

# Hỗ trợ tiếng Việt cho T<sub>E</sub>X

Hàn Thế Thành

## 1 Giới thiệu

### VnT<sub>E</sub>X là gì?

VnT<sub>E</sub>X là một gói chứa các hỗ trợ cần thiết cho việc sử dụng tiếng Việt với T<sub>E</sub>X. Trang web này chứa các thông tin về gói VnT<sub>E</sub>X và các vấn đề liên quan đến tiếng Việt trong T<sub>E</sub>X. Chắc hẳn khi tìm đến với VnT<sub>E</sub>X bạn đã ít nhiều biết đến thế giới T<sub>E</sub>X, và bạn cần VnT<sub>E</sub>X cho việc dùng tiếng Việt với T<sub>E</sub>X.

Nếu bạn chưa từng sử dụng T<sub>E</sub>X, có lẽ trang web này không thích hợp lắm cho việc bắt đầu tìm hiểu về T<sub>E</sub>X; bạn có thể tham khảo một số địa chỉ sau:

#### 1. Tiếng Việt:

- [Diễn đàn VnOSS](#)
- [ViệtTUG](#)
- [Định nghĩa T<sub>E</sub>X tại wikipedia bằng tiếng Việt](#)

#### 2. Tiếng Anh:

- [TUG](#)
- [Định nghĩa T<sub>E</sub>X tại wikipedia bằng tiếng Anh](#)

Còn nếu bạn đang tìm câu trả lời cho một vấn đề trong T<sub>E</sub>X nhưng không liên quan đến tiếng Việt (ví dụ làm sao để gõ một công thức hay chèn một hình ảnh vào văn bản) thì bạn có thể tìm hiểu tại các diễn đàn hay đọc các tài liệu trong mục [Tài liệu](#).

Gói VnT<sub>E</sub>X chứa các thành phần sau:

- các font tiếng Việt,
- hỗ trợ tiếng Việt cho L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (input encoding + font encoding)
- một số (ít) tài liệu và ví dụ, cùng với các mẫu font hỗ trợ tiếng Việt

VnT<sub>E</sub>X được xây dựng tuân theo các qui ước chung của cộng đồng người dùng T<sub>E</sub>X. Việc này nhằm hạn chế bớt các xung đột có thể xảy ra khi dùng VnT<sub>E</sub>X với các ngôn ngữ hay các gói khác, cũng như giúp việc tích hợp VnT<sub>E</sub>X vào các hệ thống T<sub>E</sub>X thuận lợi hơn.

VnT<sub>E</sub>X đã được tích hợp vào một số hệ thống T<sub>E</sub>X thông dụng như T<sub>E</sub>XLive, teT<sub>E</sub>X và MikT<sub>E</sub>X.

## Tóm tắt lịch sử phát triển

- 01/2000 – phát hành phiên bản đầu tiên của Vn $\text{\TeX}$  (chưa được đánh số). Phiên bản này chưa có các font Type 1.
- 08/2002 – phát hành phiên bản 1.2 của Vn $\text{\TeX}$ . Bản này đã chứa dạng Type 1 của các font VNR (được tạo ra tự động bằng  $\text{\TeX}$ trace, chất lượng tạm dùng được). Các font PS thông dụng cũng được hỗ trợ tiếng Việt qua cơ chế “virtual font” (dầu khá xấu do dùng các ký tự có sẵn để vẽ).
- 03/2003 – phát hành phiên bản 2.0 của Vn $\text{\TeX}$ . Phiên bản này đã chứa định dạng Type 1 của các font VNR, dựa trên các font Type 1 CMR do BlueSky thực hiện. Các font URWVN cũng được phát hành trong phiên bản này. Chi tiết về việc tạo ra các font này có thể xem tại [đây](#). Phiên bản Vn $\text{\TeX}$  này sau đó đã được đưa vào  $\text{te}\text{\TeX}$ , Mik $\text{\TeX}$  và  $\text{\TeX}$ Live.
- 09/2005 – phát hành phiên bản 3.02 của Vn $\text{\TeX}$ .

