

Основы работы в L^AT_EX

Иванов Дмитрий, ИВТЗ

18 декабря 2019 г.

1 Издательские системы

Для подготовки буклетов, оформления журналов и книг предназначены специальные издательские системы. Они позволяют готовить их и печатать на принтерах или выводить на фотонаборные автоматы сложные документы высокого качества.

Настольные издательские системы (НИС) — это программы, предназначенные для профессиональной издательской деятельности, позволяющие осуществлять электронную верстку широкого спектра основных типов документов.

Известными пакетами среди издательских систем для компьютеров являются PageMaker, QuarkXPress, Scribus и др.

1.1 Издательская система TeX

TeX — система компьютерной вёрстки, разработанная американским профессором информатики Дональдом Кнудом в целях создания компьютерной типографии. В неё входят средства для секционирования документов, для работы с перекрёстными ссылками. Многие считают TeX лучшим способом для набора сложных математических формул. В частности, благодаря этим возможностям, TeX популярен в академических кругах, особенно среди математиков и физиков.

1.2 Дональд Кнут

Дональд Эрвин Кнут (род. 10 января 1938 года, Милуоки, штат Висконсин) — американский учёный в области информатики, эмерит-профессор Стэнфордского университета, профессор СПбГУ и других университетов, преподаватель и идеолог программирования, автор 19 монографий (в том числе ряда классических книг по программированию) и более 160 статей, разработчик нескольких известных программных технологий. Автор всемирно известной серии книг, посвящённой основным алгоритмам и методам вычислительной математики, а также создатель настольных издательских систем TeX и METAFONT, предназначенных для набора и вёрстки книг научно-технической тематики (в первую очередь — физико-математических).

1.3 Издательская система LaTeX

LaTeX — наиболее популярный набор макрорасширений (или макропакет) системы компьютерной вёрстки TeX, который облегчает набор сложных

документов. В типографском наборе системы \TeX форматируется традиционно как \LaTeX . Важно заметить, что ни один из макропакетов для \TeX 'а не может расширить возможностей \TeX (всё, что можно сделать в \LaTeX 'е, можно сделать и в \TeX 'е без расширений), но, благодаря различным упрощениям, использование макропакетов зачастую позволяет избежать весьма изощрённого программирования.

1.4 Лесли Лэмпорт

Лесли Лэмпорт (англ. Leslie Lamport; 7 февраля 1941 года, Нью-Йорк) — американский учёный в области информатики, первый лауреат премии Дейкстры. Разработчик \LaTeX — популярного набора макрорасширений системы компьютерной вёрстки \TeX , исследователь теории распределённых систем, темпоральной логики и вопросов синхронизации процессов во взаимодействующих системах. Лауреат Премии Тьюринга 2013 года.

2 Основные правила создания текстового документа

\LaTeX использует специальный язык разметки, преобразуя исходный текст вместе с его разметкой в документ высокого качества. Аналогичным образом формируются веб-страницы: исходный текст записывается с помощью языка HTML, а браузер открывает эту страницу уже во всей красе — с различными цветами, шрифтами, размерами и т.д.

Процесс создания документов с системе \LaTeX состоит из следующих этапов:

- В \LaTeX -редакторе создать исходный файл (\LaTeX -файл) — файл с расширением `.tex` (например, `hi.tex`), который содержит текст документа и специальные команды, указывающие \LaTeX , как именно нужно сверстать этот текст.
- Скомпилировать исходный файл (`hi.tex`) в файл документа, например в формате PDF (`hi.pdf`) с помощью \PDFLaTeX или \XeLaTeX .
- Посмотреть результирующий файл. Если результат устраивает, распечатать его. Иначе внести изменения в исходный файл, снова скомпилировать его и т.д.