

Каталог классов и стилей LaTeX. Часть 2. Пакеты для редактирования и совместной работы над документами

Евгений Балдин

писатель

независимый специалист

13.05.2014

Данный цикл статей подробно описывает пакеты LaTeX, входящие в каталог TeX Live 2013 и предназначенные для решения самых разных задач. В этой статье мы рассмотрели классы и стили LaTeX, используемые в процессе набора и редактирования документов. Здесь же рассмотрены пакеты для работы с pdf.

Введение

В этой статье мы продолжаем знакомство с пакетами, входящими в каталог стилей [TeX Live 2013](#). После того как первоначальная версия документа была подготовлена автором, она попадает к редактору и проходит через несколько этапов согласования, пока полученный результат не будет принят как окончательный. В данной статье мы рассмотрим именно те пакеты, которые помогают организовать совместную работу над документом и подготовить его к выдаче. В этот же раздел были вынесены пакеты для работы с pdf.

PDF и гиперссылки

Формат PDF сейчас фактически является стандартом для представления полиграфической продукции в электронном виде, а гиперссылки из языка HTML позволяют добавить интерактивность в PDF-документы.

- **attachfile2** из пакета **oberdiek** — позволяет прикрепить файл к документу PDF. Схожую функциональность предоставляет пакет **attachfile**.
- **animate** — позволяет добавлять анимацию в PDF.
- **breakurl** — перенос гиперссылки на другую строку.
- **cmap** — добавляет возможность поиска и копирования кириллического текста в PDF-документ. Работает при компиляции с помощью **pdflatex**, если в документе используются шрифты **cm-super**.
- **cooltooltips** — позволяет создавать простые всплывающие текстовые подсказки. Поддерживается с 7-ой версии Adobe Reader.

- **doi** — предоставляет команду `\doi`, которая на основе переданной числовой комбинации DOI создаёт гиперссылку dx.doi.org.
- **embedall** — позволяет добавить в итоговый PDF-документ исходный код и изображения, используемые в проекте, создавая своеобразный архив.
- **embedfile** из пакета **oberdiek** — предоставляет функционал для внедрения файла в документ PDF.
- **fancytooltips** — позволяет создавать всплывающие подсказки, которые могут включать не только простой текст, но и форматированный, а также картинки и даже анимацию над активными площадками. Поддерживает Adobe Reader.
- **flashmovie** — внедрение флэш-ролика в документ.
- **flippdf** — создание зеркально отражённого PDF-файла (подобный файл может иногда запрашиваться издательством).
- **hyperref** — создаёт оглавление для панели навигации по PDF-документу. Для правильного отображения кириллицы стиль необходимо загружать с опцией **unicode**. При использовании пакета **hyperref** с программой **dvips**, имеет смысл обратиться к пакету **hyptdvips**, где были исправлены некоторые проблемы с совместимостью.
- В пакете **oberdiek** есть несколько стилей, улучшающих и расширяющих возможности пакета **hyperref**, например, стиль **bookmark** улучшает механизм создания закладок, когда они создаются за один проход **pdflatex**, а не за два.
- **hypcap** исправляет проблему с адресацией на подпись к картинке, а не на саму картинку.
- **hyperxmp** — добавление метаданных XMP (eXtensible Metadata Platform) в файл.
- **media9** — интерфейс для внедрения в PDF-файл флэш-роликов (SWF, не проигрывается в версии Adobe Reader для Linux), 3D-объектов (Adobe U3D & PRC), видео или звуковых файлов в форматах MP4, FLV и MP3.
- **ocg-p** — поддержка слоёв OCG (Optional Content Groups). По выбору слои можно делать видимыми/невидимыми. Схожий функционал предоставляет пакет **ocgx**.
- **pdf14** — этот стиль понижает версию создаваемого PDF-документа до 1.4, чтобы обеспечить совместимость со старыми программами для просмотра.
- **pdfcomment** — добавление всплывающих аннотаций с поддержкой Adobe Reader. Схожим функционалом обладает пакет **pdfmarginpar**.
- **pdfx** — создание PDF/X-1a и PDF/A-1b документов.
- **pdfcrypt** из пакета **oberdiek** — позволяет зашифровать PDF-файл и установить ограничения на печать документа.
- **pdfscreen** — создание PDF-документа для чтения текста с экрана монитора.
- **repltext** — позволяет определить, как именно будет копироваться текст из итогового PDF-файла. Так, чтобы обеспечить базовую защиту от копирования, в буфер обмена будет помещаться вовсе не выделенный текст.
- **threadcol** — добавляет к тексту "article thread" для указания, какой фрагмент текста будет следующим, что может быть удобно в случае многоколоночной печати и Android-устройств с маленьким экраном. Работает при использовании Adobe Reader.
- **typehtml** — печатает HTML прямо из LaTeX и поддерживает почти все теги HTML2 и большинство математических тегов из HTML3.

