

LATEX VỚI GÓI LỆNH SOẠN THẢO VĂN BẢN TOÁN HỌC TIẾNG VIỆT

Nguyễn Hữu Điển
Viện Toán học

1. Sự phổ biến và phát triển của LaTeX

Một người làm toán hòa nhập với quốc tế không thể không biết đến soạn thảo văn bản toán học bằng TeX hoặc LaTeX. Từ khi sáng tạo ra TeX trong những năm 1970 cho đến nay mới hơn 35 năm mà hầu hết các tạp chí, nhà xuất bản về tài liệu toán của các nước đều lấy TeX làm cơ sở chế bản và trao đổi văn bản. Hiện nay rất nhiều trang Web lưu trữ và phổ biến TeX và LaTeX, điển hình nhất là các trang Web: <http://ctan.tug.org>, <http://www.tex.ac.uk>, <http://www.dante.de>. Một cơ sở dữ liệu đồ sộ về TeX, LaTeX, AmsTeX, ... được lưu trữ tại đây. Ta có thể tìm kiếm mọi thông tin từ trước đến nay về TeX:

- Từ những phần mềm, mã nguồn của TeX do D. Knuth viết ra, các chương trình làm phong cho TeX, MetaFont. Những cuốn sách đầu tiên của Knuth viết về TeX như TeXBook, MetaFonts,...
- Rất nhiều gói lệnh và phong của rất nhiều người làm cho các ngôn ngữ khác, cho các công việc soạn thảo và chế bản văn bản toán như gói lệnh các biểu đồ (pb-diagram), biểu bảng (tabular, longtable, decolumn, ...), vẽ hình (pstrick, texcad, ...),...
- Hầu như các nhà xuất bản lớn đều có gói lệnh định dạng các bài báo và sách của họ. Ta cũng có thể tìm thấy hầu hết các định dạng sách của các nhà xuất bản tại đây.
- Những phần mềm trợ giúp cho ta soạn thảo tốt hơn, từ những hệ soạn thảo TeX đơn giản đến những sản phẩm thương mại ăn theo TeX và LaTeX như Winedt, Winshell, TeXmaker, ... Rất nhiều chương trình gói gọn TeX và LaTeX để sử lý từ khi soạn thảo đến biên dịch, in ấn và thành sản phẩm cuối cùng là những tệp có thể đem phổ biến khắp nơi được. Những chương trình này có trợ giúp nhiều cho ta soạn thảo và chế bản bằng LaTeX. Một lưu ý là những

chương trình này không thật là TeX, mà TeX và LaTeX chỉ có một, khi ta đã soạn theo cú pháp của LaTeX thì đưa vào các chương trình trợ giúp nào cũng chạy được và ra kết quả như nhau.

- Có rất nhiều chương trình trợ giúp người dùng không thạo về tin học có thể soạn thảo LaTeX được. Nhưng theo quan điểm của tôi và theo tổng kết của nhiều trang Web thì MikTeX và PcTeX được nhiều người ưa dùng. PcTeX là chương trình thương mại hóa, phải có bản quyền, mà ở Việt nam thì điều đó muốn thực hiện cũng khó và tốn kém. Nhân đây cũng nói luôn TeX là chương trình mã nguồn mở và phổ biến cho không, nhưng các chương trình trợ giúp nó và phong của TeX thì không phải như vậy. Nhưng cho đến hiện nay những phần mềm phát triển cho không rất nhiều và tốt điển hình là MikTeX hoặc Omega. Trong bài này tôi chủ yếu nói về sử dụng MikTeX để soạn LaTeX cho tiếng Việt.
- Đầu những năm 1990 D. Knuth và Hội Toán học Mỹ công bố chương TeX là đóng, đó là một khái niệm trong phát triển phần mềm, nghĩa là TeX không còn lỗi trong sử dụng nữa trong sắp chữ văn bản. Những gói lệnh sau này lấy TeX là trong tâm như LaTeX, AmsTeX, ... tất nhiên không thể tránh khỏi có lỗi, nhưng đó là phía ngoài của TeX. Nên ngày nay đang có một dự án rất lớn là LaTeX3 phát triển cùng công nghệ mới của thông tin với TeX, các gói lệnh nhằm mục đích gì cũng chỉ cần thiết kế và khai báo đơn giản như gói lệnh tiếng Việt chẳng hạn.

Một diễn đàn cho những người dùng TeX, LaTeX được thể hiện trên trang Web <http://www.tug.org/>. Mọi tìm kiếm và thắc mắc đều có người trả lời qua Email. Thông tin trang Web này rất bổ ích khi sử dụng LaTeX từ việc cài đặt đến cấu hình và trao đổi phát triển TeX nữa.

