Một tài liệu ngắn gọn giới thiệu về LaTeX 2ε

hay LaTeX 2ε trong 129 phút

Biên soạn: Tobias Oetiker

Hubert Partl, Irene Hyna và Elisabeth Schlegl

Dịch bởi: Nguyễn Tân Khoa

Phiên bản 4.00, Ngày 09 tháng 02 năm 2003

Bản quyền ©2000-2002 thuộc về Oetiker và những người đóng góp cho tài liệu LShort. “All rights reserved”.

Đây là một tài liệu miễn phí. Bạn hòan toàn có thể phân phối nó lại cho những người sử dụng khác hoặc có thể chỉnh sửa cho phù hợp nhưng phải tuân theo những yêu cầu trong giấy phép bản quyền GNU (General Public License của Free Software Foundation; phiên bản 2 hay các phiên bản khác).

Tài liệu này được phát hành với hy vọng rằng nó sẽ trở nên hữu ích, nhưng nó **KHÔNG KÈM THEO BẤT KỲ SỰ BẢO ĐẢM NÀO**, ngay cả những đảm bảo ngầm hiểu về việc thương mại hoá hay phải phù hợp với một đích cụ thể nào đó (vấn đề này bạn có thể tham khảo giấy phép GNU General Public License để biết thêm chi tiết).

Thông thường, bạn sẽ nhận được một bản sao của giấy phép GNU General Public License kèm theo tài liệu này; nếu chưa có, bạn có thể viết thư đến địa chỉ sau Free Software Foundation, Inc., 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, USA. để có một bản giấy phép.

Cám ơn!

Phần lớn nội dung của tài liệu này được lấy từ bản giới thiệu về LaTeX 2.09 bằng tiếng Đức của:

Hubert Partl `<partl@mail.boku.ac.at>`
Zentraler Informatikdienst der Universität für Bodenkultur Wien

Irene Hyna `<Irene.Hyna@bmwf.ac.at>`
Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung Wien

Elisabeth Schlegl `<no email>`
in Graz

Nếu bạn quan tâm đến tài liệu bằng tiếng Đức, bạn có thể tải về bản cập nhật của Jörg Knappen tại `CTAN:/tex-archive/info/lshort/german`.

Trong thời gian thực hiện tài liệu này, tôi đã tham vấn ý kiến của một số người có chuyên môn về LaTeX ở nhóm tin `comp.text.tex` và đã nhận được nhiều sự hưởng ứng và đóng góp ý kiến của mọi người. Chính nhờ vào sự nhiệt tình giúp đỡ thông qua việc chỉnh sửa các lỗi và đề nghị thêm vào một số nội dung cho tài liệu mà tôi mới có thể hoàn tất tài liệu này. Tôi thành thật cám ơn mọi người. Tất cả các lỗi trong tài liệu này là của tôi !!! (tôi là người soạn thảo mà). Nếu bạn tìm thấy một từ nào đó viết sai lỗi chính tả thì có lẽ rằng một trong những người bạn sau đã bỏ xót nó!

Rosemary Bailey, Marc Bevand, Friedemann Brauer, Jan Busa,
Markus Brühwiler, Pietro Braione, David Carlisle, José Carlos Santos,
Mike Chapman, Pierre Chardaire, Christopher Chin, Carl Cerecke,
Chris McCormack, Wim van Dam, Jan Dittberner, Michael John Downes,
Matthias Dreier, David Dureisseix, Elliot, Hans Ehrbar, Daniel Flipo,
David Frey, Hans Fugal, Robin Fairbairns, Jörg Fischer, Erik Frisk,
Mic Milic Frederickx, Frank, Kasper B. Graversen, Arlo Griffiths,
Alexandre Guimond, Cyril Goutte, Greg Gamble, Neil Hammond,
Rasmus Borup Hansen, Joseph Hilferty, Björn Hvittfeldt, Martien Hulsen,
Werner Icking, Jakob, Eric Jacoboni, Alan Jeffrey, Byron Jones, David Jones,
Johannes-Maria Kaltenbach, Michael Koundouros, Andrzej Kawalec, Alain Kessi,
Christian Kern, Jörg Knappen, Kjetil Kjernsmo, Maik Lehradt, Rémi Letot,
Johan Lundberg, Alexander Mai, Martin Maechler, Aleksandar S Milosevic,
Henrik Mitsch, Claus Malten, Kevin Van Maren, Lenimar Nunes de Andrade,
Demerson Andre Polli, Maksym Polyakov Hubert Partl, John Refling,
Mike Ressler, Brian Ripley, Young U. Ryu, Bernd Rosenlecher, Chris Rowley,
Risto Saarelma, Hanspeter Schmid, Craig Schlenter, Baron Schwartz,
Christopher Sawtell, Geoffrey Swindale, Boris Tobotras, Josef Tkadlec,
Scott Veirs, Didier Verna, Fabian Wernli, Carl-Gustav Werner,
David Woodhouse, Chris York, Fritz Zaucker, Rick Zaccone, and Mikhail Zotov.

