

Основи на \LaTeX : ръководство и справочник за българи

Бойко Банчев

Институт по математика и информатика, БАН

АНОТИРАНИ ПРЕПРАТКИ

Тук са дадени препратки към четива и програми – както и към уебсайтове, които съдържат едното и другото – свързани с употребата на \TeX и \LaTeX . Препратките са групирани в следните теми:

- [обща информация за \$\text{\TeX}\$ и \$\text{\LaTeX}\$](#)
- [книги](#)
- [ръководства и справочници](#)
- [реализации и варианти на \$\text{\TeX}\$](#)
- [текстови редактори и интегрирани среди](#)
- [софтуер за създаване на графични илюстрации](#)
- [програми за преобразуване от и към \$\text{\TeX}\$](#)
- [друг софтуер](#)
- [типография, полиграфия и издателско дело](#)

Навсякъде, където става дума за програми, освен ако не е посочено друго, те са свободно (вкл. безплатно) разпространявани. Подчертавам, че това ни най-малко не ограничава избора по отношение на качество.

С изключение на някои книги, посочените четива също са достъпни безплатно.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА \TeX и \LaTeX

<http://www.tug.org>

TeX Users Group (TUG): център за разпространение на знания, софтуер и др., свързани с \LaTeX

<http://www.tug.org/interest.html>

Списък с препратки към реализации, документация, приложни макропакети и разнообразни други ресурси за \TeX и \LaTeX

<http://www.ctan.org>

CTAN (the Comprehensive TeX Archive Network): уебархив за всичко, свързано с \TeX и \LaTeX

<http://texcatalogue.sarovar.org>

The TeX Catalogue Online: списък на макропакети и друг софтуер за \TeX и неговите надстройки, подреден азбучно, тематично или според разполагането в CTAN

<http://www.latex-project.org>

Главна страница за системата \LaTeX (като обособен вариант на \TeX), с препратки към информация от разнообразен характер

<http://www.latex-community.org>

LaTeX Community: новини, статии, форум за потребители на \LaTeX

<http://www.tug.org/TUGboat>

TUGboat: списание – печатен орган на TUG; с изключение на тези от текущата година материалите са свободностъпни

<http://www.tug.org/pracjourn>

The PracTeX Journal: уебсписание за потребители на \TeX и \LaTeX

<http://www.ntg.nl/english.html>

Дружество на говорещи холандски потребители на \TeX : има архив с някои трудно намираеми другаде публикации

<http://www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html>

The UK list of TeX frequently asked questions: справочник по много широк кръг теми, свързани с използване на \TeX , \LaTeX и др.

<http://tex.loria.fr>

(La)TeX Navigator: a (La)TeX encyclopaedia: множество препратки към справочници, софтуер и др., групирани по теми и подтеми

<http://www.tug.org/texshowcase>

The TeX showcase: разнообразни впечатляващи примери за употреба на \TeX

Книги

<http://tug.ctan.org/cgi-bin/ctanPackageInformation.py?id=texbook>

D. Knuth. The TeXbook: изходният файл на книгата, в която Д. Кнут описва в подробности работата на \TeX . Свободнодостъпен за разглеждане, но символично защитен срещу компилиране

<http://tug.ctan.org/cgi-bin/ctanPackageInformation.py?id=mfbook>

D. Knuth. The METAFONTbook: изходният файл на книгата, в която Д. Кнут представя METAFONT – създадените от него език и програма за пораждаване на шрифтове за \TeX . (Шрифтовете се задават чрез описания и отчасти пресмятане и програмиране.) Файлът е свободнодостъпен за разглеждане, но символично защитен срещу компилиране

<http://tug.ctan.org/systems/knuth/dist/lib/manmac.tex>

Файл с макроопределения, който се използва в *The TeXbook* и *The METAFONTbook*

<http://www.informit.com/store/product.aspx?isbn=0201529831>

L. Lamport. LaTeX: a document preparation system, 2nd ed: ръководство и справочник по \LaTeX от автора му. Това е основната книга по \LaTeX

<http://www.informit.com/store/product.aspx?isbn=0321173856>

H. Kopka, P. Daly. Guide to LaTeX, 4th ed: едно от най-ценените ръководства по \LaTeX . На уебстраницата има съдържание и свободнодостъпна глава от книгата

<http://www.informit.com/store/product.aspx?isbn=0201362996>

F. Mittelbach et al. The LaTeX companion, 2nd ed: обширен справочник по употребата на \LaTeX , част от многобройните му макропакети-разширения и някои други програми. На уебстраницата има съдържание и свободнодостъпна глава от книгата

<http://www.informit.com/store/product.aspx?isbn=0321508920>

M. Goossens et al. The LaTeX graphics companion, 2nd ed: обширен справочник, допълващ *The LaTeX companion* по отношение на създаването на графични илюстрации. На уебстраницата има съдържание, азбучни показалци за книгата и за по-подробно разгледаните програми и други свободнодостъпни страници от книгата

<http://www.informit.com/store/product.aspx?isbn=0201433117>

M. Goossens et al. The LaTeX Web companion: обширен справочник, допълващ *The LaTeX companion* по отношение на възможностите за използване на \LaTeX за публикуване в Web (книгата е издадена през 1999, съдържа леко остаряла информация и няма такава за някои по-късно възникнали възможности)