Tóm lại những người phải soạn thảo tài liệu toán học trên khắp thế giới đều dùng TeX. Các nhà xuất bản sách, tập trí đều đòi hỏi người in bài báo và viết sách dùng TeX làm khuôn dạng. Các nhà toán học trao đổi khoa học, công trình cũng dựa trên những văn bản TeX. Ngày nay mạng Internet rất phổ biến ở nước ta, để thúc đẩy quá trình hội nhập Quốc tế với soạn thảo văn bản toán học chính xác, đẹp và dễ dàng không thể không tiếp cận với phần mềm TeX, trong đó dùng LaTeX là cơ bản soạn thảo. Như các cuốn sách tôi đã viết LaTeX làm cho việc soạn thảo văn bản toán có cấu trúc, logic và hợp lí. Vậy những khoa toán đào tạo những người làm việc với văn bản toán tương lai phải phổ biến và khuyến khích việc học tập và soạn thảo các bài báo, báo cáo, luận văn bằng TeX,...

2. LaTeX với công nghệ chế bản hiện tại

Thực trạng ở nước ta chưa có chế bản bằng LaTeX thực sự. Thời gian gần đây nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội và Nhà xuất bản Giáo dục có in những cuốn sách toán bằng LaTeX chất lượng rất cao. Đó là do các thầy, các nhà nghiên cứu tự soạn thảo và chịu trách nhiệm về sản phẩm của mình. Tôi không nói soạn thảo bằng các hệ soạn thảo khác chế bản không đẹp, nhưng thực tế làm sách và các bài báo ở nước ta chủ yếu bằng Microsoft word, thường mắc những nhược điểm sau đây:

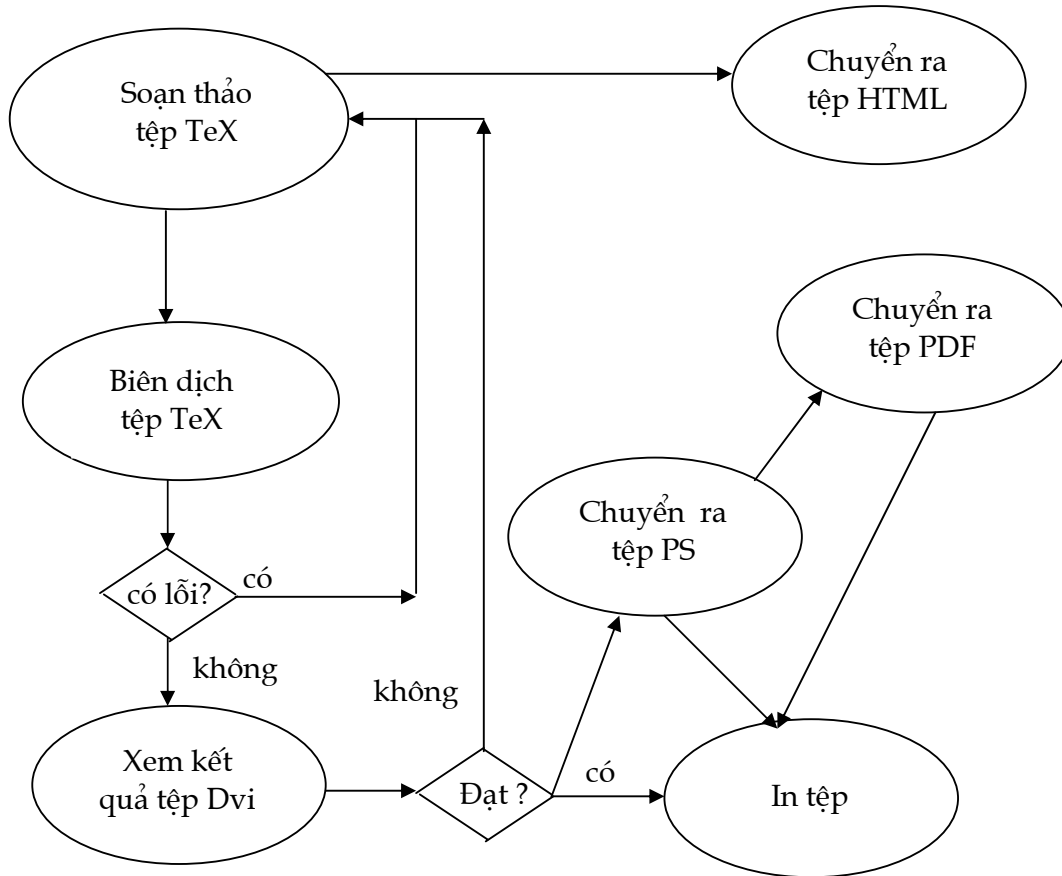
- Các sắp xếp kí tự và công thức không đều và đẹp.
- Khi sao chép sang các phần cứng khác thì các công thức, kí tự toán bị xô xệch.
- Một tệp văn bản quá lớn về số lượng bit, tốn bộ nhớ.
- Soạn thảo một công thức phức tạp và nhiều kí hiệu lạ thì mất nhiều công và không thể theo ý muốn.
- Ngày nay dù có MathType trợ giúp nhưng vẫn có kéo công thức rất mất công mà không đẹp
- Soạn một văn bản Toán thực sự mất nhiều công, mà có lỗi thì rất khó sửa
-

