavbe programov Unixu. Príkaz `uname` musí vrátiť zmysluplnú hodnotu.

5.2. Konfigurácia

Najprv rozbaľte zdrojové súbory zo skompresovaného `tar` súboru v adresári `source` na váš disk a prejdite do adresáru, do ktorého ste ich umiestnili. Rozhodnite sa, kde bude mať byť umiestnený koreňový adresár inštalácie, napr. `/usr/local` alebo `/usr/local/TeX`. Budete zrejme musieť použiť ten istý adresár, do ktorého ste inštalovali podporný strom.

Teraz odštartujte preddefinovaný proces spustením `configure` napríklad príkazom

```
>> ./configure --prefix=/usr/local/TeX
```

„Prefixový“ adresár je ten, do ktorého ste nainštalovali podporný strom; rozloženie adresárov, ktoré sa použije je nasledovné (`$TEXDIR` sa tu nahrádza adresárom, ktorý ste zvolili):

<code>\$TEXDIR/man</code>	manuálové stránky Unixu
<code>\$TEXDIR/share/texmf</code>	hlavný strom s fontami, makrami, atď
<code>\$TEXDIR/info</code>	manuály ku GNU štýlom
<code>\$TEXDIR/bin/\$PLATFORM</code>	binárne súbory

Ak chcete, môžete vynechať časť `,share/‘` pri adresári `texmf`, keďže `$TEXDIR/share/texmf` a `$TEXDIR/texmf` sa automaticky detekujú pri konfigurácii. Ak zvolíte niečo iné, budete musieť špecifikovať adresár možnosťou `--datadir` v `configure`.

Ak chcete vynechať úroveň adresáru \$PLATFORM (t.j. umiestniť binárne súbory priamo do \$TEXDIR/bin), použite možnosť `--disable-multiplatform` v `configure`.

Ak sa chcete dozvedieť viac o ostatných možných nastaveniach pri konfigurácii (ako napr. nastavenie vynechania voliteľných balíkov ako Ω alebo ε -TEX), napíšte `./configure --help`.

5.3. Spúšťanie make

Uistite sa, že nie je nastavená premenná prostredia `noclobber` a napíšte

```
>> make world
```

a dajte si pauzu...

Mohlo by byť užitočné zaznamenať celý výstup, napr. napísaním

```
>> sh -c "make world >world.log 2>&1" &
```

Prv než si začnete myslieť, že všetko je v poriadku, skontrolujte prosím log súbor a presvedčte sa, či sa nevyskytli žiadne chyby (GNU `make` používa reťazec `,Error:'` kedykoľvek príkaz vráti chybový kód) a skontrolujte, či boli vytvorené všetky binárne súbory:

```
>> cd /usr/local/TeX/bin/i586-pc-linux-gnu
```

```
>> ls | wc
```

Výsledok by mal byť 197. `make world` je ekvivalentný `make all install strip`

Ak potrebujete na `make install` špeciálne privilégia, môžete spustiť `make` dvakrát nezávisle za sebou:

```
>> make all
```

```
>> su
```

```
>> make install strip
```

5.4. Záverečné kroky konfigurácie

Pridajte do svojej PATH adresár obsahujúci práve nainštalované binárne súbory (napr. `/usr/local/TeX/bin/mips-sgi-irix6.3`); podobne pridajte do MANPATH a INFOPATH zodpovedajúce momentálne inštalované podadresáre, t.j. `$TEXDIR/man` a `$TEXDIR/info`.

Program `texconfig` vám umožňuje nastaviť požadované delenie slov, veľkosť papiera, príkaz na tlač, METAFONT mód a pod. Tento program môžete buď spustiť interaktívne a pozrieť sa, aké možnosti ponúka alebo napísať

```
>> texconfig help
```

Ak napríklad nepoužívate formát papiera A4, môžete za predvolenú veľkosť papiera nastaviť `,lettersize'` napísaním:

```
>> texconfig dvips paper letter
```

```
>> texconfig xdvi paper us
```

6. Používateľská príručka ku systému Web2c

Web2c obsahuje množinu T_EX-príbuzných programov, t.j. samotný T_EX, METAFONT, MetaPost, BibT_EX, atď. Originálna implementácia pochádza od Tomáša Rokického, ktorý v roku 1987 vyvinul prvý T_EX-to-C systém adaptujúci zmenové súbory systému Unix, ktoré boli v prvom rade prácou Howarda Trickeya a Pavla Curtisa. Tim Morgan sa stal spravovateľom systému a počas jeho obdobia sa meno zmenilo na Web-to-C. V roku 1990 Karl Berry prebral túto prácu, asistoval pri tuctoch dodatočných príspevkov a v roku 1997 podal taktovku Olafovi Weberovi. Posledným výsledkom je Web2c (verzia 7.3) z marca 1999, ktorý tvorí základ súčasného TeX Live CD-ROM. Web2c 7.3 systém beží pod Unixom, Windows 3.1, 9x/NT, DOS a inými operačnými systémami. Používa originálne T_EX zdrojové súbory od Knutha a ostatné základné programy napísané vo `web`, ktoré sú preložené do C zdrojového kódu. Navyše, systém ponúka veľkú množinu makier a funkcií vyvinutých na rozšírenie originálneho T_EX software. Základné komponenty rodiny T_EXu sú:

`bibtex` Spravovanie bibliografií.

`dmp` Konverzia `troff` do MPX (MetaPost obrázky).

`dvicopy` Vytvára modifikovanú kópiu DVI súboru.

`dvitomp` Konverzia DVI do MPX (MetaPost obrázky).

`dvitype` Konverzia DVI do ľudske-čitateľného textu.

`gftodvi` Generovanie fontov pre náhľad.

`gftopk` Konverzia `gf` formátu fontov do pakovaných fontov.

`gftype` Konverzia `gf` formátu fontov do ľudske-čitateľného textu.

`makempx` MetaPost značkové sádzanie.

`mf` Vytváranie rodín fontov.

`mft` Preddefinované METAFONTové zdrojové súbory.

`mpost` Tvorba technických diagramov.

`mpto` MetaPost značkový výber.

`newer` Porovnanie modifikačných časov.

`patgen` Vytváranie vzorov rozdeľovania slov.

`pktogf` Konverzia pakovaných formátov fontov do `gf` formátov.

`pktype` Konverzia pakovaných písiem do ľudske-čitateľného textu.

`pltotf` Konverzia ‚Property list‘ do TFM.

`pooltype` Zobrazovanie ‚web pool‘ súborov.

`tangle` Konverzia `web` súborov do Pascalu.

`tex` Sádzba.

`tftopl` Konverzia TFM do ‚property list‘.

`vftovp` Konverzia virtuálneho fontu do virtuálneho ‚property list‘.

`vptovf` Konverzia virtuálneho ‚property list‘ do virtuálneho fontu.

`weave` Konverzia `web` súborov do T_EXu.

Presné funkcie a syntax týchto programov sú popísané v dokumentáciách jednotlivých balíkov alebo dokumentácii Web2c. Napriek tomu, poznanie niekoľkých princípov, ktoré platia pre celý balík programov vám pomôže vyťažiť čo najviac z vašej Web2c inštalácie.

Všetky programy dodržiavajú štandardné GNU voľby:

- help Vypisuje prehľad základného používania.
- verbose Vypisuje detailnú správu spracovania.
- version Vypisuje informáciu o verzii, potom skončí.

Na vyhľadávanie súborov používajú Web2c programy prehľadávaciu knižnicu Kpathsea. Táto knižnica používa kombináciu premenných prostredia a niekoľkých konfiguračných súborov na optimalizáciu prehľadávania adresárového stromu \TeX u. Web2c 7.3 zvládne prácu s viacerými adresárovými stromami súčasne, čo je užitočné, keď niekto chce udržiavať štandardnú distribúciu \TeX u a jeho lokálne rozšírenia v dvoch rozličných stromoch. Na urýchlenie vyhľadávania súborov, koreň každého stromu obsahuje súbor `ls-R` so záznamom obsahujúcim meno a relatívnu cestu ku všetkým súborom umiestneným pod týmto koreňom.

6.1. Vyhľadávanie ciest knižnicou Kpathsea

Najprv popíšeme všeobecný mechanizmus vyhľadávania ciest knižnicou Kpathsea.

Vyhľadávacou cestou nazveme zoznam *elementov cesty*, ktorými sú v prvom rade mená adresárov oddelené oddelené dvojbodkou alebo bodkočiarkou. Vyhľadávacia cesta môže pochádzať z viacerých zdrojov. Pri vyhľadávaní súboru „my-file“ podľa cesty „./dir“, Kpathsea skontroluje každý element cesty: najprv `./my-file`, potom `/dir/my-file`, vracajúc prvý zodpovedajúci nájdený prvok (alebo prípadne všetky zodpovedajúce prvky).

Aby bolo dosiahnuté prispôbenie sa konvenciám čo možno najviac operačných systémov, na neunixových systémoch Kpathsea môže používať oddeľovače názvov súborov rôzne od dvojbodky („.“) a lomítka („/“).

Pri kontrolovaní určitého elementu cesty p Kpathsea najprv overí, či sa na ň nevzťahuje vopred vybudovaná databáza (pozri ‚Databáza‘ názvov súborov na strane 19), t.j., či sa databáza nachádza v adresári, ktorý je prefixom p . Ak tomu tak je, špecifikácia cesty sa porovnáva s obsahom databázy.

Ak databáza neexistuje, alebo sa nevzťahuje na tento element cesty, alebo sa v nej hľadaný súbor nevyskytuje, celý systém súborov je prehľadaný (pokiaľ to nebolo zakázané špecifikáciou začínajúcou „!“ a hľadaný súbor musí existovať). Kpathsea zostrojí zoznam adresárov zodpovedajúcich tomuto elementu cesty a potom skontroluje každý z nich, či sa v ňom nenachádza hľadaný súbor.

Podmienka ‚súbor musí existovať‘ sa týka napr. súborov typu „.vfi“ a vstupných súborov čítaných príkazom \TeX u `\openin`. Takéto súbory nemusia existo-

vať (napr. `cmr10.vf`) a nebolo by dobré prehľadávať kvôli nim celý disk. Preto, keď zabudnete aktualizovať `ls-R` pri inštalácii nového „.vf“ súboru, súbor nebude nikdy nájdený. Každý element cesty sa prekontroluje — najprv databáza, potom disk. Keď je súbor nájdený, vyhľadávanie sa zastaví a výsledok je vrátený .

Hoci najjednoduchší a najbežnejší element cesty je meno adresáru, Kpathsea podporuje aj iné zdroje vo vyhľadávacích cestách: dedičné (layered) štandardné hodnoty, mená premenných prostredia, hodnoty súboru `config`, domáce adresáre používateľov a rekurzívne prehľadávanie podadresárov. Preto, keď hovoríme, že Kpathsea *rozbalí* element cesty, znamená to, že pretransformuje všetky špecifikácie do základného mena alebo mien adresárov. Toto je popísané v nasledujúcich odsekoch.

Všimnite si, že keď je meno hľadaného súboru vyjadrené absolútne alebo explicitne relatívne, t.j. začína „/“ alebo „./“ alebo „../“, Kpathsea jednoducho skontroluje, či taký súbor existuje.

6.1.1. Zdroje cesty

Vyhľadávacia cesta môže byť vytvorená z rôznych zdrojov. Kpathsea ich používa v tomto poradí:

1. Používateľom nastavená premenná prostredia, napríklad `TEXINPUTS`. Premenné prostredia s pridanou bodkou a menom programu prepisujú momentálne nastavené; napríklad, keď „`latex`“ je meno práve bežiaceho programu, potom premenná `TEXINPUTS.latex` prepíše `TEXINPUTS`.
2. Programovo-špecifický konfiguračný súbor, napríklad riadok `,S /a:/b'` v súbore `config.ps dvips`.
3. Konfiguračný súbor Kpathsea — `texmf.cnf`, obsahujúci riadok ako „`TEXINPUTS=/c:/d`“ (pozri ďalej).
4. Predvolené hodnoty počas kompilácie.

Všetky tieto hodnoty vyhľadávacej cesty môžete prezerat použitím debugovacích možností (pozri ‚Debugovanie‘ na strane 25).

6.1.2. Konfiguračné súbory

Kpathsea číta počas behu z *konfiguračných súborov* s menom `texmf.cnf` vyhľadávaciu cestu a ďalšie definície. Vyhľadávacia cesta používaná na hľadanie týchto súborov sa volá `TEXMFCNF` (v predvolenom nastavení sa tento súbor nachádza v adresári `texmf/web2c`). *Všetky* súbory `texmf.cnf` vo vyhľadávacej ceste budú prečítané a definície v novších súboroch prepíšu definície v starších. Preto pri vyhľadávacej ceste `.$TEXMF`, hodnoty z `./texmf.cnf` prepíšu hodnoty z `.$TEXMF/texmf.cnf`.

Pri čítaní popisu formátu súboru `texmf.cnf`, ktorý sa nachádza nižšie, pozrite si prosím aj prílohu 10, začínajúci na strane 33, kde sa nachádza výpis

súboru `texmf.cnf` z CD-ROMu.

- Komentáre začínajú znakom `%` a pokračujú do konca riadku.
- Prázdne riadky sú ignorované.
- Znak `\` na konci riadku slúži ako pokračovací znak, t.j. nasledujúci riadok je k nemu pripojený. Prázdne znaky na začiatku pripájaných riadkov nie sú ignorované.
- Všetky ostatné riadky majú tvar:
`variable [.prognam] [=] value`
kde „=“ a prázdne znaky naokolo sú nepovinné.
- Meno premennej `,variable‘` môže obsahovať akékoľvek znaky okrem prázdnych znakov, „=“, alebo „,“, ale obmedziť sa na znaky „A-Za-z-“ je najbezpečnejšie.
- Ak je `,.prognam‘` neprázdne, definícia sa použije iba vtedy, keď práve bežiaci program má meno `prognam` alebo `prognam.exe`. Toto umožňuje napríklad mať pre rôzne nastavy T_EXu rôzne vyhľadávacie cesty.
- Hodnota `,value‘` môže obsahovať akékoľvek znaky okrem `%` a `,@`. Na pravej strane nie je možné použiť `,$var.prog`; namiesto toho musíte použiť ďalšiu premennú. Znak `,,‘` vo `,value‘` je preložený do `,:‘` ak sme pod operačným systémom Unix. Toto je užitočné, keď chceme mať jediný `texmf.cnf` súbor pre systémy Unix, MSDOS a Windows.
- Všetky definície sú prečítané skôr, ako sa expandujú. Preto môžu existovať referencie na premenné skôr, ako sú tieto definované.

Ukážkový úsek konfiguračného súboru, ilustrujúci väčšinu týchto bodov nasleduje pod textom:

```
TEXMF = {$TEXMFLOCAL;!!$TEXMFMAIN}
TEXINPUTS.latex = .;$TEXMF/tex/{latex;generic;}//
TEXINPUTS.fontinst = .;$TEXMF/tex//;$TEXMF/fonts/afm//
% e-TeX related files
TEXINPUTS.elatex = .;$TEXMF/{etex;tex}/{latex;generic;}//
TEXINPUTS.etex = .;$TEXMF/{etex;tex}/{eplain;plain;generic;}//
```

6.1.3. Expanzia cesty

Kpathsea rozpoznáva určité zvláštne znaky a konštrukcie vo vyhľadávacích cestách podobné tým, čo existujú v prostrediach Unixovských módov (shells). Ako všeobecný príklad uvidíme komplexnú cestu `~$USER/{foo,bar}//baz`, ktorá sa expanduje do všetkých podadresárov pod adresármi `foo` a `bar` v domovskom adresári používateľa `$USER`, ktorý obsahuje adresár alebo súbor `baz`. Tieto konštrukcie sú popísané v ďalších odsekoch.

6.1.4. Predvolená expanzia

Ak vyhľadávacia cesta s najväčšou prioritou (pozri ‚Zdroje cesty‘ na strane 16) obsahuje *dvojbodku navyše* (t.j. začiatočnú, koncovú, alebo zdvojenú), Kpathsea

vloží na toto miesto vyhľadávaciu cestu s druhou najvyššou prioritou, ktorá je definovaná. Ak táto vložená cesta obsahuje dvojbodku navyše, to isté sa stane s ďalšou najvýznamnejšou cestou. Keby sme mali napríklad dané takéto nastavenie premennej prostredia

```
>> setenv TEXINPUTS /home/karl:
```

a hodnotu TEXINPUTS v súbore `texmf.cnf`

```
.:$TEXMF//tex
```

potom konečná hodnota použitá na vyhľadávanie by bola:

```
/home/karl.:$TEXMF//tex
```

Keďže by bolo zbytočné vkladať predvolenú hodnotu na viac ako jedno miesto, Kpathsea mení iba nadbytočnú „:“ a všetko ostatné ponecháva na mieste: kontroluje najprv začiatočnú „:“, potom koncovú „:“ a potom zdvojenú „:“.

6.1.5. Expanzia zátvoriek

Užitočná črta je expanzia zátvoriek, ktorá funguje tak, že napríklad `v{a,b}` sa expanduje na `vaw:vw`. Vnárание je povolené. Toto môže byť použité na implementáciu viacnásobných \TeX ovských hierarchií, priradením hodnoty `$TEXMF` s použitím zátvoriek. Napríklad v súbore `texmf.cnf` nájdete nasledujúcu definíciu:

```
TEXMF = {$HOMETEXMF,$TEXMFLOCAL,!!$VARTEXMF,!!$TEXMFMAIN}
```

Keď potom napíšete niečo podobné ako

```
TEXINPUTS = .;$TEXMF/tex//
```

bude to znamenať, že po hľadaní v aktuálnom adresári sa najprv prehľadá celý adresárový strom `$HOMETEXMF/tex`, `$TEXMFLOCAL/tex`, `$VARTEXMF/tex` a `$TEXMFMAIN/tex` (posledné dva s použitím databázových súborov `ls-R`). Je to vhodný spôsob ako spúšťať dve paralelné \TeX štruktúry, jednu nemennú (napríklad na CD-ROMe) a druhú neustále aktualizovanú novými verziami, akonáhle sú dostupné. Použitím premennej `$TEXMF` vo všetkých definíciách máme istotu, že sa vždy ako prvý prehľadá aktuálny strom.

6.1.6. Expanzia podadresárov

Dva alebo viac za sebou nasledujúcich znakov `./` v elemente cesty nasledujúcim za adresárom `d` je nahradený všetkými podadresármi `d`: najprv podadresármi priamo pod `d`, potom podadresármi pod nimi, atď. Poradie, v akom sú prehľadávané podadresáre na každej úrovni *nie je špecifikované*. Ak po `./`, špecifikujete akékoľvek komponenty mena súboru, pridajú sa iba podadresáre so zodpovedajúcimi komponentami. Napríklad, `./a/b` sa expanduje do adresárov `/a/1/b`, `/a/2/b`, `/a/1/1/b`, atď, ale nie do `/a/b/c` or `/a/1`. Viacnásobné `./` konštrukcie v ceste sú možné, ale `./` na začiatku cesty je ignorované.

6.1.7. Typy špeciálnych znakov a ich význam: zhrnutie

Nasledujúci zoznam zahŕňa význam zvláštnych znakov v konfiguračných súboroch Kpathsea.

```
:      Oddeľovač v špecifikácii cesty; na začiatku alebo na konci cesty nahrádza predvolenú expanziu cesty.  
;      Oddeľovač v neunixových systémoch (správa sa ako :).  
$      Expanzia premennej.  
~      Reprerentuj domovský adresár používateľa.  
{...} Expanzia zátvoriek, napr. z a{1,2}b sa stane a1b:a2b.  
//    Expanzia podadresárov. (Môže sa vyskytnúť kdekoľvek v ceste, okrem jej začiatku).  
%      Začiatok komentáru.  
\      Znak pokračovania riadku (umožňuje viacriadkové vstupy).  
!!     Povel na hľadanie súboru iba v databáze, neprehľadáva disk.
```

6.2. Súborové databázy

Kpathsea minimalizuje prístupy na disk pri vyhľadávaní. Predsa však pri inštaláciách s dostatočným množstvom adresárov hľadanie súboru v každom možnom adresári môže zaberať prehnane veľa času (toto platí zvlášť vtedy, keď musia byť prejdené stovky adresárov s fontami). Kpathsea preto používa externe vytvorený ‚databázový‘ súbor nazývaný `ls-R`, ktorý mapuje súbory v adresároch a pomáha tak vyhnúť sa vyčerpávajúcemu prehľadávaniu disku. Skratky mien (`aliases`) v druhom databázovom súbore vám umožňujú dať dodatočné mená súborom nachádzajúcim sa v zozname `ls-R`. Toto môže byť užitočné pri prispôbovaní sa ‚8.3‘-súborovým konvenciam DOSu v zdrojových súboroch.

6.2.1. Súborová databáza

Ako bolo vysvetlené hore, meno hlavnej databázy súborov musí byť `ls-R`. Môžete umiestniť jednu do koreňa každej hierarchie \TeX u vo vašej inštalácii ktorú chcete, aby bola prehľadávaná (predvolená je `$TEXMF`); väčšinou sa jedná iba o jednu hierarchiu. Kpathsea hľadá `ls-R` súbory podľa cesty v `TEXMFDBS`. Odporúčaný spôsob ako vytvoriť a udržiavať „`ls-R`“ je spustiť skript `mktextlsr` zahrnutý v distribúcii. Je vyvolávaný rôznymi „`mktext`“... skriptami. Tento skript v princípe iba spúšťa príkaz

```
cd /your/teamp/root && ls -LAR ./ >ls-R
```

predpokladajúc, že `ls` vášho systému vytvára správny výstup (výstup GNU `ls` je v poriadku). Aby ste sa ubezpečili, že databáza bude vždy aktuálna, najjednoduchšie je pravidelne ju prebudovávať cez `cron`, takže po zmenách v inštalovaných súboroch — napríklad pri inštalácii alebo aktualizácii balíka \LaTeX u bude súbor `ls-R` automaticky aktualizovaný.

Ak súbor nie je v databáze nájdený, podľa predvoleného nastavenia Kpathsea začne vyhľadávať na disku. Ak však určitý element cesty začína „!“², bude prehľadávaná iba databáza, nikdy nie disk.

6.2.2. kpsewhich: Samostatné prehľadávanie cesty

Program `kpsewhich` vykonáva prehľadávanie cesty nezávisle od každej aplikácie. Môže byť užitočný ako vyhľadávací `find` program na nájdenie súborov v hierarchiách \TeX U (veľmi sa využíva v distribuovaných „mktex“... skriptoch).

>> `kpsewhich option... filename...`

Voľby špecifikované v ‚`option`‘ môžu začínať buď ‚-‘ alebo ‚-‘ a každá skratka, ktorá nie je viacznačná, je akceptovaná. Kpathsea považuje každý element vstupného riadku, ktorý nie je voľbou za meno súboru, ktorý hľadá a vracia prvý súbor, ktorý nájde. Neexistuje voľba umožňujúca vrátiť všetky súbory s určitým menom (na to môžete použiť nástroj Unixu ‚`find`‘). Ďalšie dôležitejšie voľby sú popísané nižšie.

`--dpi=num` Nastav rozlíšenie na ‚`num`‘; toto má vplyv iba na ‚`gf`‘ a ‚`pk`‘ vyhľadávanie. ‚`D`‘ je synonymom, kvôli kompatibilitate s `dvips`. Predvolená hodnota je 600.

`--format=name`

Nastav formát pre vyhľadávanie na ‚`name`‘. Podľa predvoleného nastavenia je formát uhádnutý z mena súboru. Pre formáty, ktoré nemajú asociovanú jednoznačnú príponu, ako napríklad podporné súbory MetaPostu a konfiguračné súbory `dvips`, musíte špecifikovať meno nájdené v prvom stĺpci Tabuľky 1, v ktorej je zoznam rozpoznávaných mien, popis, asociované premenné prostredia², a možné prípony súborov.

Tabuľka 1: Súborové typy Kpathsea

<i>Meno</i>	<i>Popis</i>	<i>Premenné</i>	<i>Prípony</i>
<code>afm</code>	Metriky písiam Adobe	<code>AFM FONTS</code>	<code>.afm</code>
<code>base</code>	Výpis pamäti Metafontu	<code>MF BASES</code> , <code>TEXMFINI</code>	<code>.base</code>
<code>bib</code>	Zdrojové súbory $\text{BIB}\TeX$ U	<code>BIBINPUTS</code> , <code>TEXBIB</code>	<code>.bib</code>
<code>bst</code>	Súbory štýlov $\text{BIB}\TeX$	<code>BSTINPUTS</code>	<code>.bst</code>
<code>cnf</code>	Runtime konfiguračné súbory	<code>TEXMFCNF</code>	<code>.cnf</code>
<code>dvips</code> <code>config</code>	Konfiguračné súbory <code>dvips</code> , napr., <code>config.ps</code> a <code>psfonts.map</code>	<code>TEXCONFIG</code>	<code>.map</code>

²Definíciu týchto premenných prostredia môžete nájsť v súbore `texmf.cnf` (na strane 33)

Súborové typy Kpathsea *pokračovanie*

<i>Meno</i>	<i>Popis</i>	<i>Premenné</i>	<i>Prípony</i>
fmt	Predkompilované formáty \TeX u	TEXFORMATS, TEXMFINI	.fmt, .efmt, .efm
gf	Bitmapa generického fontu	FONTS, GFFONTS, GLYPHFONTS, TEXFONTS	.gf
graphic/figu	Zapúzdrené PostScript obrázky	TEXPICTS, TEXINPUTS	.eps, .epsi
ist	Súbory štýlov makeindex	TEXINDEXSTYLE, INDEXSTYLE	.ist
ls-R	Súborové databázy	TEXMFDBS	
map	Mapy písem	TEXFONTMAPS	.map
mem	Predkompilované formáty MetaPostu	MPMEMS, TEXMFINI	.mem
mf	Zdrojové súbory Metafont	MFINPUTS	.mf
mfpool	Programové súboru k Metafontu	MFPOOL, TEXMFINI	.pool
mft	Súbor štýlov MFT	MFTINPUTS	.mft
mp	Zdrojové súbory MetaPostu	MPINPUTS	.mp
mppool	Programové súbory k Metafontu	MPPPOOL, TEXMFINI	.pool
MetaPost support	Podporné súbory pre MetaPost, používané DMP	MPSUPPORT	
ocp	Skompilované Ω súbory	OCPIINPUTS	.ocp
ofm	Metriky písiem Ω	OFMFONTS, TEXFONTS	.ofm, .tfm
opl	Zoznamy vlastností Ω	OPLFONTS, TEXFONTS	.opl
otp	Translačné procesné Ω súbory	OTPIINPUTS	.otp
ovf	Virtuálne fonty Ω	OVFFONTS, TEXFONTS	.ovf
ovp	Virtuálne zoznamy vlastností Ω	OVPFONTS, TEXFONTS	.ovp
pk	spakované bitmapové fonty	<i>program</i> FONTS (<i>program</i> being XDVl, etc.), PKFONTS, TEXPKS, GLYPHFONTS, TEXFONTS	.pk
PostScript header	Preddefionvané PostScriptové headre	TEXPSHEADERS, PSHEADERS	.pro, .enc

Súborové typy Kpathsea *pokračovanie*

<i>Meno</i>	<i>Popis</i>	<i>Premenné</i>	<i>Prípony</i>
<code>tex</code>	Zdrojový súbor \TeX u	TEXINPUTS	.tex, .cls, .sty, .clo, .def
<code>TeX system documentatio</code>	Súborová dokumentácia pre systém \TeX	TEXDOCS	
<code>TeX system sources</code>	Zdrojové súbory pre systém \TeX	TEXSOURCES	
<code>texpool</code>	Programové súbory k \TeX u	TEXPOOL, TEXMFINI	.pool
<code>tfm</code>	Metriky písiem \TeX u	TFMFonts, TEXFonts	.tfm
<code>Troff fonts</code>	Fonty Troff, používané DMP	TRFonts	
<code>truetype fonts</code>	Obrysové fonty TrueType	TTFonts	.ttf, .ttc
<code>type1 fonts</code>	Obrysové fonty Type 1 PostScript	T1Fonts, T1Inputs, TEXPSHEADERS, DVIPSHEADERS	.pfa, .pfb
<code>type42 fonts</code>	Obrysové fonty Type 42 PostScript	T42Fonts	
<code>vf</code>	Viruálne fonty	VFFonts, TEXFonts	.vf
<code>web2c files</code>	Podporné súbory Web2c	WEB2C	
<code>other text files</code>	textové súbory používané ,foo‘	FOOINPUTS	
<code>other binary files</code>	binárne súbory používané ,foo‘	FOOINPUTS	

Posledné dve položky v Tabuľke 1 sú špeciálne prípady, kedy cesta a premenné prostredia závisia na mene programu: meno premennej sa vytvorí tak, že meno programu prepíšeme veľkými písmenami a pridáme INPUTS.

Premenné prostredia sa obvyčajne nastavujú z konfiguračného súboru `texmf.cnf`. Explicitne ich nastavujte pri spúšťaní jedine vtedy, keď chcete prepísať jednu alebo viac hodnôt špecifikovaných v tomto súbore.

Všimnite si, že voľby „-format“ a „-path“ sa vzájomne vylučujú.

`--mode=string`

Nastav meno módu na `,string‘`; toto má vplyv iba na „gf“ a „pk“ vyhľadávanie. Žiadna predvolená hodnota: každý mód bude nájdený.

`--must-exist`

Urob všetko možné preto, aby si našiel súbory. Ak je to potrebné, vrátane hľadania na disku. Normálne je v záujme efektívnosti prehľadávaná iba databáza `ls-R`.

`--path=string`

Vyhľadávajú podľa cesty `,string‘` (oddeľovaná dvojbodkou ako zvyčajne) namiesto hádania vyhľadávacej cesty z mena súboru. Podporované sú „//“ a všetky bežné expanzie. Voľby „-path“ a „-format“ sa vzájomne vylučujú.

`--progname=name`

Nastav meno programu na `,name‘`. Toto nastavenie ovplyvňuje použitie vyhľadávacej cesty cez nastavenie `,.progname‘` v konfiguračných súboroch. Predvolená hodnota je „kpsewhich“.

`--show-path=name`

Zobrazí cestu použitú na vyhľadávanie súboru s typom `,name‘`. Môže byť použitá buď súborová prípona („pk“, „vf“ a pod.) alebo meno, podobne ako vo voľbe „-format“.

`--debug=num`

Nastaví počet debugovacích možností na `,num‘`.