Lời mở đầu

LaTeX [1] là một hệ thống soạn thảo rất phù hợp với việc tạo ra các tài liệu khoa học và toán học với chất lượng bản in rất cao. Đồng thời, nó cũng rất phù hợp với các công việc soạn thảo các tài liệu khác từ thư từ cho đến những cuốn sách hoàn chỉnh. LaTeX sử dụng TeX [2] làm bộ máy định dạng.

Tài liệu ngắn gọn này sẽ giới thiệu về LaTeX 2_ε và nó sẽ giới thiệu hầu hết các ứng dụng của LaTeX. Bạn có thể tham khảo thêm [1, 3] để biết thêm chi tiết về hệ thống LaTeX.

Tài liệu này được chia làm 6 chương (5 chương được dịch từ tài liệu gốc và 1 chương thêm vào để hướng dẫn sử dụng LaTeX để soạn thảo tài liệu tiếng Việt):

Chương 1 giới thiệu về những cấu trúc cơ bản của một tài liệu được soạn thảo bằng LaTeX 2_ε. Ngoài ra, chương này cũng giới thiệu sơ lược về lịch sử phát triển của LaTeX. Kết thúc chương, bạn sẽ hiểu được cơ chế làm việc của LaTeX. Đây sẽ là nền tảng quan trọng mà từ đó bạn có thể kết hợp với các kiến thức ở các chương sau để có được một cái nhìn sâu hơn về LaTeX.

Chương 2 đi sâu vào việc soạn thảo các tài liệu. Bạn sẽ được giới thiệu về những lệnh cơ bản, thông dụng của LaTeX cùng với những môi trường định dạng của nó. Sau khi kết thúc chương, bạn sẽ có thể tự soạn thảo một số kiểu tài liệu cơ bản.

Chương 3 hướng dẫn cách soạn thảo các công thức với LaTeX. Chúng tôi sẽ cung cấp cho các bạn rất nhiều ví dụ minh hoạ cách sử dụng sức mạnh này của LaTeX. Chương này sẽ được kết thúc bằng một bảng liệt kê tất cả các kí hiệu toán học được hỗ trợ trong LaTeX.

Chương 4 nói về việc tạo chỉ mục, danh mục tài liệu tham khảo và việc đưa vào các hình ảnh EPS. Chương này cũng nói về việc tạo một tài

liệu dạng PDF với pdfLaTeX và giới thiệu một số gói mở rộng hữu dụng như XY-pic, pdfscreen, ...

Chương 5 nói về những nguy hiểm tìm ẩn của việc thay đổi định dạng chuẩn của LaTeX. Bạn sẽ biết được những thay đổi không nên làm vì nó sẽ khiến cho LaTeX xuất ra tài liệu kết quả không đẹp.

Chương 6 hướng dẫn cài đặt và sử dụng gói VnTeX để soạn thảo tài liệu bằng tiếng Việt với LaTeX.

Bạn nên đọc tài liệu theo thứ tự các chương bởi vì tài liệu này không quá dài. Hãy tìm hiểu thật kỹ các ví dụ bởi lẽ chúng chứa đựng rất nhiều thông tin và sẽ được sử dụng xuyên suốt trong toàn bộ tài liệu.

