Z

Praktyka

Uruchamiania TEX Live 4 bezpośrednio z CD-ROM w środowisku Windows9x/NT

Stanisław Wawrykiewicz

Niniejsza notatka stanowi uzupełnienie artykułu z poprzedniego Biuletynu (WEB2C w praktyce) i przedstawia rozwiązanie problemów zgłaszanych często na liście dyskusyjnej GUST.

Uwaga wstępna. Domyślnie, po włożeniu płytki CD do napędu, Windows uruchamia program `Autostart`, o ile znajduje się on w głównym katalogu płytki. Jest to często niepożądane i nużące. Radą na to jest albo ustawienie odpowiedniej opcji w rejestrach systemu (`Panel sterowania` → `System` → `Menedżer urządzeń` → `CD ROM` → `Ustawienia`: tu należy wyłączyć opcję: „`Automatycznie powiadom o włożeniu`”), albo przytrzymanie klawisza `<Shift>` podczas wkładania płytki do napędu.

Ponieważ dla Windows 9x/NT brak jest programu `texconfig`, przygotowanie uruchomienia systemu TEX należy wykonać ręcznie jak w poniższych krokach.

1. Dodać ścieżkę z binariami do zmiennej `PATH`. Np. gdy napęd CD jest oznaczony literą `H:`, należy dopisać do pliku `autoexec.bat` polecenie:

```
set PATH=H:\bin\win32;%PATH%
```

(Gdy korzystamy wyłącznie z plików zawartych na CD, bez kroków poniższych, tzn. instalacji niektórych plików konfiguracyjnych na twardym dysku, należy dodać jeszcze:

```
set TEXMFMAIN=H:/texmf
```

Uwaga ta dotyczy tylko Windows 95/98; dla Windows NT nie jest to wymagane.)

2. Na dysku `C:` należy utworzyć niewielkie drzewko katalogów w katalogu `TeX` i skopiować do odpowiednich podkatalogów pliki z analogicznych podkatalogów zawartych w katalogu `texmf` CD-ROM-u:

```
C:\TeX\texmf\dvips\config\config.ps
C:\TeX\texmf\tex\generic\config\language.dat
C:\TeX\texmf\web2c\fmtutil.cnf
C:\TeX\texmf\web2c\mktex.cnf
C:\TeX\texmf\web2c\texmf.cnf
```

Na serwerze GUST znajdziemy plik `ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/GUST/ERRATA.TL4/mkloctex.bat`, który wykonuje to zadanie.

3. Zmodyfikować kilka wierszy w pliku `C:\TeX\texmf\web2c\texmf.cnf`, np.

```
TEXMFMAIN = H:/texmf
TEXMFLOCAL =
HOMETEXMF=
VARTEXMF = C:/TeX/texmf
```

Zakładając, że będziemy korzystać tylko z lokalnego drzewka katalogów oraz z CD-ROM, można zoptymalizować zmienną `TEXMF`:

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

a także określić dokładnie, w którym katalogu będą generowane fonty, np.

```
VARTEXFONTS = c:/tmp/texfonts
```

(jeśli tego nie zrobimy, fonty będą generowane domyślnie w katalogu `c:/var/tmp/texfonts`).

4. Modyfikując plik `C:\TeX\texmf\web2c\fmtutil.cnf`, możemy określić, które formaty będą wymagane, np. warto usunąć znak komentarza '`#`' przed deklaracjami formatów `mex`, `pdfmex`, `platex`.

5. W pliku `C:\TeX\texmf\web2c\mktex.cnf` możemy określić tryb pracy METAFONT-a i rozdzielczość generowanych fontów (domyślnie jest to drukarka laserowa zgodna z Hewlett Packard – tryb `ljfour` i 600 dpi), np. dla rozdzielczości 300 dpi, odpowiednie wiersze pliku `mktex.cnf` powinny być zmodyfikowane w następujący sposób:

```
: ${MODE=cx}
: ${BDPI=300}
```

(nazwy trybów pracy METAFONT-a można znaleźć w pliku `texmf/metafont/misc/modes.mf` na CD).

6. W pliku `C:\TeX\dvips\config\config.ps` możemy odblokować użycie przez sterownik Dvips fontów CM w wersji Type 1 (obwiedniowej) – w tym celu należy usunąć znak '`%`' w wierszu:

```
p +bsr.map
```

W razie potrzeby można zmodyfikować rozdzielczość wynikowego pliku, tryb METAFONT-a i rozdzielczość użytych fontów bitmapowych, np. jak wyżej, dla drukarki HP Laser Jet 300 dpi:

```
D 300
X 300
Y 300
M cx
```

7. Plik `C:\TeX\texmf\tex\generic\config\language.dat` modyfikujemy jedynie gdy używamy LATEX-a z mechanizmem Babel. Uwaga: do tego celu niezbędne jest rozpakowanie w `C:\TeX\texmf\` aktualizacji dostępnej na serwerze:

`ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/GUST/ERRATA.TL4/`

8. Po niezbędnych modyfikacjach należy koniecznie wykonać polecenie: `mktexlsr`, które zaktualizuje bazę danych instalacji.

