

## 1 Zarezerwowane znaki

Znaki # \$ % ^ & \_ { } ~ \ normalnie są zarezerwowane. Znak \ rozpoczyna polecenia, % rozpoczyna komentarz, \$ wprowadza tryb matematyczny, ^ i \_ wprowadzają indeksy, { i } ograniczają grupy, & służy do zaznaczenia pozycji które mają być wyrównane w tabelach i podobnych konstrukcjach. # oznacza parametry w definicjach T<sub>E</sub>X-a, jest niezbyt potrzebny jak się używa L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-a, ale pozostaje zarezerwowany. Wreszcie ~ oznacza spację w miejscu której L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X nie złamie linii. Przydaje się gdy chcemy by inicjał znalazł się w tej samej linii co nazwisko np. J.~Kowalski co daje J. Kowalski, czy w przypadku polskich jednoliterowych spójników.

Znaki zarezerwowane można je wpisać jako

```
# \#
$ \$
% \%
& \&
_ \_
{ \{
} \}
~ \~{}
\ \textbackslash{}
```

Jak widać większość daje się wprowadzić poprzedzając je znakiem \ (bakslaszem), kombinacja \~ normalnie umieszcza tyldę jako ponad znakiem np. \~a daje ã. Aby tego uniknąć dodajemy pustą grupę czyli {}. Kombinacja \\ oznacza wymuszony koniec linii, dlatego by użyć bakslasz potrzebujemy polecenie \textbackslash{}. Tu też dajemy pustą grupę bo inaczej kolejna litera byłaby traktowana jako część nazwy polecenia. Przed literą można też dać spację która zakończy polecenie ale poza tym będzie zignorowana. Ale przed spacją musimy zrobić coś innego, bo dwie czy więcej spacji są traktowane jak jedna.

Znaki < i > wymagają uwagi, jak je wpisujemy bezpośrednio to otrzymamy ¡ i ¿. Użycie \textless i \textgreater daje właściwy znak.

Uwaga: Ogólnie spacja (jedna lub więcej) po poleceniu sygnalizuje jego koniec ale poza tym jest ignorowana. By znak się nie zlewał z występującym po nim słowem używam na końcu dodatkowe {}.

## 2 Znaki z innych języków

Kodowanie UTF-8 pozwala na wpisanie znaków z bardzo wielu języków. Jednakże L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X był projektowany by mógł pracować z plikami w kodzie ASCII, dlatego zawiera specjalne sekwencje do wprowadzania akcentów i znaków występujących w językach europejskich. Poniżej pokazuję typowe dodatki na przykładzie litery a:

<code>\~a</code>	ã	tylda
<code>\"a</code>	ä	dwie kropki (niemiecki umlaut)
<code>\^a</code>	â	daszek
<code>\'a</code>	á	akcent ukośny w lewo (acute)
<code>\`a</code>	à	akcent ukośny w prawo (grave)
<code>\=a</code>	ā	kreska nad literą
<code>\.a</code>	à	kropka nad literą
<code>\v{a}</code>	ǎ	czeski haczek nad literą
<code>\k{a}</code>	ą	polski ogonek
<code>\c{a}</code>	ç	hiszpańska cedilla
<code>\H{a}</code>	Ǻ	węgierski skośny umlaut
<code>\b{a}</code>	à	kreska pod literą
<code>\d{a}</code>	à	kropka pod literą
<code>\r{a}</code>	â	kółko nad literą
<code>\u{a}</code>	ă	akcent zaokrąglony (breve)

Uwaga: Nazwa polecenia polecenia może się składać z pojedynczego znaku nie będącego literą, wtedy znak można pisać bezpośrednio po poleceniu dodającym akcent tzn. np. `\~n`. Jeśli nazwa polecenia jest literowa to kończy się na znaku nie będącym literą, dlatego trzeba umieścić argument polecenia w grupie, czyli pisać `\k{a}`. Można też pisać `\k a ą`, czyli dać spację po poleceniu, ale choć krótsze jest to mylące. W przypadku nazw nieliterowych można pisać `\~{a}`, czyli też można umieścić literę w grupie, ale w tym przypadku nie jest to konieczne.

Jest też kilka poleceń do wprowadzania znaków:

<code>\l</code>	ł	polska litera ł
<code>\o</code>	ø	przekreślone o
<code>\ss</code>	ß	niemieckie ss
<code>\ae</code>	æ	zbitka traktowane jako pojedynczy znak

By umieścić inny akcent niż kropka nad i lub j potrzebna jest wersja bez kropki, daje ją `\i` (litera i) i `\j` (litera j). Pisząc `\v{\i}` dostaniemy ĩ.

### 3

$\LaTeX$  specjalnie traktuje znak - (minus) w pliku wejściowym. Pojedynczy - daje krótki znak (hyphen), np a-plus, dwa minusy (--) dają nieco dłuższy znak, np -, trzy minusy dają jeszcze dłuższy znak —. Krótka wersja jest używana by oddzielić dwa słowa które mają być traktowane jak jedno słowo złożone np. rakieta ziemia-powietrze. Jest też używana by zaznaczyć miejsca złamania wyrazów między linie.