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/impatient>

P. W. Abrahams. TeX for the impatient: учебник-справочник по използване на \TeX , подходящ и за начинаещи. (Свободнодостъпно издание: изходни файлове и PDF)

<http://www.eijkhout.net/tbt>

V. Eijkhout. TeX by topic, a Texnician's reference: учебник-справочник по тънкостите на \TeX като език за програмиране на форматирането. (Свободнодостъпно издание: изходни файлове и PDF; достъпно на ниска цена отпечатано издание)

<http://makingtexwork.sf.net/mtw>

N. Walsh. Making T_EX Work: ръководство за използване на T_EX/L^AT_EX системи – не форматиране с T_EX/L^AT_EX, а използване на цялостната система от програми. От времето на издаването (1994) информацията в книгата е частично остаряла. (Свободностъпно издание: HTML)

РЪКОВОДСТВА И СПРАВОЧНИЦИ

<http://www.tug.org/begin.html>

Отправна точка към уводни четива по T_EX, L^AT_EX и сътруднически с тях програми

<http://www.artofproblemsolving.com/Wiki/index.php/LaTeX>About>

Ръководство и справочник за начинаещи в уебформат.

(Има и страница за онлайн практика по писане на формули – вж. по-долу в частта „Друг софтуер“)

<http://tex.aanhet.net/miktex/latexcourse.html>

Кратък увод в L^AT_EX чрез примери: няколко части по няколко страници (PDF)

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/MFWL>

Making Friends with L^AT_EX: запознаване с L^AT_EX във вид на „презентация“, т. е. поредица от слайдове (направена с помощта на макропакета *Powerdot*) – 64 стр.

<http://www.maths.tcd.ie/%7Edwilkins/LaTeXPrimer>

Кратък (45 стр.) справочник във формати HTML, PDF и DVI (отдавна написан, но добър)

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english>

Доста популярно сред потребителите ръководство (150 стр.)

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/gentle>

Кратко уводно ръководство за T_EX (може да се разглежда като допълнение към горното за L^AT_EX)

<http://www.andy-roberts.net/misc/latex>

Поредица от кратки практични ръководства по теми от L^AT_EX – много информативна и удобна за справки чрез уеббраузър

<http://tex.msu.ru/texts/koi/ctlgs.html>

Азбучни уебсправочници за командите на T_EX и L^AT_EX (на руски език): изключително удобни за бързи справки, стига да знаем съответното име поне приблизително.

На същия адрес намираме и справочниците във вид за печатане, както и някои общи и тематични ръководства

<http://www.giss.nasa.gov/tools/latex>

Систематичен и подробен справочник по L^AT_EX. Достъпен и като архивен файл за копиране за локално ползване. Известен недостатък е това, че не е илюстриран: показва командите, но не резултата от тях

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>

Wiki-справочник, или по-скоро поредица от тематични справочници

<http://tug.org.in/tutorial>

Поредица от ръководства, подредени по теми. Всяко е в два формата – за печат (A4) и за екран (слайдове). Понеже са PDF, удобно е да се изтеглят и четат offline, а и те самите са направени с L^AT_EX, така че са визуално привлекателни и автентично показват възможностите на L^AT_EX

<http://latex.knobs-dials.com>

Уебсправочник по различни теми: полезен, но не твърде систематичен

<http://home.gna.org/latexrefman>

Справочник в печатен (100 стр.), HTML и други видове. (Печатните варианти – PDF, DVI – имат предимството, че понеже са писани на L^AT_EX, показват всичко автентично, вкл. шрифтовете и всички цитирани в текста знаци)

<ftp://ftp.vsu.ru/pub/tex/docs/syutkin/index.html>

Справочници по всички важни раздели на L^AT_EX (на руски език)

<http://www.karpfenteich.net/peter/latex.txt.zip>

Текстов файл – справочник по L^AT_EX. Особено удобен, ако се ползва с текстовия редактор *Vim* (вж. за него в частта „Текстови редактори“), понеже в такъв случай действа като хипертекстов документ (с препратки), а и позволява контекстни справки

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/epslatex/english/epslatex.pdf>

Много подробно (120 стр.) ръководство за поставяне на илюстрации в документи на L^AT_EX (и за pdfL^AT_EX)

<http://tug.ctan.org/tex-archive/info/Type1fonts/fontinstallationguide>

Ръководство за инсталиране и използване на шрифтове във формат Type 1 (PostScript) в T_EX системи

<http://www.eng.cam.ac.uk/help/tpl/textprocessing>

Списък от препратки към ръководства и справочници по L^AT_EX и използването му, както и по някои макропакети

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive>

The comprehensive L^AT_EX symbol list: справочник за близо 5000 знака, добивани чрез различни макропакети на L^AT_EX

РЕАЛИЗАЦИИ И ВАРИАНТИ НА T_EX

<http://www.tug.org/texlive>

T_EX Live: това е T_EX инсталацията, препоръчвана от T_EX Users Group за използване на всички популярни операционни системи. Включва много голям набор от подсистеми и макропакети