6.2.3. Príklady použitia

Pozrime sa na Kpathsea v akcii.

```
>> kpsewhich article.cls
```

```
/usr/local/texmf/tex/latex/base/article.cls
```

Hľadáme súbor `article.cls`. Keďže prípona „.cls“ je jednoznačná, nemusíme špecifikovať, že hľadáme súbor typu `,tex‘` (zdrojový súbor \TeX). Nájde ho v podadresári `tex/latex/base` pod koreňovým adresárom „ \TeX MF“. Podobne, všetky nasledujúce súbory budú nájdené bez problémov vďaka ich jednoznačnej prípone.

```
>> kpsewhich array.sty
```

```
/usr/local/texmf/tex/latex/tools/array.sty
```

```
>> kpsewhich latin1.def
```

```
/usr/local/texmf/tex/latex/base/latin1.def
```

```
>> kpsewhich size10.clo
```

```
/usr/local/texmf/tex/latex/base/size10.clo
```

```
>> kpsewhich small2e.tex
```

```
/usr/local/texmf/tex/latex/base/small2e.tex
```

```
>> kpsewhich tugboat.bib
```

```
/usr/local/texmf/bibtex/bib/beebe/tugboat.bib
```

Posledným súborom je bibliografická databáza $\text{BIB}\TeX$ u pre články *TUGBoat*.

```
>> kpsewhich cmr10.pk
```

Bitmapové súbory fontov typu `.pk` sa používajú zobrazovacími programami ako `dvips` a `xdvi`. V tomto prípade prázdny výsledok je vrátený, keďže neexistujú žiadne vopred generované Computer Modern „.pk“ súbory v našom systéme (vzhľadom na to, že používame verzie Type1 na CD-ROMe).

```
>> kpsewhich ecrm1000.pk
```

`/usr/local/texmf/fonts/pk/ljfour/jknappen/ec/ecrm1000.600pk`
Kvôli rozšíreným Computer Modern súborom sme museli vygenerovať „.pk“
súbory. Keďže predvolený mód METAFONT v našej inštalácii je `ljfour` so
základným rozlíšením 600 dpi (dots per inch), je vrátaná táto inštancia.

```
>> kpsewhich -dpi=300 ecrm1000.pk
```

V tomto prípade po špecifikovaní, že nás zaujíma rozlíšenie 300dpi (`-dpi=300`)
vidíme, že taký font nie je v systéme k dispozícii. Program ako `dvips` alebo `dvips`
by v tomto prípade vytvorili .pk súbory požadovaného rozlíšenia, použijúc skript
`mktexpk`. Teraz obráťme našu pozornosť na hlavičkové a konfiguračné súbory
`dvips`. Najprv sa pozrieme na jeden z bežne používaných súborov, všeobecný
prológový `tex.pro` na podporu T_EXu, potom pohľadáme konfiguračný súbor
(`config.ps`) a PostScriptovú mapu fontov `psfonts.map`. Keďže prípona „.ps“
je nejednoznačná, musíme pre súbor `config.ps` špecifikovať explicitne, o ktorý
typ sa zaujíname (`dvips config`).

```
>> kpsewhich tex.pro
```

```
/usr/local/texmf/dvips/base/tex.pro
```

```
>> kpsewhich --format=,dvips config' config.ps
```

```
/usr/local/texmf/config/config.ps
```

```
>> kpsewhich psfonts.map
```

```
/usr/local/texmf/dvips/base/psfonts.map
```

Teraz sa pozrieme na podporné súbory URW Times PostScript. V Berryho
schéme meno pre tieto pomenovania fontov je `.utm`. Prvý súbor, ktorý hľadáme,
je konfiguračný súbor, ktorý obsahuje meno mapového súboru:

```
>> kpsewhich --format=,dvips config' config.utm
```

```
/usr/local/texmf/dvips/psnfss/config.utm
```

Obsah tohoto súboru je

```
p +utm.map
```

čo odkazuje na súbor `utm.map`, ktorý ideme ďalej hľadať.

```
>> kpsewhich --format=,dvips config' utm.map
```

```
/usr/local/texmf/dvips/psnfss/utm.map
```

Tento mapový súbor definuje mená súborov fontov typu Type1 PostScript
v kolekcii URW. Jeho obsah vyzerá takto (zobrazili sme iba jeho časť):

```
utmb8r NimbusRomNo9L-Medi ... <utmb8a.pfb  
utmbi8r NimbusRomNo9L-MediItal... <utmbi8a.pfb  
utmr8r NimbusRomNo9L-Regu ... <utmr8a.pfb  
utmri8r NimbusRomNo9L-ReguItal... <utmri8a.pfb  
utmbo8r NimbusRomNo9L-Medi ... <utmb8a.pfb  
utmro8r NimbusRomNo9L-Regu ... <utmr8a.pfb
```

Zoberme napríklad, inštanciu Times Regular `utmr8a.pfb` a nájdime jej
pozíciu v adresárovom strome `texmf` použitím vyhľadávania fontových súborov
Type1:

```
>> kpsewhich utmr8a.pfb
```

`/usr/local/texmf/fonts/type1/urw/utm/utmr8a.pfb`

Z týchto príkladov by malo byť zrejmé, ako ľahko môžete nájsť umiestnenie daného súboru. Toto je zvlášť dôležité keď máte podozrenie, že ste narazili na zlú verziu súboru, keďže `kpsewhich` vám zobrazí prvý súbor, ktorý zodpovedá vašim požiadavkam.

6.2.4. Debugovanie

Niekedy je potrebné vyšetriť ako program rozpoznáva referencie na súbory. Aby toto bolo možné vhodne uskutočniť, `Kpathsea` ponúka rôzne stupne debugovania:

- 1 Volania `stat` (testy súborov). Pri behu s aktuálnou `ls-R` databázou by nemal dať takmer žiaden výstup.
- 2 Referencie do hašovacích tabuliek (ako `ls-R` databáza, mapové súbory, konfiguračné súbory).
- 4 Operácie otvárania a zatvárania súboru.
- 8 Všeobecná informácia o ceste pre typy súborov hľadaných `Kpathsea`. Toto je užitočné pri zisťovaní, kde bola definovaná určitá cesta pre daný súbor.
- 16 Adresárový zoznam pre každý element cesty (vzťahuje sa iba na vyhľadávanie na disku).
- 32 Vyhľadávanie súborov.

Hodnota `-1` nastaví všetky horeuvedené voľby, v praxi pravdepodobne vždy použijete tieto úrovne ak budete potrebovať akékoľvek debugovanie.

Podobne s programom `dvips`, nastavením kombinácie debugovacích prepínačov, môžete detailne sledovať, odkiaľ sa berú používané súbory. Alternatívne, keď súbor nie je nájdený, debugovacia cesta ukazuje, v ktorých adresároch program daný súbor hľadal, čo môže naznačovať, v čom sa asi vyskytol problém.

Všeobecne povedané, keďže väčšina programov volá knižnicu `Kpathsea` vnútorne, debugovacie voľby je možné nastaviť pomocou premennej prostredia `KPATHSEA_DEBUG` na potrebnú kombináciu, ako je to popísané v horeuvedenom zozname.

Uvažujme ako príklad malý zdrojový súbor `LaTeXu_hello-world.tex`, ktorý obsahuje nasledujúci vstúp.

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Hello World!
\end{document}
```

Tento malý súbor používa iba font `cmr10`, takže pozrime sa, ako `dvips` pripravuje PostScriptový súbor (chceme použiť `Type1` verziu písem `Computer Modern`, preto je nastavená voľba `-Pcms`).

```
>> dvips -d4100 hello-world -Pcms -o
```

V tomto prípade sme skombinovali dvips debugovaciu triedu 4 (cesty k fontom) s expanziou elementu cesty Kpathsea (pozri Referenčný Manuál dvips, `texmf/doc/html/dvips/dvips_toc.html`). Výstup, trochu preusporiadaný, je zobrazený na obrázku 4. dvips začne lokáciou svojich pracovných súborov. Najprv je nájdený `texmf.cnf` ktorý obsahuje definície vyhľadávacích ciest ostatných súborov, potom databáza súborov `ls-R` (na optimalizáciu vyhľadávania súborov) a skratky mien súborov (`aliases`), čo robí možným deklarovať viacero mien (napr. krátke meno typu ,8.3' ako v DOSe a viac prirodzenú dlhšiu verziu) pre ten istý súbor. Potom dvips pokračuje v hľadaní všeobecného konfiguračného súboru `config.ps` skôr, ako začne hľadať súbor nastavení `.dvipsrc` (ktorý, v tomto prípade, *nie je nájdený*). Nakoniec, dvips nájde konfiguračný súbor pre font Computer Modern PostScript, `config.cms` (toto bolo iniciované voľbou `-Pcms` v príkaze `dvips`). Tento súbor obsahuje zoznam ‚mapových‘ súborov, ktoré definujú vzťah medzi menami fontov v TeX-u, PostScripte a systéme súborov.

```
>> more /usr/local/texmf/dvips/cms/config.cms
```

```
p +ams.map
p +cms.map
p +cmbkm.map
p +amsbkm.map
```

dvips preto pokračuje v hľadaní všetkých týchto súborov plus všeobecného mapového súboru `psfonts.map`, ktorý sa načítava vždy (obsahuje deklarácie bežne používaných PostScriptových fontov; pozri poslednú časť Odseku 6.2.3 kde sa nachádza viac detailov o narábaní s mapovými súbormi PostScriptu).

V tomto bode sa dvips identifikuje používateľovi...

```
This is dvips 5.78 Copyright 1998 Radical Eye...
```

... potom pokračuje v hľadaní prológového súboru `texc.pro`:

```
kdebug:start search(file=texc.pro, must_exist=0, find_all=0,
  path=.:~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//:
  ~/tex/fonts/type1//:!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
```

```
kdebug:search(texc.pro) => /usr/local/texmf/dvips/base/texc.pro
```

Po nájdení tohoto súboru, dvips napíše na výstup dátum a čas a informuje nás, že vygeneruje súbor `hello-world.ps`, že potrebuje súbor s fontom `cmr10`, ktorý bude deklarovaný ako ‚rezidentný‘:

```
TeX output 1998.02.26:1204' -> hello-world.ps
```

```
Defining font () cmr10 at 10.0pt
```

```
Font cmr10 <CMR10> is resident.
```

Teraz sa rozbehne hľadanie súboru `cmr10.tfm`, ktorý je nájdený, potom je referencovaných ešte niekoľko prológových súborov (nezobrazené) a nakoniec je nájdená inštancia fontu `Type1`, `cmr10.pfb`, ktorá je pridaná do výstupného súboru (pozri posledný riadok).

```
kdebug:start search(file=cmr10.tfm, must_exist=1, find_all=0,
  path=.:~/tex/fonts/tfm//:!!/usr/local/texmf/fonts/tfm//:
```

```

debug:start search(file=texmf.cnf, must_exist=1, find_all=1,
  path=./usr/local/bin/texlive:/usr/local/bin:
    /usr/local/bin/texmf/web2c:/usr/local:
    /usr/local/texmf/web2c/././teTeX/TeX/texmf/web2c:).
kdebug:start search(file=ls-R, must_exist=1, find_all=1,
  path=~/.tex:/usr/local/texmf).
kdebug:search(ls-R) => /usr/local/texmf/ls-R
kdebug:start search(file=aliases, must_exist=1, find_all=1,
  path=~/.tex:/usr/local/texmf).
kdebug:search(aliases) => /usr/local/texmf/aliases
kdebug:start search(file=config.ps, must_exist=0, find_all=0,
  path=./~/tex:!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search(config.ps) => /usr/local/texmf/dvips/config/config.ps
kdebug:start search(file=/root/.dvipsrc, must_exist=0, find_all=0,
  path=./~/tex:!!/usr/local/texmf/dvips//).
search(file=/home/goossens/.dvipsrc, must_exist=1, find_all=0,
  path=./~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search($HOME/.dvipsrc) =>
kdebug:start search(file=config.cms, must_exist=0, find_all=0,
  path=./~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//).
kdebug:search(config.cms)
=>/usr/local/texmf/dvips/cms/config.cms

```

Obrázek 4: Hľadanie konfiguračných súborov

```

kdebug:start search(file=texc.pro, must\_exist=0, find\_all=0,
  path=./~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//:
    ~/.tex/fonts/type1//:!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
kdebug:search(texc.pro) => /usr/local/texmf/dvips/base/texc.pro

```

Obrázek 5: Hľadanie úvodného súboru

```

kdebug:start search(file=cmr10.tfm, must\_exist=1, find\_all=0,
  path=./~/tex/fonts/tfm//:!!/usr/local/texmf/fonts/tfm//:
    /var/tex/fonts/tfm//).
kdebug:search(cmr10.tfm) => /usr/local/texmf/fonts/tfm/public/cm/cmr10.tfm
kdebug:start search(file=texps.pro, must\_exist=0, find\_all=0,
  ...
<texps.pro>
kdebug:start search(file=cmr10.pfb, must\_exist=0, find\_all=0,
  path=./~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//:
    ~/.tex/fonts/type1//:!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
kdebug:search(cmr10.pfb) => /usr/local/texmf/fonts/type1/public/cm/cmr10.pfb
<cmr10.pfb>[1]

```

Obrázek 6: Hľadanie fontového súboru

```

/var/tex/fonts/tfm/).
kdebug:search(cmr10.tfm) => /usr/local/texmf/fonts/tfm/public/cm/cmr10.tfm
kdebug:start search(file=texps.pro, must_exist=0, find_all=0,
...
<texps.pro>
kdebug:start search(file=cmr10.pfb, must_exist=0, find_all=0,
  path=.:~/tex/dvips//:!!/usr/local/texmf/dvips//:
  ~/tex/fonts/type1//:!!/usr/local/texmf/fonts/type1//).
kdebug:search(cmr10.pfb) => /usr/local/texmf/fonts/type1/public/cm/cmr10.pfb
<cmr10.pfb>[1]

```

6.3. Možnosti nastavenia za behu programu

Ďalším z pekných znakov distribúcie Web2c 7.3 je možnosť kontroly množstva pamäťových parametrov (najmä veľkosti polí) prostredníctvom súboru spúšťaného za behu programu `texmf.cnf`, ktorý číta knižnica `Kpathsea`. Výpis `texmf.cnf` je v dodatku 10, začínajúcim na strane 33; nastavenia všetkých parametrov môžete nájsť v časti 3 tohto súboru. Najdôležitejšie riadiace premenné (čísla riadkov sa vzťahujú na súbor `texmf.cnf`):

main_memory Celkový počet dostupných slov v pamäti pre $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, METAFONT a MetaPost. Musíte vytvoriť nový formátový súbor pre každé odlišné nastavenie. Napríklad môžete vygenerovať ‚obrovskú‘ verziu $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u a zavolať súbor s formátom `hugetex.fmt`. S použitím štandardnej špecifikácie mena programu používaného knižnicou `Kpathsea`, konkrétna hodnota premennej `main_memory` sa načíta zo súboru `texmf.cnf` (viď generickú hodnotu na riadku 327 a ‚obrovskú‘ hodnotu, ktorá sa inštaluje cez `hugetex`, na riadku 329, atď.).

extra_mem_bot Dodatočný priestor pre ‚veľké‘ dátové štruktúry $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u: `boxy`, `glue`, `breakpoint(y)` a podobne. Je to užitočné hlavne ak používate $\text{P}_{\text{I}}\text{C}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$. (riadok 300).

font_mem_size Počet dostupných slov pre informáciu o fontoch v $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u. Toto je viac-menej celková veľkosť všetkých prečítaných TFM súborov (riadky 310–314).

hash_extra Dodatočný priestor pre hašovaciu tabuľku mien riadiacej sekvencie. Približne 10 000 riadiacich sekvencií môže byť uložených v hlavnej hašovacej tabuľke; ak máte veľkú knihu s mnohými krížovými odkazmi, toto nemusí stačiť. Na riadkoch 319 až 321 vidíte, že obidve volania programov: `hugetex` a `pdftex` požadujú dodatočných 10 000 riadiacich sekvencií (preddefinovaná hodnota `hash_extra` je nula, ako môžete vidieť na riadku 296).

Samozrejme, tento prvok nemôže nahradiť naozajstné dynamické polia a alokácie pamäte, ale keďže tieto sa veľmi ťažko implementujú v súčasnej verzii $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u, tieto

parametre počas behu programu poskytujú praktický kompromis, ktorý dovoľuje aspoň nejakú flexibilitu.

7. Iné T_EX systémy na CD-ROM

Zatiaľčo hlavná časť **T_EX Live** (fonty, makrá a dokumentácia) môže byť použité na ľubovoľnom T_EX systéme, dané spustiteľné binárne súbory nie sú vhodné pre každého. Aby sme urobili tento CD-ROM čo najužitočnejší, zahrnuli sme originálne distribúcie šiestich úplných T_EXových systémov: dva pre Macintosh (OzT_EX a CMacT_EX), jeden pre Windows 95 (MikT_EX), jeden pre DOS and OS/2 (emT_EX) a dva pre DOS alebo Windows (djgpp alebo wingut).

7.1. DJGPP T_EX

DJGPP od Eli Zaretskii (eliz@is.elta.co.il) je časť T_EXu, Web2c 7.3, DVI ovládačov a príbuzných utilít. Programy sú rovnakej verzie a správajú sa identicky ako iné systémy založené na Web2c 7.3 pre Unix, Amiga a Win32 na tomto CD-ROMe. V ďalšom vydaní **T_EX Live**, by sme chceli, aby boli schopné bežať priamo z CD-ROMu.

Táto distribúcia sa dodáva ako komprimovaný .zip archív, ktorý by ste si mali dekomprimovať na vašich disketových jednotkách. Toto by malo minimalizovať potenciálne problémy, ktoré sú zapríčinené spôsobom, ako sa uchovávali dlhé súbory na CD-ROMe a podporované rozličnými CD jednotkami v rozličných operačných systémoch.

7.1.1. Inštalácia

Vytvorte adresár pre T_EX balíky a nastavte naň svoj súčasný pracovný adresár. Napríklad:

```
mkdir c:\texlive
cd c:\texlive
c:
```

V nasledujúcom opise predpokladáme, že koreňový adresár vašej inštalácie T_EXu je c:\texlive. Napriek tomu, v tomto mene nie je nič magické, môžete použiť akékoľvek iné meno, aké chcete. (Hlavne tí, ktorí majú nainštalovaný iné porty DJGPP, budú pravdepodobne chcieť používať koreňový adresár inštalácie DJGPP portov ako miesto pre nainštalovanie T_EXu.)

Teraz vložte **T_EX Live** CD-ROM do vašej CD-ROM jednotky a počkajte, kým sa vypne ‚LED‘ na jednotke; potom dekomprimujte balík. Pre vaše pohodlie zabezpečujeme zadarmo program pre tento účel: InfoZip's UnZip — je v tom istom adresári ako komprimovaný súbor. Odporúčame, aby ste používali tento

unzip.exe, keďže automaticky podporuje dlhé mená súborov vo Windows 9x, kde ich podporujú aj komprimované programy.

Za predpokladu, že jednotka vášho CD-ROMu je F:, napíšte nasledujúce do DOS promptu (ak ste práve pod Windows, otvorte okienko DOS a píšete tam):³

```
f:\systems\msdos\djgpp\unzip
f:\systems\msdos\djgpp\djgppptex.zip
```

Ak chcete používať nejaký iný program dekomprimácie uistite sa, že ho zavoláte s nastavením, ktoré spôsobí zachovanie adresárovej hierarchie, ako je zaznamenaná v súbore zip (napr., v prípade PKUNZIP použijete prepínač -d). Takisto sa uistite, či používate program, ktorý podporuje dlhé mená súborov, ak mienite používať programy T_EX vo Windows 9x.

Nakoniec pridajte adresár c:\texlive\bin do vašej PATH a definujte premenné na čítanie dokumentácie:

```
set INFOPATH=c:/texlive/info;%INFOPATH%
set MANPATH=c:/texlive/man;%MANPATH%
```

(dopredu naklonené lomítka sú dôležité pre tieto premenné!)

To je všetko! Teraz ste pripravení spustiť programy. Niektoré pridané detaily môžete nájsť v systems/msdos/djgpp/README.djgpp.

7.2. CMacTeX⁴

CMacTeX je implementácia T_EXu pre Macintosh, ktorú napísal Thomas Kiffe (tom@tkiffe.com). Zahŕňa tri hlavné časti inštalácie T_EXu — T_EX, METAFONT a dvips. Takisto zahŕňa dva prehliadače DVI, program na tlačenie DVI súborov na nepostscriptovej tlačiarňi, PostScriptový prehliadač a množstvo prvkov pre manipuláciu fontov T_EXu. Plná podpora automatického generovania pk súborov fontov je podstatná časť distribúcie. CMacTeX môže byť nakonfigurovaný, aby pracoval integrovaným spôsobom s BBEedit, Alpha a MPW. Zbehnú na akomkoľvek počítači Macintosh s 8 MB RAM a System 7.

CMacTeX je shareware. Registračný poplatok je US\$35 pre licenciu pre jedného používateľa a US\$150 pre sieťovú licenciu.

Inštrukcie pre inštaláciu môžete nájsť v súbore systems/macintosh/cmactex/ReadMeFirst

7.3. emTeX

Distribúcia emTeXu pre DOS a OS/2 bola napísaná Eberhard Mattesom (mattes@azu.informatik.uni-stuttgart.de). Zahŕňa T_EX program pre sazbu, generátor fontov METAFONT, ovládače na tlačiarne, obrazovkové pre-

³Píšete všetky príkazy do jedného riadku. V ukážke sú použité dva riadky, lebo riadok je príliš úzky.

⁴Táto sekcia je vybraná z dokumentácie CMacTeXu.

hliadače a nástroje ako BIB \TeX a MakeIndex. Takisto zahŕňa makro balíky \LaTeX 2.09 a \LaTeX 2 ϵ . Fonty sú zahrnuté ako pixelové súbory a zdrojové súbory METAFONT.

Inštalčné inštrukcie nájdete v súbore `systems/msdos/emtex/README.ENG`.

8. História a poďakovania

Táto CD-ROM distribúcia je spojeným úsilím \TeX Users Group (Združenie používateľov \TeX u), britskej \TeX Users Group, francúzskej \TeX Users (GUTenberg), a nemeckej \TeX Users (DANTE e.V.) s podporou českých, slovenských, holandských, indických a poľských združení užívateľov. Diskusia začala na sklonku roku 1993, keď holandská \TeX Users Group začínala prácu na svojom 4All \TeX CD-ROM pre používateľov MS-DOSu a vtedy vznikla nádej na vydanie jedného, racionálneho CD-ROM pre všetky systémy. Toto bol veľmi ambiciózný cieľ, ktorý ale splodil nielen veľmi úspešný CD-ROM 4All \TeX u, ale aj TUG Technical Council pracovnú skupinu zaoberajúcu sa *\TeX Directory Structure*, ktorá špecifikovala, ako vytvoriť konzistentné a zvládnuteľné kolekcie podporných súborov \TeX u. Finálny koncept TDS bol publikovaný v decembri roku 1995 vo vydaní *TUGboat* a od prvých štádií bolo jasné, že jedným žiadúcim produktom by mohla byť modelová štruktúra na CD-ROM. CD-ROM, ktorý práve máte je priamym výsledkom rokovaní pracovnej skupiny. Úspech CD-ROM 4All \TeX takisto ukázal že aj používatelia Unixu by radi ťažili z podobne jednoduchého systému a toto je ďalšou hlavnou nitkou **\TeX Live**.

Na jeseň 1995 sme sa rozhodli urobiť nový CD-ROM obsahujúci TDS pre Unix a čoskoro sme identifikovali te \TeX Thomasa Essera ako ideálne nastavenie, keďže už mal podporu pre viacero platforiem a bol vybudovaný s ohľadom na prenositeľnosť medzi rôznymi správami súborov. Thomas súhlasil s pomocou a seriózna spolupráca začala na začiatku roku 1996. Prvé vydanie prišlo na svet v máji 1996. Na začiatku roku 1997, Karl Berry dokončil hlavné vydanie jeho Web2c balíka, ktoré obsahovalo takmer všetky črty, ktoré Thomas Esser pridal do te \TeX u a rozhodli sme sa založiť druhé vydanie CD-ROM na štandarde Web2c s pridaním skriptu `texconfig` prebratého z te \TeX u. Tretie vydanie CD-ROM bolo založené na hlavnej revízii Web2c 7.2, ktorú uskutočnil Olaf Weber; v tom istom čase sa pracovalo na novej revízii te \TeX u a **\TeX Live** obsahuje už takmer všetky svoje črty. Štvrté vydanie prebiehalo podľa takého istého vzoru, použijúc novú verziu te \TeX u a nové vydanie Web2c (7.3). Takmer všetky časti CD-ROM boli revidované a skontrolované. Zvláštna pozornosť bola venovaná odstráneniu duplicitných súborov a klasifikácii balíkov.

Chceli by sme sa zvlášť poďakovať:

- Karlovi Berrymu, ktorý nám dával rady, povzbudenie a (samozrejme) poskytol originálnu distribúciu Web2c;

- Mimi Burbank, ktorá zabezpečila prístup na Florida State University Supercomputer Research Institute k rôznym počítačom, na ktorých bol kompilovaný \TeX a pomohla nám kedukoľvek to bolo treba;
- Kaja Christiansen, ktorá poskytla podstatnú spätnú väzbu a asistenciu pri dokumentácii;
- Thomasovi Esserovi, bez jeho obdivuhodného balíku $\text{te}\TeX$ by tento CD-ROM pravdepodobne neexistoval a jeho ustavičná pomoc robí z tohto CD-ROM neustále lepší produkt;
- Eitanovi Gurariovi, ktorého $\TeX4ht$ bol použitý na vytvorenie HTML verzie tejto dokumentácie a ktorý neúnavne pracoval, aby ju vylepšil v každom ohľade;
- Petrovi Olšákovi, ktorý pozorne koordinoval a monitoroval všetky česko-slovenské materiály;
- Fabrice Popineau, ktorá nepretržite pracovala na Win32 časti balíka (hlavne setupu) a prispela v mnohých smeroch svojimi myšlienkami, radami a kódom;
- Staszekovi Wawrykiewiczovi, ktorý poskytoval spätnú väzbu vo veľkej miere a koordinoval poľské príspevky;
- Olafovi Weberovi za jeho trpezlivé vytvorenie a spravovanie Web2c 7.3;
- Grahamovi Williamsovi, na ktorého práci stojí katalóg balíkov.

Libor Skarvada, Staszek Wawrykiewicz, Erik Frambach, a Ulrik Vieth láskavo preložili dokumentáciu do svojich jazykov, skontrolovali ostatnú dokumentáciu a poskytli veľmi vítanú spätnú väzbu.

9. Budúce verzie

Tento CD-ROM nie je dokonalým produktom! Plánujeme ho opätovne vydávať raz za rok a radi by sme poskytli viac nápovedy, viac nástrojov, viac inštalčných programov a (samozrejme), neustále vylepšovaný a kontrolovaný strom makier a fontov. Všetka táto práca je dielom dobrovoľníkov pod veľkým tlakom ich obmedzeného voľného času. Napriek tomu jej ešte ostáva urobiť veľký kus. Ak môžete s touto prácou pomôcť, neváhajte a začnite!

Korekcie, návrhy a príspevky do budúcich revízií môžete posilať na adresu:

Sebastian Rahtz
 7 Stratfield Road
 Oxford OX2 7BG
 United Kingdom
 s.rahtz@elsevier.co.uk

Aktuality, poznámky a návrhy budú uvedené na CTAN v `info/texlive`. WWW stránka s informáciami a detailami ohľadom objednávanie sa nachádza na adrese <http://www.tug.org/tex-live.html>.

10. Tu je výpis súboru texmf.cnf

```
2 % TeX Live texmf.cnf
3 %
4 % Part 1: Search paths and directories.
5
6 % You can set an environment variable to override TEXMF if you're testing
7 % a new TeX tree, without changing anything else.
8 %
9 % You may wish to use one of the $SELFAUTO... variables here so TeX will
10 % find where to look dynamically. See the manual and the definition
11 % below of TEXMFCONF.
12
13 % The main tree, which must be mentioned in $TEXMF, below:
14 TEXMFMAIN = $SELFAUTOPARENT/texmf
15
16 % A place for local additions to a "standard" texmf tree.
17 TEXMFLOCAL = $SELFAUTOPARENT/texmf-local
18
19 % User texmf trees can be catered for like this...
20 HOMETEXMF=$HOME/texmf
21
22 % A place where texconfig stores modifications (instead of the TEXMFMAIN
23 % tree). texconfig relies on the name, so don't change it.
24 VARTEXMF = $SELFAUTOPARENT/texmf-var
25
26 % Now, list all the texmf trees. If you have multiple trees,
27 % use shell brace notation, like this:
28 %   TEXMF = {$HOMETEXMF,!!$VARTEXMF,!!$TEXMFLOCAL,!!$TEXMFMAIN}
29 % The braces are necessary.
30 TEXMF = {$HOMETEXMF,$TEXMFLOCAL,!!$VARTEXMF,!!$TEXMFMAIN}
31
32 % The system trees. These are the trees that are shared by all the users.
33 SYSTEXMF = $TEXMF
34
35 % Where generated fonts may be written. This tree is used when the sources
36 % were found in a system tree and either that tree wasn't writable, or the
37 % varfonts feature was enabled in MT_FEATURES in mktex.cnf.
38 VARTEXFONTS = /var/tmp/texfonts
39
40 % Where to look for ls-R files. There need not be an ls-R in the
41 % directories in this path, but if there is one, Kpathsea will use it.
42 TEXMFDDBS = $TEXMF;$VARTEXFONTS
43
44 % It may be convenient to define TEXMF like this:
45 %   TEXMF = {$HOMETEXMF,!!$TEXMFLOCAL,!!$TEXMFMAIN,$HOME}
46 % which allows users to set up entire texmf trees, and tells TeX to
47 % look in places like ~/tex and ~/bibtex. If you do this, define TEXMFDDBS
48 % like this:
49 %   TEXMFDDBS = $HOMETEXMF;$TEXMFLOCAL;$TEXMFMAIN;$VARTEXFONTS
50 % or mktexlsr will generate an ls-R file for $HOME when called, which is
51 % rarely desirable. If you do this you'll want to define SYSTEXMF like
52 % this:
53 %   SYSTEXMF = $TEXMFLOCAL;$TEXMFMAIN
54 % so that fonts from a user's tree won't escape into the global trees.
55 %
56 % On some systems, there will be a system tree which contains all the font
57 % files that may be created as well as the formats. For example
58 %   VARTEXMF = /var/lib/texmf
59 % is used on many Linux systems. In this case, set VARTEXFONTS like this
60 %   VARTEXFONTS = $VARTEXMF/fonts
```

```

61 % and do not mention it in TEXMFDBS (but _do_ mention VARTEXMF).
62
63
64 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
65 % Usually you will not need to edit any of the other variables in part 1. %
66 %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
67
68 % WEB2C is for Web2C specific files. The current directory may not be
69 % a good place to look for them.
70 WEB2C = $TEXMF/web2c
71
72 % TEXINPUTS is for TeX input files -- i.e., anything to be found by \input
73 % or \openin, including .sty, .eps, etc.
74
75 % LaTeX-specific macros are stored in latex.
76 TEXINPUTS.latex = .;$TEXMF/tex/{latex,generic,}//
77 TEXINPUTS.hugelatex = .;$TEXMF/tex/{latex,generic,}//
78
79 % Fontinst needs to read afm files.
80 TEXINPUTS.fontinst = .;$TEXMF/{tex{fontinst,},fonts/afm}//
81
82 % Plain TeX. Have the command tex check all directories as a last
83 % resort, we may have plain-compatible stuff anywhere.
84 TEXINPUTS.tex = .;$TEXMF/tex/{plain,generic,}//
85 % other plain-based formats
86 TEXINPUTS.amstex = .;$TEXMF/tex/{amstex,plain,generic,}//
87 TEXINPUTS.ftex = .;$TEXMF/tex/{formate,plain,generic,}//
88 TEXINPUTS.texinfo = .;$TEXMF/tex/{texinfo,plain,generic,}//
89 TEXINPUTS.eplain = .;$TEXMF/tex/{eplain,plain,generic,}//
90 TEXINPUTS.jadetex = .;$TEXMF/tex/{jadetex,generic,plain,}//
91 TEXINPUTS.pdfjadetex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{jadetex,generic,plain,}//
92
93 % e-TeX.
94 TEXINPUTS.elatex = .;$TEXMF/{etex,tex}/{latex,generic,}//
95 TEXINPUTS.etex = .;$TEXMF/{etex,tex}/{generic,plain,}//
96
97 % PDFTeX. This form of the input paths is borrowed from tETeX. A certain
98 % variant of TDS is assumed here, unaffected by the build variables.
99 TEXINPUTS.pdfetexinfo = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{texinfo,plain,generic,}//
100 TEXINPUTS.pdflatex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{latex,generic,}//
101 TEXINPUTS.pdfetex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{plain,generic,}//
102 TEXINPUTS.pdfelatex = .;$TEXMF/{pdfetex,pdfetex,etex,tex}/{latex,generic,}//
103 TEXINPUTS.pdfetex = .;$TEXMF/{pdfetex,pdfetex,etex,tex}/{plain,generic,}//
104
105 % Omega.
106 TEXINPUTS.lambda = .;$TEXMF/{omega,tex}/{lambda,latex,generic,}//
107 TEXINPUTS.omega = .;$TEXMF/{omega,tex}/{plain,generic,}//
108
109 % Context macros by Hans Hagen:
110 TEXINPUTS.context = .;$TEXMF/{pdfetex,pdfetex,etex,tex}/{context,plain,generic,}//
111
112 % cstex, from Petr Olsak
113 TEXINPUTS.cslatex = .;$TEXMF/tex/{cslatex,csplain,latex,generic,}//
114 TEXINPUTS.csplain = .;$TEXMF/tex/{csplain,plain,generic,}//
115 TEXINPUTS.pdfcslatex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{cslatex,csplain,latex,generic,}//
116 TEXINPUTS.pdfcsplain = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{csplain,plain,generic,}//
117
118 % Polish
119 TEXINPUTS.platex = .;$TEXMF/tex/{platex,latex,generic,}//
120 TEXINPUTS.pdfmex = .;$TEXMF/{pdfetex,tex}/{mex,plain,generic,}//
121 TEXINPUTS.mex = .;$TEXMF/tex/{mex,plain,generic,}//

```