- **uri** — создаёт правильные ссылки для [arXiv](#), ASIN (Amazon Standard Identification Number), DOI (digital object identifier), HDL, NBN (National Bibliography Number), [PubMed](#), OID, TINY, TINY и XMPP.
- **url** — ввод гиперссылки без необходимости экранирования специальных символов.

Процесс подготовки документа

Пакеты, позволяющие организовать процесс подготовки текста, чтобы можно было сосредоточиться только на его написании.

- **blindtext** — предоставляет для целей тестирования искусственно сгенерированный текст на английском или немецком языках. Схожую функциональность имеет пакет **lipsum**. Пакет **mwe** кроме генерации текста предоставляет также изображения-заглушки.
- **chkfloat** — предупреждает, если плавающий объект был сдвинут слишком далеко от места своего определения.
- **clipboard** — сохранение и вставка фрагментов текста в пределах документа.
- **draftwatermark** — печатает по диагонали через всю страницу слово "**DRAFT**" или какое-либо ещё выражение. Этот пакет полностью перекрывает возможности аналогичного устаревшего пакета **draftcopy**.
- **dprogress** — упорядочивает вывод LaTeX для лучшего понимания ситуации, если компиляция завершилась с ошибкой.
- **errata** — механизм для оформления списка замеченных опечаток. Позволяет отслеживать изменение документа и автоматически создавать отчёт о различиях между текущей версией и опубликованной.
- **mylatex** из пакета **carlisle** — содержит файл **mylatex.ltx**, позволяющий сгенерировать свой форматный файл, в который будут встроены часто используемые пакеты. Полезно для ускорения компиляции, хотя и не очень актуально для современных компьютеров. Схожую функциональность предоставляет пакет **mylatexformat**.
- **optional** — предоставляется возможность интерактивно указать при компиляции, какая часть документа будет использована, а какая пропущена.
- **pagesel** из пакета **oberdiek** — предоставляет возможность выбирать, какие страницы следует вывести, позволяя указывать конкретные страницы, диапазоны и чётные/нечётные страницы.
- **progress** — предоставляет одноимённую команду для индикации степени завершённости документа и создаёт HTML-файл, показывающий этапы подготовки документа. Пакет может быть полезен при командной работе над большим документом.
- **skb** — пакет определяет подход и набор инструментов для создания хранилища долгоживущих документов. Повторное использование уже готовых фрагментов текста является краеугольным камнем пакета.
- **snapshot** — позволяет получить версии всех пакетов, от которых зависит документ, и гарантировать, что документ будет собираться только с пакетами именно этих версий. Это позволяет "заморозить" результат компиляции.
- **standalone** — класс для создания картинки средствами LaTeX для последующей вставки её в основной документ.

- **totpages** — предоставляет информацию о числе страниц, получившихся в результате компиляции.
- **versions** — набор макросов, позволяющих пометить часть текста и исключить её при компиляции.
- **xcomment** — позволяет превратить какие-либо окружения или вообще весь текст в комментарии.

Редакторские и пользовательские заметки

В LaTeX присутствуют пакеты и стили, способные облегчить не только создание собственных текстов, но и редактирование чужих документов.

- **changes** — работа с редакторскими правками (добавление, удаление, замена) в процессе подготовки документа.
- **ed** — механизм создания и поддержки редакторских заметок в процессе подготовки документа.
- **fixme** — позволяет оставлять прямо в теле документа комментарии для автора и заметки о ходе работы над текстом. Схожую функциональность предоставляет пакет **easy-todo**, **fixmetodonotes**, **todo** и **todonotes**.

Системы контроля версий

Пакеты **svn** и **svninfo** облегчают управление версиями исходных текстов LaTeX при использовании системы контроля версий **subversion**. В качестве альтернативы можно использовать пакеты **svn-multi** или **svn-prov**.

В случае если применяется устаревшая система контроля версий CVS, то следует воспользоваться аналогичными пакетами **rcs** и **rcsinfo**.