Rất nhiều sách Toán của ta chất lượng in ấn quá tồi. Đặc biệt là các công thức và các khoảng trống lộn xộn. Nhiều khi một trang sách chỉ chứa được mấy công thức đã hết và không thể hiện được thông tin Toán học. Các trích dẫn, đánh số, các chỉ số, các kí hiệu không thống nhất và theo thông lệ quốc tế.

Những nhược điểm trên sẽ được khắc phục trong LaTeX. Nhưng LaTeX cũng có nhược điểm mà nhiều người ngại dùng, đó là không hiển thị thấy ngay. Mới học TeX gặp khó khăn phải nhớ nguyên lí làm việc của LaTeX và một số lệnh. Theo tôi đó là những khó khăn cho thế hệ trước, ít được tiếp xúc với máy tính và chỉ thích “mì ăn liền” nhìn thấy thì mới hiểu. Còn thế hệ ngày nay và trong tương lai thì được tiếp xúc với máy tính rất sớm, được học cơ bản về tin học, nên việc học soạn thảo bằng LaTeX không khó khăn gì. Bù lại LaTeX cho ta:

- Một chất lượng sản phẩm cao về văn bản TeX như đẹp, chính xác và bất cứ kí hiệu nào cũng có thể soạn được.
- Rèn luyện tư duy soạn thảo văn bản đẹp, nhanh và trình bày một cách hợp lí và tăng niềm hứng hái học toán.
- Dù sau này có làm việc trong môi trường Unix, Linux hay Windows, ở bất cứ đâu trên thế giới đều có thể thực hiện được việc soạn thảo văn bản của mình phục vụ in ấn.

Chỉ cần soạn thảo một lần bằng tệp có đuôi là TEX với định dạng của LaTeX và cho chạy qua TeX được sản phẩm là tệp DVI. Từ đây có thể in ấn và chuyển đổi thành các tệp PS và PDF. Các tệp PS và PDF là thông dụng trao đổi thông tin và chế bản hiện nay trên toàn thế giới. Một quy trình làm chế bản TeX theo sơ đồ sau:



Nhìn vào sơ đồ trên chỉ có soạn thảo văn bản là quan trọng và ta kiểm tra lại kết quả soạn thảo qua biên dịch. Phần còn lại là các quá trình có các phần mềm xử lý in ấn và chuyển đổi, nên những người biết chút ít xử lý máy tính đều thực hiện tốt được qua trình này. Với tốc độ máy tính ngày nay và các phần mềm phụ trợ khi soạn thảo chúng tôi cung cấp để soạn văn bản tiếng Việt một cách dễ dàng. Nhất là phần soạn thảo đã có những nhận dạng khi soạn cú pháp toán học không đúng thì thông báo ngay. Thực tế phần mềm chúng tôi cung cấp hầu hết người sử dụng đều tự cài đặt và sử dụng được ngay một cách dễ dàng.

Kinh nghiệm làm chế bản sách cho các nhà xuất bản nước ngoài tôi có được thực hiện thì rất dễ dàng. Tôi đã làm chế bản hai bản sách cho nhà xuất bản nước ngoài của Khoa Toán – Tin ứng dụng ĐHBK và Viện Toán học đều đảm bảo chất lượng Quốc tế.

3. Dấu tiếng Việt trong LaTeX

Tiếng Việt trong TeX cho đến nay hoàn toàn do tự phát một cá nhân hoặc một nhóm người làm. Chưa có một trợ giúp thực sự nào đột biến để thay đổi và phổ biến rộng rãi. Theo tôi biết thì từ những cá nhân hiểu biết về TeX mà các cơ quan trực tiếp có trợ giúp như Viện Toán học, Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. Tôi sẽ điểm qua một số vấn đề mà hiện tại đang được thực hiện bởi một nhóm người mà tôi biết.

