

TEX

Programy użytkowe - ćwiczenia 1

TEX

1 Podstawy formatowania tekstu w TeXu

1.1 Klasy dokumentów w TeX:

article - artykuły,

report - dłuższe prace,

book - książki,

slides - przezroczka,

letter - listy.

Aby użyć wybranej klasy dokumentu, należy wpisać do `\documentclass[opcja]{klasa}` za słowo klasa, nazwę klasy.

Ważniejsze opcje klas dokumentów:

- 10pt, 11pt, 12pt - ustalamy wielkość czcionki dla tekstu dokumentu. Domyślną wartością jest 10 pt.
- a4paper, letterpaper, itd. - ustalamy format papieru, W domyśle stosowany jest letterpaper. Dopuszczalne wartości to: a5paper, b5paper, executivepaper, legalpaper.
- fleqn - Składanie wyeksponowanych wzorów matematycznych od lewego marginesu zamiast domyślnego centrowania.
- leqno - Umieszczanie numerów wzorów matematycznych na lewym marginesie zamiast domyślnie na prawym.
- titlepage, notitlepage - Pierwsza powoduje, że LaTeX składa tytuł (instrukcja maketitle) oraz streszczenie (instrukcja abstract) na oddzielnej stronie, druga rozpoczyna skład tekstu na stronie tytułowej. W klasie article domyślnie nie są składane na oddzielnych stronach; w stylu report i book są.
- twocolumn - Skład dwukolumnowy.
- oneside, twoside - Druk na jednej lub na dwóch stronach kartki papieru. W klasach article i report domyślną opcją jest oneside, natomiast w klasie book – twoside. Włączenie opcji oneside powoduje przy okazji, że LaTeX nie wyrównuje wysokości kolejnych stron, dopuszczając pewną ich zmienność.
- openright, openany - Wybranie pierwszej opcji powoduje, że tytuły rozdziałów

będą umieszczane na stronach nieparzystych. W klasie article opcja nie ma znaczenia ponieważ w tej klasie nie jest zdefiniowane pojęcie rozdziału (chapter). W klasie report domyślną wartością jest openany, w klasie book – openright.

1.2 Ramy dokumentu w formacie article

1.2.1 Kod TeXa

```
\documentclass{article}
\usepackage[a4paper, left=3.5cm, right=2.5cm, top=2.5cm, bottom=2.5cm]{geometry}
\usepackage{polski}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[pdftex]{hyperref}
\usepackage{makeidx}
\usepackage[tableposition=top]{caption}
\usepackage{algorithmic}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{enumerate}
\usepackage{multirow}
\usepackage{amsmath} %pakiet matematyczny
\usepackage{amssymb} %pakiet dodatkowych symboli
\begin{document}
Tu umieszczamy kod TeXa, który będzie kompilowany,
\end{document}
```

1.3 Podział dokumentu w formacie article,

```
\section{nazwa sekcji}
\paragraph{nazwa paragrafu}
\subsection{nazwa podsekcji}
\subparagraph{nazwa spod-paragrafu}
\subsubsection{}
\appendix
```

W klasie report i book można użyć dwóch dodatkowych instrukcji:

```
\part{nazwa części}
\chapter{nazwa rozdziału}
```

1.4 Strona tytułowa,

LaTeX tworzy stronę tytułową w wyniku wykonania instrukcji:

```
\maketitle
```

która, powinna być umieszczona po `\begin{document}`.

Zawartość strony tytułowej ustalają polecenia:

`\title{}`

`\author{}`

`\date{}`

1.5 Odstępy

Do nowego wiersza możemy przejść używając dwóch znaków back slash `\\`, jednak ten zapis nie jest dozwolony w całym dokumencie, np. po i przed nagłówkami rozdziałów i podrozdziałów użycie podwójnego backslasha spowoduje błąd.

Gdy chcemy wymusić przejście do nowego wiersza używamy polecenia `\newline`, natomiast przejście do nowej strony może być zrealizowane poleceniami `\newpage` oraz `\clearpage`.

1.5.1 Kod TeXa przed kompilacją

```
W TeXu wielokrotna spacja jest traktowana jako pojedyncza ,
słowo1           słowo2           słowo3

Jeżeli zostawimy wolny wiersz między zdaniami, nastąpi wcięcie drugiego zdania.
Aby zapobiec wcięciu używamy polecenia ,
\noindent Zdanie bez wcięcia, pomimo zostawienia wolnego wiersza.
\\
\indent Gdy chcemy wymusić wcięcie zdania używamy instrukcji \indent.
```

1.5.2 pdf po kompilacji

W TeXu wielokrotna spacja jest traktowana jako pojedyncza, słowo1 słowo2 słowo3

Jeżeli zostawimy wolny wiersz między zdaniami, nastąpi wcięcie drugiego zdania.

Aby zapobiec wcięciu używamy polecenia,

Zdanie bez wcięcia, pomimo zostawienia wolnego wiersza.

Gdy chcemy wymusić wcięcie zdania używamy instrukcji `\indent`.

1.6 Używanie w tekście znaków specjalnych,

1.6.1 Kod TeXa przed kompilacją

```
\& \% \$ \# \{ \} \_ \$\backslash$
```

1.6.2 pdf po kompilacji

`& % $ # { } - \`

1.7 Komentarze w TeXu,

Komentarze wstawiamy po symbolu %, lub %%. Podczas kompilowania wszystko co jest po procentach jest ignorowane.

1.8 Wypunktowanie i numeracja

Przy użyciu pakietu `\usepackage{enumerate}`, możemy tworzyć numerowane w określony sposób podpunkty.