<http://www.miktex.org>

MiK_T_EX: най-широко използваната реализация на T_EX/L^AT_EX за MS Windows. Предоставя всички основни подсистеми, голямо множество от макропакети и удобни средства за добавяне на нови

<http://scripts.sil.org/XeTeX>

<http://www.tug.org/xetex>

X_ƎL^AT_EX/X_ƎL^AT_EX: развиваща се реализация на T_EX/L^AT_EX, която дава възможност да се използва Уникод и шрифтове във формата OpenType. Напоследък бива включена в T_EX Live и MiK_T_EX

<http://www.luatex.org>

Lua_T_EX: развиваща се реализация на T_EX/L^AT_EX, смятана за наследник на pdf_T_EX и pdfL^AT_EX и даваща възможност T_EX да бъде програмируем (разширяван, допълван) чрез езика за програмиране Lua. Освен това в Lua_T_EX е вградена възможността за използване на графичния език METAPOST и на шрифтове във формата OpenType

<http://www.pragma-ade.com>

Con_T_EXt: основана на T_EX и METAPOST (вж. частта „Софтуер за създаване на графични илюстрации“) програмна система за производство на документи с висококачествени графични илюстрации. Изходът е във формат PDF. (Уебстраницата е на фирмата автор Pragma Advanced Document Engineering)

<http://www.ctan.org/tex-archive/systems/win32/bakoma>

<http://www.bakoma-tex.com>

BaKoMa T_EX: платена реализация на T_EX за MS Windows, единствена сред другите реализации на T_EX с възможността да произвежда изход във векторния формат SVG. Комплектована е и с някои други удобни разширения

ТЕКСТОВИ РЕДАКТОРИ И ИНТЕГРИРАНИ СРЕДИ

По принцип набирането на текст за T_EX може да става с какъвто е редактор за обикновен текст. Въпреки това удобно е редакторът да предоставя поне така нареченото „синтактично оцветяване“ (т. е. оцветяване на основата на разпознаване на команди и други особености на граматиката на T_EX). Интегрираните среди имат, освен редактор с това свойство, още няколко полезни функции.

Може би най-важна сред тях е възможността да се компилира и показва резултатът: DVI, PostScript или PDF – все от дадената програма. Желателни свойства са също помощ при намиране на подходяща команда на \TeX (\LaTeX), предоставяне на справки за команди, на пряка обратна връзка към мястото на грешката, ако такава възникне при компилиране, на обобщаваща информация (например употребявани думи и честота на употреба), проверка за правопис, избирано показване на части от голям текст (напр. на глави от книга), компилиране само на откъс от текста, добавяне към системата и обновяване на макропакети и др. Ползността на тези удобства на средата за потребителя зависи от характера на работата му, свързаните с нея действителни потребности, навиците му и други фактори.

При избора на програма от този вид не трябва да се подминават и чисто редакторските свойства: навигация, търсене и променяне на текст и изобщо всичко, което се отнася до ефективността на работа с текста.

<http://www.winshell.de>

WinShell: текстов редактор, който се използва като среда (IDE) за \LaTeX в MS Windows. Удобно се конфигурира да работи с \MiKTeX и с други съпътстващи програми като Ghostscript/GSview

<http://www.texniccenter.org>

TeXnicCenter: друг редактор-среда (IDE) за \LaTeX в MS Windows, също доста популярен и удобно конфигурируем

<http://www.latexeditor.org>

LEd (от *\LaTeX Editor*): интегрирана среда за писане на \TeX и \LaTeX (MS Windows) с вграден визуализатор за DVI с до 10 изгледа. Има и препратки към ръководства/учебници по \TeX / \LaTeX , речници и енциклопедии

<http://texworks.googlecode.com>

<http://www.tug.org/texworks>

TeXworks: млада, много амбициозно замислена интегрирана среда за \TeX , \LaTeX , \XeTeX и \ConTeXt в Linux, Mac OS X и MS Windows. Има вграден визуализатор за PDF

<http://www.xmlmath.net/texmaker>

Texmaker: интегрирана среда за \LaTeX , работи в Linux, Mac OS X и MS Windows

<http://www.lyx.org>

LyX: текстов процесор – с него се работи подобно на „офисен“ текстов редактор, но това се съчетава с възможностите и на \LaTeX . Работи в Linux, Mac OS X и MS Windows. На адрес <http://heather.cs.ucdavis.edu/%7Ematloff/lyx.html> има кратък справочник за използване на LyX

<http://www.vim.org>

Vim: изключително мощен текстов редактор, удобен за работа с всякакъв вид текст и може да бъде настройван чрез програми-приставки (plug-ins) за различни допълнителни функции. По подразбиране „умее“ да разчита файлове на \TeX и да ги компилира

<http://vim-latex.sf.net>

Vim \LaTeX -suite: набор от скриптове и справочни текстове, превръщащи Vim в интегрирана среда за работа с \TeX с автоматизирано вмъкване или допълване на команди, получаване и показване на DVI, PostScript и PDF, компилиране само на избран откъс, търсене в DVI с връщане на съответното място в изходния файл, скриване/показване на глави в голям документ, информация за инсталирани макропакети на \LaTeX и др.