## Tác giả

Phần lớn Vn $\text{\TeX}$  do Hàn Thế Thành viết, phần hỗ trợ cho  $\text{\TeX}$  do Werner Lemberg viết. Ngoài ra còn có sự đóng góp của nhiều người khác (xin xem tiếp ở mục sau).

## Những người tham gia đóng góp cho Vn $\text{\TeX}$

Những người trong danh sách dưới đây (theo thứ tự ABC) đã tham gia đóng góp cho sự phát triển của Vn $\text{\TeX}$  dưới các hình thức khác nhau:

Huỳnh Kỳ Anh, Nguyễn Đại Quý, Nguyễn Phi Hùng, Nguyễn Tân Khoa, Reinhard Kotucha, Thái Phú Khánh Hòa, Ulrich Dirr, Vladimir Volovich.

Nếu bạn thấy cần thêm ai vào danh sách này xin vui lòng góp ý cho chúng tôi.

## Quản lý

Hiện nay gói Vn $\text{\TeX}$  do Hàn Thế Thành, Werner Lemberg và Reinhard Kotucha quản lý.

## Giấy phép và bản quyền

Các font URWVN và Bitstream được phân phối theo giấy phép GPL, các thứ còn lại theo giấy phép LPPL ( $\geq 1.3$ ).

Vui lòng xem [GPL](#) và [LPPL](#) nếu cần biết thêm chi tiết.

## Về trang web này

Trang web này do Hàn Thế Thành và Thái Phú Khánh Hòa xây dựng và quản lý, cùng với sự đóng góp của Tôn Nữ Thục Anh. Riêng phần **download** do Reinhard Kotucha quản lý. Mọi ý kiến đóng góp xin gửi đến hanthethanh hoặc h2vnTEAM tại gmail chấm com.

## 2 Cài đặt và cập nhật

### Cài đặt

Phiên bản chính thức mới nhất của VnTeX được công bố tại **đây**, có hướng dẫn cài đặt kèm theo. Tuy nhiên bạn nên kiểm tra kỹ xem hệ thống TeX bạn đang sử dụng đã có sẵn VnTeX chưa. Nếu bạn dùng UNIX thì nên dùng TeXLive ( $\geq 2005$ ), còn nếu dùng Windows thì nên dùng MikTeX ( $\geq 2.5$ ). Làm như vậy bạn sẽ có sẵn VnTeX mà không cần phải tự cài đặt. Lưu ý là bản VnTeX có trong teTeX-3.0 có một số trục trặc khi dùng mã UTF8; nếu bạn dùng teTeX thì nên tự cài đặt thêm VnTeX phiên bản  $\geq 3.02$ , hoặc chuyển sang dùng TeXLive.

Ngoài ra, để sử dụng được VnTeX bạn cần phải có một trình soạn thảo để gõ và hiển thị được tiếng Việt. Việc cài đặt những thứ này phụ thuộc vào từng hệ thống nên chúng tôi không mô tả chi tiết ở đây được. Chúng tôi chỉ có vài gợi ý cho người mới làm quen:

- Nếu bạn dùng Windows, hãy chọn:
  - hệ thống TeX: MikTeX
  - bộ gõ tiếng Việt: Unikey
  - trình soạn thảo: TeXMaker hoặc WinShell
- Nếu bạn dùng UNIX, hãy chọn:
  - hệ thống TeX: TeXLive
  - bộ gõ tiếng Việt: XUniKey hoặc Xvnkb
  - trình soạn thảo: TeXMaker hoặc Kile

Hướng dẫn cài đặt VnTeX cụ thể cho từng hệ thống hiện chưa có. Nếu bạn biết có tài liệu nào viết về vấn đề này, hoặc bạn muốn viết hướng dẫn cài đặt VnTeX cho 1 hệ thống cụ thể, xin vui lòng liên hệ với chúng tôi.

### Cập nhật

Đây là nơi công bố các gói sửa lỗi cho bản VnTeX đã chính thức công bố, hoặc những thành phần mới của VnTeX chưa được tích hợp vào bản chính thức. Những thứ công bố ở đây sẽ được đưa vào phiên bản VnTeX kế tiếp.