- Tại khoa Toán Tin Đại học Sư phạm Tp. HCM dưới sự hướng dẫn của Hà Thế Thành đã tạo ra VnTeX, đến nay đã có bản VnTeX 3.0 tại địa chỉ <http://vntex.sourceforge.net/>, sản phẩm này có truyền thống từ thời soạn thảo văn bản rất khó khăn trên máy tính mà một người đáng kể đã thực hiện cho TeX đó là Hoàng Lê Minh đã tạo ra các phông. Tuy ngày nay công nghệ đã khác và không còn mối quan hệ nhiều giữa hai thế hệ dùng TeX khác nhau. Kết quả của nhóm này là có sản phẩm cài đặt cho MikTeX và đã có một số người sử dụng, ngày nay đang hoàn thiện. Nhưng qua tìm hiểu thì nhược điểm của hệ thống cài dấu tiếng Việt này là dùng một bảng phông trung gian để chiếu các phông tiếng việt hiện có vào đó. Vì vậy văn bản soạn bằng ABC, Unicode, ... đều có thể chạy được cho tiếng Việt. Do kí tự bảng phông do nhóm thiết kế đưa ra nên cũng chẳng có chuẩn nào, khi không có tài trợ thì số phông làm ra rất ít. Không sử dụng được dạng nguồn phông Unicode vô cùng lớn hiện nay, tuy rằng hình thức vẫn có thể soạn thảo trên Unicode. Tuy ngày nay có một số phông do nhóm này làm ra nhưng đó cũng là lặp lại các bước làm phông cho tiếng Việt trong Windows, dẫn đến hậu quả là nhiều người sẽ làm các bảng phông in ra khác nhau, điều này sẽ không hay cho một sự thống nhất tin học Việt Nam và tiết kiệm công sức, tiền bạc và trao đổi thông tin của tiếng Việt.
- Nhóm thứ hai đang phát triển tiếng Việt cho TeX là một số người công tác tại Nhật bản và sinh viên Việt Nam đang học tại Nhật. Theo tôi biết người lập ra diễn đàn phát triển về TeX là Nguyễn Hữu Phúc, các bạn có thể vào địa chỉ sau đây để tham khảo <http://www.empirics.net/forum/>. Nhóm này làm việc dựa trên hệ Omega cho TeX (tương tự như MikTeX). Đây cũng là hệ thống mà người Nhật đã làm cho TeX với tiếng Nhật. Nhóm này tiếp cận luôn với hệ thống unicode, hiện nay đang có bản OmegaVN 2.1, vì đây

là hệ thống mới rất ít người biết đến, việc cài đặt cũng còn nhiều vấn đề không thân thiện với người dùng. Nhưng cách thức tiến hành cài dấu nhóm này có khác và khá hiện đại là dùng ngay những khuôn dạng của Unicode để chế bản in ấn. Vì vậy các phong Unicode hiện nay rất phong phú và phù hợp với chuẩn hóa tiếng Việt của nhà nước Việt Nam. Trong tương lai theo hướng tiếp cận này sẽ đạt nhiều kết quả và sự phổ biến TeX, LaTeX rộng rãi hơn.

- Tại Viện Toán học, Đại học Khoa học Tự nhiên, rất nhiều người đã dùng TeX, AmsTeX, LaTeX từ lâu. Nhưng tiếng Việt cài đặt rất khó khăn, cách đây 5 năm về trước chúng tôi cũng có sản phẩm cài dấu tiếng Việt bằng chính sức mạnh của TeX là dùng lệnh Macro. Gói lệnh này đã được dùng trong nhiều năm và không ít luận án Toán, các văn bản toán đã được soạn thảo. Nghĩa là mỗi kí hiệu tiếng Việt được vẽ bằng các lệnh của TeX, như vậy không phải dùng một loại phong mới tiếng Việt nào cả mà dùng chính phong của TeX và LaTeX đã có. Nhưng nhược điểm chính của cách làm này là kí tự vẽ ra không được đẹp lắm, tuy chúng tôi có cố gắng tính toán rất nhiều.

Ngày nay với công cụ tin học phần cứng và phần mềm mới việc cài dấu tiếng Việt cho TeX dễ dàng hơn. Tất nhiên phải có những người am hiểu về TeX, LaTeX mới thực hiện tốt việc cài đặt cho mọi người dùng. Chúng tôi có làm ra sản phẩm Vietnam TeX, dựa trên cơ sở những phong Windows của tiếng Việt ABC. Sản phẩm của chúng tôi cài đặt cho PcTeX và MikTeX, chúng tôi đã chuyển đổi phong Windows sang MetaFont nên các phong tương ứng của Windows đều có trong TeX và LaTeX. Khi chạy chương trình LaTeX với MikTeX thì mới sinh ra phong cụ thể cho người dùng. Chúng tôi đã tạo ra đĩa cài đặt Vietnam TeX 2.0 [3] và đồng thời cho xuất bản hai cuốn sách [1], [2] cách sử dụng LaTeX cho những người soạn thảo văn bản Toán học. Hiện tại chương trình đang được sử dụng cho việc làm sách và các bài báo tiếng Việt ở một số trường đại học. Nhược điểm của chúng tôi là chưa làm cho phong tiếng Việt với Unicode. Rất nhiều phương án đã được đặt ra để phát triển hệ thống của chúng tôi cho Unicode, nhưng thời gian, sức lực có hạn nên chưa thực hiện được.

