

LaTeX

Агафонова Оксана

2 марта 2015 г.

L^AT_EX — наиболее популярный набор макрорасширений (или макропакет) системы компьютерной вёрстки T_EX, который облегчает набор сложных документов.

Общий внешний вид документа в L^AT_EX определяется стилевым файлом. Существует несколько стандартных стилевых файлов для статей, книг, писем и т. д., кроме того, многие издательства и журналы предоставляют свои собственные стилевые файлы, что позволяет быстро оформить публикацию, соответствующую стандартам издания.

Во многих развитых компьютерных аналитических системах, например, Maple, Mathematica, Maxima, Reduce возможен экспорт документов в формат *.tex. Для представления формул в Википедии также используется T_EX-нотация.

Термин L^AT_EX относится только к языку разметки, он не является текстовым редактором. Для того, чтобы создать документ с его помощью, надо набрать .tex-файл с помощью какого-нибудь текстового редактора. В принципе, подойдёт любой редактор, но большая часть людей предпочитает использовать специализированные, которые так или иначе облегчают работу по набору текста L^AT_EX-разметки.

Будучи распространяемым под лицензией L^AT_EX Project Public License, L^AT_EX относится к свободному программному обеспечению.

Содержание

1 Система набора	4
2 Возможности	4
3 Формула нормального распределения	4

1 Система набора

Главная идея \LaTeX состоит в том, что авторы должны думать о содержании, о том, что они пишут, не беспокоясь о конечном визуальном облике (печатный вариант, текст на экране монитора или что-то другое). Готовя свой документ, автор указывает логическую структуру текста (разбивая его на главы, разделы, таблицы, изображения), а \LaTeX решает вопросы его отображения. Так содержание отделяется от оформления. Оформление при этом или определяется заранее (стандартное), или разрабатывается для конкретного документа.

Это похоже на стили оформления, которые используются в текстовых процессорах, или на использование стилевых таблиц в HTML.

2 Возможности

Возможности системы, в принципе, не ограничены (из-за механизма программирования новых макросов). Вот список некоторых возможностей, предлагаемых стандартными макросами и теми, которые можно скачать с сервера CTAN:

- алгоритмы расстановки переносов, определения междусловных пробелов, балансировки текста в абзацах;
- автоматическая генерация содержания, списка иллюстраций, таблиц и т. д.; механизм работы с перекрёстными ссылками на формулы, таблицы, иллюстрации, их номер или страницу;
- механизм цитирования библиографических источников, работы с библиографическими картотеками;
- размещение иллюстраций (иллюстрации, таблицы и подписи к ним автоматически размещаются на странице и нумеруются);
- оформление математических формул, возможность набирать многострочные формулы, большой выбор математических символов;
- оформление химических формул и структурных схем молекул органической и неорганической химии;
- оформление графов, схем, диаграмм, синтаксических графов;
- оформление алгоритмов, исходных текстов программ (которые могут включаться в текст непосредственно из своих файлов) с синтаксической подсветкой;
- разбивка документа на отдельные части (тематические карты).

3 Формула нормального распределения

Нормальное распределение, также называемое распределением Гаусса — распределение вероятностей, которое в одномерном случае задается функ-

цией плотности вероятности, совпадающей с функцией Гаусса:

$$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right) \quad (1)$$