**Bản sửa lỗi cho các tập FD của bộ font VNR:** sửa một số lỗi trong các tập FD của font VNR. Tải gói [này](#) về, sau đó bung nén và ghi đè các tập này lên các tập FD của Vn $\text{\TeX}$ .

### 3 Tài liệu

Đây là nơi thu thập các tài liệu tiếng Việt về  $\text{\TeX}$  và các chủ đề liên quan. Đang được cập nhật và sắp xếp dần.

#### Tài liệu viết cho Vn $\text{\TeX}$

Bao gồm các tài liệu về các chủ đề liên quan trực tiếp đến Vn $\text{\TeX}$ .

**Hướng dẫn sử dụng font với Vn $\text{\TeX}$ :** Tài liệu hướng dẫn sử dụng font với Vn $\text{\TeX}$  do Hàn Thế Thành và Thái Phú Khánh Hòa viết. Xem: [HTML](#), [PDF](#), [SRC](#).

**Dịch “Free Math Font Survey” với Mik $\text{\TeX}$ :** Tài liệu mô tả các bước cần thiết để dịch bản tiếng Việt của tài liệu [Free Math Font Survey](#) với Mik $\text{\TeX}$ -2.5. Xem: [HTML](#), [PDF](#).

#### Tài liệu viết cho $\text{\LaTeX}$

Bao gồm các tài liệu được viết cho  $\text{\LaTeX}$  và các vấn đề liên quan, được dịch từ tiếng Anh.

#### Các tài liệu hướng dẫn sử dụng $\text{\LaTeX}$

**Giới thiệu ngắn về  $\text{\LaTeX}2\epsilon$ :** Tài liệu “Giới thiệu ngắn về  $\text{\LaTeX}2\epsilon$ ” (A not so short introduction to  $\text{\LaTeX}$ ) của Tobias Oetiker do Nguyễn Tân Khoa dịch. Tải về: [PDF](#), [SRC](#).

**Giáo trình  $\text{\LaTeX}$ :** Tài liệu “Giáo trình  $\text{\LaTeX}$ ” (A course of  $\text{\LaTeX}$ ) của Gary L. Gray do Nguyễn Phi Hùng dịch. Tải về: [PDF](#), [SRC](#).

**Hướng dẫn viết luận án bằng  $\text{\LaTeX}$ :** Tài liệu hướng dẫn thiết kế luận án tốt nghiệp bằng  $\text{\LaTeX}$  được biên soạn bởi by Dr. Nicola Talbot và do Thái Phú Khánh Hòa dịch. Có thể tải về từ [đây](#).

#### Tài liệu cho một số công cụ liên quan

**Hướng dẫn sử dụng TeXMaker** TeXMaker là một chương trình soạn thảo  $\text{\TeX}$  chạy trên UNIX/Linux và Windows, hỗ trợ Unicode và thích hợp với người

dùng mới bắt đầu. Hướng dẫn sử dụng TeXMaker do Thái Phú Khánh Hòa dịch. Tải về: [PDF](#).

**Hướng dẫn sử dụng LaTeXPiX** LaTeXPiX một công cụ dùng để vẽ hình cho  $\text{\LaTeX}$ . Phần mềm này thích hợp cho những ai mới bắt đầu với  $\text{\LaTeX}$ . Tài liệu hướng dẫn sử dụng do Thái Phú Khánh Hòa dịch. Tải về: [PDF](#), hoặc bản PDF [gốc](#).

## 4 Vấn đề liên quan

### Sử dụng tiếng Việt với ConTeXt

ConTeXt đã hỗ trợ tiếng Việt. Xem [tại đây](#) để biết thêm chi tiết

### Sử dụng gói extsizes với VnTeX

Để sử dụng gói extsizes với VnTeX, trước tiên cần phải cập nhật các tập FD cho các font VNR. Xem thêm [chi tiết](#).