<http://www.gnu.org/software/emacs>

<http://www.xemacs.org>

Emacs и *XEmacs*: двата варианта на друг мощен текстов редактор. За работа с \TeX се инсталира разширението *AUCTeX*

Множество други текстови редактори могат поне да разпознават файлове на \TeX , като съответно оцветяват съдържанието им. Някои от тях също могат, чрез съответни приставки, в известна степен да бъдат уподобени на интегрирани среди за работа с \TeX и \LaTeX . Тук давам само един пример.

<http://www.scintilla.org/SciTE.html>

SciTE: малък и прост, но много ефективен в работа и лесно приспособим текстов редактор. По подразбиране „умее“ да разчита файлове на \TeX , да ги компилира и да показва резултата

СОФТУЕР ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ГРАФИЧНИ ИЛЮСТРАЦИИ

Графичните илюстрации биват много различни видове: схеми, диаграми, графици, чертежи и пр. Малко общо има например между геометричен чертеж и рисунка на граф на зависимости. За задаване на различните видове илюстрации са удобни различни изразни средства. Затова, освен програми с общо предназначение, съществуват и ред такива, които са в една или друга степен специализирани за конкретен вид илюстрации.

Софтуерът за създаване на илюстрации се различава и по това дали става дума за самостоятелна или симбиотична (напр. по отношение на \TeX или \LaTeX) програма. Симбиозата с \TeX дава възможност той да бъде използван за получаване на текста в илюстрациите, вкл. формули. И самостоятелните, и симбиотичните програми могат да бъдат транслатори, превеждащи описания от даден входен език на друг – графичен, или пък системи, съчетаващи описателни с програмни изразни средства. Самостоятелните програми често се реализират като диалогови графични редактори.

Някои от диалоговите редактори и програмите транслатори на описания също допускат някаква форма на програмиране („скриптиране“), чрез което възможностите им биват разширявани и приспособявани или употребата им бива автоматизирана.

Някои от програмите се използват в уебсреда: вместо да ги инсталира на компютъра си, онзи, който ги ползва, взаимодейства с тях единствено чрез уеббраузър.

Чрез следващите препратки правя опит да представя това многообразие. Този, който си даде труда да се ориентира в него, печели възможността да постига качествени и лесно възпроизводими резултати с адекватни средства.

► METAPOST

Език за програмиране на илюстрации, подобен на METAFONT. Взаимодейства с \TeX и \LaTeX и дава резултат в PostScript

<http://www.tug.org/metapost>

Главна уебстраница

<http://ect.bell-labs.com/who/hobby/MetaPost.html>

Уебстраница от автора на езика

<http://remote.science.uva.nl/%7Eheck/Courses/mptut.pdf>

Ръководство за употреба

<http://tex.loria.fr/prod-graph/zoonekynd/metapost/metapost.html>

Множество примери

► Asymptote

Език за програмиране на векторнографични илюстрации, взаимодейства с \LaTeX и дава резултат в PostScript

<http://asymptote.sf.net>

Главна уебстраница

<http://www.artofproblemsolving.com/Wiki/index.php/Asymptote:%5FAbout>

Кратък въвод

<http://www.piprime.fr/asymptote>

Обширна библиотека от примери

► Shapes

Език за чертане във функционален (като [Haskell](#) и др.) стил с поддръжка на \LaTeX

<http://lang-shapes.sf.net>

Главна уебстраница

► **Xy-pic**

Пакет за създаване на математически и др. под. диаграми и схеми в \TeX и \LaTeX

<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/xy-pic.html>

Уебстраница в CTAN

► **PSTricks**

Голямо семейство от макропакети за създаване на илюстрации в \TeX и \LaTeX чрез езика PostScript във взаимодействие с \TeX

<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/pstricks.html>

Уебстраница в CTAN

► **PGF и TikZ**

PGF е макропакет за създаване на илюстрации в \TeX , а TikZ – удобна синтактична надстройка за PGF в духа на METAFONT и METAPOST

<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/pgf.html>

<http://sf.net/projects/pgf>

Уебстраница в CTAN и SourceForge.net

<http://www.texample.net/tikz>

Информация и примери за PGF и TikZ

<http://www.tug.org/TUGboat/Articles/tb28-1/tb88mertz.pdf>

<http://www.tug.org/pracjourn/2007-1/mertz/mertz.pdf>

<http://www.tug.org/TUGboat/tb30-2/tb95mertz.pdf>

<http://siam.lsu.edu/wp-content/uploads/2009/12>

<http://cremeronline.com/LaTeX/minimaltikz.pdf>

<http://www.math.uni-leipzig.de/%7Ehellmund/LaTeX/pgf-tut.pdf>

<http://www.wv.inf.tu-dresden.de/%7Eetobias/tikz/presentation.pdf>

<http://www.wv.inf.tu-dresden.de/%7Eetobias/tikz2/presentation.pdf>

<http://www.math.uakron.edu/%7Ecossey/May%2027th%20presentation.pdf>

Уводни ръководства за TikZ с много примери

<http://sf.net/projects/tikzit>

<http://www.hackenberger.at/blog/ktikz-editor-for-the-tikz-language>

TikZiT: Диалогови редактори за PGF и TikZ

► **pic**

Език и интерпретатор за него за създаване на блокови и други подобни схеми по описание на съдържанието им, т. е. обикновено без или почти без координатна и друга геометрична информация. При нужда обаче може да се прибегва и до пресмятания и дори програмиране. Изходът от програмата е текст на \TeX или на входния език на документационната система *groff*. Ако използваме второто, от *groff* пък можем да получим изход в PostScript, който на свой ред да използваме в \TeX или \LaTeX

