# TEXnologia na codzień

## Everyday TEXnology

Włodek Bzyl

**1. Zadanie na dzisiaj.** Jak na stronach na których znajdą się całostronicowe wstawki (*page insertions*) skasować główkę i stopkę? Na przykład tak składa się strony, na których są umieszczone duże rysunki lub szerokie tabele (obrócone o 90°).

Aby złożyć tekst bez stopki (zawierającej zwykle numer strony), korzystamy z komendy \nopagenumbers. Główka strony w formacie plain jest pusta. Jeśli tylko jedna strona ma być złożona bez stopki, np. pierwsza strona książki lub pierwsza strona rozdziału, to «szybkim» rozwiązaniem może być umieszczenie komendy \nopagenumbers w grupie, tzn. między nawiasami { i }, zawierającej odpowiednio dużo tekstu, np. tyle ile TEX potrzebuje aby złożyć stronę i cały akapit na następnej stronie. W przypadku kilkunastu takich wstawek stosowanie «szybkiego» rozwiązania zaproponowanego powyżej może nam zająć dużo czasu.

**2. Rozpoznanie sytuacji.** Główka (*heading*), stopka (*footline*), wstawki (*insertions*) są dołączane do strony złożonej przez budowniczego strony (*page builder*) komendami TEX-a zawartymi w rejestrze \output. Ciąg tych komend nazywamy procedurą wyjścia (*output routine*).

Komendy składające główkę (stopkę) są zawarte w rejestrze \headline (\footline). Na przykład przy pomocy podstawienia

```
\headline={\hrulefill}
```

uzyskuje się główkę składającą się z kreski poziomej. Komenda \nopagenumbers to synonim na

```
\footline={\hfil}.
```

Dla przypomienia, w formacie plain nadaje się wartość

```
\output={\plainoutput}.
```

Makro \plainoutput zdefiniowane jest następująco

```
\def\plainoutput{
 \shipout\vbox{
  \makeheadline\pagebody\makefootline}%
 \advancepageno
 \ifnum\outputpenalty>-20000
 \else\dosupereject\fi}
```

Komenda \shipout<pudełko> wysyła złożone <pudełko> do pliku dvi.

**3.** Proponowane rozwiązanie można zaliczyć to kategorii chytrych sztuczek (*dirty tricks*). „Sztuczka" polega na «oznakowaniu» wstawki i modyfikacji procedury wyjścia w taki sposób, aby zostały podjęte odpowiednie działania jeśli oznakowana wstawka zostanie wykryta przez procedurę wyjścia.

Do znakowania wstawek posłuży kreska o długości \maxdimen i zerowej wysokości. Taką kreskę będziemy nazywać puzonem – \trombone.* Złożenie tej kreski daje pudełko szerokości \maxdimen. W rozwiązaniu zakładamy, że pojawienie się pudełka maksymalnej szerokości to efekt działania puzona.

```
\def\trombone{
 \hrule height0pt width\maxdimen}
```

**4.** Wprowadzamy nową komendę \specinsert za pomocą której będziemy jednocześnie składać i znakować wstawki.

```
\def\specinsert{\pageinsert\trombone}
```

**5. Aria na puzonie.** Przed wywołaniem procedury wyjścia TEX umieści naszą wstawkę w pudełku o numerze równym zawartości zmiennej \topins. Szerokość tego pudełka TEX umieszcza w zmiennej \wd\topins. Jest ona równa \maxdimen tylko wtedy, kiedy składamy wstawkę \specinsert. Wystarczy więc dokonać następującej modyfikacji.

```
\def\plainoutput{
 \ifdim\wd\topins=\maxdimen
  \shipout\vbox{\pagebody}
 \else
```

---

*: Nie-chytre rozwiązania postawionego wyżej problemu również istnieją. Pomysł na oznakowanie wstawki «puzonem» pochodzi od Piotra Pianowskiego i Bogusława Jackowskiego.
Patrz też *The TEXbook* strona 416 (makrodefinicja \titlepage), oraz strona 400 (punkt 8).

```
 \shipout\vbox{
  \makeheadline\pagebody\makefootline}
\fi%
\advancepageno
\ifnum\outputpenalty>-20000
\else\dosupereject\fi}
```

**6.** I to by było na tyle. A teraz kilka słów na temat *Literate Programming*. LP to styl programowania autorstwa Donalda Knutha, natomiast FWEB jest dialektem WEB-a. Przy pomocy FWEB-a możemy również pisać programy w języku C, C++, FORTRAN. Autor chciałby podziękować Johnowi Krommesowi, autorowi systemu FWEB, za cenne wskazówki na temat trybu TEX w jego programie.

Powyższy tekst napisano w FWEB-ie i stanowi on zawartość pliku `3whole.web`. FWEB to dwa programy: `fweave` i `ftangle`. Plik `3whole.web` został przetworzony przez każdy z tych programów. Jako rezultat otrzymaliśmy zbiory: `3whole.tex`, `3whole.sty`, `index.tex`, `contents.tex`.

Pierwszy z tych plików został złożony TEX-em i po dodaniu nagłówka i wydrukowaniu jest tekstem, który czytasz.

Zawartość pliku `3whole.sty` została złożona poniżej.

```
% FTANGLE v1.30a, created with IBM-PC/DOS
% on "Friday, June 25, 1993 at 10:01."
%
% COMMAND LINE:
% "C:\EMTEX\FTANGLE.EXE -v -# 3whole"
% RUN TIME: "July 7, 1993 at 18:08."
% WEB FILE: "3whole.web"
% CHANGE FILE: (none)

\def\trombone{
 \hrule height0pt width\maxdimen}

\def\specinsert{\pageinsert\trombone}

\def\plainoutput{
 \ifdim\wd\topins=\maxdimen
  \shipout\vbox{\pagebody}
 \else
  \shipout\vbox{
   \makeheadline\pagebody\makefootline}
 \fi%
 \advancepageno
 \ifnum\outputpenalty>-20000
 \else\dosupereject\fi}
```

**7.** Przykład wykorzystania opisanych makr.

```
\input 3whole.sty
...
% prosta główka i stopka
\headline{\hrulefill}
\footline{\hfil--\folio--\hfil}

% font do wstawek
\font\big=plinch
...
jakikolwiek tekst
...
\specinsert
\big JK \vfill
\endinsert
...
więcej tekstu
...
\bye
```

**8. Indeks.** Większość haseł została automatycznie umieszczona w indeksie przez program `fweave`.