

ОС UNIX, лекция 16: введение в T_EX

Пожидаев М. С.

2 декабря 2020 г.

TeX — издательская система для вёрстки физико-математических текстов, разработанная профессором Дональдом Кнудом.

1. TeX — Кроссплатформенное ПО с открытым исходными текстами.
2. Написан на языке литературного программирования WEB.
3. Распространяется обычно с пакетом макрокоманд LaTeX Лесли Лэмпорта.

LaTeX не имеет единого общепринятого дистрибутива. Обычно он распространяется множеством авторов, придерживающихся своих собственных правил построения системы.

Популярные дистрибутивы:

- ▶ TeX Live для GNU/Linux;
- ▶ MiKTeX для Microsoft Windows.

Порядок обработки документа

1. Множественный запуск `latex` для обработки исходного файла.
2. Запуск `dvips` для получения файла PostScript.
3. Запуск интерпретатора PostScript (например, GhostScript) для получения PDF.

$$\int_a^b \frac{f(x)}{2} dx$$

Выражение в нотации LaTeX:

```
\int \limits_a^b \frac{f(x)}{2} dx
```

Документ содержит:

- ▶ объявление класса документа;
- ▶ преамбулу с подключениями модулей и объявлением команд;
- ▶ тело документа в окружении `document`.

Документ Т_EX задаётся в текстовом файле, в котором:

- ▶ блоки текста заключаются в фигурные скобки, ограничивающие действие команд установки атрибутов текста;
- ▶ команды начинаются с обратного слэша и могут иметь обязательные параметры, задаваемые в фигурных скобках, и необязательные, задаваемые в квадратных скобках;
- ▶ абзацы разделяются пустой строкой или последовательностью из двух обратных слэшей;
- ▶ можно вставлять комментарии, которые начинаются с символа процента.

Структурные команды и окружения

1. Команды `section`, `subsection` и пр. объявляют заголовки разделов с возможностью автоматической генерации оглавления.
2. Окружение `itemize` вставляет нумерованное перечисление.
3. Окружение `enumerate` вставляет нумерованное перечисление.

Команды форматирования текста

Команды `Huge`, `huge`, `LARGE`, `Large`, `large`, `normalsize`, `small`, `footnotesize`, `scriptsize` и `tiny` задают размер шрифта.

Управление начертанием:

- ▶ `bf` — выделение текста полужирным шрифтом;
- ▶ `it` — выделение текста курсивом.

Beamer — расширение LaTeX для создания презентаций.

1. Для оформления слайдов используется окружение `frame`.
2. Заголовок слайдов формируется командой `frametitle`.
3. Автоматически создаёт титульный слайд командой `maketitle`.
4. Содержит коллекцию шаблонов для графического оформления.

[fragile]

Пример программируемого рисунка:

```
filenametemplate "example.mps";  
beginfig (1)  
  pair d;  
  d:=(0.5cm,0.5cm);  
  drawarrow (0cm,0cm)--(1cm,0cm);  
  label (btex $ \sqrt{x} $ etex, d);  
endfig;
```

Спасибо за внимание!

Веб-сайт: <http://marigostra.ru/>

E-mail: mSP@luwrain.org