```

122
123 % french
124 TEXINPUTS.frtex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{plain,generic,}//
125 TEXINPUTS.frlatex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{frlatex,latex,generic,}//
126
127 % MLTeX
128 TEXINPUTS.mltex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{plain,generic,}//
129 TEXINPUTS.mllatex = .;$TEXMF/{mltex,tex}/{latex,generic,}//
130
131 % odd formats needing their own paths
132 TEXINPUTS.lollipop = .;$TEXMF/tex/{lollipop,generic,plain,}//
133 TEXINPUTS.lamstex = .;$TEXMF/tex/{lamstex,generic,plain,}//
134
135 % Earlier entries override later ones, so put this last.
136 TEXINPUTS = .;$TEXMF/tex/{generic,}//
137
138 % Metafont, MetaPost inputs.
139 MFINPUTS = .;$TEXMF/metafont//;{$TEXMF/fonts,$VARETEXFONTS}/source//
140 MPINPUTS = .;$TEXMF/metapost//
141
142 % Dump files (fmt/base/mem) for vir{tex,mf,mp} to read (see web2c/INSTALL),
143 % and string pools (.pool) for ini{tex,mf,mp}. It is silly that we have six
144 % paths and directories here (they all resolve to a single place by default),
145 % but historically ...
146 TEXFORMATS = .;$TEXMF/web2c
147 MFBASES = .;$TEXMF/web2c
148 MPMEMS = .;$TEXMF/web2c
149 TEXPOOL = .;$TEXMF/web2c
150 MFPOOL = .;$TEXMF/web2c
151 MPPPOOL = .;$TEXMF/web2c
152
153 % Device-independent font metric files.
154 VFFONTS = .;$TEXMF/fonts/vf//
155 TFMFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARETEXFONTS}/tfm//
156
157 % The $MAKETEX_MODE below means the drivers will not use a cx font when
158 % the mode is richo. If no mode is explicitly specified, kpse_prog_init
159 % sets MAKETEX_MODE to /, so all subdirectories are searched. See the manual.
160 % The modeless part guarantees that bitmaps for PostScript fonts are found.
161 PKFONTS = .;{$TEXMF/fonts,$VARETEXFONTS}/pk/{$MAKETEX_MODE,modeless}//
162
163 % Similarly for the GF format, which only remains in existence because
164 % Metafont outputs it (and MF isn't going to change).
165 GFFONTS = .;$TEXMF/fonts/gf/$MAKETEX_MODE//
166
167 % A backup for PKFONTS and GFFONTS. Not used for anything.
168 GLYPHFONTS = .;$TEXMF/fonts
169
170 % For texfonts.map and included map files used by mktexpk.
171 % See ftp://ftp.tug.org/tex/fontname.tar.gz.
172 TEXFONTMAPS = .;$TEXMF/fontname
173
174 % BibTeX bibliographies and style files.
175 BIBINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bib,}//
176 BSTINPUTS = .;$TEXMF/bibtex/{bst,}//
177
178 % PostScript headers, prologues (.pro), encodings (.enc) and fonts;
179 % this is also where pdftex finds included figures files!
180
181 TEXPSHEADERS.pdflatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/typ1}//
182 TEXPSHEADERS.pdfelatex = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/typ1}//

```

```

183 TEXPSHEADERS.pdfTEXinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
184 TEXPSHEADERS.pdfCLaTeX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
185 TEXPSHEADERS.pdfCSplain = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
186 TEXPSHEADERS.pdfTeX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
187 TEXPSHEADERS.pdfJadETeX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
188 TEXPSHEADERS.pdfmEX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
189 TEXPSHEADERS.pdfTeX = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
190 TEXPSHEADERS.pdfTEXinfo = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
191 TEXPSHEADERS.cont-de = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
192 TEXPSHEADERS.cont-en = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
193 TEXPSHEADERS.cont-nl = .;$TEXMF/{tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
194 TEXPSHEADERS.context = .;$TEXMF/{etex,tex,pdftex,dvips,fonts/type1}//
195 TEXPSHEADERS = .;$TEXMF/{dvips,fonts/type1,pdftex}//
196
197 % PostScript Type 1 outline fonts.
198 T1FONTS = .;$TEXMF/fonts/type1//
199
200 % PostScript AFM metric files.
201 AFMFONTS = .;$TEXMF/fonts/afm//
202
203 % TrueType outline fonts.
204 TTFONTS = .;$TEXMF/fonts/truetype//
205
206 % Type 42 outline fonts.
207 T42FONTS = .;$TEXMF/fonts/type42//
208
209 % A place to puth everything that doesn't fit the other font categories.
210 MISCFONTS = .;$TEXMF/fonts/misc//
211
212 % Dvips' config.* files (this name should not start with 'TEX!').
213 TEXCONFIG = .;$TEXMF/dvips//
214
215 % Makeindex style (.ist) files.
216 INDEXSTYLE = .;$TEXMF/makeindex//
217
218 % Used by DMP (ditroff-to-mpx), called by makempx -troff.
219 TRFONTS = /usr/lib/font/devpost
220 MPSUPPORT = .;$TEXMF/metapost/support
221
222 % For xdvi to find mime.types and .mailcap, if they do not exist in
223 % $HOME. These are single directories, not paths.
224 % (But the default mime.types, at least, may well suffice.)
225 MIMELIBDIR = c:/TeX/etc
226 MAILCAPLIBDIR = c:/TeX/etc
227
228 % TeX documentation and source files, for use with kpsewhich.
229 TEXDOCS = .;$TEXMF/doc//
230 TEXSOURCES = .;$TEXMF/source//
231
232 % Omega-related fonts and other files. The odd construction for OFMFONTS
233 % makes it behave in the face of a definition of TFMFONTS. Unfortunately
234 % no default substitution would take place for TFMFONTS, so an explicit
235 % path is retained.
236 OFMFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/{ofm,tfm};//;$TFMFONTS
237 OPLFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/opl//
238 OVFFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovf//
239 OVVPFONTS = .;$TEXMF/fonts,$VARTEXFONTS}/ovp//
240 OTPINPUTS = .;$TEXMF/omega/otp//
241 OCPINPUTS = .;$TEXMF/omega/ocp//
242
243 %% TeX4ht utility, sharing files with TeX4ht

```

```

244 T4HTINPUTS = .;$TEXMF/tex4ht//
245
246 %% The mktex* scripts rely on KPSE_DOT. Do not set it in the environment.
247 KPSE_DOT = .
248
249 % This definition isn't used from this .cnf file itself (that would be
250 % paradoxical), but the compile-time default in paths.h is built from it.
251 % The SELFAUTO* variables are set automatically from the location of
252 % argv[0], in kpse_set_programe.
253 %
254 % About the /. construction:
255 % 1) if the variable is undefined, we'd otherwise have an empty path
256 % element in the compile-time path. This is not meaningful.
257 % 2) if we used /$VARIABLE, we'd end up with // if VARIABLE is defined,
258 % which would search the entire world.
259 %
260 % The TETEXDIR stuff isn't likely to be relevant unless you're using teTeX,
261 % but it doesn't hurt.
262 %
263 TEXMFCNF = .;{$SELFAUTOLOC,$SELFAUTODIR,$SELFAUTOPARENT}\
264 {,./share,}/texmf{.local,}/web2c;c:/TeX/texmf/web2c
265
266
267
268 % Part 2: Non-path options.
269
270 % Write .log/.dvi/etc. files here, if the current directory is unwritable.
271 % TEXMFOUTPUT = /tmp
272
273 % If a dynamic file creation fails, log the command to this file, in
274 % either the current directory or TEXMFOUTPUT. Set to the
275 % empty string or 0 to avoid logging.
276 MISSFONT_LOG = missfont.log
277
278 % Set to a colon-separated list of words specifying warnings to suppress.
279 % To suppress everything, use TEX_HUSH = all; this is equivalent to
280 % TEX_HUSH = checksum:lostchar:readable:special
281 TEX_HUSH = none
282
283 % Enable system commands via \write18{...}?
284 shell_escape = f
285
286 % Allow TeX \openout/\openin on filenames starting with '.' (e.g., .rhosts)?
287 % a (any) : any file can be opened.
288 % r (restricted) : disallow opening "dotfiles".
289 % p (paranoid) : as 'r' and disallow going to parent directories, and
290 % restrict absolute paths to be under $TEXMFOUTPUT.
291 openout_any = p
292 openin_any = a
293 % Allow TeX, MF, and MP to parse the first line of an input file for
294 % the %&format construct.
295 parse_first_line = t
296
297 % Enable the mktex... scripts by default? These must be set to 0 or 1.
298 % Particular programs can and do override these settings, for example
299 % dvips's -M option. Your first chance to specify whether the scripts
300 % are invoked by default is at configure time.
301 %
302 % These values are ignored if the script names are changed; e.g., if you
303 % set DVIPSMMAKEPK to 'foo', what counts is the value of the environment
304 % variable/config value 'FOO', not the 'MKTEXPK' value.

```

```

305 %
306 % MKTEXTEX = 0
307 % MKTEXPK = 0
308 % MKTEXMF = 0
309 % MKTEXTFM = 0
310 % MKOCP = 0
311 % MKOFM = 0
312
313 % What MetaPost runs to make MPX files. This is passed an option -troff
314 % if MP is in troff mode. Set to '0' to disable this feature.
315 MPXCOMMAND = makempx
316
317
318 % Part 3: Array and other sizes for TeX (and Metafont and MetaPost).
319 %
320 % If you want to change some of these sizes only for a certain TeX
321 % variant, the usual dot notation works, e.g.,
322 % main_memory.hugetex = 20000000
323 %
324 % If a change here appears to be ignored, try redumping the format file.
325
326 % Memory. Must be less than 8,000,000 total.
327 %
328 % main_memory is relevant only to initex, extra_mem_* only to non-ini.
329 % Thus, have to redump the .fmt file after changing main_memory; to add
330 % to existing fmt files, increase extra_mem_*. (To get an idea of how
331 % much, try \tracingstats=2 in your TeX source file;
332 % web2c/tests/memtest.tex might also be interesting.)
333 %
334 % To increase space for boxes (as might be needed by, e.g., PiTeX),
335 % increase extra_mem_bot.
336 %
337 % For some xy-pic samples, you may need as much as 700000 words of memory.
338 % For the vast majority of documents, 60000 or less will do.
339 %
340 main_memory = 263000 % words of inmemory available; also applies to inifm&mp
341 extra_mem_top = 0 % extra high memory for chars, tokens, etc.
342 extra_mem_bot = 0 % extra low memory for boxes, glue, breakpoints, etc.
343
344 % Words of font info for TeX (total size of all TFM files, approximately).
345 font_mem_size = 200000
346
347 % Total number of fonts. Must be >= 50 and <= 2000 (without tex.ch changes).
348 font_max = 1000
349
350 % Extra space for the hash table of control sequences (which allows 10K
351 % names as distributed).
352 hash_extra = 0
353
354 % Max number of characters in all strings, including all error messages,
355 % help texts, font names, file names, control sequences.
356 % These values apply to TeX and MP.
357 pool_size = 125000
358
359 % Minimum pool space after TeX/MP's own strings; must be at least
360 % 25000 less than pool_size, but doesn't need to be nearly that large.
361 string_vacancies = 25000
362 max_strings = 15000 % max number of strings
363 pool_free = 5000 % min pool space left after loading .fmt
364
365 % Hyphenation trie. As distributed, the maximum is 65535; this should

```

```

366 % work unless 'unsigned short' is not supported or is smaller than 16
367 % bits. This value should suffice for UK English, US English, French,
368 % and German (for example). To increase, you must change
369 % 'ssup_trie_opcode' and 'ssup_trie_size' in tex.ch (and rebuild TeX);
370 % the trie will then consume four bytes per entry, instead of two.
371 %
372 % US English, German, and Portuguese: 30000.
373 % German: 14000.
374 % US English: 10000.
375 %
376 trie_size = 64000
377
378 % Buffer size. TeX uses the buffer to contain input lines, but macro
379 % expansion works by writing material into the buffer and reparsing the
380 % line. As a consequence, certain constructs require the buffer to be
381 % very large. As distributed, the size is 50000; most documents can be
382 % handled within a tenth of this size.
383 buf_size = 50000
384
385 % These are Omega-specific.
386 ocp_buf_size = 20000 % character buffers for ocp filters.
387 ocp_stack_size = 10000 % stacks for ocp computations.
388 ocp_list_size = 1000 % control for multiple ocps.
389
390 % These work best if they are the same as the I/O buffer size, but it
391 % doesn't matter much. Must be a multiple of 8.
392 dvi_buf_size = 16384 % TeX
393 gf_buf_size = 16384 % MF
394
395 % It's probably inadvisable to change these. At any rate, we must have:
396 % 45 < error_line < 255;
397 % 30 < half_error_line < error_line - 15;
398 % 60 <= max_print_line;
399 % These apply to Metafont and MetaPost as well.
400 error_line = 79
401 half_error_line = 50
402 max_print_line = 79
403 stack_size = 300 % simultaneous input sources
404 save_size = 4000 % for saving values outside current group
405 param_size = 500 % simultaneous macro parameters
406 max_in_open = 15 % simultaneous input files and error insertions
407 hyph_size = 1000 % number of hyphenation exceptions, >610 and <32767
408 nest_size = 100 % simultaneous semantic levels (e.g., groups)
409
410
411 main_memory.context = 1100000
412 hash_extra.context = 25000
413 pool_size.context = 750000
414 string_vacancies.context = 45000
415 max_strings.context = 55000
416 pool_free.context = 47500
417 nest_size.context = 500
418 param_size.context = 1500
419 save_size.context = 5000
420 stack_size.context = 1500
421
422 main_memory.hugetex = 1100000
423 param_size.hugetex = 1500
424 stack_size.hugetex = 1500
425 hash_extra.hugetex = 15000
426 string_vacancies.hugetex = 45000

```