<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/ctr/116.ps.gz>

Описание на програмата от автора ѝ

<http://www.kohala.com/start/troff/gpic.raymond.ps>

По-съвременно описание

<http://onlamp.com/pub/a/onlamp/2007/06/21/in-praise-of-pic.html>

Уебстатия за *pic*

<http://www.kohala.com/start/troff/pic.examples.ps>

Примери

<http://www.ece.uwaterloo.ca/%7Eaplevich/dpic>

dpic: нова реализация на *pic* с някои допълнителни възможности

<http://figr.bzero.se>

Уебстраница, която интерпретира *pic* и дава резултат непосредствено в браузъра в няколко различни удобни формата

► Graphviz

Комплекс от програми, централна сред които е интерпретаторът на езика *dot* за описване на графи. Автоматично разполага рисунка на граф и обозначения за върхове и дъги по абстрактно описание на графа. Работи с графи от различни видове и с различни типове разполагане. Разнообразни изходни формати, сред които PostScript (вкл. EPS) и PDF. За MS Windows има прозоречен интерфейс (програмата GVedit) към останалите програми

<http://www.graphviz.org>

Главна уебстраница

<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/dot2texi.html>

Уебстраница в CTAN на макропакета *dot2texi*, чрез който Graphviz взаимодейства с L^AT_EX, извеждайки резултат във формата на PSTricks или TikZ, като заедно с това надписите в графа могат да се поставят чрез T_EX, а стрелки и други елементи да се задават съответно чрез PSTricks или TikZ

<http://www.fauskes.net/code/dot2tex>

Уебстраница за *dot2tex*, вариант на макропакета *dot2texi* във вид на самостоятелна програма – от автора и на двата пакета

► Sketch

Език и интерпретатор за описване и чертане на прости равнинни и пространствени сцени. Поражда изход във формат PSTricks или PGF/TikZ

<http://www.frontiernet.net/%7Eeugene.ressler>

Главна уебстраница

► gnuplot

Език и интерпретатор за описване и чертане на криви и повърхнини. Описването става с уравнения или множества от точки. Включва полярни и параметрични уравнения. Голямо множество от изходни формати, сред които L^AT_EX, METAFONT, PostScript (вкл. EPS) и PDF

<http://www.gnuplot.info>

Главна уебстраница

<http://www-128.ibm.com/developerworks/library/l-gnuplot>

Статия – уводно ръководство

<http://gnuplot.sf.net/demo%5F4.2>

Примери

► plotutils

Комплект от няколко програми и програмна библиотека за създаване на векторни илюстрации в множество изходни формати. Използва се също за преобразуване от един формат в друг

<http://www.gnu.org/software/plotutils>

Главна уебстраница в рамките на проекта GNU

<http://prime.sbc.su.se/primetv/plotutils.html>

Подобрена реализация

► sketchps

Програма за създаване на прости геометрични чертежи (точки, отсечки, начупени линии, окръжности) по зададени данни – координати, дължини, дебелина, цвят и др. Изходът е файл на PostScript (EPS). Програмата е написана от мен и документирана на български

<http://www.math.bas.bg/bantchev/sketchps>

Главна уебстраница

► Inkscape

Редактор за векторнографични илюстрации. Сред възможните изходни формати са PostScript (вкл. EPS), PDF и PSTricks

<http://inkscape.org>

Главна уебстраница

► Ipe

Редактор за векторнографични илюстрации. Извежда във формати PostScript и PDF. Текстът в илюстрациите може да се задава чрез L^AT_EX и така да включва формули и други особености. *Ipe* може функционално да се разширява чрез програмиране на езиците Lua и C++

<http://ipe7.sf.net>

Главна уебстраница

► Xfig

Редактор за векторнографични илюстрации. Извежда във формати PostScript (вкл. EPS), PDF, SVG, METAPOST, pic и растерни. Собственият на редактора входен формат FIG е текстов и може да се образува и от други програми, тъй че те да се използват съвместно с *Xfig*. Програмата приема като вход (но без да може да го редактира) и PostScript.