Do nhu cầu sử dụng LaTeX tăng, nhất là những người mới dùng hay hỏi các vấn đề trong LaTeX, tôi có lập ra trang Web các nhân và đặt lên đó những gì cần thiết để người dùng tham khảo tại địa chỉ

<http://free.hostdepartment.com/n/nhdiem> . Tại trang Web này mọi người còn được tìm hiểu bài giảng đơn giản về LaTeX, các gói lệnh được cung cấp, những trả lời thắc mắc của người dùng LaTeX, ... Trong trang LaTeX có giao diện như sau:

Address <http://free.hostdepartment.com/n/nhdiem> Go

Viện Toán học, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, 10307 Hà Nội, Việt Nam
 Nguyễn Hữu Điền E-Mail: nhdiem@math.ac.vn Home 84-4-7560253, Office 84-4-7563474(212), Mobile 0989061951

Trang chủ Toán học Tin học LaTeX Thơ ca Ảnh Liên Kết Tác giả

LaTeX

Cài đặt VietNamTeX 2.0

1. Câu hỏi và trả lời dùng LaTeX
2. VietNamTeX 2.0 với PcTeX5
3. VietNamTeX 2.0 với MikTeX 2.4

Những bài giảng đơn giản về LaTeX

1. Dùng Unikey với tệp Macro
2. Soạn thảo văn bản theo LaTeX
3. Ý hình bằng WinTpic
4. Sử dụng các gói lệnh trong LaTeX

Các công cụ trợ giúp khác cho LaTeX

1. Một số gói lệnh trong LaTeX
2. Sách điện tử về LaTeX

Giải đáp câu hỏi khi dùng VnTeX và LaTeX
 Những câu hỏi về TeX, LaTeX, VnTeX các bạn cứ gửi về theo địa chỉ nhdiem@math.ac.vn điện trực tiếp cho tôi, với khả năng của mình sẵn sàng giúp mọi người khi dùng LaTeX.

1. Phiên bản VnTeX 2.0 có gì mới so với phiên bản cũ?
2. Dùng tiếng Việt với PcTeX hay MikTeX cái nào tốt hơn?
3. Trong LaTeX chỉ có ba cỡ phông 10pt, 11pt, 12pt khi khai báo lớp văn bản. Làm thế nào để phóng to, thu nhỏ cả văn bản và công thức toán ngoài các cỡ trên?
4. Đánh số trang trên đầu mỗi trang giấy thì làm như thế nào?
5. Gói lệnh vnfonts có gì mới trong phiên bản VnTeX 2.0?
6. Đã sử dụng mã Unicode cho LaTeX được chưa?
7. Chuyển đổi các mã khác nhau của tiếng Việt thì dùng chương trình nào?
8. Sự chuyển đổi từ tệp DVI sang các tệp PS và PDF thì làm như thế nào?
9. Dùng tiếng Nga trên bàn phím chữ Latinh thì làm thế nào?
10. Khi dùng PcTeX trên XP/Win2000 mất dấu nhỏ hơn hoặc bằng?
11. Khi soạn thảo PcTeX trên XP/Win2000 mất chữ ơ và u?
12. Không đánh số một trang thì dùng lệnh gì?

Một vấn đề liên quan đến tiếng Việt là bộ gõ tiếng Việt. Theo tôi bộ gõ Unikey hiện nay là tốt nhất cho những người soạn thảo văn bản bình thường. Bộ gõ này hoạt động rất hiệu quả cho tới hệ điều hành WindowXP. Ngoài ra còn cài đặt nhiều Macro sẵn cho tiếng Việt mà ta có thể lợi dụng để soạn thảo LaTeX nhanh hơn. Trong bộ gõ này cũng có bộ chuyển đổi giữa các mã tiếng Việt khác nhau rất chính xác. Ta có thể lấy về bản cho không và được cập nhật tại địa chỉ: <http://unikey.sourceforge.net> .

Tóm lại, phát triển tiếng Việt trong LaTeX còn tự phát và chưa có đột phá lớn, tuy có những kết quả nhìn thấy là tài liệu toán soạn bằng LaTeX đã được in ấn và chất lượng rất cao.