```
427 pool_free.hugetex = 47500
428 nest_size.hugetex = 500
429 save_size.hugetex = 5000
430 pool_size.hugetex = 500000
431 max_strings.hugetex = 55000
432
433 main_memory.hugelatex = 1100000
434 param_size.hugelatex = 1500
435 stack_size.hugelatex = 1500
436 hash_extra.hugelatex = 15000
437 string_vacancies.hugelatex = 45000
438 pool_free.hugelatex = 47500
439 nest_size.hugelatex = 500
440 save_size.hugelatex = 5000
441 pool_size.hugelatex = 500000
442 max_strings.hugelatex = 55000
443
444 main_memory.jadetex = 1500000
445 param_size.jadetex = 1500
446 stack_size.jadetex = 1500
447 hash_extra.jadetex = 50000
448 string_vacancies.jadetex = 45000
449 pool_free.jadetex = 47500
450 nest_size.jadetex = 500
451 save_size.jadetex = 5000
452 pool_size.jadetex = 500000
453 max_strings.jadetex = 55000
454
455 main_memory.pdfjadetex = 2500000
456 param_size.pdfjadetex = 1500
457 stack_size.pdfjadetex = 1500
458 hash_extra.pdfjadetex = 50000
459 string_vacancies.pdfjadetex = 45000
460 pool_free.pdfjadetex = 47500
461 nest_size.pdfjadetex = 500
462 save_size.pdfjadetex = 5000
463 pool_size.pdfjadetex = 500000
464 max_strings.pdfjadetex = 55000
465
466 main_memory.pdfflatex = 1500000
467 param_size.pdfflatex = 1500
468 stack_size.pdfflatex = 1500
469 hash_extra.pdfflatex = 15000
470 string_vacancies.pdfflatex = 45000
471 pool_free.pdfflatex = 47500
472 nest_size.pdfflatex = 500
473 pool_size.pdfflatex = 500000
474 save_size.pdfflatex = 5000
475 max_strings.pdfflatex = 55000
476
477 main_memory.pdfelatex = 1500000
478 param_size.pdfelatex = 1500
479 stack_size.pdfelatex = 1500
480 hash_extra.pdfelatex = 15000
481 string_vacancies.pdfelatex = 45000
482 pool_free.pdfelatex = 47500
483 nest_size.pdfelatex = 500
484 pool_size.pdfelatex = 500000
485 save_size.pdfelatex = 5000
486 max_strings.pdfelatex = 55000
487
```

11. Katalóg programových balíkov

Tabulka 2: **T_EX Live** balíky

<i>Balík</i>	<i>Status</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>
a0poster	neznámy	latex3	Trieda L ^A T _E Xu obsahujúca fonty veľkostí od 12pt do 107pt. Takisto kontroluje, či majú symboly v matematických formulách správnu veľkosť. Tento balík takisto vytvára hlavičkový súbor postscriptu pre dvips čo zabezpečuje, že sa poster vytlačí v správnej veľkosti. Veľkosti DIN A0, DIN A1, DIN A2 a DIN A3 sú tiež podporované.
aaai	neznámy	latex3	Štýl AAAI.
abstyles	neznámy	bibtex3	Žiadny popis nie je prístupný.
accfonts	free	fonts3	Zahŕňa mkt1font, vpl2vpl, CSX.def a Norman.def.
achemso	neznámy	latex3	L ^A T _E X a B _I B _T E _X štýl pre American Chemical Society.
acronym	neznámy	latex3	Tento balík zabezpečuje, že všetky akronymy použité v texte sú úplne vyspelované aspoň raz. Balík takisto poskytuje prostredie na vytvorenie zoznamu akronymov.
adfathesis	neznámy	latex3	Trieda, ktorá spĺňa požiadavky Australian Defence Force Academy.
adobeother	neznámy	fonts3	Metriky fontov pre neštandardné fonty Adobe.
adobestd	neznámy	fonts1	Metriky fontov pre ‘štandardné’ fonty Adobe.
adrlist	neznámy	latex3	Používanie zoznamov adries v L ^A T _E Xu.
ae	free	fonts2	Množina virtuálnych fontov, ktorá emuluje T1 kódované fonty používajúc štandardné CM fonty. Balík sa nazýva AE fonty (pre Almost European). Hlavné využitie balíka je na vytváranie PDF súborov s použitím verzií Type 1 fontov CM namiesto bitmapových EC fontov.
aguplus	lppl	latex3	Štýly pre American Geophysical Union.
aiaa	lppl	latex3	Balík L ^A T _E X/B _I B _T E _X súborov a ukázkových dokumentov na pomoc tvorcom novinových a žurnálových článkov podľa smerníc American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).
akletter	neznámy	latex3	Trieda listových štýlov rozširujúca bežnú triedu listových štýlov L ^A T _E Xu poskytujúca podporu na vytváranie vašich vlastných hlavičkových papierov a vyznačovanie záhybových bodov na okienkových obálkach.
alatrix	free	formats3	Rozšírený L ^A T _E X s lepšou modularitou.
algorithms	neznámy	latex3	Definuje plávajúce prostredie navrhnuté na prácu s algoritmickým balíkom.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
alg	neznámy	latex3	Prostredia L ^A T _E Xu pre sadzbu algoritmov.
alphaev5-osf4.0d	free	systems1	Systémové binárne súbory pre Alphaev 5 s operačným systémom OSF 4.0d.
altfont	gpl	latex3	Zovšeobecnené nahradenie niektorých častí pnfss a mfnfs. Podobné pfont s odstráneným PostScriptovo špecifickým kódom.
amsfonts	lppl	fonts2	Množina fontov pre T _E X od American Mathematical Society zväčšujúca štandardnú množinu bežne distribuovanú s T _E Xom, zahŕňajúca: špeciálne matematické symbohy; tučné “tabuľové” písmená (iba veľké písmená); ‘fraktur písmená; fonty dolného indexu tučných matematických kurzívnych písmen a tučných gréckych písmen; fonty dolného indexu veľkých symbolov ako suma a súčin; dodatočné veľkosti fonu Computer Modern Small Caps; fonty s cyrilikou (z University vo Washingtone); Eulerovské matematické fonty.
amslatex	lppl	latex2	Kolekcia voľne príbuzných súborov, ktoré sú distribuované spolu American Mathematical Society. Tieto súbory sú rôzne vylepšenia L ^A T _E Xu, ktorých cieľom je prvotriedna informačná štruktúra matematických dokumentov a prvotriedny tlačový výstup.
amstex	lppl	plain2	Makrá American Mathematical Society pre plain T _E X.
answers	neznámy	latex3	Štýly na vytváranie otázok (alebo cvičení) a odpovedí.
antykto	pd	fonts3	Antykwa Torunska je serif font navrhnutý poľským tlačiarom Zygfrydom Gardzielewskim, ktorý bol zrekonštruovaný a zdigitalizovaný ako Type 1.
apa	neznámy	latex3	Trieda L ^A T _E Xu na formátovanie textu podľa American Psychological Association Publication Manual (štvrté vyd.).áŠpecifikácie rukopisu alebo vzhľadu APA žurnálu, ktorý možno nájsť v žurnáloch ako Journal of Experimental Psychology a pod. Trieda vytvára navyše bežný výstup L ^A T _E Xu s niekoľkými vylepšeniami a zmenami motivovanými APA.
apl	neznámy	fonts3	Fonty pre sadzbu APL programov.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
appendix	neznámy	latex3	Poskytuje rôzne spôsoby formátovania nadpisov príloh. Slovo ‘Appendix’ alebo podobné môže byť vložené pred číslo prílohy dokumentu článku. Slovo ‘Appendices’ alebo podobné môže byť pridané do obsahu pred zoznam príloh. Slovo ‘Appendices’ alebo podobné môže byť vysádzané ako <code>\part</code> -podobné záhlaviu strany v tele dokumentu. Je tu poskytnuté prostredie pre prílohy, ktoré môže byť použité namiesto príkazu <code>\appendix</code> .
arabtex	nocommercial	lang3	Makrá a fonty pre sadzbu Arabic.
arydshln	lppl	latex3	Kreslí horizontálne and vertikálne prerušované čiary v prostrediach \LaTeX <code>array</code> a <code>tabular</code> .
ar	neznámy	fonts3	Súbory METAFONT a balíku \LaTeX 2 _ε na tvorbu a používanie zlučenia veľkého písmena A a veľkého písmena R, používané pre symbol “aspect ratio” vedcami a inžiniermi na poli aeronautiky.
asaetr	neznámy	latex3	Pokus o napodobnenie ASAE.
ascii	neznámy	fonts3	Podpora pre rozšírený ASCII font IBM.
astro	neznámy	fonts3	Astronomické (planetárne) symboly.
aurora	neznámy	dvips3	Hlavičkové súbory pre dvips na tvorbu farebných oddeľovačov.
authorindex	neznámy	latex3	Balík na generovanie zoznamov všetkých autorov citovaných v dokumente spolu so zoznamom strán, kde sa tieto citácie vyskytujú.
autotab	neznámy	latex3	Generovanie tabuľkových nastavení.
babel	lppl	generic2	Viacjazyčná podpora pre \LaTeX .
backgammon	neznámy	fonts3	Štýl pre sadzbu dosiek backgammonu.
bakoma	free	fonts2	Balík \TeX u určený na prípravu elektronických publikácií. Systém pracuje pod MS-Windows 3.1/9X/NT (s nainštalovaným ATM). Systém zahŕňa kompletný a rozšíriteľný GUI (textový editor, DVI prehliadač, systém nápovedy), aktuálnu verziu kolekcie BaKoMa Fonts Collection, \TeX processor s príbuznými programami (BIB \TeX , MakeIndex, MetaPost, DVIPS, DVICopy), TDS kompatibilný so štandardom a inštalateľný program. Systém podporuje použitie škálovateľných fontov (PostScript Type 1 a Type 3 formáty fontov) a importovanie PostScriptovej grafiky do dokumentov. Systém podporuje generovanie PDF a tlač na ľubovoľnej tlačiarne podporovanej driverom pod MS Windows. Systém efektívne podporuje viacnásobné TEXMF stromy.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
barcode2	neznámy	fonts3	Žiadny popis nie je dostupný.
barcodes	neznámy	fonts3	Fonty pre tvorbu čiarkových kódov.
barr	neznámy	graphics3	Diagramové makrá od Michaela Barra.
bbding	lppl	fonts3	NFSS-interface k symbolovému fontu bbding obsahujúci veľa z fontov Zapf dingbats.
bbm	neznámy	fonts3	Rozličné “tabuľové” fonty Computer Modern s podporou L ^A T _E X u.
bbold	neznámy	fonts3	Geometrické sansserif tabuľové tučné fonty, použitie v matematike.
bbtbase	free	bibtex1	Základné zdrojové súbory BIB _T E _X u.
bbtdoc	free	bibtex2	Základná dokumentácia BIB _T E _X u.
beebe	neznámy	bibtex2	Kolekcia Nelsona Beebeho T _E X–príbuzných bibliografií a BIB _T E _X súborov obsahujúcich štýly.
belleek	neznámy	fonts2	Voľná náhrada za základné fonty MathTime.
beton	neznámy	latex3	Sadzba L ^A T _E X 2 _ε dokumentu s fontami Concrete navrhnutými Donom Knuthom a použitými v jeho knihe “Concrete Mathematics”.
bez123	neznámy	latex3	Balík poskytujúci ďalšie funkcie na kreslenie lineárnych, kubických a racionálnych kvadratických Bezierových kriviek. Balík pre násobenie poskytuje príkaz pre násobenie dĺžky bez numerického pretečenia.
bezos	neznámy	latex3	Rôzne balíky od Javiera Bezosa: nástroje pre matematické značky, tenzorické indexy, nástroje pre ľahké vkladanie španielskych názvov.
bibarts	neznámy	bibtex3	Balík na asistenciu pri tvorbe bibliografických zoznamov bežných v umení.
biblist	neznámy	latex3	BIB _T E _X Štýly od Joachima Schroda.
bluesky	free	fonts1	Rodina Computer Modern vo formáte Type 1.
blue	shareware	formats3	Formát BLUE Keesa van der Laana, stručný ale pôsobivý systém prípravy dokumentov vy-modelovaný na Knuthovom manmac.
booktabs	neznámy	latex2	Krajší vzhľad tabuliek.
borceux	neznámy	graphics3	Diagramové makrá od Francois Borceuxa.
bosisio	neznámy	latex3	Kolekcia balíkov zahŕňajúca: dblfont; graphfig; mathcmd; mathenv; quotes; sobolev.
bridge	neznámy	latex3	Makrá na sadzbu mostových diagramov.
brushscr	neznámy	fonts3	Fonty BrushScript zahŕňajúce pbsi, Type 1 PostScript font obsahujúci znaky BrushScript Italic.
c-pascal	neznámy	generic3	Balík makier T _E Xu na sadzbu programov v C a Pascale. Vstupom môžu byť aj zdrojové programy v C a Pascale.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
calendar	neznámy	latex3	Balík na tvorbu kalendárov a rozvrhov. Zahŕňa napríklad balík organizujúci dátumové položky vo formáte vhodnom pre konferenčné rozvrhy, cestovné plány, akademické učebné rozvrhy a podobne .
calligra	neznámy	fonts3	Calligrafický font v štýle rukopisu autora, Peter Vanroose.
calrsfs	neznámy	latex3	Krajšie kaligrafické písmená.
camel	neznámy	latex3	Vyčerpávajúci bibliografický manažér (prototypový nástroj na narábanie s citáciami pre L ^A T _E X3). Bude sa nachádzať vo vydaní BIB _T E _X 1.0. Vo vývoji.
caption	neznámy	latex2	Rozširuje možnosti titulkov obrázkov a tabuliek, ako šírka, štýl, font titulku. Voľby obsahujú veľa nastaviteľných aspektov.
carlisle	lppl	latex2	Rôzne malé balíky od Davida Carlislea.
casyl	neznámy	lang3	Štýl Cree/Inuktitut v Canadian Aboriginal Syllabics.
catalog	free	doc2	Katalóg T _E X balíkov od Grahama Williamsa.
cbgreek	lppl	fonts3	Zdrojové súbory METAFONT na kompletnú sadu gréckych fontov.
cc-pl	pd	fonts2	Poľské zdroje METAFONT pre varianty Computer Concrete.
ccaption	neznámy	latex3	Balík poskytujúci príkazy na ‘pokračujúce’ záhlavia a taktiež nešpecifické legendy pre plávajúce prostredia. Balík tiež poskytuje metódy na definovanie titulkov používaných mimo plávajúcich (t.j., obrázky a tabuľky) prostredí a na definovanie nových plávajúcich prostredí.
ccfonts	lppl	latex3	Definičné súbory fontov L ^A T _E Xu pre Concrete fonty a balík L ^A T _E Xu na sadzbu dokumentov s použitím Concrete ako predvolenou rodinou fontov . Podpora súborov OT1, T1, TS1, a Concrete math vrátane AMS fontov (concmath Ulrika Vietha).
cchess	neznámy	fonts3	Makrá a fonty na sadzbu diagramov dosiek Čínskeho šachu.
cdcover	gpl	latex3	Štýl pre obaly CD.
cellular	neznámy	plain3	Konštrukcia bunkových tabuliek.
changebar	lppl	latex2	Generovanie “changebars” v dokumentoch L ^A T _E Xu.
chemcono	lppl	latex3	Štýl L ^A T _E Xu na používanie zložených čísel v chemických dokumentoch. Pracuje ako \citea \thebibliography, používajúc \fcite a \theffbibliography namiesto nich. Dovoľuje, aby boli zložené mená v dokumentoch číslované a neovplyvňuje bežné rutiny pre citácie.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
chemsym	neznámy	latex3	Makrá na písanie chemických symbolov.
cheq	neznámy	fonts3	Adobe šachový font.
cherokee	neznámy	fonts3	Fonty pre Cherokee skripty.
chess	neznámy	fonts3	Fonty pre sadzbu šachových dosiek.
china2e	neznámy	latex3	Balík \LaTeX na tvorbu symbolov starého Čínskeho lunisolárneho kalendáru.
circuit-macro	lppl	graphics3	Makrá pre kreslenie vysokokvalitných obvodových diagramov, ktoré zahŕňajú základné prvky zosilňovačov, tranzistorov a základné logické brány. Vyhodnocujú sa pri príkazoch v kreslení v jazyku pic. Môžu sa používať v \TeX u, \LaTeX u, alebo podobných dokumentoch.
circ	neznámy	graphics3	Makrá na sadzbu elektrických schém. Sú tu definované niektoré elektrické symboly ako rezistor, kondenzátor, tranzistory a pod. Symboly môžu byť spájané drôťmi.
cirth	neznámy	fonts3	Fonty pre Cirth.
cite	free	latex2	Podporuje kompresované, usporiadané zoznamy číselných citácií: [8,11–16].
cjk	neznámy	lang3	Balík makier, ktorý umožňuje použitie čínštiny/japončiny/kórejštiny s \LaTeX 2 ϵ .
cmbright	neznámy	fonts2	Rodina sans serif fontov pre \TeX a \LaTeX založená na CM fontoch Donalda Knutha. Obsahuje OT1, T1 a TS1 kódované textové fonty rozličných tvarov, ako aj fonty potrebné pre matematickú sadzbu zahŕňajúce AMS symboly. Táto kolekcia poskytuje všetky potrebné súbory na používanie fontov s \LaTeX om.
cmcyralt	neznámy	latex3	Podpora alternatívneho Ruského kódovania.
cmcyr	pd	fonts3	Fonty Computer Modern rozšírené o ruské písmená, v zdrojoch METAFONT a ATM Compatible Type 1.
cmdtrack	neznámy	latex2	Príkazy používané pri kontrole. Pomáha pri úlohe kontroly, či príkaz definovaný v preambule dokumentu je naozaj použitý niekde v dokumente. Ak pridáte príkaz, aby sa použil balík cmdtrack k preambulu vášho dokumentu, všetky ‘newcommand’ a podobné príkazy medzi tým bodom a začiatkom dokumentu budú označené na zachytávanie do súboru. Na konci dokumentu bude použitie takéhoto príkazu zaznamenané do log súboru \TeX u, napríklad: mdash bolo použité na riadku 25; ndash nebolo nikdy použité.
cmextra	neznámy	fonts2	Ďalšie fonty Computer Modern od American Mathematical Society.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
cmpica	neznámy	fonts3	Variant Computer Modern Pica.
cmpk	free	fonts3	Fonty Computer Modern v PK formáte.
cmsd	lpl	latex3	Balík obsahujúci dodatočné súbory fd. Jeho zmyslom je poskytnúť alternatívny interface fontom CM Sans Serif boldface. EC (T1, Cork) kódované verzie fontov ‘CM Sans Serif boldface extended’ sa výrazne odlišujú od tradične (OT1) kódovaných: Pri väčších veľkostiach, > 10pt, majú tenšie čiary a sú oveľa širšie. Pri veľkosti 25pt sú ako ‘boldface’ ťažko rozpoznateľné. Tento balík sa snaží o to, aby tieto T1 fonty vyzerali tak ako tradičné. Neopotreujete žiadne nové fonty; balík iba mení spôsob, akým L ^A T _E X používa tie, ktoré už má.
cm	neznámy	fonts1	Computer Modern fonty.
codepage	neznámy	latex3	Podpora pre rôzne kódové stránky.
colorsep	neznámy	dvips3	Podpora pre farebné oddelovanie pri používaní dvips.
colortab	neznámy	plain3	Umožňuje vám tieňovať alebo ofarbovať bunky v zarovnávajúcich prostrediach ako <code>\halign</code> a prostrediach ‘tabular alebo ‘array v L ^A T _E Xu.
comment	neznámy	latex3	Selektívne pridanie/vylúčenie častí textu, dovoľujúce užívateľovi definovať nové, oddelene kontrolované verzie komentárov.
concmath	lpl	fonts3	Concrete matematické fonty odvodené z Computer Modern matematických fontov s použitím parametrov z Concrete textových fontov. Zahrnutý je balík L ^A T _E Xu poskytujúci potrebný kód definícií fonu.
concrete	neznámy	fonts3	Wrapper na načítanie vhodných balíkov pri použití concrete fontov.
context	gpl	formats2	Plne vybavený, parametricky založený balík makier, obsahujúci úplnú podporu pre pokročilé interaktívne dokumenty. ppctex je modul, ktorý môže byť použitý na sadzbu chemických formúl.
covington	neznámy	latex3	Balík makier L ^A T _E Xu pre lingvistiku, ktorý podporuje pohodlný spôsob vloženia viacerých prízvukov na jedno písmeno.
croatian	neznámy	lang3	Fonty na sadzbu chorvátskych rukopisov.
crop	neznámy	latex3	Balík poskytujúci rôzne rohové značky pre zarovnávanie, ako aj v prípade potreby dodatočnú informáciu o každej stránke. Väčšina makier je ľahko prispôsobiteľná osobnému nastaveniu.
crossword	neznámy	latex3	Makrá na sadzbu krížoviek.
crosswrđ	neznámy	latex3	Brian Hamilton Kellyho balík krížoviek updatovaný, aby bežal v L ^A T _E X 2 _ε .

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

Balík	Kolekcia	Popis	
csfonts	neznámy	fonts2	Česko/slovenské METAFONT Computer Modern fonty.
cslatex	neznámy	lang2	Podpora L ^A T _E Xu pre sadzbu v češtine/slovenčine.
csplain	lppl	lang2	Podpora plain T _E Xu pre sadzbu v češtine/slovenčine.
cspfonts	neznámy	fonts2	Žiadny popis nie je prístupný.
csug	neznámy	doc3	Žiadny popis nie je prístupný.
cursor	neznámy	latex3	Vytvára jednoduchý kurzor v tvare L v matematickom prostredí na napodobenie toho, čo možno vidieť na obrazovke počítača.
curves	neznámy	graphics3	Kreslí krivky v obrázkovom prostredí L ^A T _E X používajúc paraboly medzi bodmi s hladkými dotyčnicami. Ekvivalentný technickému peru s kružidlom a francúzskym krivkám.
custom-bib	lppl	bibtex2	Balík generujúci prispôbené BibT _E X bibliografické štýly z všeobecného súboru použitím docstrip.
cyrillic	neznámy	lang2	Žiadny popis nie je prístupný.
dancers	neznámy	fonts3	Font ‘Tancujúcich panáčikov’ Sherlocka Holmesa.
deleg	neznámy	latex3	Poskytuje flexibilnejšie číslovanie rovníc, vnorených rovníc a ‘recyklovaných’ rovníc, vrátane čísel ‘čiasočných’ rovníc (‘3a’, ‘3b’ a pod.).
devanagari	neznámy	lang3	Fonty pre sadzbu Velthuisa Devanagariho.
dialogl	neznámy	latex3	Makrá pre konštrukciu interaktívnych skriptov L ^A T _E Xu.
dinbrief	nosell	latex3	Nemecký DIN štýl písma.
directory	neznámy	bibtex3	Balík pre L ^A T _E X a B _I B _T _E X, ktorý dokáže konštruovať, udržiavať a využívať knihu adries ako databázu.
dotseqn	neznámy	latex3	Vľavo zarovnané rovnice, piestor medzi rovnicou a číslom vybodkovaný.
draftcopy	lppl	latex3	Umiestni slovo DRAFT (alebo iné) vo svetlo šedom odtieni diagonálne naprieč pozadím (alebo naspodku) každej (alebo vybraných) strán dokumentu.
dratex	neznámy	graphics3	Všeobecné kresliace makrá celé v T _E Xu.
dropping	neznámy	latex3	Makro L ^A T _E X 2 _ε na vynechávanie prvého znaku(ov) (alebo slova(ov)) z odstavca, rozširujúce balík dropcaps L ^A T _E X 2.09 dropcaps a automatické zisťovanie mena fonu.
dtk	free	latex3	Makrá pre publikáciu DANTE.
duerer	neznámy	fonts3	Computer Duerer fonty
dvipdfm	neznámy	doc2	Dvi driver na priamu tvorbu PDF.
dvipsbase	free	dvips1	Základné podporné súbory pre dvips.
dvipsdoc	neznámy	dvips2	Žiadny popis nie je prístupný.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
ean	gpl	generic3	Font na tvorbu EAN čiarkových kódov.
easy	neznámy	latex3	Jednoduché makrá.
ecc	lppl	fonts3	Zdrojové súbory METAFONT a tfm súborov European Concrete Fonts. Toto je EC implementácia Knuthových Concrete fontov, zahŕňajúca tiež zodpovedajúce príbuzné fonty.
ecmtree	neznámy	latex2	Žiadny popis nie je prístupný.
eco	neznámy	fonts3	Sada súborov s metrikami fontov a virtuálnymi fontami na použitie ec fontov s historickými ciframi. Tieto súbory môžu byť použité jedine spolu so štandardnými ec fontami. Súbor štýlov eco.sty stačí na použitie eco fontov, ale ak chcete použiť aj ostatné rodiny fontov, napr. PostScriptové fonty, skúste altfont.
ecpk	neznámy	fonts3	Žiadny popis nie je prístupný.
ec	lppl	fonts2	European Computer Modern fonty podporujúce kompletne L ^A T _E X T1 kódovanie definované na 1990 TUG konferencii, ktorá sa konala v Corku (Írsko). Tieto fonty sa chápu ako stabilné a nemenné, sú prerobené do tfm súborov. Takisto obsahuje Text Companion Symbol font, nazvaný tc, obsahujúci veľa užitočných znakov potrebných pri sadzbe, napr. historických cifier, znakov mien (vrátane novo vytvoreného symbolu Euro), znaku promile, copyright, trade mark a servicemark, ako aj znak copyleft a veľa iných. Posledné vydania L ^A T _E X 2 _ε podporujú ec fonty. Ec fonty nahrádzajú predošlú verziu vydanú ako dc fonty.
edmac	neznámy	plain3	Balík makier pre sadzbu posudkov.
eepic	free	graphics2	Rozšírenia epic a prostredia kreslenia obrázkov v L ^A T _E Xu, zahŕňajúce kreslenie čiar ľubovoľného sklonu, kreslenie kružníc ľubovoľného polomeru a kreslenie bodkovaných a čiarkovaných čiar oveľa rýchlejšie a s menšími nárokmi na pamäť T _E Xu. Poskytuje niekoľko nových príkazov na kreslenie elíps, oblúkov, splajnov a vypĺňaných kružníc a elíps.
egplot	neznámy	latex3	Balík na zabalenie príkazov gnuplot do zdrojového súboru L ^A T _E X a tým vloženie obrázkov generovaných gnuplotom.
eiad	neznámy	fonts3	Makrá a EIAD fonty.
eijkhout	neznámy	generic3	Niekoľko neprepojených balíkov: DB_process na spracovanie výstupu z databázy; CD_labeler na preštýľovanie užívateľského textu, aby bol dobre umiestnený na nálepke CD; repeat.tex vnoriteľné, generické slučkové makro.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
elsevier	nosell	latex3	Štýl pre časopisy Elsevier Science.
elvish	neznámy	fonts3	Font pre sadzbu skriptu Tolkien Elvish.
emp	free	latex3	Balík na vkladanie MetaPost obrázkov do \LaTeX u. Užitočný na synchronizáciu ilustrácií s textom. Takisto odbreňuje užívateľa od vymýšľania opisných mien pre PostScriptové súbory ktoré spadajú do hraníc konvencií súborového systému.
emulateapj	lppl	latex3	\LaTeX štýlové súbory, ktoré vyrábajú predtlačené stránky s veľkým návrhom stránky pre tie z <i>Astrophysical Journal</i> .
encodings	neznámy	omega2	Žiadny popis nie prístupný.
endfloat	free	latex3	Rozmiestni všetky obrázky na stránky v dokumente so značkami ako “[Obrázok 3 niekde tu]” nachádzajúcimi sa v texte (predvolené) blízko miesta, kde by sa obrázok (alebo tabuľka) naozaj mali nachádzať.
engwar	neznámy	fonts3	Font pre sadzbu skriptu Tolkien Engwar, od Michaela Urbana.
envelop	neznámy	latex3	Tlač adries a obálok.
envelop	neznámy	latex3	Balík $\LaTeX 2\epsilon$ na tvorbu poštových obálok a adresových nálepiek zahŕňajúci čiarkové kódy a formátovanie adries podľa pravidiel US Postal Service. Predefinuje štandardný príkaz <code>\makeaddress</code> triedy dokumentov $\LaTeX 2\epsilon$.
epigraph	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu epigrafov – krátkych citátov často sa vyskytujúcich na začiatku (alebo konci) kapitoly. Je možné vytvárať nielen jednoduché epigrafy, ale aj zoznamy epigrafov. Rôzne aspekty sú ľahko konfigurovateľné.
eplain	free	formats2	Jednoduché, ale silné rozšírenie verzie plain formátu pridávajúce podporu pre bibliografie, obsahy, položkové zoznamy, ‘verbatim vstup súborov, číslované rovnice, tabuľky, dvojtĺpcový výstup, poznámky pod čiarou a komutatívne diagramy.
eqname	neznámy	latex3	Štýl na rôzne číslovanie rovníc.
eqnarray	neznámy	latex3	Zovšeobecnené zarovnávanie rovníc s číslovaním.
esieecv	neznámy	latex3	Curriculum vitae pre francúzštinu.
etexbase	neznámy	etex2	Žiadny popis nie je prístupný.
etruscan	gpl	fonts3	Fonty pre etruský skript Etruscan, ktorý sa používal medzi rokmi 1000 pred n.l. až do roku 100 n.l. Font prichádza v zrkadlových formách vhodných pre písanie buď zľava doprava, alebo zprava doľava (tak ako Etruskovia).

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>
euler	neznámy	latex3
euro2	neznámy	latex3
eurofont	neznámy	fonts2

Poskytuje nastavenie pre používanie AMS Euler rodiny fontov na matematiku v dokumentoch L^AT_EXu. “Filozofiou Zapfovho Eulerovského designu bolo zachytiť tak chuť matematiky, ako by mohla byť písaná matematikom s vynikajúcim rukopisom.” [concrete-tug] Eulerovský balík je založený na Knuthových makrách pre knihu “Concrete Mathematics”. Textové fonty pre túto knihu sú poskytnuté balíkom beton.

Tento balík zvláda sadzbu hodnôt národnej meny a jej zodpovedajúcu hodnotu v Euro automaticky a v nastaviteľnom formáte.

Poskytuje príkaz, ktorý tlačí symbol euro. Konkrétny symbol vytlačený na základe príkazu `\euro` sa bude vo všeobecnosti meniť v závislosti od aktuálnej rodiny fontov. Tento symbol môže pochádzať z akéhokoľvek zdrojového súboru a používateľ balíku má úplnú kontrolu nad tým, ktorý symbol euro sa použije v danej danej situácii. Balík je predkonfigurovaný, aby sa správal citlivo pri všetkých bežných textových fontoch a prístupných symboloch euro. Príkaz `\euro` vie tlačíť ‘falošované’ euro symboly z písmena ‘C’ a dvoch priečných čiar vtedy, keď nie je dostupný žiaden skutočný euro symbol; balík taktiež zahŕňa kód pre tlačenie falošných tučných euro symbolov, ktoré sa použijú, keď neexistuje reálny tučný symbol, ako aj predkonfigurovanú podporu pre tlač falošných kurzívnych verzií marvosym fontu. Eurofont prichádza nastavený na použitie euro symbolov z Adobe Eurofontov, fontu marvosym, fontu Eurosym, a všetkých dostupných Text Companion fontov. Výber medzi týmito môže byť urobený pomocou predvolieb posielaných balíku. Balík eurofont vie o euro symbole fontu China2e a môže byť konfigurovaný na jeho použitie.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
europs	neznámy	fonts2	Poskytuje prístup k fontom s menovými symbolmi Adobe Euro z L ^A T _E Xu. Fonty sú pomenované s použitím pomenovacej schémy Karla Berryho poskytujúcej fd súbory, štýlový súbor na priame použitie fontov a obsahujúcej štyri makrá: \EURtm \EURhv, \EURcr a \EUR (z marvosym). Skutočný symbol, ktorý vytvoria, závisí na práve aktuálnom fonte, t.j. rešpektujú zmeny fontov spôsobené príkazom \text.... a ostatnými NFSS príkazmi. Aktuálne Type 1 fonty nie sú zahrnuté v balíku, pretože musia byť stiahnuté z web alebo ftp serveru Adobe.
eurosans	neznámy	latex3	Poskytuje pohodlný interface pre používanie voľných fontov Adobe Euro vo formáte Type 1 (PostScript). Načítaním balíku sa definuje nový príkaz €, ktorý tlačí symbol Euro. Symbol je vždy vybratý z rodiny fontov ‘EuroSans’ s premenlivou váhou (medium alebo boldface) a tvarom (normal alebo oblique) v závislosti od práve zvoleného fontu. Tento symbol Euro zodpovedá oficiálnemu návrhu a hodí sa veľmi dobre ku takmer každej rodine fontov, okrem typewriter fontov.
eurosym	neznámy	fonts2	Nový európsky menový symbol “Euro” implementovaný v Metafonte s použitím oficiálnych rozmerov Európskej komisie a poskytujúci niekoľko tvarov (normal, slanted, bold, outline). Balík takisto zahŕňa L ^A T _E Xový súbor štýlov definujúci makro euro, predkompilované tfm súbory a dokumentáciu.
euro	neznámy	fonts2	Žiadny popis nie je prístupný.
examdesign	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu skúšok.
exam	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu skúškových skriptov.
expdlist	neznámy	latex3	Rozšírené popisovacie prostredia.
expl3	neznámy	latex3	Experimentálny balík na povolenie skúseným T _E X programátorom experimentovať a komentovať odporúčanú sadu konvencií syntaxy a základných dátových typov, ktoré môžu tvoriť základ pre programovanie veľkých projektov v T _E Xu.
export	neznámy	latex3	Tento balík umožňuje užívateľovi exportovať/importovať hodnoty registrov L ^A T _E Xu (iba counter, rigid a rubber lengths). Rozhodne NIE je vhodný pre neskúsených používateľov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
fancybox	neznámy	latex2	Poskytuje varianty príkazov <code>\fbox</code> , <code>\shadowbox</code> , <code>\doublebox</code> , <code>\ovalbox</code> , <code>\Ovalbox</code> s užitočnými nástrojmi na používanie makier pre boxy a flexibilných verbatim makier. Môžete umiestniť do boxu objekty matematické, plávajúce, centrované, posunuté vľavo, posunuté vpravo, zoznamy, stránky.
fancyhdr	neznámy	latex2	Podpora pre sofistikovanú kontrolu záhlavia a päty stránky v $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$.
fancyref	gpl	latex2	\LaTeX balík pre pekné krížové odkazy.
fancyvrb	neznámy	latex2	Sofistikované spravovanie ‘verbatim’ textu zahŕňajúce: ‘verbatim’ príkazy v poznámkach pod čiarou; množstvo ‘verbatim’ prostredí s veľa parametrami; schopnosť definovať nové, prispôbené ‘verbatim’ prostredia; ukladanie a obnovovanie ‘verbatim’ textov a prostredí; písanie a čítanie súborov vo ‘verbatim’ móde; vytváranie “ukážkových” prostredí (zobrazujúcich výsledný, aj ‘verbatim’ text).
fax	neznámy	latex3	Trieda dokumentov pre prípravu faxov.
fc	neznámy	fonts3	Fonty pre Africké jazyky, komplementárne ku Computer Modern.
feynmf	free	graphics3	Makrá a fonty pre vytváranie Feynmanovských (a iných) diagramov.
finbib	neznámy	bibtex3	Žiadny popis nie je prístupný.
floatfig	nosell	latex3	Umožňuje obtekanie textu okolo obrázkov.
floatflt	nosell	latex3	Obtekanie textu okolo obrázkov a tabuliek, ktoré nezaberajú celú šírku stránky, vylepšenie floatfig, umožňujúce, aby tabuľky/obrázky boli umiestnené vľavo/vpravo alebo striedavo na párných/nepárných stranách.
float	nosell	latex2	Vylepšuje interface pre definovanie plávajúcich objektov ako sú obrázky a tabuľky. Prináša nové možnosti pre plávajúce objekty i definovanie vlastných. Môžete vylepšiť správanie sa pôvodných plávajúcich objektov. Takisto je zabudovaná voľba H, nahradzujúca here balík. Môžete si ju zvoliť ako automatické nastavenie pomocou <code>\floatplacement{figure}{H}</code> .
ftpage	neznámy	latex3	Definuje nové prostredia pre umiestňovanie titulov tabuliek a obrázkov na príhlú/nasledujúcu stranu.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
fncychap	neznámy	latex3	Tento balík poskytuje šesť preddefinovaných záhlaví kapitol. Každá môže byť zmenená použitím sady jednoduchých príkazov. Okrem toho je možné modifikovať formátovacie rutiny a vytvoriť tak ďalšie nové záhlavia. Tento balík bol predtým známy pod menom Fancy-Chapter.
foilhtml	lppl	latex3	Poskytuje integráciu medzi FoilTeX a LaTeX2HTML, pridávajúc príkazy na rozdelenie do sekcií a elementy logického formátovania do FoilTeXu. Poskytuje podporu pre príkazy FoilTeXu v LaTeX2HTML.
foiltex	nocommercial	latex3	Trieda L ^A T _ε X 2 _ε pre zobrazovanie spätným projektorom. Môže byť použitá s fancybox na umiestnenie rozličných okrajov okolo slidov.
fontinst	neznámy	generic2	T _ε X makrá na konverziu Adobe Font Metric súborov do T _ε X metriky a formátu virtuálnych fontov.
fontname	neznámy	doc2	Schéma Karla Berryho pre pomenovanie fontov v T _ε Xu.
footbib	neznámy	latex3	Balík na umiestňovanie bibliografických referencií do poznámok pod čiarou.
footmisc	neznámy	latex2	Balík na tvorbu poznámok pod čiarou pre L ^A T _ε X pokrývajúci voliteľnými nastaveniami veľa funkčnosti (ak nie všetku) rôznych ostatných balíkov s týmto určením.
footnpag	gpl	latex3	Dovoľuje číslovanie poznámok pod čiarou na jednotlivých stranách od 1, namiesto postupného číslovania po rade v celom dokumente.
formats	neznámy	texlive2	Predkompilovaný formát T _ε X a základné METAFONT súbory.
formula	neznámy	latex3	Podpora pre fyzikálne symboly, zabezpečujúca rovnaký tvar v textovom a matematickom móde, zahŕňajúca niektoré preddefinované fyzikálne jednotky.
fp	neznámy	latex3	Poskytuje rozšírenú kolekciu aritmetických operácií pre reálne čísla s pevnou rádovou čiarkou vysokej presnosti.
frankenstein	gpl	latex3	Kolekcia 14 L ^A T _ε Xových nástrojov a bibliografický štýl pre B _B T _ε X.
french	nosell	lang2	Štýl pre francúzsku typografiu.
fribrief	neznámy	latex3	L ^A T _ε X dokumentová trieda na písanie listov
fullblck	neznámy	latex3	Používa sa s listovými dokumentovými triedami na nastavenie listu do fullblock štýlu (všetko na ľavom okraji).
fullpict	neznámy	latex3	Obrázky na celú stranu.
fundus	neznámy	latex3	Poskytuje L ^A T _ε Xu prístup k rôznym rodným fontov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
futhark	neznámy	fonts3	Fonty pre písmo ‘Older Futhark’.
g-brief	free	latex3	Dokumentová trieda pre L ^A T _E X 2 _ε . Služi na formátovanie listov bez formy v nemeckom alebo anglickom jazyku.
gb4e	neznámy	latex3	Štýly Government Binding.
genealogy	lppl	fonts3	Jednoduchá kompilácia genealogických symbolov, ktoré sa nachádzajú vo fontoch ‘wasy’ a ‘gen’, čím podstatne pridávajú mužské a ženské symboly ku Knuthovmu ‘gen’ fontu, a tým sa vyhýbajú načítaniu dvoch fontov, keď potrebujete iba genealogické symboly.
general	free	doc1	Užitočná všeobecná dokumentácia.
genmisc	neznámy	generic3	Rozličné malé súbory všetkých formátov, špecifických pre T _E X Live CD-ROM.
geometry	free	latex3	Poskytuje ľahký a flexibilný užívateľský interface na prispôsobenie vzhľadu stránky, implementujúci automaticky centrujúce a automaticky vyvažujúce mechanizmy tak, aby užívatelia museli zadať iba minimálny popis vzhľadu stránky.
geomsty	neznámy	latex3	Poskytuje: PostScriptové obrázky a obrázky z T _E Xtextom vnútri; automatická tvorba indexových záznamov a krížových referencií tam, kde je to vhodné; v takmer žiadnej situácii sa netreba starať o “krehké” príkazy; väčšia všestrannosť pri definovaní prostredí podobných ‘theorem’; skúšobné pomôcky ako čísla verzií a spúšťač index.
german	nosell	lang2	Podpora pre nemeckú typografiu, podporujúca nový nemecký pravopis (neue deutsche Rechtschreibung).
germbib	neznámy	bibtex2	Nemecké varianty štandardných štýlov BIBT _E Xu.
germdoc	neznámy	doc2	Žiadny popis nie je prístupný.
gloss	neznámy	latex3	Slovníkový balík modelovaný na BIBT _E X s \cite nahradeným \gloss.
gn-logic	neznámy	latex3	Žiadny popis nie je prístupný.
gothic	neznámy	fonts3	Gotické a ornamentálne iníciaľne fonty od Yannisa Haralambousa.
go	neznámy	fonts3	Fonty a makrá pre sadzbu hier go.
graphics	lppl	latex1	Základný balík L ^A T _E Xu na podporu pridávania grafiky všeobecne vytváranú inými nástrojmi. Tento balík si kladie za cieľ dať konzistentný interface pridávaniu súborových typov, ktoré sú akceptované driverom vašej tlačiarne. Dokumentáciu nájdete v grfguide.
greek6cbc	gpl	fonts3	Grécke fonty typické pre 6.stor. pred n.l.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
grnumalt	neznámy	latex3	Balík, ktorý implementuje číslovací systém používaný v starovekých Aténach, vytvárajúci ‘Aténske’ číslo pre ľubovoľné kladné arabské číslo. Balík môže byť použitý ako prostriedok na tvorbu alternatívnych počítadiel.
grtimes	neznámy	lang3	Sadzba gréckeho textu s Times New Roman Greek. Umožňuje používateľovi, ktorý používa gréčtinu možnosť výberu z ponuky balíku Babel, aby sádzal monotonický grécky text s fontami Times New Roman Greek, Arial Greek a Courier Greek. Nezahŕňa tieto fonty.
guides	free	doc2	Návody na použitie L ^A T _E Xu v angličtine, nemčine, francúzštine, gréčtine a poľštine.
gustlib	neznámy	plain2	Rôzne malé balíky nástrojov pre sadzbu v plain T _E Xu s poľskými špecifikami.
hands	neznámy	fonts3	Fonty s ukazujúcimi rukami.
hanging	neznámy	latex3	Balík hanging ponúka sadzbu “strapatých” odstavcov. Takisto umožňuje sadzbu so “strapatou” punkciou (toto sa najlepšie odporúča ako kuriozita).
harpoon	neznámy	latex3	Ďalšie možnosti makier používajúce balík graphics.
harvard	neznámy	bibtex2	Rodina bibliografických štýlov Harvard.
harvmac	neznámy	plain3	Makrá Paula Ginsparga Harvard pre vedecké články.
hh	neznámy	latex3	Ozdobné efekty pre boxy.
hilowres	neznámy	latex3	Balík pre zjednodušenie pridávania verzií s nižším rozlíšením obrázkov s vysokým rozlíšením, ak každý pár súborov má rovnaké základné meno (napr., bird.low.eps a bird.eps). Balík sa jednoducho rozhoduje pri príkaze príkazu <code>\includegraphics</code> z balíku graphicx.
histogr	neznámy	latex3	Kreslenie histogramov s obrázkovým prostredím L ^A T _E X.
hoekwater	neznámy	fonts2	Fonty originálne vytvorené v METAFONTE, transformované do PostScriptu Type 1 Tacoma Hoekwaterom; zahŕňa logo, manfnt, rsfs, stmaryrd, wasy, wasy2, xipa.
hppa1.1-hpux10.10	free	systems1	Systémové binárne súbory pre HP so systémom hpux10.10.
html	neznámy	doc2	Rôzna T _E X dokumentácia konvertovaná do HTML.
hyperref	lppl	latex2	Predefinuje príkazy L ^A T _E X na krížovú referenciu, aby vkladali príkazy <code>\special</code> pre HyperTeX dvi prehliadače, alebo na preklad do Adobe PDF (Portable Document Format) pre zobrazovanie na Webe programom Acrobat.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
hyper	lppl	latex3	Predefinuje príkazy L ^A T _E X na krížovú referenciu, aby vkladali príkazy <code>\special</code> pre HyperTeX dvi prehliadače, ako aj posledné verzie xdvi.
hyphenat	free	latex3	Vypína delenie všetkých slov alebo zapína delenie slov pozostávajúcich z neabecedných znakov alebo monospacových fontov. Umožňuje delenie slov vnútri ‘výrazov’, ktoré obsahujú neabecedné znaky (napr. obsahujú podčiarkovníky) a delenie slov v texte sádzanom v monospace (napr. cmmt) fontoch.
hyphen	free	lang1	Kolekcia vzorov rozdeľovania slov.
i386-linux-libc5	free	systems1	Systémové binárne súbory pre Intelovské počítače so systémom Linux, s libc5.
i386-linux	free	systems1	Systémové binárne súbory pre Intelovské počítače so systémom Linux.
ibm	neznámy	fonts3	Žiadny popis nie je prístupný.
ieeepes	neznámy	latex3	Umožňuje sadzbu prekladov, ako aj diskusií a uzáverov, pre časopisy IEEE Power Engineering Society Transactions.
ifacmtg	neznámy	latex3	Elsevier Science štýl pre IFAC meetings.
imac	neznámy	latex3	Sada makier na tvorbu správne formátovaných dokumentov pre International Modal Analysis Conference.
indxcite	neznámy	latex3	Balík na automatické generovanie autorského Indexu založeného na citáciách vytvorených s použitím BibT _E Xu. Vyžaduje použitie L ^A T _E X 2 _ε .
info	neznámy	doc2	Dokumentácia v GNU info forme.
ini	free	texlive1	Štartovacie súbory pre vytváranie formátov.
insbox	neznámy	generic3	Makro T _E Xu na vkladanie obrázkov/boxov do odstavcov.
ipa	neznámy	latex3	Žiadny popis nie je prístupný.
isostds	neznámy	latex3	Trieda a súbory balíku pre sadzbu ISO International Standard dokumentov. Niekoľko ISO štandardov bolo vytlačených s použitím L ^A T _E X a týchto súborov. Jedna sada súborov je pre všeobecnú sadzbu ISO a druhá je rozšírením sady balíkov pre sadzbu ISO 10303 štandardov.
jadetex	neznámy	formats2	Balík makier pre L ^A T _E X na sadzbu T _E X výstupu Jade DSSSL implementácie.
jhep	latex-like	latex3	L ^A T _E Xová trieda používané na sadzbu manuskriptov do JHEP štýlu.
jknapen	neznámy	latex2	Rozličné makrá, väčšinou na tvorbu ďalších fontov, od Jörga Knappena.
jsmisc	neznámy	plain3	Rozličné užitočné makrá od Joachima Schroda.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
jura	gpl	latex3	Trieda dokumentu pre nemeckých študentov práva, zahŕňajúca alphanum , ktorý umožňuje alfanumerické číslovanie sekcií (napr. A. Úvod; III. Medzinárodné právo)
kalender	neznámy	latex3	Súbor štýlov pre vytvorenie kalendáru. V nemčine.
karnaugh	neznámy	latex3	Sadzba Karnaugh-Veitch máp.
kdgreeek	neznámy	fonts3	Grécke fonty.
kluwer	neznámy	latex3	Súbor s triedou L ^A T _E X 2 _ε na vydávanie časopisových článkov pre Kluwer Academic Publishers Dordrecht, Holandsko.
knuth	neznámy	doc3	Knuthova vlastná dokumentácia, zahŕňajúca T _E Xbook a METAFONTbook .
koma-script	nosell	latex3	Nahradenie tried article/report/book s dôrazom na európske pravidlá typografie a formátov papiera, od Jana Tschicholda. Napríklad trieda article sa stáva scartcl.
kuvio	lppl	graphics3	Makrá a fonty na kreslenie diagramov.
labels	free	latex3	Podpora pre tlač archov samolepiacich nálepiek (môže byť ale použitá aj na tvorbu viziťiek). Je možné meniť počet riadkov, slúpcov, ako aj veľkosť nálepiek.
lamstex	neznámy	formats3	Spojenie toho najlepšieho z AMS-T _E X a L ^A T _E X.
lastpage	nosell	latex3	Zobrazuje počet strán vo vašom L ^A T _E Xovom dokumente (na spodku strany, kde je napísané: Strana N z M).
latex2html	lppl	doc3	Perl program, ktorý prekladá L ^A T _E X do HTML (HyperText Markup Language), vytvárajúc oddelené HTML súbory, zodpovedajúce každej logickej jednotke (napr. sekcie) dokumentu.
latexfonts	neznámy	latex1	Žiadny popis nie je prístupný.
layouts	neznámy	latex3	Zobrazuje rôzne elementy vzhľadu dokumentu. Do toho patrí: pozícia textu na strane; plávajúce obkety; rozloženie paragrafov, zoznamov, poznámok pod čiarou, tabuliek obsahov a záhlaví odsekov; fontových boxov. Návrhárovi dokumentu sú poskytnuté prostriedky na experimentovanie s parametrami rozloženia.
leaflet	neznámy	latex3	Trieda dokumentu na tvorbu malých poznámkových stránok, ktoré sa zmestia na jeden papier, ktorý sa potom dvakrát zloží. Obsahuje aj skript na preusporiadanie stránok tak, že sa na jednom papieri vytlačia korektné (na PostScriptovej tlačiarni).

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
leftidx	lpl	latex3	Tento balík umožňuje posúvať dolný index a horný index v matematickom móde. Tieto indexy sú automaticky umiestnené tak, aby sa čo najlepšie hodili k symbolu, ku ktorému patria.
lettrine	lpl	latex3	Balík na zvýraznenú sadzbu “dropped” kapitálok rozličnými spôsobmi. Typicky tými, ktoré sú opísané vo francúzskych typografických knihách.
levy	neznámy	latex3	Makrá pre používanie gréckych fontov Silvia Levyho.
lgc	free	doc3	Príklady z príručky <i>L^AT_EX Graphics Companion</i> .
lgreek	neznámy	latex3	Makrá pre používanie gréckych fontov Silvia Levyho.
lhcyr	neznámy	latex3	Kolekcia troch L ^A T _E X 2 _ε štýlov, určených na sadzbu ruských a dvojjazyčných anglicko-ruských dokumentov: lhcyralt, lhcyrkoí, a lhcyrwin.
lh	neznámy	fonts2	lh fonty pre ‘T2’/X2 kódovanie (jazyky s cyrilikou).
lineno	lpl	latex3	Pridáva čísla riadkov vo vybratých odstavcoch s možnou referenciou cez <code>\ref</code> a <code>\pageref</code> mechanizmus na krížovú referenciu v L ^A T _E Xu.
linguex	neznámy	latex3	Balík na podporu formátovania príkladov z formálnych jazykov, automaticky ošetrojúci číslovanie príkladov, odsadenie, indexované zátvorky a “*” v odvodeniach gramatík.
listings	neznámy	latex3	Balík na sadzbu zoznamov s použitím L ^A T _E X 2 _ε . Zdrojový kód je čítaný priamo T _E Xom. Kľúčové slová, komentáre a reťazce môžu byť sádzané s použitím rôznych štýlov, napr. predvolený je bold pre kľúčové slová, italic pre komentáre a pre reťazce nie je vyhradený žiaden zvláštny štýl.
lkort	neznámy	doc3	Žiadny popis nie je prístupný.
localloc	free	latex3	Makrá pre lokalizáciu registrových alokácií T _E Xu.
logic	neznámy	fonts3	METAFONT font na kreslenie logických diagramov.
lollipop	nocommercial	formats3	Formát novej generácie.
ltablex	neznámy	latex3	Modifikuje prostredie tabularx a kombinuje tak črty balíku tabularx (stĺpce automatickej veľkosti v tabuľke s fixnou šírkou) s črtami balíku longtable (viacstránkové tabuľky).
ltx2rtf	neznámy	texlive2	Program konverzie L ^A T _E X do Rich Text Format.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