<http://xfig.org>

Главна уебстраница

► Dia

Редактор за схеми и диаграми. С помощта на комплекти от схемни елементи се настройва за различни конкретни приложения: блоксхеми, електрически схеми и ред други

<http://live.gnome.org/Dia>

Главна уебстраница

<http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/using%5Fdia%5Fdiagrams>

Уебстатия за *Dia*

► GeoGebra

Програма (на езика Java) за диалогово построяване на динамични геометрични чертежи – в момента най-добрата безплатна от този вид. Сред изходните формати са PostScript (EPS), PDF, PSTricks и PGF/TikZ

(За други програми за т. нар. „динамична геометрия“ вж. <http://www.math.bas.bg/bantchev/misc/dgs.pd> където се прави бегъл преглед на тази област и се изброяват редица представители)

<http://www.geogebra.org>

Главна уебстраница

► Уебпрограми – векторни редактори за общи цели или за схеми и диаграми (работят непосредствено в уеббраузър)

<http://svg-edit.googlecode.com>

svg-edit

<http://www.lucidchart.com>

LucidChart

<http://www.gliffy.com>

Gliffy

<http://creately.com>

CreateLy

<http://flowchart.com>

Flowchart.com

<http://jsvectoreditor.googlecode.com>

jsvectoreditor

► PostScript и компания

За работещия с T_EX PostScript е преди всичко изходен формат за представяне на компилиран документ и „невидимия“ език, на който множество макропакети и независими

програми подават илюстрации към \TeX . Всъщност обаче PostScript е сам по себе си пълноценен, мощен език за програмиране, на който илюстрации за \TeX или другаде могат да се програмират и непосредствено. В това отношение интерпретаторът *Ghostscript* е основен инструмент за графично програмиране.

<http://pages.cs.wisc.edu/%7Eghost>

Ghostscript: интерпретатор за езика PostScript и за формата PDF; Ghostview и GSview: визуализатори за чертежи, статии, книги и пр. във формати PostScript и PDF

<http://www.math.bas.bg/bantchev/place/postscript.html>

Информация за PostScript и препратки към литература и други ресурси за езика

За показване на документи във формата PDF, напр. получени чрез pdf \TeX или pdfL \TeX , съществуват разнообразни програми, най-популярната сред които е Acrobat Reader. Лично аз за почти всички цели намирам за по-удобни някои от другите програми. Напр. за о.с. Linux такива са *evince* и *xpdf*. Ето и две алтернативи за използване в MS Windows.

<http://www.foxitsoftware.com/pdf/reader>

Foxit Reader: отличен визуализатор за PDF. Много по-малък по обем и по-бърз от Acrobat Reader, който при това в някои отношения превъзхожда и по качество

<http://blog.kowalczyk.info/software/sumatrapdf>

Sumatra PDF: функционално минималистичен визуализатор с много малък обем. Работи непосредствено, без инсталиране

Следната програма е реализирана за Linux, Mac OS X и MS Windows.

<http://mupdf.com>

MuPDF: прост визуализатор и някои други програми за работа с PDF. Работят непосредствено, без инсталиране

► Софтуер за растерна графика

Следващите няколко програми се използват за създаване и редактиране на растерно-представени илюстрации – снимки и др. Превърнати във формат EPS или PDF, такива илюстрации също могат да се вграждат в печатни произведения, създадени с \TeX и L \TeX .

<http://www.gimp.org>

Gimp: мощна програма за създаване и работа с растерни картини. Може да бъде разширявана чрез скриптове на няколко езика. Извежда в различни растерни формати и в PostScript (вкл. EPS)

<http://www.imagemagick.org>

ImageMagick: комплект от програми за визуализиране, разнообразни преобразования на растерни картини и превеждане между голямо множество растерни формати, а също към PostScript (EPS) и PDF

<http://www.irfanview.com>

IrfanView: отличен визуализатор, донякъде и редактор, на картини в множество растерни формати – за MS Windows

ПРОГРАМИ ЗА ПРЕОБРАЗУВАНЕ ОТ И КЪМ \TeX

Високото типографско качество на текстовете, получавани чрез \TeX и производните му прави примамлива възможността то да бъде постигнато не само при изготвяне на печатни документи, но и в уеб. Това особено се отнася за формулното писане, тъй като то се отличава с голяма нелинейност и изобщо съдържа редица особености, неприсъщи на текстовете от общ вид. Ценна е и възможността написаното на \TeX да се използва в други документообработващи среди, както и документи от такива среди да се направят достъпни за \TeX .

Такива заимствания или пренасяния обикновено се постигат чрез превеждане на текстове от \TeX в друг вид или обратно. Разбира се, пренасянето от \TeX изисква целевият формат да може поне донякъде адекватно да представи структурата на текста. При \TeX тя е много

богата, което прави пълноценното пренасяне почти или напълно невъзможно. Трудност за превода е и сложният в някои отношения език на \TeX , например макроопределенията и др.

Макар и далеч от свършени, програми за преобразуване от \TeX към друго или обратно съществуват. Тук са представени основните сред тях.

