

Fonty PL w nowej PostScriptowej postaci

Janusz Marian Nowacki

Używają tego już anglosasi

Rodzina pism Computer Modern została stworzona w duchu czcionek Monotype Modern 8A przez profesora Donalda E. Knutha z Uniwersytetu Stanforda w USA. Rodzina Computer Modern zawiera duży zestaw znaków tekstowych, naukowych i matematycznych, i jest szeroko wykorzystywana do składania tekstów za pomocą systemu \TeX . Podstawowym źródłem wiedzy o fontach z rodziny Computer Modern jest podręcznik *Computer Modern Typefaces*, (D. E. Knuth, *Computers & Typesetting*, Vol. E, Addison Wesley). Godny polecenia w tym względzie jest również *The \TeX book (Computers & Typesetting, Vol. A)*.

Wszyscy \TeX -owcy dobrze znają ten zestaw fontów, gdyż są standardem we wszystkich pakietach dystrybucyjnych \TeX -a. Są to tzw. fonty bitmapowe, które pewnie będą kiedyś opisane szerzej w naszym biuletynie. Fonty tego rodzaju mają swoje zalety i wady.

Pewnego pięknego dnia, na początku marca br., na liście dyskusyjnej GUST-u pojawiła się miła, przynajmniej dla mnie, wiadomość – w archiwach \TeX -owych są już dostępne POSTSCRIPT-owe wersje fontów CM udostępnione przez American Mathematical Society. Rodzina czcionek obwiedniowych Computer Modern zawiera 75 krojów, które mogą być używane na wszystkich drukarkach i naświetlarkach POSTSCRIPT-owych oraz w systemie Windows z zastosowaniem programu Adobe Type Manager.

Mogą używać również Polacy

Radość moja byłaby jednak większa gdyby czcionkami PostScriptowymi Computer Modern można było składać teksty w języku Mickiewicza i Słowackiego, nie wspominając już o Reju.

Polskim odpowiednikiem bitmapowych fontów Computer Modern są kroje `pl*.pk` przygotowane wraz z polskim formatem $\mathcal{M}\mathcal{E}\mathcal{X}$ przez Bogusława Jackowskiego i Marka Ryćko.

Ktoś powinien więc „zlokalizować” fonty obwiedniowe $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -CM. Zdecydowanie najlepiej zrobiłby to Bogusław Jackowski, gdyż nikt inny nie posiada

większej wiedzy o fontach PL niż ich autor. Jest jednak jeden problem – doba ma tylko 24 godziny.

Przystąpiłem więc w miarę moich możliwości i wiedzy do ich spolszczenia, kierując się następującymi założeniami wstępnymi:

1. POSTSCRIPT-owe fonty PL powinny być dokładnymi, lub prawie dokładnymi, odpowiednikami bitmapowych fontów `pl*.pk` (w oryginale przygotowanych za pomocą METAFONT-a). Użytkownik nie musi uczyć się nowej obsługi fontów w plikach \TeX -owych, powinien postępować dokładnie tak samo jak dotychczas. Przy wykorzystaniu fontów POSTSCRIPT-owych bez problemów powinny dać się obejrzeć i wydrukować dokumenty wcześniej złożone za pomocą fontów PK.
2. W skład pakietu fontów POSTSCRIPT-owych PL wchodzi wyłącznie pliki `*.pfb` zawierające POSTSCRIPT-owy opis kształtu poszczególnych znaków. Brak natomiast specjalnie wygenerowanych, nowych plików `*.tfm`, gdyż wykorzystywane są standardowe pliki metryczne, co zapewnia dokładnie takie samo pozycjonowanie znaków i tekstu jak z wykorzystaniem fontów PK. Przypomnę w tym miejscu, że \TeX korzysta tylko z plików metrycznych, jest mu więc obojętne, czy do drukowania pliku `*.dvi` wykorzystamy czcionki bitmapowe, czy obwiedniowe.
3. Fonty te przeznaczone są wyłącznie do stosowania w \TeX -u. Nie jest możliwe bezproblemowe wykorzystywanie ich w systemie Windows. Posiadają układ znaków w tabeli (*encoding*) taki sam jak fonty `pl*.pk`, dzięki czemu nie trzeba stosować dodatkowych plików `*.enc`. Z tego też względu pakiet nie zawiera plików `*.pfm` koniecznych tylko dla systemu Windows. Wstępne bachtkowe dyskusje prowadzą jednak do wniosku, że powstanie w najbliższym czasie windowsowo- \TeX -owa wersja fontów CM-PL. Przyznam jednak, iż nie jestem zbyt entuzjastą takiego rozwiązania.
4. Zawartość oryginalnych plików `cm*.pfb` pochodzących ze wspomnianego zestawu $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ poddałem jedynie przekodowaniu do standardu PL, uzupełniając fonty o znaki stosowane w języku polskim.
5. Podczas projektowania znaków nie istniejących w zestawie $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ kierowałem się cenowymi regułami i uwagami zawartymi w pliku

mexinfo.pol pakietu MEX . W tym miejscu w zasadzie powinienem powtórzyć duże fragmenty tego dokumentu, nie czynię tego jednak ze względu na objętość. Dociekliwi czytelnicy mogą dotrzeć do źródła.