4. Cài đặt MikTeX và gói lệnh tiếng Việt

Chúng tôi chọn phần mềm trợ giúp MikTeX để soạn thảo LaTeX cho tiếng Việt với những lí do sau đây:

- MikTeX là hệ thống cho không người dùng TeX, ta có thể lấy từ www.miktex.de. Sáu tháng trang Web được cập nhật những phần mềm mới nhất cho LaTeX.
- Chương trình cài đặt MikTeX đơn giản và dễ sử dụng khi thêm các gói lệnh và cấu hình mới. MikTeX có chia làm 3 mức người dùng khác nhau, mức tối thiểu cho người soạn thảo văn bản toán không phức tạp, mức có những gói phần mềm chuyên dụng hay dùng như đồ họa bậc cao và biểu bảng, cuối cùng là toàn bộ những gì mà LaTeX đã có cho đến nay.
- Việc kết hợp cài dấu tiếng Việt cho MikTeX không có gì khó, chỉ có là làm các gói lệnh và MetaFont hoàn hảo là được. Chương trình MikTeX sử dụng hầu như không gặp những lỗi lớn đáng kể nào.

Những gói lệnh để soạn thảo và chạy tốt LaTeX có tiếng Việt chúng tôi liệt kê dưới đây và các địa chỉ các bạn có thể lấy về được ngay trên trang Web. Phần quan trọng chúng tôi đã đặt trên trang Web của chúng tôi:

1. **Cài đặt MikTeX:** Đây là chương trình cho không các bạn có thể tải về ở www.miktex.de. Trong chương trình bao gồm toàn bộ các chương trình sử lý TeX và LaTeX. Nhưng không có chương trình soạn thảo văn bản. Hiện nay có bản Miktex 2.4 việc cài đặt không khó.
2. **Cài đặt chương trình Winshell:** Đây là chương trình nối kết toàn bộ MikTeX để thực hiện chạy TeX. Đặc biệt là chương trình soạn thảo văn bản và các nút lệnh. Đây cũng là chương trình cho không tại www.winshell.de, hiện nay có bản Winshell 2.51. Khi cài sau MikTeX thì Winshell tự động kết nối với các chương trình của MikTeX.
 - Bạn đọc có thể chạy thử một Project: Demo có sẵn khi cài xong.
 - Để chạy liên tục khi dịch LaTeX xong hiện lên tệp DVI ngay thì đặt:
 - + Trong menu của Winshell chọn Option->Program Call sau đó chọn vào LaTeX. Tại ô exe-file gõ vào: `texify.exe`, tại ô cmd-line gõ vào: `--run-viewer %s.tex` và không chọn DOS.
 - + Chọn vào DVIWin. Tại ô exe-file gõ vào: `yap.exe` còn ô cmd-line gõ vào `%s.dvi`.
 - Khi MikTeX chạy đến đâu làm phong chữ đến đó lần đầu tiên. Khi mới chạy lần đầu hơi chậm một chút, còn từ lần thứ hai thì rất nhanh.
3. **Cài đặt chương trình Ghostscript 6.0:** đây là chương trình cho không ở <http://www.ghostscript.com/>. Cài chương trình này không có biểu tượng gì mà tất cả chứa trong thư mục: `C:\aladdin`, kể cả hướng dẫn sử dụng. Có