ltxbase	neznámy	latex1	Jadro L ^A T _E Xu.
ltxdoc	neznámy	latex1	Trieda pre dokumentované L ^A T _E X 2 _ε triedy.
ltxmisc	neznámy	latex2	Rozličné štýly L ^A T _E Xu.
lucida	neznámy	fonts2	Balík pre vytváranie Lucida Bright fontov použiteľných s L ^A T _E Xom.
ly1	neznámy	latex3	Podpora LY1 L ^A T _E X kódovania, t.j.á Y&Y texnansi T _E X'n ANSI) kódovania.
mailing	lppl	latex3	Makrá pre zlučovanie pošty.
makeindex	neznámy	doc1	Všeobecný generátor hierarchického indexu; akceptuje jeden alebo viac vstupných súborov (produkovaných napr. T _E X alebo troffom), utriedi vstupy a vytvorí výstupný súbor, ktorý môže byť formátovaný. Formáty vstupných a výstupných súborov sú špecifikované v súbore štýlov; predvolená predpokladaná prípona vstupného súboru je idx, akú generuje L ^A T _E X.
malayalam	neznámy	lang3	Fonty pre sadzbu Malayalam s predprocesorom.
malvern	neznámy	fonts3	Nová rodina sans-serif fontov.
mapcodes	neznámy	latex3	Podpora pre viacnásobné sady znakov a kódovania.
maple	neznámy	latex3	Štýly a príklady pre MAPLE newsletter.
margbib	neznámy	latex3	Balík pre zobrazovanie bibliografických referencií v poznámkach na okraji.
marvosym	neznámy	fonts3	Symbol (marvosym) font Martina Vogela je Type 1 1 font obsahujúci: menový symbol Euro tak, ako je definovaný Európskou komisiou; menové symboly Euro v typoch Times, Helvetica a Courier; symboly pre štruktúrne inžinierstvo; symboly pre rôzne krízové sekcie; astronomické znaky (Slnko, Mesiac, planéty); 12 znakov zverokruhu; "Nožnicové" symboly; znak CE a iné.
mathcomp	lppl	latex2	Balík, ktorý poskytuje prístup k niektorým zaujímavým znakom fontov Text Companion (T _S 1 kódovanie) v matematickom móde.
mathematica	lppl	fonts3	Virtuálne fonty T _E Xu, ktoré môžu byť použité s PostScriptovými fontami, distribuovanými s programom Mathematica 3.0. Archívy používajú TDS usporiadanú štruktúru adresárov. Nachádza sa tu štýlový súbor pre L ^A T _E X 2 _ε , ktorý umožňuje použitie fontov ako nových symbolov z L ^A T _E X 2 _ε .

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
mathpple	neznámy	fonts3	Balík pre definovanie PostScriptovej rodiny fontov ‘Palatino’ (ppl) ako predvoleného štandardného románskeho fonu a používanie ‘mathpple’ fontov pre sadzbu matematiky. Tieto virtuálne fonty boli vytvorené pre sadzbu matematiky v štýle, ktorý sa hodí k textovým fontom Palatino. AMS fonty, ktoré sa použijú dodatočne, budú škálované tak, aby zodpovedali fonu Palatino.
mcite	free	latex3	Podpora pre zhrnutie viacnásobných citácií do jednej, ako je to zvyčajné v fyzikálnych časopisoch.
mdwtools	free	latex3	Rozličné nástroje od Marka Woodinga zahŕňajúce podporu pre \mathcal{O} , príkaz doafter, poznámky pod čiarou, mathenv pre rôzne zarovnanie matematiky, narábanie so zoznamami, triviálne matematické zvyšky, prepísanie prostredí \LaTeX u <code>tabular</code> a <code>array</code> , narábanie s “verbatim” a syntaxovými diagramami.
metasupp	free	texlive1	Podporné súbory pre MetaPost.
method	lpl	latex3	Balík pre sadzbu deklarácií metód a premenných. Tento \LaTeX balík podporuje sadzbu metód a premenných programovacieho jazyka. Zahŕňa možnosť sádzať vo francúzštine.
mex	pd	lang2	MeX je adaptácia formátov plain \TeX u a \LaTeX 2.09 do poľského jazyka a prispôbenie poľským typografickým zvyklostiam. Obsahuje kompletnú sadu METAFONT zdrojových súborov poľských fontov, pravidiel delenia slov pre poľský jazyk a zdrojových súborov formátov.
mff	neznámy	latex3	Balík, poskytujúci niečo podobné, ako sú fonty s ‘viacnásobným rastrom’, ale s použitím METAFONT; font špecifikujete sadou METAFONT parametrov a \TeX vytvorí mf súbor na vygenerovanie požadovaného fonu; tento balík ešte nie je integrovaný s NFSS (alebo MakeTeXTFM).
mflogo	neznámy	latex2	Rozhranie \LaTeX u pre logo fonty METAFONT a MetaPost. Balík \LaTeX u a definičný súbor fonu, poskytujúci Knuthovské ‘logo’ fonty, opísané v METAFONTbook, METAFONT a MetaPost logá v dokumentoch \LaTeX u.
mfmisc	free	fonts1	Menšie podporné súbory pre METAFONT.
mfmfss	lpl	latex2	Popisné súbory fontov pre ďalšie fonty, ako yinit a ygoth.
mfpic	neznámy	graphics3	Makrá, generujúce METAFONT kód pre kreslenie obrázkov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
mftoeps	neznámy	fonts3	Konvertuje MF do EPS.
mft	free	texlive1	Podporné súbory pre MFT.
mhs	neznámy	latex3	Žiadny popis nie je prístupný.
midnight	neznámy	generic3	Sada užitočných makro nástrojov.
minitoc	neznámy	latex3	Vytvára obsah pre každú kapitolu.
mips-irix6.2	free	systems1	Systémové binárne súbory pre SGI s operačným systémom Irix 6.2
misc209	free	latex2	Všeobecné menšie makro súbory pre \LaTeX 2.09.
mltex	neznámy	latex2	Podpora pre \MLTeX , viacjazyčné rozšírenie \TeX u od Michaela J. Fergusona.
mnras	neznámy	plain3	Štýly pre Monthly Notices od Royal Astronomical Society.
monotype	neznámy	fonts3	Metriky fontov a podpora makier v \LaTeX 2 ϵ pre veľkú množinu Monotype fontov.
montex	nocommercial	lang3	MonTeX poskytuje podporu mongolštiny pre \LaTeX 2 ϵ (momentálne cyrilka, ale čoskoro aj klasická mongolština).
morehelp	other	latex3	Balík vylepšujúci \LaTeX 2 ϵ chybové hlásenia, poskytovaním popisov možných príčin, vrátane takých, ktoré by nemuseli byť zrejmé. Tento štýl je efektívne online nahradenie za zoznamy chýb, nachádzajúce sa v knihách \LaTeX u, aj keď ich nemôže nahraďiť úplne. Obsahuje jedine pravé \LaTeX ové chyby; \TeX ové chyby sú mimo dosahu bežných makier.
moresize	neznámy	latex3	Balík \LaTeX 2 ϵ pre používanie veľkostí fontov až do 35.88pt, napríklad s novými EC fontami. Poskytnuté sú nové príkazy <code>\HUGE</code> a <code>\ssmall</code> pre výber veľkostí fonu, ako aj voľby vyplňajúce slabiny súčasného \LaTeX 2 ϵ v používaní fontov veľkej veľkosti. Balík tiež poskytuje možnosti na vylepšenie sadzby odstavcov (alebo titulov) s vloženými matematickými výrazmi pri veľkostiach fontov nad 17.28pt.
moreverb	neznámy	latex3	“verbatim” mód, ktorý narába správne s tabulátormi, dokáže číslovať riadky, vie číslovať riadky aj v includovanom súbore, vie umiestniť “verbatim” do boxov a pod.
morse	neznámy	fonts3	Balík pre tlačenie znakov Morzeovej abecedy.
mpattern	neznámy	metapost2	Balík pre definovanie a používanie vzorov v MetaPoste s použitím Pattern Color Space, nachádzajúcom sa v PostScripte Level 2.
mpbase	free	metapost1	Základné podporné súbory pre MetaPost.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

Balík	Kolekcia	Popis	
mpfmark	neznámy	latex3	Balík, ktorý poskytuje príkaz <code>\mpfootnotemark</code> , ktorý môže byť použitý takým istým spôsobom, ako <code>\footnotemark</code> . Rozdiel medzi týmito dvomi makrami je ten, že vnútri minipage prostredí, pôvodné používa štandardný štýl pre značenie poznámok pod čiarou (definovaný <code>\thefootnote</code>), kým nové makro používa minipage štýl pre značenie poznámok pod čiarou (definované <code>\thempfootnote</code>).
mslapa	neznámy	latex3	Štýlové súbory L ^A T _E X a B ^I B _T E _X pre slušné priblíženie sa podobnosťou k štýlu citácií a referencií APA (American Psychological Association).
ms	neznámy	latex3	Rôzne balíky L ^A T _E Xu od Martin Schröder.
mtbe	neznámy	plain3	Príklady z <i>Mathematical T_EX by Example</i> od Arvinda Bordea.
multenum	neznámy	latex3	Viacstĺpcové číslované zoznamy.
multirow	neznámy	latex3	Vytvára bunky v tabuľke, zaberajúce viac riadkov. Obsahuje možnosť špecifikovať viacnásobné riadky s "prirodzenou" šírkou stĺpca.
multi	free	dvips3	Hlavička dvips pre robenie n-up stránok.
musictex	neznámy	generic3	Sadzba nôt s T _E Xom.
musixtex	neznámy	generic3	Rozšírený MusicTeX, s lepšími spojovacími znamienkami.
nassflow	neznámy	latex3	Kreslenie Nassi-Schneidermannových diagramov.
natbib	lpl	bibtex2	Bibliografický štýl pre narábanie s autorským rokom a číslovanými referenciami.
ncctools	neznámy	latex2	Rôzne balíky L ^A T _E Xu napísané a podporované Alexandrom Rozhenkom.
newalg	neznámy	latex3	Formátové algoritmy ako Cormen, Leiserson a Rivest.
newlfn	latex-like	latex3	Nové triedy letter, fax a memo dokumentov pre L ^A T _E X.
newsletr	neznámy	plain3	Makrá na tvorbu novín.
newthm	neznámy	latex3	Modifikovaná verzia theoremového štýlu, ktorá poskytuje generovanie zoznamov theorem. Táto bola nahradená ntheorem.
niceframe	neznámy	latex3	Podpora pre ozdobné orámovanie stránok.
nomencl	lpl	latex3	Balík sústav pre tvorbu zoznamov symbolov s použitím vymožeností programu MakeIndex.
nrc	neznámy	latex3	Makrá na prípravu podaní pre NRC Canadian Journal of Physics.
ntgclass	lpl	latex2	Verzie štandardných tried L ^A T _E Xu pre články a reporty prepísané tak, aby odrážali viac európsky design, od DutchT _E XUsers Group.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
ntg	free	doc3	Informácia od holandskej T _E X Users Group.
ntheorem	neznámy	latex3	Rozšírenia pre prostredia podobné teorémam: ľahšie sa kontroluje rozvrhnutie; dobré umiestnenie koncových znakov s <code>\end{enumerate}</code> alebo <code>\end{displaymath}</code> (zahŕňajúc podporu pre amsmath prostredia so zobrazenými rovnicami); a podpora pre vyrábanie zoznamu teorém ako <code>\listoffigures</code> .
numline	neznámy	latex3	Makrá pre číslovanie riadkov.
objectz	neznámy	latex3	Makrá pre sádzanie objektu Z.
oca	neznámy	fonts3	OCR font.
ocr-a	neznámy	fonts3	Fonty pre OCR-A.
ogham	neznámy	fonts3	Fonty pre sadzbu Ogham skript.
ogonek	neznámy	latex3	Podpora pre poľskú typografiu a ogonek.
oldstyle	neznámy	latex3	Fontová informácia potrebná pre načítanie <code>cmi</code> a <code>cmmb</code> fontov pre použitie s historickými ciframi.
omegabase	neznámy	omega2	Základné podporné súbory pre Omega.
omegafonts	neznámy	omega2	Omega Type 1 fonty.
osmanian	neznámy	fonts3	Osmanské fonty od Alana Staniera na písanie po somálsky.
ot2cyr	neznámy	fonts2	Makrá na použitie kódovania OT2 Cyrillic.
overpic	lppl	latex3	Prostredie <code>overpic</code> je kríženec L ^A T _E X <code>picture</code> prostredia a príkazu <code>\includegraphics</code> z <code>graphicx</code> . Výsledné prostredie má tie isté dimenzie, ako <code>eps</code> grafika. Príkazy L ^A T _E Xu môžu byť umiestnené do obrázkov na definovaných pozíciách. Možné je použiť aj mriežku pre lepšiu orientáciu.
pacioi	gpl	fonts3	Fonty navrhnuté otcom Luca de Pacioli v roku 1497. Font je vo veľkých písmenách spolu s diakritikou a niektorými analfabetikami; žiadne malé písmená, ani číslice.
pageno	neznámy	latex3	Balík L ^A T _E Xu, ktorý môže predefinovať <code>plain</code> štýl stránky pomocou rôznych volieb, takže číslovanie strán môžete mať: v záhlaví alebo päte strany; vo vnútornom alebo vonkajšom rohu, alebo v strede. Bol inšpirovaný balíkom <code>rplain</code> Axela Sommerfeldta.
pandora	neznámy	fonts3	Rodina fontov Pandora.
paper	neznámy	latex3	Trieda, odvodená z <code>article</code> , vyladená na tvorbu článkov pre časopisy. Predstavuje nové možnosti rozloženia a fontových príkazov pre odseky/časti. Definuje nové prostredie pre kľúčové slová, príkazy podnadpisu a inštitúcie v nadpisu. Nové príkazy pre revízie a veľa ďalšieho.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
paralist	neznámy	latex3	Poskytuje prostredia enumerate a itemize, ktoré môžu byť použité vo vnútri odstavcov a formátovať položky buď ako súvislý text alebo ako oddelené odstavce s číslom alebo symbolom na začiatku.
parallel	neznámy	latex3	Poskytuje prostredie parallel, ktoré umožňuje vysádzať dva stĺpce textu vedľa seba. Užitočné na sadzbu textu v dvoch jazykoch vedľa seba.
patch	neznámy	latex2	Makrá pre manažment balíkov.
pawpict	gpl	latex3	Balík pre ľahké pridávanie grafiky vytvorenej PAW (Physics Analysis Workstation). Aby ste mohli využívať tento balík, potrebujete mať na vašom počítači nainštalovaný PAW.
pb-diagram	free	latex3	Balík diagramov, používajúci LAMST _E X alebo XY-pic písma.
pdcmac	neznámy	plain3	Makro nástroje od Damiana Cugleya.
pdfscreen	lpl	latex3	Rozšírenie balíka hyperref za účelom dizajnu dokumentu založenom na obrazovke.
pdftex	neznámy	pdftex2	Rozšírenie T _E Xu, ktoré priamo generuje PDF dokumenty, namiesto DVI. Tento balík je vo vývoji a je distribuovaný ako beta verzia.
permut	neznámy	latex3	Balík pre symetrické grupy umožňujúci ich vkladať, zobrazovať a počítať s nimi.
phoenician	gpl	fonts3	Fonty pre semitský skript, ktoré sa používali okolo roku 1600 pred n.l. a ktoré tvorili základ pre všetky svetové abecedy. Zrkadlové formy sú určené pre sadzbu buď zľava doprava, alebo zprava doľava (tak ako Fenícia- <i>nia</i>).
phonetic	neznámy	fonts3	METAFONT Phonetic písma, založené na Computer Modern.
physe	neznámy	formats3	PHYSE formát.
phyzzx	neznámy	formats3	Formát T _E X pre fyzikov.
picinpar	neznámy	latex3	Vkladanie obrázkov do odstavcov. (Poznámka: Piet van Oostrum neodporúča tento balík. Miesto neho je odporúčaný Picins.)
picins	neznámy	latex3	Vsúva obrázky do odstavcov.
pictex	neznámy	graphics2	Makrá na kreslenie obrázkov pre (La)T _E X.
piff	neznámy	latex3	Makro nástroje od Míka Piffa.
pl-qx	neznámy	fonts2	Podpora LaTeXu pre ďalšie poľské fonty (Antyktor a pod.).
plainmisc	neznámy	plain1	Rozličné užitočné makrá pre plain T _E X.
plaintex	neznámy	plain1	Základné plain T _E X makrá.
plari	free	latex3	Trieda dokumentov pre sadzbu divadelných scenárov.
platex	neznámy	lang2	Nástroje pre sadzbu dokumentov v poľštine v L ^A T _E X 2 _ε s použitím poľských fontov (takzvaných PL fontov), EC fontov a CM fontov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
play	gpl	fonts3	Balík a trieda pre sadzbu hier a veršovaných hier.
plcalendar	neznámy	plain3	Plain makrá pre tvorbu pekných kalendárov.
plfonts	pd	fonts2	Poľské fonty.
plgraph	neznámy	generic3	Grafický balík \LaTeX u s dodatkom, ktorý umožňuje, aby bol použitý s generickým plain \TeX om.
plpatch	neznámy	plain3	Popis nie je dostupný.
pl	neznámy	latex3	Zručné programovanie v Prológu s \LaTeX om.
pmgraph	neznámy	latex3	Sada rozšírení obrázkového prostredia \LaTeX u obsahujúca širšiu škálu vektorov a množstvo ďalších “box frame” štýlov.
poligraf	pd	generic3	Príprava stránok pre náhľad, farebné oddelovanie, obdĺžniky vo farebnej a šedej škále, príprava bookletov a pod.
polish	neznámy	doc3	Všeobecná \TeX a \LaTeX dokumentácia v poľštine.
polyglot	neznámy	latex3	Balík pre viacjazyčnú podporu v \LaTeX 2 ϵ .
prettyref	neznámy	latex3	Ďalšie funkcie pre \LaTeX 2 ϵ mechanizmus návstiev – referencie, umožňujúce “predformátovať” všetky typy návstiev. Tento balík je kompatibilný s balíkom hyperref a inými.
progkeys	neznámy	latex3	Súbor ‘programs.sty’ je určený na to, aby umožnil parametrizovať spôsob sadzby programov obsahujúcich príkazy \TeX / \LaTeX . Súbor ‘keywords.sty’ umožňuje používať a definovať sady kľúčových slov, ktoré budú sádzané s rôznymi písmami podľa prania užívateľa.
program	free	latex3	Sadzba programov a algoritmov.
proofs	neznámy	latex3	Makrá pre budovanie dôkazových stromov.
protex	lppl	generic3	‘Literat’ programovací balík.
psafm	free	fonts3	Súbory AFM pre PostScript fonty.
psfig	neznámy	generic3	Popis nie je dostupný.
psfrag	free	graphics2	Umožňuje, aby konštrukcie \LaTeX u (rovnice, obrázkové prostredia, a pod.)áboli presne kladené nad obrázky Encapsulated PostScriptu. Požíva váš vlastný obľúbený kresliaci nástroj na vytvorenie EPS obrázku a umiestňuje jednoduché textové “značky” tam, kde bude urobené každé umiestnenie. PSfrag automaticky odstráni tieto značky z obrázku a nahradí ich s užívateľom špecifikovanou konštrukciou \LaTeX u, správne zarovnanou, škálovanou a/alebo otočenou.
psizzl	neznámy	formats3	\TeX formát od SLAC.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
pslatex	lpp1	latex2	Malý balík, ktorý nastavuje v L ^A T _E Xu ‘štandardné’ PostScriptové fonty ako predvolené. Je to v podstate zlúčenie štýlov times a mathptm z balíka psnfss. Na používanie tohoto balíka musíte mať nainštalovaný štandardný L ^A T _E X a psnfss PostScriptové písma. Hlavná nová črta balíku pslatex je, že sa snaží kompenzovať vizuálne rozdiely medzi Adobe fontami 90%ným škálovaním fontu Helvetica a ‘zhusťovaním’ Courier (t.j.áhorizontálnym škálovaním) o 85%. Balík je dodávaný s (unix) shell súborom pre príkaz ‘pslatex’, ktorý umožňuje spracovávať dokumenty štandardnému L ^A T _E Xu bez potreby editovať súbor.
psnfssx	neznámy	latex2	Ďalšie štýly a kódovania pre PS fonty, vrátane Y&Y podpory kódovania.
psnfss	neznámy	latex1	Definičné súbory fontov, makier a metrik písem pre bežné PostScriptové písma.
pspicture	neznámy	latex2	Náhrada za obrázkové makrá základného L ^A T _E Xu s použitím PostScriptových príkazov <code>\special</code> .
pspk	free	fonts3	Súbory PK pre bežné fonty PostScript.
pstricks	neznámy	graphics2	Rozširujúca kolekcia PostScriptových makier, ktorá je kompatibilná s väčšinou balíkov makier T _E Xu, zahŕňajúca Plain T _E X, L ^A T _E X, AMS-T _E X, a AMS-L ^A T _E X. Súčasťou sú makrá pre farbu, grafiku, “koláčové” diagramy, otáčanie, stromy a iné. Má veľa špeciálnych funkcií, vrátane: širokého výberu grafických (kreslenie obrázkov) makier s flexibilným interface a podporou farieb. Sú tu makrá pre farbenie alebo tieňovanie buniek tabuliek.
punk	neznámy	fonts3	Punkové písmo od Donald Knutha.
qfonts	pd	fonts2	Voľne šíriteľné Adobe Type 1 fonty, vrátane Quasi-Palladio (regular, italic, bold a bold italic), založené na Palladio od URW a Quasi-Times.
qobitree	neznámy	graphics3	Makrá L ^A T _E Xu pre sadzbu stromov.
qsymbols	free	latex3	Balík pre definovanie systematických mnemonicých skratiek, počínajúc ‘ pre matematické symboly a \” pre šípky, z balíkov amsymb a stmaryr.
quotchap	neznámy	latex3	Balík na tvorbu dekoratívnych záhlaví kapitol s citátni, potrebné je PostScriptové výstupné zariadenie a balík psnfss, odporúčaný je balík color a výstupné zariadenie so škálou sedej.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
r-und-s	bsd	latex3	Tento balík dekoduje nemecké ‘R- und S-Sätze’, čo sú číselne kódované bezpečnostné návody pre chemické substancie, do plain textu. Toto sa napr. používa kompozíciu bezpečnostných dokumentov alebo laboratórnych protokolov a je zvlášť užitočné pre študentov chémie.
rcsinfo	neznámy	latex3	Balík na rozbaľovanie RCS (Revision Control System) informácie a jej použitie v dokumente L ^A T _E Xu. Pre používateľov L ^A T _E X2HTML je zahrnutý rcsinfo.perl.
rcs	neznámy	latex3	Použitie RCS (revision control system) značiek v L ^A T _E X dokumentoch.
realcalc	neznámy	generic3	Makrá pre reálne aritmetické výpočty.
refcheck	lpl	latex3	Určený na kontrolu referencií v dokumente, vyhľadávajúc očíslované ale neoznačené rovnice, návestia, ktoré nie sú použité v texte, nepoužité bibliografické referencie. Vie tiež zobrazovať mená návěstí v texte blízko zodpovedajúcich čísel rovníc a/alebo bibliografických referencií.
refman	neznámy	latex3	Rôzne štýly pre reporty a články.
relenc	neznámy	latex3	Balík L ^A T _E Xu poskytujúci uvoľnené kódovanie fontov, takže dizajnér má viac možností pre vloženie ligatúr a znakov s diakritikou.
revtex	nosell	latex2	Štýly pre American Physical Society, American Institute of Physics a Optical Society of America. Pracuje iba v móde L ^A T _E X 2 _ε .
rlepsz	lpl	generic3	Balík makier na použitie s epsf.tex ktorý umožňuje, aby boli PostScriptové návestia v eps súbore nahradené T _E Xovými návěstiami.
rmpage	neznámy	latex3	Balík, napomáhajúci zmene parametrov vzhľadu stránky v L ^A T _E Xu. Umožňuje vám meniť parametre vzhľadu stránky v malých krokoch vo veľkej škále, použitím nastavení rôznych hodnôt. Vie nastaviť <code>\textwidth</code> tak, aby vyhovoval hlavnému fonu a zabezpečí, aby sa text zmestil do tlačovej oblasti vašej tlačiarne. Dokument formátovaný pomocou rmpage môže byť sádzaný úplne rovnako bez rmpage jednoduchou “vystrihni a vlož” operáciou. Lokálna konfigurácia môže nastaviť predvolené hodnoty: pre všetky dokumenty; podľa triedy, tlačiarne a veľkosti papiera. Ak chcete nastavovať parametre vzhľadu stránky kvôli istým meraniam, je lepšie použiť balík geometry.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
rotating	lppl	latex2	Balík, vybudovaný na štandardnom grafickom balíku L ^A T _E X na vykonávanie všetkých možných druhov rotácií, vrátane kompletných obrázkov, tabuliek a tituliek.
rotfloat	neznámy	latex3	Rotácia plávajúcih objektov.
rplain	neznámy	latex3	Predefinuje 'plain' štýl stránky. Čísla strán sú teraz v pravom dolnom rohu.
rs6000-aix4.1.4.0	free	systems1	Systémové binárne súbory pre RS6000 so systémom AIX 4.1.4.0.
rsfs	lppl	fonts2	Obsahuje zdrojové súbory METAFONTu pre fonty so skriptovými znakmi horného indexu na použitie v sadzbe odborného a matematického textu. Kontrastuje s neformálnymi skriptovými fontami, ako sú napr. tie, ktoré obsahujú 'calligrafické' symboly v matematickom fonte T _E Xu.
ruhyphen	neznámy	lang1	Kolekcia ruských vzorov na delenie slov podporujúca množstvo kódov cyrilických fontov, vrátane T2, UCY (Omega Unicode Cyrillic), LCY, LWN (OT2) a koi8-r.
runic	gpl	fonts3	Fonty pre anglosaský futharc skript, používané v Anglicku chvíľu potom, ako bola vynájdená tlač.
sanskrit	lppl	fonts3	Font a predprocesor vhodný na tvorbu dokumentov napísaných v Sanskrite.
sauterfonts	neznámy	latex3	Balík, poskytujúci definičné súbory fontov (plus náhrada za balík exscale) na sprístupnenie množstva fontov z kolekcie Sautera (Knappen, Holin). Tieto fonty sú prístupné vo všetkých bodových veľkostiach a vyzerajú krajšie pri "priemerných" veľkostiach v dokumente, ako je 11pt. Balík sbbm je alternatívou na prístup k bbm fontom, peknej kolekcii tučných "tabulových" symbolov.
scale	neznámy	latex3	Balík na škálovanie dokumentu podľa $\sqrt{2}$ (alebo podľa <code>\magstep{2}</code>). Toto je užitočné napr. vtedy, keď pripravujete dokument na formáte A5 a chcete tlačiť na papier A4, aby ste dosiahli lepšie rozlíšenie.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
schedule	neznámy	latex3	Balík určený na automatické formátovanie týždenných rozvrhov, s použitím picture prostredia \LaTeX u. Vyžaduje balíky color a color. Jeho hlavnou črtou je presnosť, s akou sú reprezentované časové položky: rámčeky, reprezentujúce určitú položku sú presné na jednu minútu – napr. 31minútové stretnutie bude mať rámček o 1/60 dlhší ako 30minútové stretnutie. Zahnuté je množstvo funkcií umožňujúcich užívateľovi prispôsobiť si výstup.
script	neznámy	latex3	Rozličné reportové / knižné štýly.
sectsty	neznámy	latex3	Balík $\LaTeX 2_{\epsilon}$ napomáhajúci meniť štýl ľubovoľnej alebo všetkých záhlaví odsekov v \LaTeX u, v triedach článkov, kníh, alebo reportov. Príklady obsahujú pridávanie čiar nad alebo pod nadpis odseku.
semantic	lppl	latex3	Uľahčuje sadzbu notácie sémantik a kompilátorov. Zahŕňa T-diagramy, rôzne odvodzovacie symboly a inferenčné stromy.
seminar	nosell	latex2	Vytvára slidy pre projektor so špeciálnymi značkami.
setspace	neznámy	latex3	Podpora pre dvojité, jeden-a-pol a iné šírky riadku, založené na veľkostiach v pt.
shadbox	neznámy	latex3	Nástroj na tieňovanie pozadia ľubovoľného boxu — textu, obrázku, tabuľky a pod.á–používa plain (La) \TeX .
shadethm	neznámy	latex3	Balík, umožňujúci deklarácie foriem $\newshadetheorem{thm}{Theorem}$, $\newshadetheorem{}[]{}{}$, alebo $\newshadetheorem{}{}[]{}{}$ na tvorbu tieňovaných boxov z bežného príkazu $\begin{theorem} \dots \end{theorem}$. Na použitie je potrebný balík color.
shortlst	neznámy	latex3	Poskytuje štyri prostredia pre sadzbu zoznamov krátkych položiek, ktoré môžu byť rozmiestnené aj horizontálne.
shorttoc	neznámy	latex3	Balík na tvorbu ďalšieho obsahu s rozličnou hĺbkou, užitočný v rozsiahlych dokumentoch, kde by mal byť k detailnému obsahu pridaný ešte kratší, poskytujúci iba všeobecný prehľad hlavných tém v dokumente.
showdim	neznámy	latex3	Balík pre \LaTeX poskytujúci množstvo príkazov pre tlač hodnoty \TeX dimenzie. Napríklad, $\tenthpt{\baselineskip}$ vráti aktuálnu hodnotu \baselineskip , zaokrúhlenú na najbližšiu desatinu bodu.
showlabels	neznámy	latex3	Zobrazuje návestia na okraji strany.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>
siam	neznámy	generic3
sidecap	neznámy	latex3
siggraph	neznámy	latex3
simpsons	neznámy	fonts3
siunits	neznámy	latex3
slashbox	neznámy	latex3
slidenotes	neznámy	latex3
smallcap	neznámy	latex3
songbook	neznámy	latex3
soul	neznámy	latex3
sparc-solaris2.5.1	free	systems1
sprite	neznámy	graphics3
ssquote	neznámy	latex3
startex	neznámy	formats3

Štýly pre SIAM publikácie.

Definuje prostredia nazvané SCfigure a SCtable (analogické k figure a table) pre sadzbu titulkov na boku. Možnosti zahŕňajú vonkajšie/vnútorne titulky, titulky vľavo/vpravo (outercaption, innercaption, leftcaption a rightcaption).

Trieda dokumentov na formátovanie článkov podľa špecifikácií pre každoročnú ACM Siggraph konferenciu.

Zdrojové súbory METAFONT pre znaky Simpsons.

Balík pre sadzbu fyzikálnych jednotiek, dodržiujúc pravidlá International System of Units (SI).

Vykresľuje špeciálnu čiaru v ‘tabuľkovom’ stĺpci \LaTeX .

Balík tried pre ľahkú tvorbu kolekcie slidov s anotáciami. Je založený na štýle report (alebo jeho variantoch).

Podpora pre všetky 4 tvary fonu caps and small v DC1.3, kde sa SC stáva rodinou miesto tvarom (`\scshape` je nahradené `\scfamily`). Preto môžete písať `\bf\scfamily\slshape`, aby ste dostali tučný caps and small font v naklonenom prevedení.

Balík na sadzbu textov piesní.

Poskytuje rozšahovanie textu vkladáním medzier medzi písmená, podčiarkovanie, prečiarkovanie, atď. Používa algoritmus delenia slov \TeX na automatické hľadanie správneho rozdelenia. Balík tiež poskytuje mechanizmus, ktorý môže byť použitý na implementáciu podobných úloh, ktoré musia spracovať text slabiku po slabike. Toto je ukázané na dvoch príkladoch.

Systémové binárne súbory Sun Sparc so systémom Solaris 2.5.1.

Makrá na nastavenie bitmáp v \TeX .

Balík \LaTeX a definičné súbory fontov poskytujúce ‘cmssq’ fonty, t.j.áComputer Modern Sans Serif Quotation Style. Balík tiež definuje prostredie `chapterquotes` ako príklad použitia.

Formát \TeX , navrhnutý na pomoc študentom pri písaní krátkych reportov a esejí. Poskytuje užívateľovi užitočnú sadu príkazov pre tento druh práce. Je tiež viac robustný ako plain \TeX a \LaTeX .

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
stdclsdv	neznámy	latex3	Balík stdclsdv ja navrhnutý pre autorov, ktorí potrebujú vedieť, aké možné delenia sekcií sú poskytované dokumentovou triedou. Tiež poskytuje verziu príkazu <code>\CheckCommand</code> , ktorý nastavuje príznak, namiesto vypísania varovania.
stmaryrd	nosell	fonts2	Symboly St Mary Road pre funkcionálne programovanie.
subeqnarray	lppl	latex3	Skupina zarovnaných vnorených rovníc s číslovaním.
subeqn	lppl	latex3	Balík pre číslovanie vnorených rovníc.
subfigure	free	latex3	Obrázky rozdelené do podobrázkov.
supertabular	lppl	latex3	Balík pre viacstránkové tabuľky. Vo všeobecnosti je longtable o niečo ľahšie použiteľné a viac flexibilné.
synttree	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu syntaktických stromov aké sú napr. používané v Chomského generatívnej gramatike, založenej na opise štruktúry stromu.
t2	neznámy	lang3	Popis nie je dostupný.
tabbing	neznámy	latex3	Balík ponúkajúci obmenu tabbing prostredia, ktoré umožňuje zvýrazniť písmená.
tap	pd	generic2	Bohatý, ale jednoduchý balík pre prácu s tabuľkami. Spolu s PostScriptom umožňuje tieňované/farebné tabuľky s diagonálnymi čiarami. Plain, \LaTeX a pod.
taylor	neznámy	graphics3	Diagramové makrá od Paula Taylora.
tbe	neznámy	plain3	Priklady z \TeX by Example od Arvinda Bordea.
tcx	neznámy	texlive1	Popis nie je dostupný.
tds	neznámy	doc1	TDS (\TeX Directory Structure) dokumentácia.
tengwar	free	fonts3	Písmo pre sadzbu Tolkien Tengwar skriptu, od Michaela Urbana.
tex-ps	neznámy	generic2	Makrá generujúce z \TeX u do PostScriptu plus prídavky: transformácie EPS súborov, príprava pred tlačou, farebné oddelovanie, zrkadlo a pod.
tex4ht	neznámy	latex2	Konvertor z \TeX u a \LaTeX u do hypertextu (HTML, XML a pod.), poskytuje konfigurovateľný, na (La) \TeX u založený autorský systém pre hypertext.
texdraw	free	graphics3	Grafické makrá používajúce embedded PostScript.
texinfo	free	plain2	Texinfo dokumentačný systém. Tvorí online alebo tlačný výstup z jednoduchého zdroju.
texip	neznámy	formats3	Makrá z \TeX <i>in Practice</i> .
texlive	free	texlive1	Základný materiál pre \TeX Live.

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
texsis	nocommercial	formats3	TeXsis je balík makier Plain T _E Xu, ktorý poskytuje užitočné funkcie pre sadzbu vedeckých článkov a podobných dokumentov. Zahŕňa napríklad špecifickú podporu pre: automatické číslovanie rovníc, obrázkov, tabuliek a referencií, zjednodušenú kontrolu veľkostí typov, výšky riadku, poznámok pod čiarou, živých záhlaví, obsahov, obrázkov a tabuliek; špecializované formáty dokumentov pre vedecké články, preprinty a “e-printy,” konferenčné príručky, tézy, knihy, reporty, listy a memorandá. Zjednodušené prostriedky konštrukcie indexu knihy alebo tézy. Lahko použiteľné dvojstĺpcové formátovanie. Špecializované prostredia pre zoznamy, teorémy a dôkazy, centrováný, alebo nezarovnaný text a výpis počítačového kódu; špecializované makrá pre ľahké konštruovanie čiarových tabuliek. TeXsis bol pôvodne vyvinutý fyzikmi, ale môže byť užitočný aj pre iných. Je úplne kompatibilný s plain T _E Xom.
text1	nocommercial	formats3	Formát T _E X z University vo Washingtone.
textfit	free	latex3	Balík na podporu presného umiestnenia textu do danej šírky a výšky škálovaním fontu.
textmerg	nosell	latex3	Zlučovanie textu v T _E Xu a L ^A T _E Xu. Užitočné napríklad pri zlučovaní pošty.
textpos	neznámy	latex3	Balík napomáhajúci rozmiestneniu boxov na absolútne pozície na stránke v L ^A T _E Xu, užitočný napríklad pre konferenčné plagáty veľkých formátov.
thesis	neznámy	latex3	Trieda vytvárajúca tézu, založenú na triede report, pre viac európsky a viac flexibilný vzhľad. Podporuje voľby ako noindent, noitemization, headline, nocenter, crosshair, a chapterbib.
threed	neznámy	metapost2	3D animácie. Vytvára animácie 3-rozmerných objektov (napr. polyhexagony) v MetaPost.
thumbpdf	lppl	latex3	Náhľadové obrázky (thumbnails) pre pdfT _E X. Podporuje obrázky v pdfT _E X za použitia ghostscriptu, ktorým sa obrázky reprezentujú v T _E X čitateľnom súbore, ktorý je čítaný balíkom thumbpdf.sty, aby automaticky zahrnul náhľady. Pracuje s T _E Xom ako aj s L ^A T _E Xom.
thumb	gpl	latex3	Balík pre tvorbu “thumb marks” v dokumentoch. Môže byť použitý na umiestnenie týchto značiek v knižkách, manuáloch, a pod.
timesht	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu časových harmonogramov.
timing	neznámy	latex3	Balík fontov a makier na kreslenie časových diagramov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

Balík	Kolekcia	Popis	
tipa	neznámy	fonts2	Fonty a makrá pre IPA fonetické znaky.
titlefoot	lppl	latex3	Poskytuje funkciu pridávania kľúčových slov (príkazom <code>\keywords</code>), živého záhlavia (<code>\runningtitle</code>), AMS klasifikácií (<code>\amssubj</code>) a “autorských poznámok” ako poznámok pod čiarou ku nadpisu titulnej strany dokumentu. Funguje to pre ľubovoľnú triedu, pre ktorú funguje makro <code>\thanks</code> (napr. <code>article</code>).
titlesec	neznámy	latex3	Balík poskytujúci rozhranie príkazov na výber z rôznych nadpisových štýlov (napr. marginálnych nadpisov) a na zmenu fontov všetkých záhlaví jediným príkazom. Taktiež poskytuje jednoduché, jednokrokové štýly stránok.
tocbibind	neznámy	latex3	Automaticky pridáva bibliografu a/alebo register a/alebo obsah a pod. do zoznamu obsahu.
tocloft	neznámy	latex3	Poskytuje kontrolu nad typografiou obsahu, zoznamu obrázkov a zoznamu tabuliek. Vyžaduje balík <code>stdclsdv</code> .
tocvsec2	neznámy	latex3	Poskytuje kontrolu nad číslovaním odsekov (bez použitia hviezdičky) a/alebo nad položkami obsahu sekcie na báze sekcie.
tools	lppl	latex1	Štandardné nástroje $\LaTeX 2_{\epsilon}$ pre rozšírenú podporu tabuliek, “verbatim” a teorém.
tracking	neznámy	latex3	Automaticky prispôsobuje medzery medzi symbolmi v slovách a frázach tak, aby sa zmestili do špecifikovanej dĺžky. Dokáže sa postarať o ľubovoľný reťazec symbolov (vrátane medzier) v práve aktuálnom fonte.
treesvr	neznámy	latex3	Stromové makrá.
treetex	neznámy	plain3	Umožňuje automatické rozmiestnenie n -árnych stromov s ľubovoľnými veľkosťami uzlov v \LaTeX u, používajúc externý C program, ktorý vykonáva väčšinu zložitých výpočtov.
ttf2pk	neznámy	texlive2	Tento nástroj rasterizuje osnovy glyph osnovy TrueType fondu do bitmapového fondu v PK formáte. Je časťou balíka FreeType.
tugboat	neznámy	generic2	\LaTeX makrá pre články TUGboat.
tug	free	doc3	Informácia od \TeX Users Group.
twoup	neznámy	generic2	Tlačí dve virtuálne stránky na každú fyzickú stranu. Balík ponúka dostatočnú flexibilitu čo sa týka veľkosti papiera a rozvrhnutia strany a vytvára štandardný dvi súbor, ktorý nezahŕňa dodatočné dvi alebo alebo PostScriptové filtre.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

Balík	Kolekcia	Popis	
typelcm	lpl	latex3	Balík odstraňujúci obmedzenie pri používaní škálovateľných verzií cm fontov (Type 1Bakoma, alebo verzie z BSR/Y&Y, alebo True Type verzie od Kinch, PCT _E X a pod.) a L ^A T _E X totiž obmedzuje cm fonty na diskkrétne veľkosti.
type1	neznámy	fonts2	Verejne šíriteľné PostScriptové Type 1 fonty zahŕňajúce URW fonty distribuované s Ghostscriptom.
typespec	neznámy	plain3	Vytvára vzorovú stránku s užitočnými informáciami o fonte.
uaclasses	neznámy	latex3	Tento balík poskytuje L ^A T _E X 2 _ε dokumentovú triedu nazvanú ‘ua-thesis’ pre sadzbu téz a dizertácií v oficiálnom formáte, vyžadovanom University v Arizone. Navyše je tu úplne kompatibilná alternatívna dokumentová trieda ‘my-thesis’ pre súkromné “pekné” kópie dizertácie a príslušné titulné stránky sú prístupné ako oddelené balíky na prácu s “každou” dokumentovou triedou.
ucthesis	neznámy	latex3	Modifikovaná verzia štandardného report štýlu L ^A T _E X, ktorá je akceptovaná v PhD dizertáciách a Masters tézach University of California.
ulsy	neznámy	latex3	Ďalšie matematické znaky.
umlaute	neznámy	latex3	Rozhranie k inputenc na používanie alternatívnych kódovaní vstupu.
umrand	neznámy	fonts3	Balík pre rámcovanie stránok.
underlin	neznámy	latex3	Balík pre podčiarkovanie. Buďte si vedomí, že podčiarkovanie sa v tlačiarstve považuje za zlý štýl. Pozri tiež ulem, čo je špecifický balík pre L ^A T _E X.
units	free	latex3	Obsahuje dva balíky pre sadzbu zlomkov a fyzikálnych jednotiek.
universa	neznámy	fonts3	Implementácia ‘univerzálneho’ písma Herberta Bayera s podporou L ^A T _E Xu.
uni	gpl	fonts3	Font Universal. Implementácia univerzálneho fontu od Herberta Bayera z Bauhauskej školy pre METAFONT. Je podporovaný v L ^A T _E Xu balíkom a definičným súborom fontu.
unsupported	neznámy	fonts3	Zdrojové súbory METAFONT od Knutha, nepodporované.
urwstd	neznámy	fonts2	Popis nie je dostupný.
useful	free	doc2	Užitočná dokumentácia; rozličné L ^A T _E X príručky, FAQ, dokumentácie mien fontov, atď.
ut-thesis	neznámy	latex3	Štýly téz podľa Université v Toronte.
utthesis	neznámy	latex3	Balík L ^A T _E Xu na prípravu téz, ktorý spĺňa požiadavky Graduate School University TeXas v Austine.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
uwthesis	neznámy	latex3	Štýl téz University vo Washingtone.
vdm	neznámy	latex3	Sadzba VDM schém.
vector	neznámy	latex3	Makrá pre pohodlnejšiu reprezentáciu vektorov v $\text{\LaTeX} 2\epsilon$, aj symbolické aj ako implicitné alebo explicitné riadky/stĺpce elementov.
vertex	neznámy	plain3	Štýly pre ekonomicky orientované noviny a žurnály.
vita	neznámy	latex3	Táto trieda poskytuje makrá potrebné na prípravu vášho Curriculum Vitae alebo Resumé.
vrb	neznámy	latex3	“Verbatim” makrá v plain \TeX u.
vrson	neznámy	latex3	Definuje príkaz, ktorý vytvára číslo verzie v dvi súbore vtedy, keď beží \LaTeX .
warpcol	neznámy	latex3	Definuje stĺpcový tabuľkový typ na formátovanie číselných stĺpcov v \LaTeX u. Stĺpcový typ umožňuje číselným položkám, aby boli zarovnané vpravo, relatívne jedna k druhej, zatiaľ čo sú vycentrované vzhľadom na záhlavie stĺpcu. Navyše sú tu poskytnuté makrá na umožnenie definovania variácií týchto stĺpcových typov. Použitie balíku je približne podobné balíku dcolumn; avšak, schéma zarovnania je rôzna a balíky majú rôzne, hoci prekrývajúce sa aplikácie.
wasysym	nosell	latex2	Vytvára niekoľko ďalších znakov, ktoré pochádzajú z wasy fontov (Waldis symbolické fonty). Tieto fonty nie sú automaticky zahrnuté v $\text{\NFSS2}/\text{\LaTeX} 2\epsilon$, keďže zaberajú väčší priestor a nie sú potrebné pre toho, kto používa balíky amfonts alebo amssymb. Symboly zahŕňajú: join, box, diamond, leadsto, sqsubset, lhd, rhd, apple, ocircle, invneg, logof, varint, male, female, phone, clock, lightning, pointer, sun, bell, permil, smiley, rozličné elektrické symboly, tvary, hudobné noty, kruhy, znamenia, astronomické znaky a pod.
wasy	neznámy	fonts2	Fonty wasy (Waldis symbolické písma).
williams	neznámy	latex3	Rozličné makrá od Petra Williamsa.
win32	free	systems1	Systémové binárne súbory pre Windows 32.
windvi	neznámy	doc1	Popis nie je dostupný.
wnri	neznámy	fonts3	Fonty METAFONT pre staroanglické, indické jazyky v transkripcii a jazyky amerických indiánov.
wntamil	neznámy	lang3	Fonty (METAFONT) a podpora pre Tamil, vytvorená na Universite vo Washingtone.
wsuipa	neznámy	fonts2	Štýl pre použitie International Phonetic Alphabet fontov.

Katalóg programových balíkov *pokračovanie*

<i>Balík</i>	<i>Kolekcia</i>	<i>Popis</i>	
x _{tab}	neznámy	latex3	Rozšírená verzia balíku supertabular na automatické rozdeľovanie tabuliek na strany.
x _{tcaps}	neznámy	latex3	Definovanie jazykovo-závislých textových makier.
x _{yntex}	neznámy	latex3	Sadzba chemických štruktúr.
x _{ypic}	free	graphics2	Balík pre sadzbu rôznych grafov a diagramov s T _E Xom. XY-pic pracuje s väčšinou formátov (vrátane L ^A T _E Xu, AMSL ^A T _E Xu, AMS T _E Xu, and plain T _E Xu). XY-pic je zvlášť vybavený ako 'podporný balík' L ^A T _E X 2 _ε .
y _{annisgr}	neznámy	fonts3	Grécke písmo od Yannisa Haralambousa.
y _{fonts}	neznámy	latex3	Interface L ^A T _E Xu k starogermánskym fontom vytvorený Yannisom Haralambousom: gotické, schwabachové, fraktúrne a barokové iniciály.
y _{hmath}	neznámy	latex3	Rozšírené matematické písmo pre L ^A T _E X.
y _{i4latex}	neznámy	lang3	Balík L ^A T _E Xu na podporu písania všetkých štandardizovaných Yi znakov. Yi (takisto známy ako Lolo) je jazyk, ktorým sa hovorí južnej Číne; skript je sylabický, založený na staršom, ideografickom systéme.
y _{oungtab}	neznámy	latex3	Balík pre sadzbu Young-Tableaux, matematických symbolov na reprezentácie grúp, poskytujúci dve makrá, \yng(\#1) a \young(\#1), ktoré generujú celý Young-Tableaux.
y _{tex}	neznámy	formats3	Balík makier vyvinutý na MIT.
z _{ed-csp}	neznámy	latex3	Sadzba Z a CSP formátových špecifikácií.
z _{efonts}	neznámy	fonts2	Virtuálne T1 kódované Computer Modern písmo, založené na (OT1) Computer Modern, Times a Helvetica písmach, určené na simuláciu 'dc' písem. ('dm' písmo Waynea Sullivana sú ďalším prístupom k nahradeniu 'dc' písem virtuálnymi).

Sebastian Rahtz
s.rahtz@elsevier.co.uk
Michel Goossens
m.goossens@cern.ch

V tomto článku je popsán jeden z možných postupů tvorby PDF z \LaTeX u. Autorka vytvoření této metody přinutila nouze a časová tíseň, kdy mezi začátkem studia a nejzazším termínem odevzdání PDF souborů byl jediný večer a následující noc. Na počátku se jednalo pouze o pár maker v \LaTeX u a PostScriptu. Postupným vývojem však vznikl zajímavý nástroj, který je již skoro rutinně využíván pro převod starších čísel tohoto Zpravodaje (počínaje ročníkem 1996) do PDF. V textu je dále ukázáno, jak se podařilo vyvrátit mýtus o nemožnosti řádkového zlomu uvnitř hypertextového odkazu. Přitom je vše řešeno výhradně na úrovni maker, není nutno psát žádné programy ve vyšších programovacích jazycích.

1. Úvod

S rozvojem výpočetní techniky poněkud ustupuje význam tištěných informací a do popředí vystupují elektronické publikace. Již dávno se autoři nespokojují s obyčejnými textovými soubory a grafický vzhled je velmi důležitý.

Elektronické dokumenty jsou šířeny na kompaktních discích a vystavovány na Internetu. Dostávají se tak širokému okruhu čtenářů, kteří na svých počítačích používají různé operační systémy. Pokud je v zájmu autora, aby všichni čtenáři viděli na svých obrazovkách (nebo po vytištění na papíře) dokument ve stejném tvaru, musí zvolit standardizovaný formát, který není závislý na platformě. Jedním z nich je Portable Document Format – PDF.

Tvůrcem formátu PDF je firma Adobe. Formát vychází z PostScriptu, z něhož jsou odstraněny zejména programovací konstrukce a jsou přidány příkazy podporující hypertextové odkazy jak uvnitř dokumentu, tak ke vnějším zdrojům. Je tím zajištěno rychlé zobrazování i flexibilita vazeb na lokální i vzdálené objekty dostupné na Internetu.

Každý dokument lze nějakým způsobem převést na PDF. V dalším textu se ovšem zaměříme pouze na dokumenty, které jsou psány v \LaTeX u. Pro jejich převod do PDF máme v principu dvě možnosti:

1. Program $\text{pdf}\text{\TeX}$, který místo DVI vytváří přímo PDF.
2. Vytvoření PostScriptového souboru, který pak převedeme do PDF buď komerčním programem Distiller nebo jiným ekvivalentním nástrojem (např. pstill).

Bohužel $\text{pdf}\text{\TeX}$ nebyl dosud kompilován jako nativní aplikace pro OS/2. Je dostupná implementace využívající extender DJGPP, ale DOSové programy

nemohou v OS/2 používat soubory s „dlouhými jmény“. Pokud již někdo má v OS/2 rozsáhlý T_EXový strom obsahující stovky (nebo i tisíce) souborů s dlouhými jmény, pak je pro něj takto „omezený“ program nepoužitelný. Překlad pdfT_EXu ovšem vyžaduje řadu unixovských nástrojů a ukázalo se, že to není jednoduchá záležitost. Schůdná tedy byla pouze druhá cesta.

Užitečným pomocným nástrojem by mohl být balík HYPERREF. Zpravodaj ovšem řeší řadu maker netradičním způsobem, a byto by naivní předpokládat, že si HYPERREF poradí s dokumentem, který se dost odlišuje od L^AT_EXového standardu. Bylo by nutno zasáhnout do některých maker a vzhledem ke značnému rozsahu balíku HYPERREF jsem nabyl dojmu, že by to vyžadovalo delší studium. Protože specifikaci formátu PDF jsem si již dříve pročítal, rozhodl jsem se, že vytvořím vlastní jednoduchá makra, která vyřeší alespoň základní problémy. Hlavním cílem bylo vytvoření takových maker, která by neovlivnila zlom již vysázeného dokumentu a byla použitelná pro co nejširší třídu dokumentů s co nejmenšími zásahy.

2. Základní makra

Distiller je vlastně PostScriptový interpret, jehož výstupem je PDF. Můžeme jej přirovnat k T_EXovému expand procesoru. Distiller interpretuje PostScriptové programové konstrukce a převádí je na objekty a operátory přípustné v PDF. Abychom mohli přímo vytvářet hypertextové odkazy, je jazyk, který je implementován v Distilleru, obohacen o několik PostScriptových operátorů. Pokud bychom PostScriptový soubor, určený pro Distiller, chtěli vytisknout, skončilo by to chybou kvůli nedefinovanému operátoru. Tomu předejdeme tím, že do prologu PostScriptového souboru vložíme následující kód:

```
/pdfmark where
{pop}{userdict /pdfmark /cleartomark load put} ifelse
/setdistillerparams where
{pop}{userdict /setdistillerparams {pop} put} ifelse
/currentdistillerparams where
{pop}{userdict /currentdistillerparams {1 dict} put
} ifelse
```

Pochopitelně nebudeme tyto složité příkazy opisovat do každého dokumentu. Vložíme je společně s dalšími makry, která uvedeme později, do souboru s názvem pdfhdr.ps a ve svém dokumentu načteme obvyklým příkazem:

```
\usepackage{pdfhdr}
styl, který obsahuje povel:
\special{header=pdfhdr.ps}
```

Tím budou makra zavedena automaticky do každého dokumentu.

Práci Distilleru lze do jisté míry ovlivňovat. Parametry lze nastavit přímo v konfiguraci programu, ale můžeme je také zapsat do vstupního PostScriptového souboru. To je vhodné zejména v případě, kdy nemáme přímou kontrolu nad konfigurací programu, například při používání síťové verze Distilleru. Pro Zpravodaj se používá následující nastavení:

```
<< /CompatibilityLevel 1.2
  /CompressPages true
  /AutoFilterGrayImages false
  /EncodeGrayImages true
  /GrayImageFilter /FlateEncode
  /DownSampleGrayImages false
  /EncodeMonoImages true
  /MonoImageFilter /FlateEncode
  /DownSampleMonoImages false
  /AutoFilterColorImages false
  /ColorConversionStrategy /LeaveColorUnchanged
  /EncodeColorImages true
  /ColorImageFilter /DCTEncode
  /ConvertColorImagesToRGB true
  /DownSampleColorImages false
  /EmbedAllFonts true
  /SubsetFonts true
  /MaxSubsetPct 99
>> setdistillerparams
```

Je dobrým zvykem ukládat PostScriptové definice do vlastního slovníku. Jak se později ukáže, lze toho využít i k užitečnému triku. Tento slovník si musíme vytvořit a vyhradíme mu prostor pro 80 definic. Slovník otevřeme a všechna další makra se tak budou ukládat do něj.

```
/zwPDFdict 80 dict def
zwPDFdict begin
```

Na konci souboru musí být pochopitelně slovník uzavřen operátorem `end`.

3. Vytváříme jednoduché odkazy

Tuto část zahájíme citací. Hàn Thê Thành ve svém článku [1] napsal:

Pokud jde o implementaci „ne $T_{E}X$ ovských“ prvků (hypertextových odkazů, záložek), museli bychom vložit z $T_{E}X$ u do DVI souboru speciální sekvence, které označují pozice hypertextových odkazů a další potřebné informace. Potom program `dvi2pdf` na základě těchto sekvencí bude generovat příslušné objekty do PDF. Tato cesta nám neumožňuje využít řadu důležitých informací o dokumentu, které $T_{E}X$ poskytuje, např. o strukturách boxů v dokumentu. Kdybychom např.

chtěli mít víceřádkový hypertextový odkaz, který obsahuje několik vět v odstavci, a chceme, aby výskyt hypertextového odkazu neovlivnil sazbu odstavce, museli bychom nejdříve sázet tento odstavec bez vložení hypertextového odkazu. Potom prohlédneme sazbu a ručně přidáme na příslušná místa v textu sekvence, které nám označují pozice, kde chceme mít hypertextový odkaz. Protože ve chvíli, kdy píšeme texty v \TeX u, neznáme řádkové zlomy, nemůžeme určit, kam máme tyto sekvence napsat, abychom dostali požadovaný výsledek bez prohlížení dokumentu po sazbě. Při použití tohoto postupu máme dvě možnosti. Buď budeme muset sázet hypertextové odkazy do boxu a tím zakazujeme řádkový zlom uvnitř hypertextového odkazu, nebo budeme muset hypertextové odkazy ručně přidávat na příslušná místa, pokud chceme mít řádkový zlom uvnitř hypertextového odkazu.

Aktivní oblastí pro hypertextový odkaz totiž musí být obdélník a jeho souřadnice musíme do PDF-souboru zapsat. \TeX nám poskytne jen omezenou informaci. Pokud vysázíme část textu do boxu, můžeme zjistit jeho rozměry a zapsat je vhodným způsobem do DVI-souboru. PostScriptový operátor `currentpoint` nám pak poskytne počátek textu, takže příkaz pro hypertextový odkaz můžeme při spolupráci \TeX ových a PostScriptových maker vytvořit.

Začneme tím, že si napíšeme pomocná makra pro zápis povelů `\special` do DVI-souboru. Budeme potřebovat dvě makra. První makro zapíše PostScriptový povel pro otevření našeho slovníku. Druhé makro budeme používat v případech, kdy je již slovník otevřen.

```
\def\pdf@write#1{\special{ps:zwPDFdict begin #1}}
\def\pdf@@write#1{\special{ps:#1}}
```

Aktivní text budeme sázet do boxu a budeme jej měřit. Potřebujeme tedy alokovat box a rozměrový registr a vytvoříme si jednoduché makro, které odřízne desetinnou část a jednotky.

```
\newbox\pdf@hbox \newdimen\pdf@tempdim
\def\pdf@#1.#2\pdf@{#1}
```

Aktivní oblast vytvoříme trochu větší než vlastní box. Použijeme k tomu následující makro:

```
\def\pdf@dimensions{%
  \pdf@tempdim\wd\pdf@hbox \advance\pdf@tempdim .9pt
  \edef\pdf@w{\expandafter\pdf@\the\pdf@tempdim\pdf@}%
  \pdf@tempdim\ht\pdf@hbox \advance\pdf@tempdim .9pt
  \edef\pdf@h{\expandafter\pdf@\the\pdf@tempdim\pdf@}%
  \pdf@tempdim\dp\pdf@hbox \advance\pdf@tempdim 1pt
  \edef\pdf@d{\expandafter\pdf@\the\pdf@tempdim\pdf@}}
```

Hypertextový odkaz pak budeme vytvářet makrem `\pdfannot`, které má tři parametry. Prvním parametrem určujeme typ odkazu. Povolené hodnoty jsou:

PDFlink pro odkaz uvnitř dokumentu,
PDFurl pro odkaz na objekt na Internetu,
PDFfile pro odkaz na soubor na lokálním disku.

Makro ovšem hodnotu parametru nijak netestuje. Použití nepovoleného parametru způsobí až při dalším zpracování PostScriptovou chybu. Druhým parametrem makra `\pdfannot` je cíl odkazu, který popíšeme později. Třetím makrem je aktivní text.