6. Nie zajmuję się programowaniem METAFONT-owym, nie mogłem więc wykorzystać co do piksela zawartych tam informacji o polskich znakach (np. kształty ogonków, poziome offsety elementu *acute* itp.). Kierowałem się więc własną intuicją i w tym miejscu będą zapewne minimalne różnice w porównaniu z oryginalnymi fontami $\text{pl}^*.pk$.
7. Do generowania fontów zastosowałem znany program FontoGrapher. Posiada on tę wadę, że kiepsko sobie radzi z hintowaniem znaków. Trzeba jednak przyznać, że i oryginalne fonty $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ pozostawiają wiele do życzenia w tym względzie. Jednakże w dobie urządzeń wysokiej rozdzielczości (drukarki 600dpi, naświetlarki) nie jest to element dyskwalifikujący fonty.

Instalacja i zastosowanie

Zasady instalacji i wykorzystania fontów PostScriptowych były już wielokrotnie omawiane podczas spotkań Bachotkowych przez Bogusława Jackowskiego. Prezentowano również zastosowanie i instalację programów umożliwiających stosowanie POSTSCRIPT w TEX -u: DVIPS i Ghostscript. W tym miejscu pozwolę sobie przypomnieć najważniejsze tylko aspekty zagadnienia, tym bardziej, że wykorzystanie fontów $\text{pl}^*.pfb$ jest znacznie łatwiejsze niż innych fontów POSTSCRIPT-owych.

W celu zainstalowania fontów POSTSCRIPT-owych PL należy:

- a. Skopiować wszystkie pliki $\text{pl}^*.pfb$ do katalogu, w którym przechowujemy fonty POSTSCRIPT-owe np.: $c:\text{psfonts}$
- b. Do pliku psfonts.map , znajdującego się w katalogu programu DVIPS, dodać zawartość pliku o takiej samej nazwie załączonego do dystrybucji fontów PLPSFONT.
- c. W pliku konfiguracyjnym DVIPS o nazwie config.ps należy odszukać linię rozpoczynającą się literą T i umieścić w niej ścieżkę dostępu do naszych dotychczasowych plików TFM, np.:

```
* Paths:
T .;lofo;c:\tex\tfm
```

- d. W tym samym pliku, w linii rozpoczynającej się literą H określić ścieżkę dostępu do katalogu zawierającego fonty POSTSCRIPT-owe PFB (tak jak w pkt. „a.”), np:

```
* PostScript header & PS font paths:
H .;c:\tex\dvips\ps;c:\psfonts
```

Jeżeli już wcześniej używaliśmy fontów POSTSCRIPT-owych, wystarczy wykonanie jedynie dwóch pierwszych punktów.

Z fontów POSTSCRIPT-owych korzystamy dokładnie tak samo jak dotychczas z fontów bitmapowych. Możliwe są więc wszystkie wywołania fontów opisane w „The TEX Book”, a więc:

```
\font\qq plr12
      \qq Bacho\TeX
\font\qq plr10 at 12pt
      \qq Bacho\TeX
\font\qq plr10 scaled\magstep1
      \qq Bacho\TeX
\font\qq plr10 scaled 1200
      \qq Bacho\TeX
```

Co daje następujący rezultat:

$\text{Bach}\text{T}\text{E}\text{X}\text{Bach}\text{T}\text{E}\text{X}$ $\text{Bach}\text{T}\text{E}\text{X}\text{Bach}\text{T}\text{E}\text{X}$

Można zastosować również bardziej ogólną definicję, umieszczoną w bieżącym lub wczytywanym poleceniem \input pliku, w postaci:

```
\newdimen\FontDimen
\def\InstallFont#1#2#3{%
\def#1{\afterassignment#2\FontDimen=}
\def#2{\font\currfont #3 at\FontDimen\relax
\currfont
\advance\FontDimen by .2\FontDimen % opcja
\baselineskip=\FontDimen % opcja
\spaceskip .33em plus .33em minus .11em
% opcja
}}
%
```

```
\InstallFont{\roman}{\xroman}{plr10}
```

Teraz wystarczy napisać:

```
\roman24.85pt BACH\TeX'97
```

BACH TEX '97

Od chwili właściwego zainstalowania fontów $\text{pl}^*.pfb$ w naszym systemie możemy zamiennie do wyświetlania i drukowania dokumentów TEX -owych używać „starych” i „nowych” fontów. Jeżeli z plikiem $*.dvi$ uruchomimy dowolny sterownik E. Matessa zostaną użyte czcionki bitmapowe. Natomiast

DVIPS automatycznie dołączy do dokumentu fonty POSTSCRIPT-owe, zgodnie z deklaracjami zawartymi w pliku `psfonts.map`. Jeżeli celowo chcemy wyłączyć używanie przez DVIPS-a fontów `pl*.pfb` wystarczy, że w pliku `psfonts.map` odpowiednią linię zaznaczymy na jej początku znakiem `#` (podobnie jak komentarze w `TEX`-u zaznaczamy znakiem `%`).