chương trình này thì các hình mới hiện lên được khi xem tệp DVI bằng yap.exe

4. **Cài chương trình VnTeX 2.0:** Bạn đọc liên hệ với tác giả để có chương trình này. Khi cài xong trong thư mục C:\vntex chứa toàn bộ phông và cầu hình dành cho tiếng Việt. Để hòa được vào với MikTeX các bạn thực hiện các bước sau:
 - Chọn nút từ chương trình Windows: Start->Program->MikTeX->MikTeX Option
 - Trong hộp thoại chọn nút root và tiếp đó chọn nút Add để gắn thư mục C:\vntex vào đó.
 - Nhất nút Apply và nhất nút thoát ra.
 - Mở thử một tệp vdlatex.tex ở C:\vntex\vnsample để chạy thử tiếng Việt đã liên kết chưa.
5. **Chương trình vẽ hình Winpic 3.08:** Đây cũng là chương trình cho không nhưng việc sử dụng nó rất thuận tiện và cho hình ảnh đẹp các bạn có thể lấy từ <http://rd.vector.co.jp/soft/dl/win95/writing> cài đặt chương trình này không có gì đặc biệt. Trong sách "LaTeX với gói lệnh và phần mềm công cụ" tôi đã hướng dẫn khá kĩ sử dụng phần mềm này.
6. **Chương trình GhostViewer 4.2:** Chương trình có thể lấy ở <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>. Đây là chương trình đọc được các tệp *.ps, mà ngày nay thì trên Internet dạng tệp này là phổ biến. Trong Winshell cũng có nút chuyển đổi từ tệp dvi sang ps và xem trực tiếp tệp loại này thực hiện như sau:
 - Mở Winshell
 - Chọn Option->Program Call
 - Chọn vào GSView và tại ô exe-file gõ vào C:\gstoools\gsview\gsview32 (hoặc chọn Browser cũng được), tại ô cmd-line gõ vào %s.ps.
7. **Chương trình Acrobat Reader 5.0:** Lấy chương trình này tại trang Web <http://www.adobe.com/acrobat>. Các tệp pdf cũng phổ biến trên Internet. Để chuyển đổi từ tệp dvi sang tệp pdf trong Winshell cho chính xác các bạn đọc tài liệu hướng dẫn tại trang Web.
8. **Chương trình Unikey 3.6:** Đây là chương trình miễn phí tại <http://unikey.sourceforge.net>, theo tôi đây là bộ gõ tiếng Việt khá thuận tiện và chính xác. Nếu các bạn sử dụng khả năng Macro và những chuyển đổi của mã của nó thì rất tốt

Đĩa CD Vietnam TeX của chúng tôi có đầy đủ những hướng dẫn cài đặt và các bài học đơn giản nhất về LaTeX cùng những sách điện tử cả tiếng Anh và tiếng Việt cho LaTeX.

5. Những gói lệnh quan trọng khi sử dụng LaTeX
























































































Ngày nay bất cứ một thao tác soạn thảo đặc trưng cho chế bản như các hình vẽ, kí hiệu, biểu bảng, ... đều được cập nhật và phát triển thành gói lệnh cho người dùng. Người sử dụng chỉ cần kèm theo và đưa vào gói lệnh và các lệnh LaTeX của chúng là có thể sử dụng được. Trong cuốn sách thứ hai của chúng tôi "LaTeX với gói lệnh và phần mềm công cụ" NXB ĐHQG Hà Nội, 2004 [2] đã liệt kê và mô tả chi tiết rất nhiều gói lệnh có ích cho soạn thảo LaTeX và làm soạn thảo LaTeX nhanh, đẹp với chất lượng cao. Chỉ cần đưa vào gói lệnh bằng lệnh `\usepackage[vnantique]{vntex}` là ta có thể dùng phong tiếng Việt như khuôn chữ các bạn đang đọc đây. Chúng tôi liệt kê một số gói lệnh mà chúng tôi khai thác có hiệu quả như sau:

- **Vẽ hình trong LaTeX:** Đặc biệt khi người mới sử dụng LaTeX có khó khăn dùng hình vẽ trong văn bản. Nhưng với MikTeX và được cài đặt như phần trên thì vẽ hình bằng phần mềm Winpic rất thuận lợi và dễ dàng và kết quả vẽ ra là một tập TEX và có thể nhúng vào văn bản của ta bằng lệnh `\input` mà không cần dùng các lệnh đưa vào đồ thị. Duy nhất chỉ cần khai báo ngay đầu văn bản lệnh `\usepackage{graphicx}`. Tài liệu hướng dẫn trong sách của chúng tôi cũng như ở trang Web của chúng tôi.
- **Những gói lệnh đặt hình:** Bình thường một hình trong văn bản đặt trong các dòng riêng của trang văn bản. Để đặt hình một bên hoặc trộn lẫn văn bản ta chỉ cần dùng gói lệnh `\usepackage{floatflt}`, `\usepackage{wrapfig}`, `\usepackage{subfigure}` và các lệnh tương ứng để đặt hình là đủ như:

```
\begin{floatingfigure}[r]{5cm}
\unittlength1cm
\begin{picture}(5,4)
\includegraphics[width=4cm, height=4cm]{banco1.eps}
\end{picture}
\caption{ }\label{fig:chuong11}
\end{floatingfigure}
```

Chi tiết sử dụng các gói lệnh này có thể tra cứu trong sách của chúng tôi và các tài liệu trên Internet.