LaTeX có thể được sử dụng gần như trên mọi máy tính, mọi hệ điều hành, từ máy PC, Mac đến các hệ thống máy tính lớn như UNIX và VMS. Tại các mạng máy tính trong các trường đại học, bạn có thể thấy rằng LaTeX đã được cài đặt sẵn. Thông tin để truy cập và sử dụng bản cài đặt cục bộ của LaTeX cũng được cung cấp trong phần *Local Guide* [4]. Nếu bạn gặp vấn đề về việc sử dụng thì hãy liên hệ với người đã đưa cho bạn quyển sách này! Việc hướng dẫn cài đặt và cấu hình LaTeX không thuộc vào phạm vi giới thiệu ngắn gọn của tài liệu. Ở đây, chúng tôi chỉ tập trung giới thiệu những kiến thức cơ bản để soạn thảo tài liệu bằng LaTeX.

Nếu bạn có nhu cầu về các vấn đề liên quan đến LaTeX, hãy tham khảo thêm tài liệu ở trang web của Comprehensive TeX Archive Network (`CTAN`). Trang chủ được đặt tại `http://www.ctan.org`. Bạn có thể tải về tất cả các gói dữ liệu thông qua các chương trình FTP ở địa chỉ `ftp://www.ctan.org` hay rất nhiều địa chỉ liên kết phụ khác trên thế giới như `ftp://ctan.tug.org` (US), `ftp://ftp.dante.de` (Germany), `ftp://ftp.tex.ac.uk` (UK). Nếu bạn không ở các nước trên thì hãy lựa chọn địa chỉ nào gần bạn nhất.

Bạn có thể tìm thấy những phần cần tham khảo thêm ở CTAN trong suốt tài liệu này, đặc biệt là các tham chiếu đến phần mềm và tài liệu bạn có thể tải về. Thay vì phải viết toàn bộ địa chỉ URL, chúng tôi sẽ chỉ viết `CTAN:` sau đó là vị trí bất kì trong cây thư mục ở CTAN.

Nếu bạn muốn sử dụng LaTeXtrên máy tính cá nhân, hãy xem qua những thông tin ở địa chỉ `CTAN:/tex-archive/systems`.
Nếu bạn thấy rằng tài liệu này cần được bổ sung, thay đổi thì hãy liên hệ với chúng tôi.

Tài liệu hiện thời đang có ở địa chỉ:
`CTAN:/tex-archive/info/lshort`

Mục lục

Cám ơn! iii

Lời mở đầu v

1 Những kiến thức cơ bản về LaTeX 1
- 1.1 Tên gọi của trò chơi . . . 1
  - 1.1.1 TeX . . . 1
  - 1.1.2 LaTeX . . . 2
- 1.2 Những điều cơ bản . . . 2
  - 1.2.1 Tác giả, người trình bày sách và người sắp chữ . . . 2
  - 1.2.2 Trình bày bản in . . . 3
  - 1.2.3 Những điểm mạnh và điểm yếu của LaTeX . . . 3
- 1.3 Các tập tin nhập liệu của LaTeX . . . 5
  - 1.3.1 Khoảng trắng . . . 5
  - 1.3.2 Một số kí tự đặc biệt . . . 5
  - 1.3.3 Một số lệnh của LaTeX . . . 6
  - 1.3.4 Các lời chú thích . . . 7
- 1.4 Cấu trúc của tập tin nhập liệu . . . 7
- 1.5 Một số lệnh thông dụng . . . 8
- 1.6 Cách trình bày một tài liệu . . . 10
  - 1.6.1 Các lớp tài liệu . . . 10
  - 1.6.2 Các gói . . . 11
  - 1.6.3 Các định dạng trang của trang văn bản . . . 11
- 1.7 Một số dạng tập tin thường gặp . . . 14
- 1.8 Các tài liệu lớn . . . 16

2 Soạn thảo văn bản 18
- 2.1 Cấu trúc văn bản và vấn đề về ngôn ngữ . . . 18
- 2.2 Định dạng việc xuống hàng và sang trang . . . 20
  - 2.2.1 Canh lề các đoạn văn . . . 20
  - 2.2.2 Ngắt từ . . . 21