9. Aby wygenerować potrzebne formaty należy uruchomić polecenie:

```
fmtutil --all
```

('`fmtutil --help`' wyświetla dostępne opcje uruchamiania programu) po czym ponownie zaktualizować bazę danych:

```
mktexlsr
```

Ten dosyć skomplikowany opis pozwala uruchamiać programy bezpośrednio z CD-ROM, przy czym pliki formatów będą ładowane o wiele szybciej z twardego dysku zaś lokalne pliki konfiguracyjne pozwalą lepiej dostroić cały system.

Współpraca z Ghostscript

Gdy korzystamy z oprogramowania TEX Live z CD warto zainstalować na twardym dysku program Ghostscript (interpreter PostScript) oraz towarzyszący mu interfejs graficzny, program GSview. Oba programy instaluje się bardzo prosto uruchamiając zawarty na płytce w katalogu \setupw32\gsview program setup.exe. Po istalacji w domyślnym katalogu (C:\gstools) należy zmodyfikować plik autoexec.bat, dodając katalog z binariami do zmiennej PATH oraz ustawiając zmienną wskazującą na biblioteki i fonty programu (dobrej jakości, bezpłatne odpowiedniki standardowych 35 fontów Adobe):

```
set PATH=c:\gstools\gs5.50;%PATH%
set GS_LIB=c:/gstools/gs5.50;
            c:/gstools/gs5.50/fonts
```

Aktualizacja binariów

Przynajmniej trzy pliki binariów dla Windows wypada zaktualizować (w postaci spakowanej znajdują się one na serwerze GUST, ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/GUST/ERRATA.TL4/tl4-upd-win32.zip). Gdy korzystamy z innych binariów bezpośrednio z CD, można je umieścić w katalogu wcześniej przeglądanym podczas przeszukiwania ścieżek PATH. Najlepiej zilustruje to przykład:

- tworzymy katalog (folder) c:\bin
- rozpakowujemy w nim nowe binaria:

  ```
  unzip tl4-upd-win32.zip
  ```

- w pliku autoexec.bat modyfikujemy zmienną PATH (uwzględniamy tu wymienione wyżej zmiany):

```
set PATH=C:\bin;H:\bin\win32;
           C:\gstools\gs5.50;%PATH%
```

Mam nadzieję, że powyższe uwagi pozwolą Czytelnikowi bardziej efektywnie korzystać z CD TEX Live 4.

◇ Stanisław Wawrykiewicz
staw@gust.org.pl

Zamiana DVI na MP

BOP s.c.

Chciałoby się czasem włączyć do obrazka METAPOST-owego stronę z przygotowanego wcześniej pliku .dvi (zwłaszcza w kontekście prezentacji Bachotkowo-PDF-owo-typograficznej). Czasem może to być prostsze niż wciskanie kodu TEX-owego między znaczniki „btex” i „etex”, szczególnie w przypadku plików wielostronicowych.

Marcin Woliński wpadł na pomysł, by do tego celu wykorzystywać program DVITOMP. Problem wszakże w tym, że DVITOMP pstrzy plik wynikowy znacznikami mpxbreak, nie tolerowanymi przez METAPOST-a w normalnym trybie przetwarzania. Ale nie ma żadnych przeciwwskazań, żeby wynik programu DVITOMP wstępnie przetworzyć, choćby AWK-iem lub PERL-em, a najlepiej... METAPOST-em!

BOP proponuje następujący sposób:

1. Plik .dvi konwertujemy programem DVITOMP:

```
dvitomp plik.dvi plik.mpx
```

2. Przetwarzamy plik .mpx za pomocą METAPOST-a

```
mpost \vardef ifi = str plik.mpx enddef; \
vardef ofi = str plik.mpy enddef; \
input fix_brks.mp
```

(powyższy kod podzielono na wiersze tylko z powodu zbyt wąskiej szpalty). Powstaje plik .mpy, chytrze zmieniony w stosunku do pliku .mpx – wstawione zostają po prostu instrukcje warunkowe.

Program fix_brks.mp korzysta z założenia, że operacja mpxbreak umieszczana jest bez zbędnych spacji w osobnym wierszu. Gdyby jakiś wariant DVITOMP-a działał inaczej, trzeba by zmodyfikować fix_brks.mp.

3. W pliku METAPOST-owym, w którym chcemy stronę (strony) wykorzystać, należy skorzystać z makra fix_page zdefiniowanego w pliku fix_page.mp, np. tak:

```
...
picture p;
p:=fix_page(10,"plik.mpy"); % 10 to przykładowy
  %numer strony, "plik.mpy" to przykładowa nazwa
draw p;
...
```

4. I już.

Komentarze mile widziane.

◇ BOP s.c.
bop@bop.com.pl

Programy opisane w tej notatce i przykład użycia można znaleźć na serwerze GUST: ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/GUST/contrib/mpost/dvi2mp/ [Red.].