Для извлечения информации из распределённой системы контроля версии **git** следует воспользоваться пакетом **gitinfo**.

- **counttexruns** — сбор статистики о том, сколько раз был скомпилирован данный документ.
- **prelim2e** из пакета **ms** — при инициализации внизу каждой страницы появляется временная метка и текстовая строка, которая может задаваться пользователем.
- **mversion** — добавляет версию документа, которая увеличивается с каждой его компиляцией.
- **vhistory** — пакет для ведения журнала изменений документа.

Синхронизация текста с результатом компиляции

Актуальные для TeX Live 2013 версии **pdflatex** и **xelatex** позволяют использовать синхронизацию исходного текстового файла с итоговым PDF-файлом "из коробки", в случае, если текстовые редакторы и программы просмотра её поддерживают.

- **pdfsync** — синхронизация исходного текстового и результирующего PDF файлов. Позволяет попасть в соответствующее место кода на основании PDF-фрагмента и

обратно. Поддерживает текстовые редакторы [iTeXMac](#), [iTeXMac2](#), [TeXShop](#) и [emacs \(AucTeX\)](#).

- **srcltx** — синхронизация кода и dvi-файла. Поддерживается программами просмотра DVI **xdvi** и **yap**.
- **vpe** — ещё один аналог **srcltx** для PDF. Требуется наличия в системе исполняемого файла `vpe.pl`.

Составные документы

Для комбинации нескольких документов в один следует обратить внимание на пакеты **combine** и **pdfpages**.

- **askinclude** из пакета **oberdiek** — интерактивное подключение частей документа с помощью команды `\include`.
- **coseoul** — изменение структуры документа на лету. Может быть полезно, если собирать его из различных источников.
- **docmute** — добавляет возможность включения в набираемый документ самодостаточных компилируемых текстов, несмотря на то, что они уже имеют преамбулу.
- **excludeonly** — определяет одноимённый макрос, который позволяет указывать, какие файлы не следует включать с помощью инструкции `\include`.
- **chapterfolder** — предоставляет набор макросов для описания каталогов с исходными текстами глав и разделов, и их подключения без указания полного пути.
- **import** — предоставляет аналог стандартной команды `\input`, позволяющий загруженному файлу использовать свой каталог как базовой при подключении других фрагментов текста и картинок.
- **pagecont** — сквозная нумерация страниц для нескольких независимых документов.
- **subfiles** — позволяет включать в основной документ файлы, которые можно компилировать по отдельности.
- **tagging** — подключение/отключение и выбор подключаемых частей документа по тегам.
- **volumes** — усовершенствование механизма, предоставляемого стандартной командой `\includeonly`.

Управление шрифтами

На самом деле работу со шрифтами лучше оставить LaTeX, который сумеет настроить их наилучшим образом, тем не менее, отдельные операции со шрифтами можно выполнять и в ручном режиме.

- **anyfontsize** — позволяет выбрать шрифты любых размеров, даже если этот размер отсутствует в системе, что может привести к проблемам впоследствии.
- **fontspec** — единый механизм для загрузки шрифтов в LaTeX, XeTeX и LuaTeX.
- **fonttable** — вывод символов шрифта в табличной форме.
- **moresize** — дополнительные размеры шрифта для текста.
- **newunicodechar** — пользовательский интерфейс для определения символов Unicode, если их нет в используемом шрифте или их вид не устраивает.

- **realscripts** — использование специального набора глифов для отображения мелких букв, которые содержатся в некоторых OpenType шрифтах.
- **relsize** — набор команд для относительного изменения размеров шрифта.
- **textfit** — масштабирует размер шрифта, чтобы текст заполнил всю указанную ширину.
- **yagussylo** — загрузка и доступ к символам из разных шрифтовых пакетов.

Заключение

В этой статье мы рассмотрели пакеты LaTeX, используемые в процессе набора и редактирования документов.

В следующей статье мы рассмотрим стандартные классы LaTeX, которые можно использовать для создания различных видов документов (писем, отчётов, книг и т.д.)

Об авторе

Евгений Балдин

Балдин Евгений Михайлович. Кандидат физико-математических наук в области Физики высоких энергий. Работает в ИЯФ им. Г.И. Будкера. С 2005 г. регулярно пишет популярные статьи на тему СПО.

© Copyright IBM Corporation 2014

(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Торговые марки

(www.ibm.com/developerworks/ru/ibm/trademarks/)