Dwie istotne uwagi

Polska wersja fontów POSTSCRIPT-owych PL powstała, jak łatwo zauważyć, niedawno. Mogą więc się pojawić pewne błędy, gdyż pełne przetestowanie musi zająć sporo czasu. Proszę więc o traktowanie prezentowanego pakietu jako wersji „beta”. Mile widziane będą wszelkie uwagi o potencjalnych błędach i propozycje, co pozwoli po jakimś czasie określić niniejsze czcionki jako wersję ostateczną.

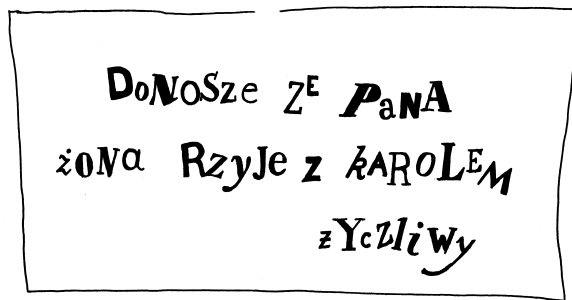
Tak jak fonty $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$, również ich polska wersja, są dobrem wspólnym naszej `TEX`-owej społeczności. Przygotowanie pakietu traktuję jako prezent dla członków i sympatyków Grupy Użytkowników Systemu `TEX` w Polsce w piątą rocznicę powstania organizacji.

Dziękuję Bogusławowi Jackowskiemu i Piotrowi Pianowskiemu za życzliwą pomoc w zdobywaniu wiedzy o budowie i działaniu fontów, oraz mechanizmach POSTSCRIPT-owych. Dziękuję również Tomkowi Przechlewskiemu za wstępne przetestowanie fontów PL i zgłoszone uwagi.

◊ Janusz Marian Nowacki
jnowacki@to.onet.pl

Omawiane fonty dostępne są na serwerach GUST i CTAN w katalogu `language/polish/plpsfont/ (Staw)`.

Fonts application



Antykwę Toruńska – od początku do końca polska czcionka

Janusz Marian Nowacki

Od czasu zatrudnienia komputerów do składania tekstów w języku polskim mieliśmy tylko jeden problem – napływające wraz z oprogramowaniem fonty „zachodnie” nie posiadały polskich znaków diakrytycznych. Zabiegi zmierzające więc w kierunku nauczenia komputerów języka polskiego ograniczały się wyłącznie do dodania do istniejących komputerowych czcionek brakujących z naszego punktu widzenia liter. Zapomniano jednak, że Polacy wcześniej też używali słowa drukowanego i mają swoje doświadczenia typograficzne.

W epoce przedkomputerowej co najmniej połowa książek i czasopisma składana była całkowicie polskim pismem – Antykwę Półtawskiego, zaprojektowaną przez grafika i typografa Adama Półtawskiego. Czcionki te były odlewane od 1931 roku w odlewni Jana Idzikowskiego, po wojnie w warszawskiej odlewni czcionek.

Drugim, od początku do końca zaprojektowanym i wykonanym pismem, była Antykwę Toruńska. Aby uchronić dorobek polskiej typografii przed zapomnieniem postanowiłem przenieść wzory tych czcionek na komputer. Zadanie to trudne, tym bardziej, że nie jestem ani typografem, ani grafikiem, lecz jeżeli fachowcy wolą polonizować wzorce zachodnie...

Antykwę Toruńska jest antykwę dwuelementową projektu toruńskiego typografa Zygryda Gardzielewskiego. W trakcie projektowania czcionek metalowych przy tworzeniu kroju współpracowało jeszcze kilku współautorów. Pismo to używane jest (było) głównie do składania akcydensów. Charakteryzuje się rozszerzeniem u góry pionowych kresek tworzących litery, falistością niektórych kresek poziomych, ukośnych oraz szeryfów. Antykwę Toruńską odlano pierwszy raz w 1960 roku w Odlewni Czcionek „Grafmasz” w Warszawie. Produkowana była w odmianach: zwykłej, półgrubej i pochyłej, w stopniach od 6 do 48 dd.

Prace nad adaptacją kroju Antykwę Toruńskiej dla potrzeb komputerowych (tworzenie fontu) rozpocząłem na początku 1995 roku. Pierwszą wersję, bardzo nieporadną, rysowałem na podstawie wzornika czcionek. Źródło to było bardzo niedoskonałe. Wzornik został wydrukowany niezbyt starannie, natomiast maksy-

