TEXnologia

Jeszcze raz druk rozstrzelony

Marcin Woliński

Wyróżnianie fragmentów tekstu przez r o z s t r z e l e n i e (spacjowanie) nie znajduje zrozumienia wśród TEXników. Rzeczywiście wszechobecność programów stosujących zmiany światła między literami (*letterspacing*) do wspomagania dzielenia tekstu na wiersze powoduje, że przestajemy w ogóle zauważać rozstrzelenie. Spacjowanie dużych porcji tekstu jest fatalnym pomysłem. Nie możemy jednak kręcić nosem, gdy ktoś zażąda takich wyróżnień, ponieważ należą one do polskiej tradycji typograficznej. *Instrukcja technologiczna składu ręcznego i maszynowego*[1] w rozdziale o wyróżnieniach wymienia spacjowanie jako pierwsze (zgoda, *Instrukcja* była wydana w 65 roku). Tak czy inaczej, warto by w końcu nauczyć TEX-a spacjowania.

Zalecenia *Instrukcji* są następujące:
„Jeżeli wyróżnienie w tekście ma być spacjowane, to skład należy spacjować: w piśmie 6- i 8-punktowym na spacje 1-punktowe, w piśmie 10-, 12- i 14-punktowym na spacje 2-punktowe, przy czym o grubość spacji powiększa się odstępy między wyrazami wyróżnionej części tekstu oraz odstępy przed i po wyróżnieniu. Dywiz (łącznik) wewnątrz spacjowanego tekstu oraz przy przenoszeniu wyrazu w spacjowanym tekście również należy oddzielać spacją tej samej grubości. Kropek, przecinków i nawiasów w tekście spacjowanym nie spacjuje się; średnik, dwukropek, wykrzyknik i znak zapytania należy oddzielać 1-punktową spacją od litery, po której następuje. Cyfr znajdujących się w tekście spacjowanym również się nie spacjuje."

Sformułowanie to jest nieco nieprecyzyjne. W każdym razie mamy sześć grup znaków różnie traktowanych przy spacjowaniu: litery i dywiz; cyfry; kropkę, przecinek; średnik, dwukropek, wykrzyknik i pytajnik; nawiasy otwierające; nawiasy zamykające.

Poniższa tabelka przedstawia, jakie odstępy (w punktach) proponuję wstawiać między znakiem z grupy wymienionej w lewej kolumnie a znakiem z grupy w górnym wierszu.

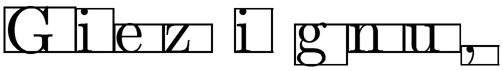
	a	1	.	;	(	)
a	2	2	0	1	2	0
1	2	0	0	1	2	0
.	2	0	0	1	2	0
;	2	2	0	1	2	0
(	0	0	0	0	0	0
)	2	2	0	1	2	0

Jest to pewna interpretacja zaleceń *Instrukcji*. Mnie wydaje się ona spójna, nie jest np. całkiem oczywiste, jaki odstęp wstawiać po znakach z grupy średnika, albo między kropką a cyfrą.

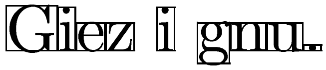
W 3 numerze Biuletynu GUST przedstawiono pomysł wykorzystania do druku rozstrzelonego fontów wirtualnych[2], który miał tę wadę, że powodował nieoczekiwane wcięcia na końcach linii. Wydaje mi się, że jest to jego j e d y n a wada, co więcej daje się ona usunąć.

Pomysł polegał na sporządzeniu wirtualnego fontu, w którym wszystkie znaki mają szerokość zwiększoną o wielkość rozstrzelenia.

Zauważmy, że niepożądane wcięcie pojawia się tylko na p r a w y m k o ń c u linii, ponieważ wskutek zwiększenia szerokości znaki leżą w swoich pudełkach tak



zamiast zwykłego ułożenia



Spróbujmy zatem na każdej spacji robić „cofkę" o wielkość rozstrzelenia w taki sposób, aby nie gubiła się ona na końcu linii, a potem kłaść poszerzoną zmienną spację. Aby to osiągnąć można „zaktywizować" spację i zdefiniować ją jako odpowiedni ciąg `\kern`, `\penalty`, `\skip` (patrz *The TEXbook*, dodatek D). Można też postąpić inaczej: dla wszystkich znaków fontu umieścić w tablicy ligatur podcięcie o minus wielkość rozstrzelenia dla kombinacji ⟨*znak*⟩⟨*koniec słowa*⟩, oraz zdefiniować szerszą nominalną spację dla tego fontu.

