

Отчет по лабораторной работе №1
Система верстки TEX и расширения LATEX

Греченко Лаура

25 мая 2015 г.

1. Создание минимального файла .tex в простом текстовом редакторе—преамбула, тело документа.

Документ LaTeX — это текстовый файл, содержащий специальные команды языка разметки. Сам документ делится на преамбулу и тело. Преамбула содержит информацию про класс документа, использованные пакеты макросов, определения макросов, автора, дату создания документа и другую информацию. Тело документа содержит собственно текст документа и команды разметки. Оно должно находиться между командами

```
\begin{document} , \end{document}
```

Создали файл lab1.tex, сохранили в папке.

2. Компиляция в командной строке — latex, xdvi, pdflatex.

Компилируем .tex сразу в .pdf.

```
pdflatex -aux-directory=E:/Study/Z/Result -output-directory=
E:/Study/ZI/Result E:/Study/ZI/Result/lab1.tex
```

Компилируем .tex в файл .dvi.

```
latex -aux-directory=E:/Study/ZI/Result -output-directory=
E:/Study/ZI/Result E:/Study/ZI/Result/lab1.tex
```

Затем из .dvi получили .pdf.

```
xdvipdfmx -o E:/Study/ZI/Result/lab1.pdf E:/Study/ZI/Result/lab1.dvi
```

3. Оболочка TexMaker, Быстрый старт, Быстрая сборка.

Texmaker - это одна из нескольких популярных "оболочек или "сред разработок т.е. программ, объединяющих в себе текстовый редактор и простой графический интерфейс к программам системы TeX, таким как latex или pdflatex. Чтобы задать преамбулу документа, можем использовать помощника "Быстрый старт" (Меню "Помощник"). Самый простой способ скомпилировать документ это использовать команду "Быстрая сборка". Можем задать последовательность команд используемую командой "Быстрая сборка" в диалоге "Настроить Texmaker". Наиболее популярной реализацией системы TeX и ее многочисленных расширений для ОС Windows является MiKTeX. В данной лабораторной работе использовался MikTeX.

4. Создание титульного листа, нескольких разделов, списка, несложной формулы.

Класс article включает следующие команды секционирования:

```
\section{...}
\subsection{...}
\subsubsection{...}
\paragraph{...}
\subparagraph{...}
```

Нумерованные списки:

```
begin{enumerate}
\item
\end{enumerate}
```

Титульный лист:

`\title{...}`

Пример несложных формул:

$$e = m \cdot c^2; \quad (1)$$

$$\sum_{k=1}^n I_k = 0 \quad (2)$$

5. Понятие классов документов, подключаемых пакетов. При обработке входного файла, Latex должен знать тип создаваемого документа. Он задается командой

`\documentclass[опции]{класс}`

Здесь класс определяет тип создаваемого документа. В состав Latex входят дополнительные классы для других документов, включая письма и слайды. Параметр опции изменяет поведение класса документа. Для включения в документ графики, цветного текста или исходного кода программы из внешнего файла, необходимо расширить возможности Latex. Такие расширения называются пакетами. Пакеты активизируются командой

`\usepackage[опции]{класс}`

Где пакет - это имя пакета, а опции - список ключевых слов, включающих специальные свойства пакета.

6. Верстка более сложных формул.
Примеры сложных формул:

$$a^+y \neq a^{x+y}; \quad (3)$$

$$v = \sigma_1 \cdot \sigma_2 \tau_1 \cdot \tau_2;$$
$$\sum_{i=1}^n \int_0^{\frac{\pi}{2}} \prod_{\epsilon}$$

Выводы:

1. + Большое количество пакетов и макетов.
2. - Создание нового макета занимает много времени.

При работе с LATEX потребовалось много времени для ознакомления с основными командами.