<http://www.latex2html.org>

L^AT_EX2HTML: превежда \LaTeX в HTML

<http://para.inria.fr/%7Emaranget/hevea>

HeVeA: по-съвременна програма за превеждане на \LaTeX в HTML

<http://hutchinson.belmont.ma.us/tth>

TtH: друга съвременна програма за превеждане на \TeX и \LaTeX в HTML

<http://hutchinson.belmont.ma.us/tth/mml>

TtM: транслатор от \TeX и \LaTeX към уебформата за формулно писане [MathML](#), който се поддържа (непосредствено, без приставки) от повечето уеббраузъри. Програмата е безплатна за Linux, но платена за MS Windows. От автора на *TtH*

<http://golem.ph.utexas.edu/%7Edistler/blog/itex2MMLcommands.html>

itex2MML: транслатор от формулния език на $\TeX/\text{\LaTeX}$ към MathML

<http://www.orcca.on.ca/MathML/texmml/textomml.html>

Онлайн транслатор от $\TeX/\text{\LaTeX}$ към MathML

<http://www-sop.inria.fr/apics/tralics>

Tralics: транслатор от \LaTeX към XML

<http://puszcza.gnu.org.ua/projects/tex4ht>

<http://www.tug.org/tex4ht>

TeX4ht: превежда \TeX , \LaTeX , Con \TeX t и др. в HTML, XML, брайла и др., с или без използване на MathML. Характерна отлика на този от повечето други програми преводачи от \TeX е, че за същинското форматиране той разчита на съответната \TeX система, на която подава подходящи профили („стилове“), а резултата подлага на следобработка

<http://evalwhen.com/tex2page>

TeX2page: превежда \TeX и \LaTeX в HTML. Програмата се изпълнява от интерпретатор на някой от езиците за програмиране *Scheme* или *Common Lisp*. Както *TeX4ht*, и тази извършва фактическото форматиране чрез действителна \TeX система

<http://dvisvgm.sf.net>

dvisvgm: транслатор от формата DVI към векторния формат [SVG](#)

<http://codeplex.com/docx2tex>

docx2tex: програма за MS Windows за превръщане от формата OOXML, използван в MS Word 2007 (файлове с имена, завършващи на .docx) в \LaTeX . За работата си *docx2tex* изисква .NET 3.0 и *ImageMagick* (за последното вж. частта „[Софтуер за създаване на графични илюстрации](#)“ – „Софтуер за растерна графика“)

<http://www.chikrii.com>

Word2TeX и *TeX2Word*: платени приставки за MS Word за (приблизително) превръщане на текст от тази програма в \LaTeX и обратно

ДРУГ СОФТУЕР

<http://www.tlhiv.org/ltxpreview>

L^AT_EX previewer: уебстраница за използване на \LaTeX онлайн, непосредствено чрез браузър. Полученият резултат може да се запише във формат EPS, PDF, SVG и др.

<http://www.artofproblemsolving.com/LaTeX/AoPS%5FL%5FTeXer.php>

Уебстраница за онлайн практика по писане на формули с \LaTeX

<http://detexify.kirelabs.org>

Уебстраница за търсене на знакове от \LaTeX по рисунъка им

<http://mathjax.org>

<http://www.math.union.edu/%7Edpvc/jsMath>

<http://www1.chapman.edu/%7Ejipsen/mathml/asciimath.html>

Програми на езика JavaScript, чрез които формули на L^AT_EX могат да бъдат показвани със средствата на уеббраузър, съответно с ниска и висока точност на изобразяване. (Най-добре развита е първата)

<http://www.integretechpub.com/techexplorer>

techexplorer Hypermedia Browser: уеббраузърна приставка за четене на T_EX, L^AT_EX и MathML в уеб. При показване в браузер написаните на T_EX документи могат да бъдат снабдени с допълнителна функционалност, вкл. анимация, аудио и видео. Освен това, в MS Windows програмата може да се използва и в други програми, напр. тези от MS Office

<http://elevatorlady.ca>

Aurora: платена програма, чрез която в MS Office се използват възможностите на L^AT_EX

<http://users.ecs.soton.ac.uk/srg/softwaretools/presentation/TeX4PPT>

TeX4PPT: програма, чрез която в MS PowerPoint се използват възможностите на L^AT_EX (безплатен аналог на платената програма TexPoint)

<http://www.wikipublisher.org>

Wikipublisher: програма, която, като бъде инсталирана на даден уикиуебсайт, дава възможност отделни страници или големи свързани части от него да бъдат преведени в удобен за четене в напечатан вид PDF. За целта съдържанието на страниците се превръща в XML, оттам в L^AT_EX и оттам се компилира. Подробности по форматирането могат да бъдат избрани от потребителя

<http://www.gust.org.pl/projects/e-foundry/tex-gyre>

The T_EX Gyre (TG) collection of fonts: проект за преправяне и разширяване за T_EX и във формат OpenType на свободноразпространяваните с Ghostscript шрифтове

ТИПОГРАФИЯ, ПОЛИГРАФИЯ И ИЗДАТЕЛСКО ДЕЛО

Тази тема е свързана далеч не само с T_EX, но е важна за всекиго, който иска да оформя печатните си произведения грамотно, четливо и красиво. Знанието на правилата за отговарящо на съдържанието и естетично разполагане на печатния материал е не по-малко важно от владенето на езика, на който пишем и на софтуера, с който си служим.

Техническото оформяне на отделни елементи на текста зависи от правилата и традициите на писмената култура на съответния език, но голяма част от принципите на съвременната полиграфия са приложими към печатането на всички европейски езици.

Литература по темата на български език почти не е издавана. На английски, руски и други езици тя изобилства, но свободностъпни издания във вид на файлове има почти само на руски – за щастие, в добро количество и качество.