- **Gói lệnh về biểu bảng:** khi sử dụng biểu bảng nhiều tình huống được đặt ra và giải quyết chúng bằng gói lệnh `array`, `tabularx`, `delarray`, `tabbing`, `supertabular`, `longtable`, `dcolum`, `hhline` với một số lệnh đặc trưng của gói lệnh ta có thể thiết kế biểu bảng theo ý muốn của chúng ta.
- **Gói lệnh về sơ đồ và các khóa của ngôn ngữ lập trình:** Các sơ đồ đơn giản có gói lệnh CD trong gói lệnh `amsmath`. Ta có thể tìm thấy rất nhiều gói lệnh về sơ đồ trên trang Internet, theo tôi thích hợp nhất là gói lệnh `pb-diagram` có thể vẽ mọi kiểu sơ đồ. Những gói lệnh in đậm từ khóa Pascal là `program`, `algorithm`, `algorithmic`. Với những lệnh thích hợp thì từ khóa in đậm và theo trật tự rất đẹp cho văn bản người dùng.
- **Gói lệnh kí hiệu toán học và các kí hiệu khác:** Đó là các gói lệnh của Hội toán học Mĩ. Chỉ cần đưa vào gói lệnh `amsxtra`, `amssymb`, `latexsym`, `amscd` thì tất cả những phong của phần mềm AmsTeX đều dùng được và rất nhiều kí hiệu được thiết kế công phu, chất lượng cao. Trong gói lệnh của chúng tôi dùng cho tiếng Việt có hàng loạt kí hiệu dùng được như Windows, ví dụ:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30										
40										
50										
60										
70										
80										
90										
100										
110										
120										

Bảng 13.10. Bảng phong `animals1` at 14pt trong L^AT_EX

Tóm lại, có rất nhiều gói lệnh sử dụng một cách dễ dàng và làm đẹp tài liệu của chúng ta. Tất cả gói lệnh đều có hướng dẫn và cho không, hiện tại chúng ta chưa khai thác được bao nhiêu những gói lệnh này.

6. Kiến nghị phổ biến LaTeX với soạn thảo văn bản toán tiếng Việt

Như ta đã thấy để hòa nhập vào cộng đồng quốc tế, để có chế bản đẹp tiêu chuẩn quốc tế chất lượng cao bằng tiếng Việt ta không thể không quan tâm đến LaTeX. Tôi mạnh dạn đưa ra một số ý kiến sau đây:

- Lập một phòng thí nghiệm hoặc trung tâm nghiên cứu các phần mềm ứng dụng và phát triển nó đối với thực tế Việt nam. Tiến tới nghiên cứu những phần mềm ứng dụng của ta thành một sản phẩm cụ thể phục vụ cho chính đất nước và sự phát triển của Việt Nam.
- Phải thành lập một nhóm làm việc với TeX và được tài trợ lâu dài để có sản phẩm hoặc hướng dẫn người dùng Việt Nam, trả lời mọi thắc mắc và những kĩ thuật của LaTeX đang phát triển.
- Đề nghị tài trợ một diễn đàn trang Web để thảo luận về LaTeX và cung cấp những hiểu biết cho mọi người. Trên trang Web này có thể tuyên truyền về nhiều phần mềm ứng dụng khác hoặc các phần mềm mà chính người Việt Nam cần sử dụng,...
- Đưa thành chính sách bắt buộc các khoa Toán, các luận án sinh viên, nghiên cứu sinh, cao học về toán phải soạn thảo bằng LaTeX để nâng cao chất lượng các văn bản toán trong tương lai bằng tiếng Việt.

Nhân đây chúng tôi cảm ơn tất cả những ai đã sử dụng phần mềm VietnamTeX của chúng tôi và dùng tài liệu chúng tôi in ra để tham khảo LaTeX. Mọi trợ giúp về LaTeX được truyền tải trên trang Web của chúng tôi.

7. Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Hữu Điển, Nguyễn Minh Tuấn (2001), *LaTeX: Tra cứu và soạn thảo*. NXB ĐHQG, Hà Nội.
2. Nguyễn Hữu Điển, (2004), *LaTeX với gói lệnh và phần mềm công cụ*. NXB ĐHQG, Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Điển, (2004), *Đĩa CD cài đặt Vietnam TeX*.
4. Helmut Kopka, Patrick W. Daly (1999), *A Guide to LaTeX*. Addison-Wesley
5. George Gratzer, (1995), *Math into LaTeX: An introduction to LaTeX and AmSLaTeX*. Birkhauser, Boston.

6. Leslie Lamport, (1994), *LaTeX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts
7. Donald E. Knuth, (1990), *TeX book*. Computers and typesetting, Vol A, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
8. Donald E. Knuth, (1986), *METAFONT: The Program. Computers and typesetting, Vol D*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
9. P.W. Abrahams, (1990), *TeX for the impatient*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
10. M. Goossens, F. Mittelback and A. Samarin, (1994), *The LaTeX Companion*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
11. Các trang Web:
<http://free.hostdepartment.com/n/nhdien>
<http://www.tug.org/>
<http://www.tex.ac.uk>
<http://www.empirics.net/forum/>
<http://vntex.sourceforge.net/>