```
\def\pdfannot#1#2#3{%
  \setbox\pdf@hbox=\hbox{#3}\pdf@dimensions
  \box\pdf@hbox
  {\let\null\empty % for \pageref
  \pdf@write{\pdf@w\space\pdf@d\space\pdf@h\space #2 #1 end}}}
```

Z definice je patrné, že makro pouze změří box a zapíše vhodné informace do DVI-souboru. Hlavní práce je ponechána PostScriptovým makrům.

Rozměry, které \TeX vypočte a naším makrem zapíše do DVI-souboru, jsou uvedeny v bodech. Program DVIPS ovšem nechce spoléhat na aritmetiku v pohyblivé čárce, protože v některých PostScriptových RÍPech se vyskytují chyby. Provádí tedy přepočítání sám s ohledem na rozlišení výstupního zařízení. My se dopustíme drobného hříchu: pro převod rozměrů použijeme makra, která ovšem budou vyžadovat aritmetiku v pohyblivé čárce od PostScriptového RÍPu. Horizontální a vertikální rozlišení uloží DVIPS do proměnných `Resolution` a `VResolution`. Pro převod pak napíšeme makra:

```
/HXD {exch Resolution 72 div mul round def} def
/VXD {exch VResolution 72 div neg mul round def} def
```

Často budeme vkládat hodnotu z vrcholu zásobníku do nějaké proměnné. Použijeme k tomu makro `XD` definované následujícím způsobem:

```
/XD {exch def} def
```

Vlastní makro pro vytvoření hypertextového odkazu má tři části. Ty se postupně postarají o všechny parametry makra. Prvními třemi parametry jsou šířka, hloubka a výška aktivního obdélníku. Následuje buď dvojice parametrů specifikující cíl odkazu a typ akce, nebo jeden parametr typu `array` obsahující všechny potřebné informace. Makro vypadá následujícím způsobem:

```
/PDFannot {
  startPDFannot
  /pdf_w HXD
  endPDFannot
} def
Parametry jsou odebírány odzadu. Nejprve je provedeno makro startPDFannot:
/startPDFannot {
  dup type /arraytype eq
  { /pdf_action XD /pdf_target {aload pop} def }
  { /pdf_action XD /pdf_target XD } ifelse
  /pdf_h VXD /pdf_d VXD
  pdf_h /pdf_dx XD
} def
```

Toto makro uschová typ a cíl odkazu (všimněte si testování, zda se jedná o `array`) a výšku a hloubku textu. V zásobníku tedy zbyde šířka textu, kterou `PDFAnnot` uschová do `pdf_w`. Sestavení odkazu pak provede makro `endPDFAnnot`:

```
/endPDFAnnot {
  currentpoint dup pdf_h add /pdf_ury XD pdf_d sub /pdf_lly XD
  dup pdf_w sub /pdf_llx XD /pdf_urx XD
  [/Rect [pdf_llx pdf_lly pdf_urx pdf_ury]
  /Color [.3 0 .6]
  pdf_action pdf_target
  /Subtype /Link
  /ANN pdfmark
  /PDFlinkrect where {pop PDFlinkrect} if
} def
```

Jak vidíme, toto makro pouze vypočte absolutní souřadnice aktivního obdélníka a zapíše všechny parametry příkazu `pdfmark`, z něhož pak Distiller vytvoří hypertextový odkaz. Makro `PDFlinkrect` slouží ladicím účelům. Při prohlížení Ghostscriptem vykreslí barevný rámeček okolo aktivního odkazu, v PostScriptové tiskárně a v Distilleru je neúčinné. Jeho definici si nebudeme uvádět.

Vraťme se ještě k typům hypertextových odkazů. Pokud se odkazujeme na soubor nebo objekt na internetu, pak je cílem odkazu string obsahující jméno souboru nebo URL objektu. Odkazy uvnitř dokumentu lze realizovat různě. My ovšem budeme používat výhradně pojmenovaná místa. Pro zjednodušení si zavedeme pomocná makra:

```
% <width> <depth> <height> <dest> PDFlink
/PDFlink {/Dest PDFAnnot} def

% <width> <depth> <height> <url> PDFurl
/PDFurl {
  /pdf_url XD
  << /Subtype /URI /URI pdf_url >> /Action PDFAnnot
} def

% <width> <depth> <height> <file> PDFfile
/PDFfile {
  /pdf_file XD
  [ /Action /GoToR /File pdf_file ] PDFAnnot
} def

Snadno si ověříme, že právě tyto příkazy zapisuje makro \pdfannot.
Podobně jsme si vytvořili LATEXové zkratky:
% Link
\DeclareRobustCommand\pdflink[1]{\pdfannot{PDFlink}{/#1}}
```

```
% URL
\DeclareRobustCommand\pdfurl[1]{\pdfannot{PDFurl}{(#1)}}
```

```
% Link to external file using /Action /GoToR
\DeclareRobustCommand\pdffile[1]{\pdfannot{PDFfile}{(#1)}}
```

Makra mají dva parametry. Prvním parametrem je cíl odkazu a makro jej naformátuje podle požadavků formátu PDF. Druhým parametrem je vlastní aktivní text, který bude zpracován až makrem `\pdfannot`.

Použitelnost těchto maker je omezena jen na jednoduché případy. Pokud je totiž aktivní text složen z několika slov odstavce, pak vzhledem k jeho sazbě do boxu mizí roztažitelnost mezislovních mezer. Pokud se takový text objeví na řádku, kde jsou mezery maximálně staženy nebo rozpáleny, pak je rozdíl ve velikosti mezer na první pohled patrný. Nemožnost úpravy šířky mezer může vést k jinému řádkovému zlomu a v krajním případě může ovlivnit i počet řádků odstavce. Ruční doladění je sice možné, ale to je přesně to, co nechceme.

Další potíž nastává při použití maker `\pdfurl` a `\pdffile`. Obvykle je aktivní text současně cílem hypertextového odkazu. U těchto maker však musíme cíl i aktivní text uvádět explicitně, tedy stejnou informaci zapisujeme dvakrát. Vzhledem k tomu, že tato makra jsou již překonána a v balíku přežívají hlavně z důvodů kompatibility se starými dokumenty, nebude tato nepříjemnost odstraněna.

4. Víceřádkové hypertextové odkazy

Nyní si ukážeme, jak lze rozdělit práci mezi \LaTeX a PostScript. Měření boxů v \LaTeX u je triviální. V PostScriptu sice také máme operátory pro měření velikosti objektů, ale jejich použití v již vysázeném textu by bylo značně komplikované. Při vytváření víceřádkového odkazu tedy zjistíme některé informace \LaTeX ovými makry, zapíšeme je do DVI-souboru a další práci přenecháme PostScriptu.

Víceřádkový odkaz budeme sázet makrem `\PDFannot`. Bude mít opět tři parametry. První z nich určuje typ odkazu. Jsou povoleny typy:

StartPDFlink pro odkaz uvnitř dokumentu,

StartPDFurl pro odkaz na objekt na Internetu,

StartPDFfile pro odkaz na soubor na lokálním disku.

Další dva parametry jsou stejné jako u makra `\pdfannot`, tedy cíl odkazu a aktivní text.

```
\def\PDFannot#1#2#3{%
  \setbox\pdf@hbox=\hbox{\let\=\empty #3}%
  \edef\pdf@strut{\vrule width 0pt height \the\ht\pdf@hbox\space
    depth \the\dp\pdf@hbox}%
```

```

\pdf@dimensions
\ifvmode \leavevmode \fi
\pdf@write{\pdf@d\space\pdf@h\space #2 #1}\pdf@strut \kern\z@
#3\kern\z@ \pdf@strut
\pdf@@write{EndPDFmark}}

```

Činnost je poněkud odlišná. Všimněte si, že jsme sice aktivní text vysázeli do boxu, ale na předposledním řádku makra vysázíme tento text znovu. Použijeme tedy běžného algoritmu řádkového zlomu. Box je použit výhradně pro změření výšky a hloubky. Při sestavování tohoto pomocného boxu musíme nejprve předefinovat makro `\`. Dále si nadefinujeme podpěru správných rozměrů a nakonec zavoláme již známé makro `\pdf@dimensions`. Před zápisem pomocných informací musíme ještě zajistit, abychom byli v odstavcovém režimu. Pokud bychom `\special` zapsali ve vertikálním režimu, utekl by nám od bodu sazby. Zapsané informace pak zpracujeme PostScriptovými makry.

V PostScriptové části budeme přepínat mezi starými a novými makry. Standardně budeme předpokládat stará makra, což vyjádříme nastavením:

```
/NewType false def
```

Další dvě makra nám pomohou ve stanovení aktivního obdélníku. První z nich uschová aktuální bod sazby, druhé z aktuálního bodu sazby a uschované hodnoty vypočte šířku aktivního obdélníka. Vypočtenou hodnotu vloží do proměnné `pdf_w`, kterou již známe z předchozích maker.

```
/cpt {currentpoint /pdf_Y_ XD /pdf_cpt XD} def
/ecpt {currentpoint pop pdf_cpt sub /pdf_w XD} def
```

Vlastní práci zahájí makro `StartPDFmark`:

```
/StartPDFmark {
  startPDFannot
  /NewType true def
  cpt
} def
```

Všechny parametry jsou zpracovány makrem `startPDFannot`. Poté se přepneme na nový typ maker a uschováme si bod sazby. Na konci odkazu máme makro `EndPDFmark`:

```
/EndPDFmark {
  ecpt
  pdf_w 0 gt {endPDFannot} if
  /NewType false def
  end
} def
```

Zde nejprve zjistíme šířku aktivního textu a v případě, že je kladná, zavoláme makro `endPDFannot`, které vytvoří hypertextový odkaz podle uložených hodnot. Pak zrušíme nastavení nového typu maker a uzavřeme slovník, který byl do zásobníku slovníků vložen L^AT_EXovým makrem. Takto jednoduše makra fungují,

pokud v odkazu nedošlo k řádkovému zlomu.

Nyní se musíme podívat, jaké příkazy používá DVIPS při sestavování stránky. Najdeme je v souboru `texc.pro` nebo v lidsky čitelnější podobě v `texc.lpro`. Vybereme pouze ty, které jsou pro nás důležité:

```
/N {def} def
/B {bind def} N
/p {show} N
/a {moveto} B
/y {3 2 roll p a} B
```

Všimněte si, že pro často používané sekvence jsou vytvořeny jednopísmenné zkratky. Stejný přístup využívají všechny komerční programy, které generují PostScriptové soubory. Výsledné soubory jsou sice nečitelné, ale jsou výrazně kratší.

Nejzajímavější je pro nás makro `/y`. To je používáno k absolutnímu posunu bodu sazby, tedy zejména k přechodu na nový řádek. Jiný typ přechodu na nový řádek jsem v souborech generovaných programem DVIPS nenašel. Jakmile tedy narazíme v souboru na makro `y`, víme, že je nutno ukončit aktivní obdélník a parametry makra nám určují souřadnice počátku následujícího aktivního obdélníku. Ve skutečnosti musíme ještě ošetřit několik dalších komplikací, ale nejprve se podívejme na nové makro:

```
/y {
  3 2 roll p
  NewType
  {1 index currentpoint pop sub pdf_dx lt 1 index
  pdf_Y_ sub pdf_h neg gt or
  {ecpt pdf_w 0 gt
  {endPDFannot} if
  a cpt
  }
  {a}
  ifelse
}
{a}
ifelse
} def
```

Nejprve vytiskneme připravený text. Pak si ověříme, že zpracováváme skutečně makro nového typu. Za určitých okolností, které vysvitnou později, se toto makro může objevit i při zpracování PDFannot. Pak nám vnější podmínka `ifelse` zajistí, že se provede pouze posun bodu sazby. Makra nového typu vyžadují ještě další vnořenou podmínku. Při jejím splnění provádíme podobnou činnost jako při ukončení odkazu. Pomocí makra `ecpt` vypočteme šířku obdélníka, makrem `endPDFannot` vytvoříme odkaz, posuneme bod sazby a jeho novou

polohu uložíme prostřednictvím makra `cpt`. Tímto mechanismem rozdělíme víceřádkový odkaz na několik obdélníků se stejnou akcí a stejným cílem (tyto informace byly zaznamenány makrem `startPDFannot` a nebyly přepsány).

Zbývají nám dvě zmíněné komplikace. Makro `y` totiž slouží též ke vkládání kerningu a k vertikálním posunům. Například ve slově \LaTeX budou všechna vnitřní písmena považována za samostatné řádky a odkaz se tak zbytečně rozpadne do pěti obdélníků. Složitá vnitřní podmínka tedy testuje, zda je posun dostatečně velký. Při malém posunu se odkaz nerozdělí a pouze se posune bod sazby.

Druhý problém je záluďnější. Kvůli optimalizaci používá DVIPS řadu dalších zkratk pro malé posuny. Při nich se hodnota horizontální mezery ukládá do proměnné `delta` a teprve později dochází k posunu. Za určitých podmínek je tato definice vložena do našeho slovníku, který je odstraněn dříve, než ke skutečnému posunu dojde. Tím dochází ke ztrátě některých mezislovních mezer. Musíme tedy zajistit, aby se definice vždy ukládaly do slovníku `TeXDict`, v němž má DVIPS svá makra. Naštěstí používá DVIPS pro definice výhradně svoji zkratku `N`. Nápravy tedy docílíme jednoduchou definicí:

```
/N {TeXDict 3 1 roll put} def
```

Máme-li smůlu, dostane se do víceřádkového odkazu stránkový zlom. Program DVIPS ovšem vkládá stránky mezi `save` a `restore`, takže všechny uschované hodnoty budou ztraceny. Uděláme tedy alespoň po sobě úklid, aby nás nepřekvapovaly PostScriptové chyby.

```
/eop {/NewType false def end eop} def
```

Zde jsme nastavili starý typ makra (asi je to nadbytečné) a po zavření slovníku zavoláme původní `eop`. Na příští stránce ovšem najdeme `EndPDFmark`. Toto makro již nesmí provádět žádnou činnost, ale musí být definováno. Vnoříme tedy jeho prázdnou definici do slovníku `userdict`:

```
userdict /EndPDFmark {} put
```

Stejně jako v minulé části si zavedeme pomocná makra, která připraví typ akce a cíl odkazu:

```
% <depth> <height> <dest> StartPDFlink  
/StartPDFlink {/Dest StartPDFmark} def
```

```
% <depth> <height> <url> StartPDFurl  
/StartPDFurl {  
  /pdf_url XD  
  << /Subtype /URI /URI pdf_url >> /Action StartPDFmark  
} def
```

```
% <depth> <height> <file> StartPDFfile  
/StartPDFfile {  
  /pdf_file XD
```

```

[ /Action /GoToR /File pdf_file ] StartPDFmark
} def
Pro uživatele vytvoříme odpovídající LATEXová makra:
% Link
\DeclareRobustCommand\PDFlink[1]{\PDFfannot{StartPDFlink}{/#1}}

% URL
\DeclareRobustCommand\PDFurl{\PDFpath{StartPDFurl}}

% Link to external file using /Action /GoToR
\DeclareRobustCommand\PDFfile{\PDFpath{StartPDFfile}}

```

Již zmíněnou výhodou těchto maker je, že umožňují řádkový zlom. Makra `\PDFurl` a `\PDFfile` mají ještě další příznivou vlastnost: jejich jediný parametr slouží současně jako cíl odkazu i jako aktivní text. Ušetříme si tedy psaní a omezíme možnost překlepů. Funkci těchto maker si podrobněji popíšeme v následující kapitole.

5. Odkazy na externí soubory a internetové zdroje

URL zdroje na Internetu jakož i plné jméno souboru může být dlouhé, a proto někdy vyžaduje řádkový zlom. Pro tyto účely vytvořil Philip Taylor balík `path.sty`. Vhodné znaky jsou aktivní a expandují na `\discretionary`. V této podobě budeme v poslední fázi text sázet. Pro zápis cíle odkazu však potřebujeme prostý text. Nemůžeme tedy jednoduše pozřít parametr makra a vložit jej na dvě místa v různých podobách. Musíme si pomoci trochu nečistým trikem.

Uvedli jsme, že chceme mít stejný řádkový zlom jako bez použití maker pro tvorbu PDF. Dále požadujeme co nejmenší zásahy do textu. Odkazy tedy budeme vytvářet pouhou náhradou `\PDFurl` či `\PDFfile` místo původního `\path`. Syntakticky musí všechna makra vypadat stejně. V některých případech však můžeme vyžadovat, aby skutečný odkaz směřoval jinam, než uvádí následující text. Proto připustíme první nepovinný parametr v hranatých závorkách, který definuje cíl odkazu.

V předchozí kapitole jsme napsali, že odkazy tohoto typu vytváříme makrem `\PDFpath`. Zde je jeho definice:

```

\DeclareRobustCommand\PDFpath[1]{%
  \def\pdf@annot@type{\PDFfannot{#1}}\pdf@path}

```

Nejprve si definujeme typ akce a potom voláme pomocné makro, které umožní zpracování nepovinného parametru:

```

\def\pdf@path{\let\pdf@path@dest\relax
  \@ifnextchar[\pdf@path@prep\pdf@path@exec}

```

První příkaz zrušil případnou předchozí definici cíle odkazu a dále se přepínáme

podle toho, zda následuje levá hranatá závorka.

Další dvě makra uschovávají cíl odkazu. Protože spoléháme na `path.sty`, vypůjčíme si makro `\c@tcodes`, které změní kategorii všech speciálních znaků na 12.

```
\def\pdf@path@prep{\beginingroup
  \c@tcodes=12 \pdf@path@optarg}
```

```
\def\pdf@path@optarg[#1]{\endgroup
  \def\pdf@path@dest{#1}\pdf@path@exec}
```

Po provedení těchto maker se dostáváme k příkazu `\pdf@path@exec`:

```
\def\pdf@path@exec{\beginingroup
  \let\p@th\pdf@hacked@path \path}
```

Chceme mít stejný řádkový zlom, jaký by vytvořilo samotné makro `\path`. Abychom zajistili správný zápis cíle odkazu, musíme pozměnit chování makra. Zavoláme jej tedy uvnitř skupiny, v níž místo jednoho z vnitřních maker vložíme vlastní verzi. Tu zde uvedeme i s původními komentáři Philipa Taylora:

```
\def \pdf@hacked@path #1%%<delim>
% it starts by opening a group (ended in \p@th) ...
% switches to \tt, and inhibits hyphenation;
% allows breaks at \discretionaries; saves the
% catcode of the initial <delim>, because if it has also been
% declared within \discretionaries, the initial and final <delim>
% won't match (which would be a disaster); \c@tcode is overloaded,
% but there is no conflict that I can detect ...
% invokes \discr@ti@n@ri@s to render active the set of special
% characters which have previously been declared as
% \discretionaries; each of these characters will expand to a real
% \discretionary, with replacement texts <self> <null> <self>; and
% re-instates the catcode of the initial <delim>.
{\beginingroup
  \tt
  \c@tcode = \catcode '#1
  \discr@ti@n@ri@s
  \catcode '\ = \active
  \expandafter \edef \activesp@ce {\passivesp@ce \hbox {}}%
  \catcode '#1 = \c@tcode
  % it next defines an inner macro \p@th with delimited parameter
  % structure, the final delimiter being the same as the initial
  % delimiter which it has itself received as #1.
  \def \p@th ##1#1% <chars> <delim>
    % Within \p@th,
    % permissible breakpoints are specified,
```

```

% the destination for PDF is obtained,
% the path is typeset as a link,
% and the group(s) ended.
{\ifx\pdf@path@dest\relax
  \begingroup
    % The contents of \pdf@path@dest should be written
    % as a PostScript string within a \special. Therefore
    % it may only contain ordinary characters. Unfortunately,
    % a great many characters were made active and defined
    % as discretionaries. In order to make it work, we
    % redefine \char and \discretionary. After these
    % modifications all characters will be expanded
    % to normal letters.
    \def\char‘{\noexpand\noexpand\noexpand}%
    \def\discretionary####1####2####3{####3}%
    \xdef\pdf@path@dest{##1}%
  \endgroup
  \fi
  \ifvmode \leavevmode \fi
  \pdf@annot@type{(\pdf@path@dest)}{##1}%
  \endp@th
\endgroup % started in \pdf@path@exec
}%
\p@th
}

```

Změna proti původní verzi se vyskytuje v makru `\p@th`. Pokud jsme makro `\pdf@path@dest` nenadefinovali, musíme před vysázením sestavit řetězec pro cíl odkazu. Mnoho znaků je ale aktivních a při zápisu uvnitř `\special` by docházelo k nežádoucí expanzi. Musíme tedy předefinovat `\discretionary` tak, aby při rozvoji zapsalo pouze svůj poslední parametr. Podíváte-li se na makra v `path.sty`, která mění kategorie znaků, zjistíte, že řada znaků se do výstupu dostane pomocí primitivu `\char`. Navíc tyto znaky také mohou být aktivní. To jsou další dvě komplikace, které by nám zničily řetězec s cílem odkazu. Musíme tedy předefinovat primitiv `\char`, přičemž necháme automaticky odstranit zpětný apostrof. K první expanzi znaku dojde v definici `\xdef` o dva řádky níže, druhá expanze je prováděna uvnitř `\special`. Abychom tedy nežádoucí expanzi znaku zabránili, potřebujeme tři primitivy `\noexpand`. Vlastní sazba odkazu je pak triviální. Protože cílem odkazu je vždy string, vložíme jej do kulatých závorek. Nakonec uzavřeme skupinu, čímž se makru `\p@th` vrátí jeho původní význam.

6. Návěští a jména

Uvedli jsme, že všechny odkazy uvnitř dokumentu budou směřovat výhradně na pojmenovaná místa. Tato jména budeme vždy odvozovat od čísla stránky a vytvoříme si pro ně následující makra:

```
\def\pdfpage#1{#@#1@}
\DeclareRobustCommand\pdfdest[1]{\pdf@write
  {/\pdfpage{#1} PDFdest end}}
```

V PostScriptové části nadefinujeme odpovídající makro, které zapíše potřebný příkaz pro definici návěští v PDF-souboru.

```
/PDFdest {
  /pdf_dest XD
  [/Dest pdf_dest /View [/FitV 0] /DEST pdfmark
} def
```

Abychom stránky pojmenovávali automaticky, musíme si předefinovat živé záhlaví či zápatí. Pro styly `plain` a `empty` je to učiněno následovně:

```
\def\ps@plain{%
  \def\@oddhead{}%
  \def\@evenhead{}%
  \def\@oddfoot{\hfil\normalfont\thepage\pdfdest{\thepage}\hfil}%
  \let\@evenfoot\@oddfoot}
```

```
\def\ps@empty{%
  \def\@oddhead{}%
  \def\@evenhead{}%
  \def\@oddfoot{\pdfdest{\thepage}\hfil}%
  \let\@evenfoot\@oddfoot}
```

Používáte-li jiné styly, musíte je předefinovat obdobně.

Tato jména použijeme pro mechanismus odkazů `\ref` a `\pageref` na místa označená návěstím `\label`. Hypertextové odkazy vytvoříme pomocí speciálních maker `\PDFref` a `\PDFpageref`. Obě makra mají dva parametry, z nichž první je nepovinný, a uvádí se tudíž v hranatých závorkách. Druhý parametr představuje jméno návěští stejně jako v makrech `\ref` a `\pageref`. První parametr specifikuje text, který má být aktivován. V tomto parametru můžeme použít speciální makro `\PDFrefext`, které bude expandováno na výsledek makra `\ref` resp. `\pageref`. Chceme-li tedy napsat, že o víceřádkových odkazech se píše v kapitole 4, přičemž celý text „v kapitole 4“ má být aktivní, použijeme zápis: `... se píše \PDFref[v~kapitole~\PDFrefext]{zw:multiline}, ...`

Obě makra provádějí velmi podobnou činnost. Proto nejprve uloží požadovaný typ a zavolají další makro, které uskuteční žádanou akci.

```
\DeclareRobustCommand\PDFref{\let\PDF@reftype\ref \PDF@setref}
\DeclareRobustCommand\PDFpageref{\let\PDF@reftype\pageref
```

```
\PDF@setref}
```

Při prvním průchodu nejsou odkazy nalezeny. Pokud bychom vytvářeli hypertextové odkazy na nenalezená návěští, skončilo by to z hlediska uživatele nepochopitelnými chybovými zprávami. Proto musíme testování provádět sami. Pouze v případě, že návěští existuje, můžeme zapsat informaci pro tvorbu hypertextového odkazu do DVI-souboru. Protože toto makro neexistovalo v původní verzi balíku, vytvoříme nyní pouze variantu, která umožňuje víceřádkový odkaz.

```
\newcommand\PDF@setref[2][\PDFrefertext]{%
  \def\PDFrefertext{\PDF@reftype{#2}}%
  \expandafter\ifx\csname r@#2\endcsname\relax
    \@latex@warning {Reference ‘#2’ on page \thepage
      \space undefined}%
    \def\PDFrefertext{??}\def\PDF@next{#1}%
  \else
    \def\PDF@next{\PDFlink{\pdfpage{\expandafter
      \expandafter\expandafter
      \@secondoftwo\csname r@#2\endcsname}}{#1}}%
  \fi \PDF@next}
```

7. Záložky

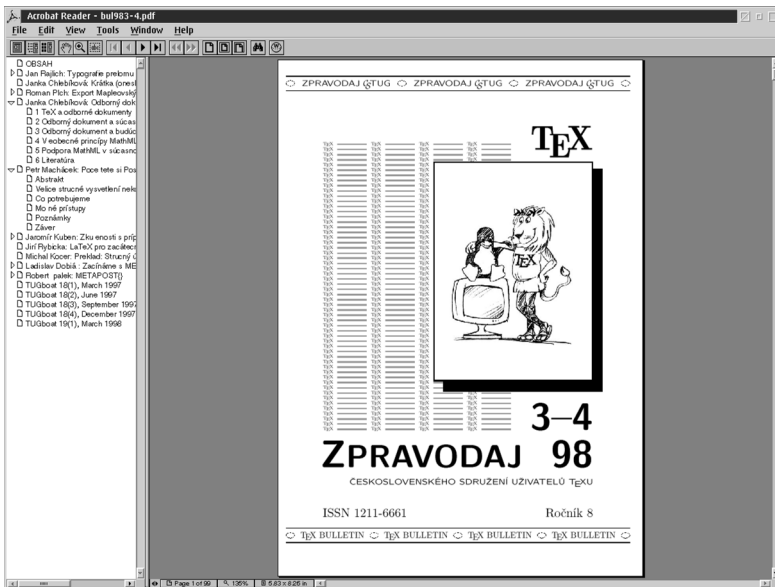
Záložky neboli „outlines“, často nazývané též „bookmarks“, reprezentují obsah dokumentu, který Acrobat Reader volitelně zobrazuje v levé části okna. V Ghostscriptu verze 5.50 a nižší nejsou záložky zobrazovány vůbec. Záložky mohou být strukturovány nejvýše do tří úrovní. Po zobrazení záložek mohou být nižší úrovně otevřeny (tj. viditelné), nebo zavřeny. Uživatel je pak může otevírat a zavírat kliknutím na odpovídající šipku. Příklad PDF-dokumentu s otevřenými i zavřenými záložkami najdete na obrázku 1.

Každá záložka má text (titul) a přiřazený cíl, na nějž se odskakuje, pokud je záložka vybrána. Dále obsahuje počet položek nižších úrovní. Je-li toto číslo záporné, pak budou nižší úrovně standardně zavřeny. Původní verze tohoto balíku nepodporovala víceúrovňové záložky. Zbyla nám tedy makra definující pouze základní úroveň.

Nejprve si ukážeme PostScriptovou část, protože je velmi jednoduchá. Celou práci zde bude provádět \LaTeX .

```
% <title> <dest> PDFtoc
/PDFtoc {0 PDFctoc} def

% <title> <dest> <count> PDFctoc
/PDFctoc {
  /pdf_cnt XD
```



Obrázek 1: Příklad PDF-dokumentu se záložkami

```

/pdf_dest XD
/pdf_tit XD
[/Title pdf_tit
 pdf_cnt dup 0 eq {pop} {/Count exch} ifelse
 /Dest pdf_dest /OUT pdfmark
} def

```

Do DVI-souboru zapíšeme příslušné informace těmito \LaTeX ovými makry:

```

\def\l@pdf#1#2{% PDF title, Page number
 #1%
 \pdf@write{(\pdf@temp) \pdfpage{#2} PDFtoc end}}
\def\l@pdfc#1#2#3{% PDF title, Page number, Count
 #1%
 \pdf@write{(\pdf@temp) \pdfpage{#2} #3 PDFctoc end}}

```

Záložky musí mít kódování `/PDFDocEncoding`. To ovšem neobsahuje všechny české a slovenské znaky. Navíc i znaky, které jsou v tomto kódování definovány, nejsou zobrazeny v některých verzích Acrobat Readeru. Tento problém by podle firmy Adobe měl být odstraněn v Acrobat Readeru 4.0. Již nyní by záložky v PDF měly podporovat UNICODÉ, ale zatím to nebylo testováno.

\LaTeX umožňuje překódování znaků. Není tedy problém vytvořit příslušné

kódování a nadefinovat si fiktivní font:

```
\input{PDFenc.def}
\DeclareFontFamily{PDF}{PDF}{}
\DeclareFontShape{PDF}{PDF}{m}{n}{<->pdfdoc}{}
\DeclareFontFamily{PDF}{cmr}{}
\DeclareFontShape{PDF}{cmr}{m}{n}{<->pdfdoc}{}
```

Vraťme se ale k úrovním záložek. Můžeme je strukturovat až do tří úrovní, což je méně, než připouští L^AT_EX. V některých případech tedy budeme nuceni L^AT_EXové úrovně nadpisů sdružovat, pokud budeme chtít, aby v záložkách byly viditelné. Jednotlivým typům nadpisů přiřadíme úroveň (smysl mají hodnoty od nuly do tří) a čítačem PDFtocdepth určíme, které úrovně záložek budou viditelné a které budou otevřeny. Vše ozřejmí tabulka 1.

Tabulka 1: Přehled úrovní záložek, × znamená neviditelné

PDFtocdepth	Úroveň			
	0	1	2	3
-2	otevřené	zavřené	zavřené	×
-1	otevřené	zavřené	×	×
0	otevřené	×	×	×
+1	otevřené	otevřené	×	×
+2	otevřené	otevřené	zavřené	×
+3	otevřené	otevřené	otevřené	×

Makra pro nastavení úrovní přiřazují stejnou hodnotu počínaje specifikovaným typem a pokračují do všech nižších typů L^AT_EXových nadpisů. Pořadí specifikací je tedy důležité. Zde jsou příslušné definice:

```
\def\PDFsubparagraph#1{\def\pdf@subparagraph{#1}}
\def\PDFparagraph#1{\def\pdf@paragraph{#1}\PDFsubparagraph{#1}}
\def\PDFsubsubsection#1{%
  \def\pdf@subsubsection{#1}\PDFparagraph{#1}}
\def\PDFsubsection#1{\def\pdf@subsection{#1}\PDFsubsubsection{#1}}
\def\PDFsection#1{\def\pdf@section{#1}\PDFsubsection{#1}}
\def\PDFchapter#1{\def\pdf@chapter{#1}\PDFsection{#1}}
\def\PDFpart#1{\def\pdf@part{#1}\PDFchapter{#1}}

% Default settings
\PDFpart 0 \PDFsubsection 3
\newcounter{PDFtocdepth} \setcounter{PDFtocdepth}{0}
```

Záložky by měly být vytvářeny s co nejmenším úsilím. Jako nejvhodnější se jeví predefinování makra \contentsline. Způsob tvorby záložek musí být ovšem dostatečně flexibilní. Proto si nadefinujeme vlastní makro

`\PDF@contentsline` a budeme předpokládat, že zápis do obsahu provede nové makro `\ZW@contentsline`.

```
\def\PDF@contentsline#1#2#3{%
  \def\footnote##1{%
    \addtocontents{bkm}{\protect\pdfline
      {\csname pdf@#1\endcsname}{#2}{#3}}%
  \ZW@contentsline{#1}{\pdfdoclink
    {\pdfpage{#3}}{#2}}{\pdflink{\pdfpage{#3}}{#3}}}
```

Makro plní hned dvě funkce. Pomocí `\addtocontents` vytvoříme záznam v pomocném souboru, který při dalším průchodu vygeneruje záložky v PDF. V makru `\ZW@contentsline` definujeme hypertextové odkazy uvnitř vytištěného odkazu. Odkaz kolem stránkové číslice je vytvořen jednoduchým makrem, které jsme si již popsali. Za zmínku stojí jen způsob definice cíle odkazu s využitím dalšího známého makra `\pdfpage`. Složitější je hypertextový odkaz spojený s textem. Zde se často vyskytuje číslo kapitoly. Zahrnutí čísla kapitoly do aktivního textu obvykle nepůsobí esteticky. K jeho vyloučení potřebujeme další nečistý trik. Makro, které příslušnou činnost zahájí, musí mít dva parametry: cíl odkazu a text nadpisu kapitoly.