По-долу привеждам препратки към учебници, ръководства, справочници, есета, речници и други материали.

<http://www.hralupa.com/index.php?act=viewProd&productId=6063>

Т. Малиновска, Л. Сута. *Техническо редактиране на книгата*. ДИ „Техника“, 1986 (превод от полски): отличен учебник по темата

<http://shop.pingvinite.bg/?cid=3&pid=21365>

Ив. Михайлов. *Наръчник по предпечатна подготовка*, 2-ро изд. „Асеневци“, 2010

<http://www.amazon.co.uk/dp/0198691750>

<http://web.archive.org/web/20110716081129/http://www.ritter.org.uk/AboutOGS.html>

R. M. Ritter. *The Oxford guide to style*: много авторитетно, широко използвано ръководство по типографско оформление – 40-то издание. В съкратен вид е издадено по-късно като R. M. Ritter. *New Hart's rules: the handbook of style for writers and editors* – вж. <http://www.amazon.co.uk/dp/0198610416>

<http://www.amazon.com/dp/0881792063>

R. Bringhurst. The elements of typographic style, 3rd ed: също много авторитетно ръководство, но издавано в САЩ. Мнозина го смятат за най-уважаваното там

<http://www.artlebedev.ru/kovodstvo>

<http://www.artlebedev.com/mandership>

А. Лебедев. Ководство: ръководство по графично проектиране и техническо оформление за печат и уеб (варианти на руски и английски)

<http://www.zipsites.ru/books/oblik%5Fknigi>

Ян Чихолд. Облик книги: избрани статии по типография и книгооформление (превод на руски език). Ян Чихолд е виден типограф и реформатор на печатното дело от XX в.

<http://www.tex.uniyar.ac.ru/doc/shulmeis.pdf>

М. В. Шульмейстер. Ручной набор: учебник по полиграфия (на руски език)

<http://publ.lib.ru/ARCHIVES/V/VIGDORCHIK%5FV.%5FA/%5FVigdorichik%5FV.%5FA..html>

<http://www.tex.uniyar.ac.ru/doc/vigdorich.pdf>

В. А. Вигдорчик. Ручной набор: учебник по полиграфия (на руски език)

<http://www.artlebedev.ru/everything/izdal/spravochnik-izdatelya-i-avtora>

А. Милчин, Л. Чельцова, Справочник издателя и автора, 3-е изд.: класически справочник по техническо оформление на печатни издания (на руски език). На уебстраницата има съдържание и свободностъпна глава от книгата.

[http://www.marsel.ru/files/Milchin%5FA\[1\].E.%5F%5FChelcova%5FL.K.djvu](http://www.marsel.ru/files/Milchin%5FA[1].E.%5F%5FChelcova%5FL.K.djvu): копия от по-старо издание – сканирано със средно качество

<http://www.tex.uniyar.ac.ru/doc/gilenson.pdf>

<http://www.tex.uniyar.ac.ru/doc/gilenson-tex.gz>

Глава от книгата *П. Г. Гиленсон. Справочник художественного и технического редакторов*: много популярен справочник (на руски език) – файлове PDF и L^AT_EX

<http://www.nbcs.rutgers.edu/%7Ehedrick/typography>

Материали по типография (лична уебстраница на преподавател в университета Rutgers)

<http://www.nbcs.rutgers.edu/%7Ehedrick/typography/typography.documenta.10751525.pdf>

Съвети и препоръки по типографски въпроси

<http://www.tug.org/TUGboat/Articles/tb19-1/tb58tay1.pdf>

<http://www.tug.org/TUGboat/Articles/tb20-4/tb65tay2.pdf>

Book design for T_EX users: статия в две части, разглеждаща въпроси на типографското проектиране

<http://www.marsel.ru>

Лична (Марсель Шарифуллин) аотирана сбирка от ръководства, статии и други материали по полиграфия и издателско дело (на руски език)

<http://www.redaktoram.ru>

Аотирана сбирка от учебници, пособия, статии и други материали по издателско дело (на руски език)

<http://www.pdfqueen.com/pdf/ty/typography/>

Препратки към литература по типография

<http://slovari.ruprint.ru>

<http://www.pushel.ru/polyslovar>

<http://www.tipograf.info/dictionary.php>

<http://vm-design.narod.ru/glos.htm>

<http://www.diclib.com/cgi-bin/d1.cgi?l=en&base=xn%5Fpolygraphy&page=showindex>

Речници по полиграфия (на руски език, а също от англ. и др. на руски)

<http://www.adobe.com/education/pdf/type%5Fprimer.pdf>

Кратки ръководство и речник по типография от фирмата Adobe

<http://www-cs-staff.stanford.edu/%7Euno>

<http://www-cs-staff.stanford.edu/%7Euno/taocp.html>

Уебстраница на Д. Кнут. Печатните публикации на Д. Кнут, освен съдържателно ценни, са и сред върховите естетически образци на употреба на създадения от него T_EX

<http://www.edwardtufte.com>

Уебстраница на Е. Tufte, световнопризнат авторитет по визуално представяне на информация