2.3 Các chuỗi kí tự sẵn có trong LaTeX . . . 22
2.4 Các kí tự đặc biệt và các kí hiệu . . . 23
2.4.1 Dấu trích dẫn . . . 23
2.4.2 Dấu gạch và dấu ngắt quãng . . . 23
2.4.3 Dấu ngã (~) . . . 23
2.4.4 Kí hiệu về độ (°) . . . 24
2.4.5 Kí hiệu đồng tiền Euro (€) . . . 24
2.4.6 Dấu ba chấm (...) . . . 25
2.4.7 Chữ ghép, gạch nối . . . 25
2.4.8 Dấu trọng âm và các kí tự đặc biệt . . . 26
2.5 Sự hỗ trợ đối với các ngôn ngữ quốc tế . . . 26
2.5.1 Sự hỗ trợ đối với tiếng Bồ Đào Nha . . . 29
2.5.2 Sự hỗ trợ đối với tiếng Pháp . . . 30
2.5.3 Sự hỗ trợ đối với tiếng Đức . . . 31
2.5.4 Hỗ trợ đối với tiếng Hàn Quốc . . . 31
2.6 Khoảng cách giữa các từ . . . 34
2.7 Tựa đề, các chương và các mục . . . 35
2.8 Tham chiếu chéo . . . 37
2.9 Chú thích ở cuối trang . . . 38
2.10 Các từ được nhấn mạnh . . . 39
2.11 Môi trường . . . 39
2.11.1 Các môi trường liệt kê . . . 40
2.11.2 Canh trái, canh phải, và canh giữa . . . 41
2.11.3 Các trích dẫn và các đoạn thơ . . . 41
2.11.4 In ấn đúng nguyên văn . . . 43
2.11.5 Môi trường bảng . . . 44
2.12 Tính linh động trong cách trình bày . . . 46
2.13 Bảo vệ các lệnh "dễ vỡ" . . . 49

3 Soạn thảo các công thức toán học 51
3.1 Tổng quan . . . 51
3.2 Gộp nhóm các công thức . . . 54
3.3 Xây dựng khối các công thức toán học . . . 54
3.4 Các khoảng trắng trong công thức toán . . . 58
3.5 Gióng theo cột . . . 60
3.6 Các khoảng trống thay cho phần văn bản . . . 62
3.7 Kích thước của các font chữ . . . 62
3.8 Định lý, định luật, ... 63
3.9 Các ký hiệu in đậm . . . 65
3.10 Danh sách các kí hiệu toán học . . . 66

4 Những tính năng đặc trưng của LaTeX **75**
4.1 Đưa ảnh EPS vào tài liệu . . . 75
4.2 Tài liệu tham khảo . . . 78
4.3 Tạo chỉ mục . . . 80
4.4 Trang trí đầu đề của các trang . . . 81
4.5 Môi trường hỗ trợ việc trích đúng nguyên văn . . . 83
4.6 Tải về và cài đặt các gói của LaTeX . . . 83
4.7 Làm việc với pdfLaTeX . . . 85
4.7.1 Các tài liệu PDF dành cho Web . . . 86
4.7.2 Các font chữ . . . 86
4.7.3 Sử dụng đồ hoạ . . . 88
4.7.4 Các siêu liên kết . . . 89
4.7.5 Vấn đề với các liên kết . . . 91
4.7.6 Các vấn đề với Bookmark . . . 92
4.8 Trình diễn với gói pdfscreen . . . 93
4.9 XY-pic . . . 96

5 Tuỳ biến các thành phần của LaTeX **100**
5.1 Tạo lệnh, gói lệnh và môi trường mới . . . 100
5.1.1 Tạo lệnh mới . . . 101
5.1.2 Tạo môi trường mới . . . 102
5.1.3 Tạo một gói lệnh mới . . . 103
5.2 Font chữ và kích thước font chữ . . . 104
5.2.1 Các lệnh thay đổi font chữ . . . 104
5.2.2 Lưu ý khi sử dụng các lệnh thay đổi định dạng . . . 107
5.2.3 Vài lời khuyên . . . 107
5.3 Các khoảng trắng . . . 108
5.3.1 Khoảng cách giữa cách hàng . . . 108
5.3.2 Định dạng đoạn văn . . . 108
5.3.3 Khoảng trắng ngang . . . 109
5.3.4 Khoảng trắng dọc . . . 110
5.4 Trình bày trang . . . 111
5.5 Các vấn đề khác với việc định dạng chiều dài . . . 113
5.6 Các hộp . . . 114
5.7 Đường kẻ và thanh ngang . . . 116

6 Soạn thảo tài liệu tiếng Việt **118**
6.1 Hỗ trợ tiếng Việt . . . 118
6.1.1 Gói VnTeX của tác giả Hàn Thế Thành . . . 118
6.1.2 Gói BK . . . 119
6.1.3 Gói GVS . . . 119