To ostatnie rozwiązanie jest poprawne, ponieważ na końcu linii może się znajdować albo koniec

1: *Instrukcja technologiczna*, tom I: Skład ręczny i maszynowy, Ministerstwo Kultury i Sztuki, Warszawa 1965.

2: W. Bzyl, T. Przechlewski *More fun for TEXnicians*, s. 27. W tym samym numerze można znaleźć opis sposobu tworzenia fontów wirtualnych.

słowa (dywiz wstawiany automatycznie lub nie też jest końcem słowa) albo jakaś zapudełkowana konstrukcja lub rozciągliwy klej (np. koniec akapitu), a wtedy nie potrzeba „cofki".

Zajmijmy się teraz uzyskaniem odstępów zgodnych z wartościami w tabelce. Najprostszy jest przypadek otwierających nawiasów: wystarczy nie zwiększyć ich szerokości. Resztę przypadków obsłużymy konstruując odpowiednio tablicę ligatur/podcięć. Kropka, przecinek i nawiasy zamykające wymagają „cofki" tak jak koniec słowa. Cyfry wymagają „cofki", jeżeli występują po cyfrach lub kropce. Grupa średnika wymaga połowicznej „cofki", aby pozostawał 1 punkt odstępu.

Zauważmy jeszcze, że z tablicy ligatur nie powinniśmy usuwać programów dla ligatur – — “ „ ” « » ¿ ¡.

Podsumowując: po powiększeniu szerokości wszystkich znaków z wyjątkiem otwierających nawiasów powiększamy nominalną szerokość spacji w klauzuli

```
(FONTDIMEN ... (SPACE R ...) ... )
```

Następnie budujemy tablicę ligatur/podcięć. Aby zdefiniować podcięcia dla kombinacji z końcem słowa, musimy zadeklarować pewien znak jako BOUNDARYCHAR, i wówczas podcięcia z jego udziałem będą dotyczyć również końców słów. Możemy do tego użyć np. kropki *'56*.

```
(BOUNDARYCHAR O 56)
(LIGTABLE
   (LABEL O 54)           przecinek
   (LIG O 54 O 377)
   (LABEL O 56)           kropka
   (LABEL C 0)
   ...
   (LABEL C 9)            cyfry
   (KRN C 0 R -0.2)
   ...
   (KRN C 9 R -0.2)
   (SKIP D 8)
   (LABEL O 55)
   (LIG O 55 O 173)
   (SKIP D 7)
   ...                    programy
   (LABEL O 77)           dla 9 ligatur
   (LIG O 140 O 76)
   (SKIP D 1)
   (LABEL O 41)
   (LIG O 140 O 74)
   (LABEL O 0)
   (LABEL O 1)
   ...                    wszystkie
   ...                    spacjowane znaki
   (LABEL O 177)          które nie
   (LABEL O 201)          wystąpiły powyżej
   ...
   (LABEL O 363)
   (LABEL O 377)
        (w to miejsce wszystkie SKIPy)
                          podcięcia:
   (KRN O 56 R -0.2)      kropka i koniec słowa
   (KRN O 54 R -0.2)      przecinek
   (KRN O 51 R -0.2)      prawe nawiasy
   (KRN O 135 R -0.2)
   (KRN O 73 R -0.1)      średnik
   (KRN O 72 R -0.1)      dwukropek
   (KRN O 41 R -0.1)      wykrzyknik
   (KRN O 77 R -0.1)      pytajnik
   (STOP)
   )
```

Et voilà:

Zechciej spoźrzeć na mnie okiem łaskawszym Pani! Jak bowiem wysławia gnuśność i gnatowatość twoję i giez i gnu, tak i ja będę je głosił przez 1.234,567 lat; aż gnaty moje spoczną w grobie sztuką gnomów wykutym w gnejsie. Lecz teraz przez gnu i gzy me łzy, gdy ich towarzystwo przedkładasz Pani nad moje.

Dla porównania tekst złożony fontem bez „cofki" wygląda następująco:

Dziwią mnie bardzo harde słowa twoje Panie! Nie starczy ci bowiem 1.234,567 lat; by w pełni wysłowić moją gnuśność, gnatowatość i całą istotę bycia gniotem. Idź i zostaw mnie z moimi gzami i gnu.

◇

Niestety mój pomysł ma też co najmniej jedną wadę. TEX widzi końce wyrazów w różnych dziwnych miejscach, na przykład każdy akcent rozrywa słowo. W związku z tym dostajemy coś takiego: Et voilà! Wydaje się, że fakt ten należy traktować jak cechę, a nie błąd, ponieważ TEX traktuje akcenty po macoszemu. Podobne problemy pojawią się zapewne przy każdej próbie wykorzystania ligatur z udziałem końców słów.