```
\DeclareRobustCommand\pdfdoclink[2]{%
  \def\pdf@linkdest{#1}\pdf@doclink #2\@pdf}
```

Cíl odkazu jsme si uschovali a můžeme zavolat následující makro:

```
\def\pdf@doclink #1#2\@pdf{\begingroup
  \ifx #1\numberline
    \let\pdf@numberline\numberline
    \def\numberline ##1{\pdf@numberline{##1}\pdf@@@link}%
  \else
    \let\pdf@toc@link\pdf@@@link
  \fi \pdf@toc@link #1#2\@pdf}
```

Za okamžik budou hrát neméně důležitou roli další dvě makra:

```
\def\pdf@toc@link{}
\def\pdf@@@link #1\@pdf{\endgroup
  \PDFlink{\pdf@linkdest}{#1}}
```

V makru `\pdf@doclink` budeme měnit definice standardních příkazů. Otevřeme si tedy skupinu, aby tyto změny byly jen lokální. Pak otestujeme, zda je prvním tokenem řídicí sekvence `\numberline`. V kladném případě musíme zařídit, aby při vytváření hypertextového odkazu byla tato sekvence i se svým parametrem přeskočena. Proto si uschováme původní definici do `\pdf@numberline` a nadefinujeme si nový význam. Po ukončení podmínky tedy budeme mít ve vstupním proudu token `\pdf@toc@link` následovaný celým původním textem a oddělovačem `\@pdf`. Expanze prvního tokenu je prázdná. Makro `\numberline` pak bude nahrazeno makrem `\pdf@numberline` s parametrem, ale do tohoto makra jsme schovali původní význam `\numberline`. Následující makro pozře

zbývající text a vytvoří z něj hypertextový odkaz, v němž je povolen řádkový zlom. Přitom je nutno zavřít skupinu, kterou jsme pře okamžikem otevřeli. Číslo kapitoly bylo tímto trikem přeskočeno.

Zbývá ještě probrat případ, kdy text názvu kapitoly neobsahuje příkaz `\numberline`. Zde stačí, když předdefinujeme `\pdf@toc@link` tak, aby expandovalo přímo na `\pdf@@@link`. Veškerá činnost je tím hotova.

Uvedený přístup nabízí další možnosti, k nimž nám pomohou následující makra:

```
\newcommand\PDFnotoclinks{\DeclareRobustCommand
    \pdftoclink[2]{##2}}
\newcommand\PDFfulltoclinks{\DeclareRobustCommand
    \pdftoclink{\PDFlink}}
```

Makrem `\PDFnotoclinks` zařídíme, že hypertextové odkazy budou spojeny pouze se stránkovou číslicí. Při použití makra `\PDFfulltoclinks` budou do hypertextového odkazu zahrnuty i čísla kapitol.

Nyní se vrátíme zpět k makru `\PDF@contentsline`. V něm jsme také zapsali do pomocného souboru s příponou `bkm` příkaz `\pdfline` podobný standardnímu `\contentsline`. Makro `\pdfline` má také tři parametry: úroveň, text a číslo stránky. Pro zápis jsme použili `\addtocontents`, protože číslo stránky již známe. Zpracování proběhne až při dalším průchodu a budeme přitom potřebovat tři čítače. Ty budou stráždat počty nadpisů ve vnořených úrovních, musí tedy být navzájem sunchronizovány podobným způsobem, jako \LaTeX ové čítače pro číslování kapitol:

```
\newcounter{pdf@0}
\newcounter{pdf@1}[pdf@0]
\newcounter{pdf@2}[pdf@1]
```

Při tvorbě záložek ovšem potřebujeme znát počet vnořených názvů předem. Máme tedy jedinou možnost: při prvním průchodu zapsat pomocné informace do souboru a v dalším průchodu je načíst. Připravíme si makra, která tuto činnost zajistí.

```
\def\pdf@aux#1#2{\immediate\write\@mainaux
    {\string\pdf@count@def{#1}{#2}}}}
\def\pdf@count@def#1{\expandafter\gdef\curname zw@pdf@#1\endcurname}
```

Následující makro nejprve inkrementuje požadovaný čítač, poté připraví makro `\pdf@level` podle již známé hodnoty (ta obvykle pochází z předchozího průchodu) a nakonec zapíše informace do pomocného souboru. Všimněte si, že pro danou úroveň zapisujeme postupně definice stejných maker s jinou hodnotou. Při načítání pomocného souboru v příštím průchodu se „zapamatuje“ pouze poslední definice, což je přesně to, co potřebujeme.

```
\def\pdf@step#1{%
    \stepcounter{pdf@#1}%
    \let\pdf@prefix\empty}
```

```

\ifnum\c@PDFtocdepth<0 \def\pdf@prefix{-}\fi
\ifcase #1
  \edef\pdf@level{zw@pdf@\arabic{pdf@0}}%
\or
  \edef\pdf@level{zw@pdf@\arabic{pdf@0}.\arabic{pdf@1}}%
  \pdf@aux{\arabic{pdf@0}}{\pdf@prefix\arabic{pdf@1}}%
\else
  \def\pdf@level{relax}%
  \ifnum\c@PDFtocdepth=2 \def\pdf@prefix{-}\fi
  \pdf@aux{\arabic{pdf@0}.\arabic{pdf@1}}%
  {\pdf@prefix\arabic{pdf@2}}%
\fi}

```

Nyní se již můžeme podívat na makro `\pdfline`. Pro zjištění, které úrovně mají být viditelné, potřebujeme čítač, jehož hodnota bude v intervalu od nuly do dvou. Původní hodnotu čítače `PDFtocdepth` však musíme zachovat. Potřebujeme tedy pomocný čítač. Po zavolání makra `\pdf@step` zjistíme, zda máme vložen počet nadpisů nižších úrovní v makru `\pdf@level`, a podle toho použijeme příslušný typ zápisu.

```

\def\pdfline#1#2#3{%
  \count@=\c@PDFtocdepth
  \ifnum\count@<0 \count@=-\c@PDFtocdepth\fi
  \ifnum\count@>2 \count@=2\fi
  \ifnum #1>\count@ \else
    \pdf@step{#1}%
    \ifPDFdebug \typeout{PDFline{#1}{#2}}\fi
    \ifundefined{\pdf@level}%
      {\ifPDFdebug \typeout{\pdf@level \space undefined}\fi
      \l@pdf{\pdf@dest{#2}}{#3}}%
    {\ifPDFdebug \typeout{\pdf@level
      \space = \csname \pdf@level\endcsname}\fi
      \l@pdfc{\pdf@dest{#2}}{#3}{\csname\pdf@level\endcsname}}%
  \fi}

```

Makro `\contentsline` je používáno i v seznamu obrázků a tabulek. Tyto informace by ovšem v záložkách být neměly. Změnu definice tedy provedeme uvnitř modifikovaného `\tableofcontents`:

```

\let\PDF@ZW@tableofcontents\tableofcontents

```

```

\def\tableofcontents{\PDFlisting
  \let\ZW@contentsline\contentsline
  \let\contentsline\PDF@contentsline
  \PDF@ZW@tableofcontents
  \let\contentsline\ZW@contentsline}

```

Záložky pak zpracuje makro `\PDFlisting`:

```
\def\PDFlisting{\begingroup
  \pdf@setup
  \def\numberline##1{##1 }%
  \def\az{-}\def\pdf@dest{\def\pdf@temp}%
  \csname pdf@hook\endcsname
  \input{8859def}\usefont{PDF}{PDF}{m}{n}
  \@starttoc{bkm}\endgroup}
```

Činnost je analogická standardnímu vytváření obsahu makrem `\@starttoc`. Protože texty musí být kódovány podle `PDFDocEncoding`, zavedeme nejprve soubor `8859def.tex`, který změní kategorie všech akcentovaných znaků (podle ISO 8859-2, tj. kód \mathcal{C} -fontů) na aktivní a definuje je pomocí příslušných řídicích sekvencí, a zvolíme fiktivní font. V názvech kapitol ale mohou být použita nejružnější makra. V záložkách jsou povoleny jen prosté texty. Musíme tudíž řadu maker předefinovat. Základní makra pro různá \TeX ová loga, přepínače fontů apod. jsou uvedena v makru `\pdf@setup`. Zde je pouze jeho část pro ilustraci:

```
{\catcode'\|=0 |catcode'\|=12
|gdef|PDF@bs{\|}}
```

```
\def\pdf@setup{%
  \let\@typeset@protect\empty\set@typeset@protect
  \def\footnote##1{%
  \def\TeX{TeX}%
  \def\LaTeX{LaTeX}%
  \def\LaTeXe{LaTeX2e}%
  \let\raggedright\empty
  \let\noindent\empty
  \let\leavevmode\empty
  ...
  \def\|{%
  \def\dots{\text{ellipsis}}%
  \def\cmd##1{\PDF@bs##1}%
  \def\THANH{Han The Thanh}%
  \let\raggedright\empty
  \let\ignorespaces\empty
  \let\footnote@gobble
  \let\mdseries\empty
}
```

Velmi důležitý je první řádek. Potřebujeme totiž, aby expanze makra `\protect` byla prázdná, nikoliv `\relax`. Pokud bychom však provedli jednoduché přiřazení `\let\protect\empty`, skončilo by to katastrofou. Zde použitý postup je jediný

správný. Pro uživatelské definice je ponecháno makro `\pdf@hook`. To je voláno prostřednictvím `\csname`, takže nevadí, pokud jej uživatel nenadefinuje.

Zbývá ještě vysvětlit, proč definujeme makro `\pdf@dest`. Při zápisu záložek totiž musíme expandovat jak všechna makra tak překódovat akcentované znaky. Není jednoduché zařídit, aby všechny expanze proběhly v požadovaném okamžiku. Makro `\pdfline` proto vkládá parametry pro `\l@pdf` a `\l@pdfc` do pomocného makra `\pdf@dest`. Makra `\l@pdf` i `\l@pdfc` provedou první parametr, což v našem případě nedefinuje makro `\pdf@temp`. Toto makro je pak zapsáno jako `\special` do DVI-souboru, přičemž dojde k požadovaným expanzím. Nepodařilo se mi objevit jiný způsob, který by za všech okolností provedl všechny požadované činnosti.

Uvedené definice umožňují ovlivňovat hypertextové odkazy, které se vytvoří. Pokud nechceme mít v dokumentu záložky, stačí předefinovat:

```
\let\PDFlisting\relax
```

Pokud nechceme ani hypertextový obsah, napíšeme:

```
\let\tableofcontents\PDF@ZW@tableofcontents
```

8. Nedostatečně a přespříliš robustní makra

Při zápisu názvů kapitol do pomocných souborů nesmíme připustit expanzi. \LaTeX dělí makra do dvou skupin: na robustní, která v těchto situacích expandována nejsou, a křehká, která se expandují a uživatel musí expanzi zabránit sám.

\LaTeX 2.09 používal pro definici robustních maker následující trik:

```
\def\RobustMacro{\protect\pRobustMacro}
```

```
\def\pRobustMacro{... definice ...}
```

Z toho též vycházelo doporučení, jak zacházet s křehkými makry. Pokud jsme chtěli použít křehké makro v názvu, museli jsme před ně psát `\protect`.

Podívejme se, co se stane při zápisu takového makra do pomocného souboru pro tvorbu obsahu a později pro záložky. Pokud zapíšeme do názvu kapitoly `\RobustMacro`, dojde při zápisu k expanzi na `\protect\pRobustMacro`. Ochranné makro `\protect` přitom zmizí, ale `\pRobustMacro` expandováno nebude. Při sazbě obsahu narazíme na `\pRobustMacro` a expandujeme jej. Zde je vše v pořádku, ale problém nastane při zápisu tohoto makra do souboru pro tvorbu záložek. Toto makro je totiž křehké a pravděpodobně způsobí nějaký typ katastrofy. Abychom tomu zabránili, museli bychom před `\pRobustMacro` napsat `\protect\protect\protect`. Tak je nutno zacházet s křehkými makry používanými v názvech.

Lepší mechanismus robustních maker nabízí \LaTeX 2_ε. Při použití definičního makra `\DeclareRobustCommand` se totiž vytvoří pomocné makro pojmenované `\csname_␣RobustMacro_␣\endcsname`. Všimněte si koncové mezery. Ta při načí-

tání pomocného souboru bude mít opět kategorii 10 a podle známých pravidel bude spolknuta. Na vstupu tedy dostaneme původní robustní makro a zápis do souboru pro tvorbu záložek nebude činit žádné potíže.

Reliktem ze starých dob je makro `\numberline`. To je křehké a standardně se vkládá prostřednictvím `\protect`. Přebytečný `\protect` nám obvykle nevádí, takže problém vyřešíme tím, že makro předefinujeme novým způsobem. Nabízí se automatické použití příkazů:

```
\let\ZW@PDF@numberline\numberline
\DeclareRobustCommand\numberline{\ZW@PDF@numberline}
```

To bude fungovat do okamžiku, než někdo nadefinuje `\numberline` ve svém stylu skutečně robustně pomocí `\DeclareRobustCommand`. Podívejme se, co se stane.

Pokud bylo `\numberline` křehké nebo definováno jako robustní způsobem, který užíval \LaTeX 2.09, pak jeho nová definice bude nejprve expandovat na `\protect` a `\csname_\numberline_\endcsname`. Druhý token pak bude expandovat na původní význam. Pokud ale bylo `\numberline` definováno pomocí `\DeclareRobustCommand`, pak uschovaná definice obsahuje makro, jehož expanzí je také `\protect` následovaný tokenem `\csname_\numberline_\endcsname`. Výsledkem takové přespříliš robustní definice bude nekonečná smyčka.

Při definici tedy musíme být rafinovanější. Napřed si vytvoříme pomocné makro simulující robustní `\numberline`. Pokud se shoduje s definicí `\numberline`, nebudeme provádět nic, protože makro je již dostatečně robustní. Předefinování použijeme v opačném případě. Abychom snížili pravděpodobnost, že nám uživatel dodatečně podsuně vlastní křehkou definici, provedeme tyto akce později prostřednictvím `\AtBeginDocument`:

```
\AtBeginDocument{% Fix \numberline
\edef\ZW@PDF@numberline{\noexpand\protect
\expandafter\noexpand\csname numberline \endcsname}%
\ifx\ZW@PDF@numberline\numberline % it was already robust
\else
\let\ZW@PDF@numberline\numberline
\DeclareRobustCommand\numberline{\ZW@PDF@numberline}%
\fi}
```

Pokud zapomeneme v názvech kapitol nedostatečně robustní makra, začnou se dít (většinou až při třetím průchodu) podivné věci. Někdy se \LaTeX ová makra pomatou natolik, že budou opakovaně načítat týž soubor. To ovšem brzy povede k tomu, že \TeX ohlásí příliš mnoho otevřených souborů. Pak je vhodné prohlédnout si soubory s příponami `toc` a `bkm`. Obvykle v nich snadno najdeme podivně expandovaná makra a vystopujeme křehké makro, které příslušný problém způsobilo.

9. Nastavení vlastností dokumentu

Prvním parametrem, který musíme nastavit, je velikost stránek. V PDF-souborech máme jednak tzv. MediaBox, a současně CropBox. Oba se zadávají jako souřadnice obdélníka a prohlížeč zobrazí průsečík těchto dvou obdélníků. MediaBox se nastaví na rozměry papíru. Ty můžeme specifikovat buď pomocí příkazu `\special{papersize...}` nebo na příkazovém řádku parametrem `-t` nebo `-T` s odpovídající hodnotou. CropBox nastavíme následujícím makrem:

```
\providecommand\CropBox{0 0 595 842}
\def\PDF@CropAllPages{\pdf@write{[\CropBox] CropAllPages end}}
\AtBeginDocument{\PDF@CropAllPages}
```

Standardně zavedeme rozměry formátu A4. Použití `\providecommand` zajistí, že se nezruší definice, kterou vytvořil uživatel před zavedením tohoto stylu.

Někdy potřebujeme změnit CropBox aktuální stránky. K tomu použijeme makro:

```
\def\CropThisPage#1{\pdf@write{[#1] CropThisPage end}}
```

Na rozdíl od předchozího makra, které expanduje na příslušné rozměry, máme zde makro s jedním parametrem, jímž je čtveřice čísel.

Zde jsou pak příslušné PostScriptové povely:

```
% [ <llx> <lly> <urx> <ury> ] <type> CropMark
/CropMark {
  [ /CropBox 4 2 roll pdfmark
} def
```

```
% [ <llx> <lly> <urx> <ury> ] CropAllPages
/CropAllPages { /PAGES CropMark } def
```

```
% [ <llx> <lly> <urx> <ury> ] CropThisPage
/CropThisPage { /PAGE CropMark } def
```

Další makro definuje způsob, jak se má dokument otevřít. `\PDFdocview` musí expandovat na příslušné povely, které PDF vyžaduje. Standardní definice jsou následující:

```
\providecommand\PDFdocview{/PageMode /UseOutlines /View [/FitV 0]}
\def\PDF@docview{\pdf@write{[\PDFdocview\space PDFdocview end}}
\AtBeginDocument{\PDF@docview}
PostScriptová část má jediné makro:
/PDFdocview {/DOCVIEW pdfmark} def
```

Nakonec si ukážeme, jak zapíšeme základní informace o dokumentu. Datum vytvoření a modifikace musí mít tvar (D:YYYYMMDDhhmmss)¹, kde jednotlivé skupiny písmen zastupují rok, měsíc, den, hodiny, minuty, sekundy. Údaj nemusí

¹Toto je zjednodušená podoba, úplnou syntaxi lze nalézt v literatuře uvedené na konci článku.

být úplný a může být ukončen po kterékoliv skupině. My budeme obvykle zapisovat jen datum bez časového údaje. Je zřejmé, že potřebujeme makro, které převede hodnotu čítače na dvě číslice:

```
\def\pdf@num#1{\ifnum #1<10 0\fi \the#1}
```

Nyní si nastavíme datum zpracování dokumentu. Makro má jeden parametr, a tím je jméno makra, do něhož se uloží datum ve formátu požadovaném v PDF. Definice je globální, což umožňuje zavolat toto makro uvnitř skupiny, kde jsme lokálně předefinovali `\day`, `\month` a `\year`. Automaticky si nadefinujeme i `\DateOfTeXing`.

```
\def\SetTeXingDate#1{\xdef#1{\the\year\pdf@num\month\pdf@num\day}}
\SetTeXingDate\DateOfTeXing
```

Dále si nadefinujeme i čas zpracování, přestože jej obvykle nepoužijeme:

```
\count@=\time \divide\count@ by 60
\edef\@temp{\pdf@num\count@}%
\multiply\count@ by -60 \advance\count@ by \time
\edef\TimeOfTeXing{\@temp\pdf@num\count@}%
```

Mohli bychom modifikovat makro `\DateOfTeXing` následujícím způsobem:

```
\edef\DateOfTeXing{\DateOfTeXing\TimeOfTeXing}
```

Makro, obsahující datum modifikace, je totiž definováno takto:

```
\def\pdf@modt{(D:\DateOfTeXing)}
```

Informaci o dokumentu pak zapíšeme jedním z následujících maker. Makro `\DocInfo` má pevnou syntaxi. Jeho tři parametry jsou postupně autor, název dokumentu a datum publikování. Další informace nelze zadat. Naproti tomu makro `\DocInfoArray` umožňuje zadání libovolných informací, ale za cenu toho, že je uvádíme jako jediný parametr v hranatých závorkách, přičemž musíme dodržet syntaxi, kterou vyžaduje formát PDF. Automaticky se doplňuje pouze datum modifikace:

```
\newcommand*\DocInfo[3]{\@pdf@info@true
\edef\pdf@title{(#1)}%
\edef\pdf@auth{(#2)}
\edef\pdf@crttdt{(D:#3)}%
\edef\pdf@moddt{(D:\DateOfTeXing)}%
\pdf@write{\pdf@title\space\pdf@auth\space\pdf@crttdt\space
\pdf@moddt\space DocInfo}}
```

```
\newcommand*\DocInfoArray[1][ ]{\@pdf@info@true
\edef\pdf@moddt{(D:\DateOfTeXing)}%
\pdf@write{[ #1 \pdf@moddt\space DocInfoArray]}
```

Alespoň jedno z těchto maker musí být v dokumentu uvedeno. Při opomenutí chceme být varováni, ale nebudeme to považovat za velkou chybu. Použijeme tedy následující příkazy:

```
\newif\if@pdf@info@
\def\pdf@info@test{\if@pdf@info@ \else
```

```

\typeout
{*** ERROR: Document Information was not specified ***}\fi}
\AtBeginDocument{\pdf@info@test}
  Zde máme odpovídající PostScriptová makra:
/DocInfo {
  /pdf_modif XD /pdf_creat XD /pdf_auth XD /pdf_tit XD
  [/Author pdf_auth
  /CreationDate pdf_creat
  /Producer (LaTeX)
  /Title pdf_tit
  /ModDate pdf_modif
  /DOCINFO pdfmark
} def

/DocInfoArray {
  /ModDate exch
  /DOCINFO pdfmark
} def

```

10. Podmíněné příkazy

V některých situacích mohou příkazy specifické pro PDF vadit. Nechceme tedy využívat vlastnosti balíku PDFHDR. Nemůžeme jej ale zakomentovat, protože bychom v dokumentu měli nedefinovaná makra. Zavedeme tedy parametry `create` (to bude default) a `nocreate`:

```

\newif\ifPDFcreate      \PDFcreatetrue
\DeclareOption{create}{\PDFcreatetrue}
\DeclareOption{nocreate}{\PDFcreatefalse}
\ProcessOptions

```

Pokud v příkazu `\usepackage` uvede uživatel parametr `nocreate`, znefunkčnime některá makra:

```

\ifPDFcreate \else
  \let\pdf@write@gobble
  \let\pdf@@write@gobble
  \let\pdf@info@test@gobble % Should it really be here?
  \let\PDFlisting\relax
\fi

```

Makro `\ifPDFcreate` úmyslně ve svém názvu nemá zavínáč. Je to proto, aby jej uživatel mohl snadno použít pro vlastní rozhodování, zda je generován kód pro PDF.

11. Omezení

Jak bylo ukázáno, činnost popisovaných maker je zcela závislá na PostScriptových příkazech, které vytváří DVI-ovladač. Současná verze tedy funguje pouze s programem DVIPS od Radical Eye Software. Konkrétně byl balík testován s verzí 5.58 pro OS/2, ale pravděpodobně je použitelný i s jinou verzí. Je však evidentní, že s jinými ovladači DVI→PS pracovat nebude. Protože všechny ovladače budou zřejmě převádět DVI-soubory podobným způsobem, bylo by jistě možné vytvořit odpovídající PostScriptová makra. Balík by pak mohl mít volbu ovladače, případně by se podle (ne)existence jistých maker mohl přepínat automaticky.

12. Dostupnost

Balík je stále ještě v alfa verzi a teprve nedávno v něm byly odhaleny závažné chyby. Po několika dalších testech a doplnění (anglické) dokumentace bude pravděpodobně na podzim roku 1999 vystaven na <http://www.icpf.cas.cz/wagner/ftp/tex.html> a nabídnut na CTAN.

13. Literatura

V seznamu literatury uvedeme sice primární zdroje informací, ale zejména se soustředíme na články ve Zpravodaji a v jiných dokumentech, které jsou pro čtenáře snadno dostupné, zejména v elektronické podobě.

13.1. Program pdf \TeX

1. Hàn Thế Thành: *Alternativní výstup programu \TeX – PDF*. Zpravodaj Československého sdružení uživatelů \TeX u, **6** (2), 69–85 (1996).

13.2. Informace o formátu pdf

Knihy o formátu PDF byly vydány nakladatelstvím Addison-Wesley. Jejich elektronická forma (PDF) je dostupná též na stránce <http://partners.adobe.com/supportservice/devrelations/technotes.html>. Úmyslně neuvádíme přesná URL jednotlivých dokumentů, protože se v budoucnu mohou změnit. Zájemce si je na této stránce jistě najde.

2. *pdfmark Reference Manual*. Technical Note # 5150.
3. *Portable Document Format Reference Manual, Version 1.3*.

13.3. Makra pro tvorbu obsahu

Tato problematika je popsána v následujících dokumentech:

4. M. Goossens, F. Mittelbach, A. Samarin: *The L^AT_EX Companion*. Addison Wesley, Reading 1994, ISBN 0-201-54199-8.
5. Z. Wagner: *L^AT_EXová kuchařka/3*. Zpravodaj Československého sdružení uživatelů T_EXu, **7** (3), 140–167 (1997).

Zdeněk Wagner
wagner@mbox.cesnet.cz

TUGboat 19(2), June 1998

Addresses	91	
General Delivery	93	<i>Mimi Jett</i> : From the President
	94	<i>Barbara Beeton</i> : Editorial comments
		Copyright protection for typefaces; More on PS fonts;
		CyrTUG membership now free of charge; IBM's techexplorer; New Omega for Mac; EuroT _E X 98 — The Tenth European T _E X Conference
	95	April Fool's Hoax
	97	CTAN CDROM series, compliments of DANTE
Typography	98	<i>Peter Flynn</i> : Typographers' inn
Graphics	101	<i>Denis Girou</i> : pst-fill — a PSTricks package for filling and tiling areas
Applications		
Book Review	113	<i>Michael Doob</i> : “T _E X Unbound”, by Alan Hoenig
Fonts	115	<i>Anshuman Pandey</i> : An overview of Indic fonts for T _E X
	121	<i>Thierry Bouche</i> : Diversity in math fonts
Hints & Tricks	135	<i>Jeremy Gibbons</i> : ‘Hey — it works!’ Smart spaced macros everywhere (Robert Tolksdorf); Dashed lines (Pedro J. Aphalo); Double-headed arrows (Jeremy Gibbons)

	L^AT_EX	137	<i>L^AT_EX</i> project team: Default docstrip headers
		139	<i>L^AT_EX</i> project team: L ^A T _E X News, Issue 9, June 1998
	T_EX Northeast	140	Conference Program
		142	<i>Stephanie Hogue</i> : Final report: T _E X Northeast
		144	T _E X Northeast: Workshops and additional papers
		147	<i>Michael P. Barnett</i> : mathscape — Combining Mathematica and T _E X
		157	<i>Robert S. Sutor and Samuel S. Dooley</i> : T _E X and L ^A T _E X on the Web via IBM techexplorer
		162	<i>Amy Hendrickson</i> : Real Life L ^A T _E X: Adventures of a T _E X consultant
		168	<i>Alan J. Hoenig</i> : Typesetting with T _E X and L ^A T _E X
		176	<i>Alan J. Hoenig</i> : Alternatives to Computer Modern Mathematics
		188	<i>Jeffrey McArthur</i> : Developing database publishing systems using T _E X
		195	<i>Ross Moore</i> : Presenting mathematics and languages in Web-pages, using L ^A T _E X ₂ HTML
		204	<i>Oren Patashnik</i> : BibTeX 101
		208	<i>Peter Signell</i> : One-document scientific publishing for print and Web/CD
		214	<i>Michael D. Sofka</i> : TeX to HTML translation via tagged DVI files
	Abstracts	223	Les Cahiers GUTenberg, Contents of issue 28–29
	News & Announcements	227	Calendar
		92	TUG 98 – Torun, Poland, 17–21 August 1998, Preliminary program

	231	<i>Wilfred Hennings</i> : Volunteers needed for L ^A T _E X2rtf coordination and development
	229	TUG'99 Announcement
Late-Breaking News	228	<i>Mimi Burbank</i> : Production notes
	228	Future issues
TUG Business	230	Institutional members
Advertisements	231	T _E X consulting and production services
	232	Y&Y Inc.
	c3	Blue Sky Research

TUGboat 19(3), September 1998

	234	<i>Barbara Beeton</i> : TUG Election Notice
	235	<i>Barbara Beeton</i> : Editorial Comments – A TUG'98 Trip Report
	237	TUG'98 Attendees
Real World	239	<i>R.W.D. Nickalls</i> : T _E X in the Operating Theatre: An anaesthesia application
Languages and Fonts	242	<i>Janusz M. Nowacki</i> : Antykwa Torunska: an electronic replica of a Polish traditional type
	244	<i>Richard J. Kinch</i> : Belleek: A call for METAFONT revival
	250	<i>Karel Piska</i> : Georgian scripts
	256	<i>Taco Hoekwater</i> : Generating Type 1 fonts from METAFONT sources
PostScript Topics	267	<i>Boguslaw Jackowski, Piotr Pianowski, and Piotr Strzelczyk</i> : Threshing EPS files
	272	<i>Boguslaw Jackowski, Piotr Pianowski, and Piotr Strzelczyk</i> : More T _E X-PostScript links
	276	<i>Piotr Bolek</i> : METAPOST and patterns
Tools	284	<i>Han The Thanh</i> : Improving T _E X's typeset layout

	289	<i>Daniel Taupin</i> : ltx2rtf: Exporting L ^A T _E X documents to Word addicts
	293	<i>Wlodek Bzyl</i> : Adding native language support to the CWEB package and the T _E X program
	298	<i>Marcin Wolinski</i> : Pretprin — a L ^A T _E X 2 _ε package for pretty-printing texts in formal languages
	304	<i>Hans Hagen</i> : The Calculator Demo , Integrating T _E X, METAPOST, JavaScript and PDF
	311	<i>Hans Hagen</i> : Visual debugging in T _E X, Part 1: The Story
	317	<i>Hans Hagen</i> : Visual debugging in T _E X, Part 2: The Macros
Futures	318	<i>Karel Skoupý</i> : NTS: a New Typesetting System
	323	<i>NTG T_EX future working group</i> : T _E X in 2003, Part I: Introduction and Views on Current Work
	330	<i>NTG TeX future working group</i> : T _E X in 2003, Part II: Proposal for a <code>\special</code> standard
News & Announcements	338	Calendar
	339	Production Notes
	340	Announcement
TUG Business	341	Institutional members
	342	TUG membership application
Advertisements	343	T _E X consulting and production services
	339	Hug The Lion!
	344	Y&Y Inc.
	c3	Blue Sky Research

Zpravodaj Československého sdružení uživatelů T_EXu

ISSN 1211-6661

Vydalo: Československé sdružení uživatelů T_EXu
vlastním nákladem jako interní publikaci

Obálka: Bohumil Bednář

Počet výtisků: 710

Uzávěrka: 24. června 1999

Odpovědný redaktor: Zdeněk Wagner

Tisk a distribuce: KONVOJ, spol. s r. o., Berkova 22, 612 00 Brno,
tel. 05-740233

Adresa: ČSTUG, c/o FI MU, Botanická 68a, 602 00 Brno

fax: 05-412 125 68

e-mail: cstug@cstug.cz

Zřízené poštovní aliasy sdružení ČSTUG:

bulletin@cstug.cz, zpravodaj@cstug.cz

korespondence ohledně Zpravodaje sdružení

board@cstug.cz

korespondence členům výboru

cstug@cstug.cz, president@cstug.cz

korespondence předsedovi sdružení

cstug-members@cstug.cz

korespondence členům sdružení

cstug-faq@cstug.cz

řešené otázky s odpověďmi navrhované k zařazení do dokumentu ČSFAQ

secretary@cstug.cz, orders@cstug.cz

korespondence administrativní síle sdružení, objednávky CD-ROM

bookorders@cstug.cz

objednávky tištěné T_EXové literatury na dobírku

ftp server sdružení:

<ftp://ftp.cstug.cz/>

www server sdružení:

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

Podávání novinových zásilek povoleno Českou poštou, s.p. OZJM Ředitelství
v Brně č.j. P/2-1183/97 ze dne 11. 3. 1997.