1.8.1 Kod TeXa przed kompilacją

```
\begin{enumerate}  
\item punkt 1  
\item punkt 2  
\end{enumerate}
```

1.8.2 pdf po kompilacji

1. punkt 1
2. punkt 2

Gdy chcemy uzyskać inny typ numeracji, podajemy ten typ w nawiasie kwadratowym po deklaracji `\begin{enumerate}[typ]`

przykładowe typy: `[i]` `[i.]` `[I]` `[I.]` `[a]` `[a.]` `[A]`

zademonstrujemy numeracje dla typu `[a.]`,

1.8.3 Kod TeXa przed kompilacją

```
\begin{enumerate}[a.]  
\item punkt 1  
\item punkt 2  
\end{enumerate}
```

1.8.4 pdf po kompilacji

- a. punkt 1
- b. punkt 2

analogicznie pozostałe numeracje,

Przejdźmy do instrukcji pozwalającej na wypunktowanie elementów bez numeracji, do tego celu stosujemy polecenia `itemize`, które też znajduje się w pakiecie `enumerate`,

1.8.5 Kod TeXa przed kompilacją

```
\begin{itemize}  
\item punkt 1  
\item punkt 2  
\end{itemize}
```

1.8.6 pdf po kompilacji

- punkt 1
- punkt 2

Natomiast, gdy chcemy opisywać poszczególne punkty w dowolny sposób używamy środowiska `itemize` zagnieżdżonego w środowisku `description` pakietu `enumerate`,

1.8.7 Kod TeXa przed kompilacją

```
\begin{description}  
\item[XXX] punkt 1  
\item[YYY] punkt 2  
\end{description}
```

1.8.8 pdf po kompilacji

XXX punkt 1

YYY punkt 2

1.9 Wstawianie spisu treści,

1.9.1 Kod TeXa przed kompilacją

```
\tableofcontents
```

1.9.2 pdf po kompilacji

Spis treści

1.1	Klasy dokumentów w TeX:	2
1.2	Ramy dokumentu w formacie article	3
1.2.1	Kod TeXa	3
1.3	Podział dokumentu w formacie article,	3
1.4	Strona tytułowa,	3
1.5	Odstępy	4
1.5.1	Kod TeXa przed kompilacją	4
1.5.2	pdf po kompilacji	4
1.6	Używanie w tekście znaków specjalnych,	4
1.6.1	Kod TeXa przed kompilacją	4
1.6.2	pdf po kompilacji	4
1.7	Komentarze w TeXu,	5
1.8	Wypunktowanie i numeracja	5
1.8.1	Kod TeXa przed kompilacją	5
1.8.2	pdf po kompilacji	5
1.8.3	Kod TeXa przed kompilacją	5
1.8.4	pdf po kompilacji	5
1.8.5	Kod TeXa przed kompilacją	6
1.8.6	pdf po kompilacji	6
1.8.7	Kod TeXa przed kompilacją	6
1.8.8	pdf po kompilacji	6
1.9	Wstawianie spisu treści,	6
1.9.1	Kod TeXa przed kompilacją	6
1.9.2	pdf po kompilacji	6
1.10	Tworzenie Bibliografii	7
1.10.1	Kod TeXa przed kompilacją	7
1.10.2	Kod TeXa po kompilacji	8
1.11	Zadanie do wykonania	8

1.10 Tworzenie Bibliografii

1.10.1 Kod TeXa przed kompilacją

```

\begin{thebibliography}{4}

\bibitem{brown} Brown, M., Grundy, W., et al.: Knowledge-based analysis of
microarray gene expression data by using support vector machines, University of
California (1999)

\bibitem{Eisen} Eisen, MB, Brown, PO: DNA arrays for analysis of gene expression.
Methods Enzymol 303, 179–205 (1999)

\bibitem{furey} Furey, T.S., Cristianini, Duffy, N., Bernarski, Schummer, M.,
Haussler, D.: "Support Vector Machine Classification and Validation of Cancer
Tissue Samples Using Microarray Expression Data," Bioinformatics, vol. 16,
2000, pp. 906–914.

\bibitem{zadeh} Zadeh, L.A.: Fuzzy sets and information granularity. In: Gupta, M.,
Ragade, R., Yager, R.R.(Eds.): Advances in Fuzzy Set Theory and Applications.
North Holland, Amsterdam, pp. 3–18 (1979)

\end{thebibliography}

```

1.10.2 Kod TeXa po kompilacji

Literatura

- [1] Brown, M., Grundy, W., et al.: Knowledge-based analysis of microarray gene expression data by using support vector machines, University of California (1999)
- [2] Eisen, MB, Brown, PO: DNA arrays for analysis of gene expression. Methods Enzymol 303, 179-205 (1999)
- [3] Furey, T.S., Cristianini, Duffy, N., Bernarski, Schummer, M., Haussler, D.: "Support Vector Machine Classification and Validation of Cancer Tissue Samples Using Microarray Expression Data," Bioinformatics, vol. 16, 2000, pp. 906-914.
- [4] Zadeh, L.A.: Fuzzy sets and information granularity. In: Gupta, M., Ragade, R., Yager, R.R.(Eds.): Advances in Fuzzy Set Theory and Applications. North Holland, Amsterdam, pp. 3–18 (1979)

1.11 Zadanie do wykonania

Sformatuj do postaci TeXa wskazane przez wykładowcę strony pdf wybranego artykułu,

np.

<http://discovery.ucl.ac.uk/1344128/>

<http://discovery.ucl.ac.uk/1344129/>

W przypadku, gdy materiały wprowadzające nie są wystarczające, przejrzyj kurs online,

<http://www.latex-kurs.x25.pl/>