Để sử dụng được gói extsizes với các cỡ chữ khác như 13pt và 13.5pt, tải và cài đặt gói [more-extsizes](#) do Thái Phú Khánh Hòa viết. Ví dụ:

```
\documentclass[13pt]{extarticle}
\usepackage[utf8]{vietnam}
\usepackage{type1cm}

\begin{document}
Văn bản này dùng cỡ chữ 13pt.
\end{document}
```

Lưu ý *phải* dùng gói type1cm nếu văn bản có chứa các công thức toán.

Các cỡ chữ được gói more-extsizes hỗ trợ thêm: 13, 13p5, 15 và 16.

### Sử dụng MakeIndex với VnTeX

MakeIndex là một chương trình sắp xếp chỉ mục cho  $\text{\LaTeX}$ . MakeIndex không hỗ trợ tiếng Việt nên để dùng MakeIndex với VnTeX ta cần một chút “mẹo”.

Nếu bạn dùng UNIX/Linux, hãy tải gói [makeindex-vn cho UNIX/Linux](#). Người dùng Windows có thể sử dụng gói [makeindex-vn cho Windows](#) Sau khi tải về hãy bung nén và xem hướng dẫn đi kèm để biết cách sử dụng.

Các ký tự Việt được sắp xếp theo qui tắc mô tả tại [đây](#).

## Chuyển đổi từ $\text{\LaTeX}$ sang HTML

Trước đây  $\text{VnTeX}$  có chứa hỗ trợ cho  $\text{TeX4ht}$ , sau đó các hỗ trợ này đã được đưa vào bản phân phối chính thức của  $\text{TeX4ht}$  nên đã được xóa khỏi  $\text{VnTeX}$ .

Để chuyển từ  $\text{\LaTeX}$  sang HTML bạn có thể dùng lệnh sau:

```
htlatex filename.tex "html,uni-html4,charset=utf-8" " -cunihtf -utf8"
```

Bạn phải có bản  $\text{TeX4ht}$  tương đối mới, ít nhất là như bản  $\text{TeX4ht}$  trong  $\text{TeXLive2005}$ . File  $\text{\LaTeX}$  có thể dùng một trong các bảng mã mà  $\text{VnTeX}$  hỗ trợ (ví dụ VISCII hay UTF8).  $\text{TeX4ht}$  sẽ tự động ghi kết quả dưới mã UTF8.

Trang web này cũng được viết bằng  $\text{\LaTeX}$  và chuyển sang HTML bằng  $\text{TeX4ht}$ .

## Bookmark cho PDF và tiếng Việt

Gói `hyperref` cho phép tạo Unicode bookmark cho PDF, tuy nhiên một số ký tự Việt chưa được hỗ trợ. Để khắc phục ta làm như sau:

- tải về gói [puenc-vn](#)
- bung nén và chép tập `puenc.def` đè lên tập `puenc.def` của `hyperref` (hoặc bạn có thể chép tập này vào thư mục chứa văn bản của bạn)
- dùng gói `hyperref` trong văn bản  $\text{\LaTeX}$  của bạn theo ví dụ sau:

```
\documentclass{article}
\usepackage[unicode]{hyperref}
\usepackage[utf8]{vietnam}
\begin{document}
\section{Tiếng Việt}
\end{document}
```

(lưu ý để bookmark hiển thị đúng bạn phải dịch văn bản  $\text{\LaTeX}$  của bạn ít nhất là 2 lần)

Unicode bookmark không “portable” – bạn phải dùng Acrobat Reader phiên bản  $\geq 5.0$  mới xem được đầy đủ các ký tự.

Nếu bạn không dùng Unicode bookmark thì PDF của bạn sẽ portable hơn và bookmark sẽ hiển thị tốt với đa số trình duyệt PDF. Tuy nhiên một số ký tự Việt không được hỗ trợ trong bảng mã dùng cho PDF bookmark (PD1), do đó các ký tự này sẽ bị mất khi tạo bookmark. Bạn có thể hạn chế điều này bằng cách thay thế các ký tự Việt bằng các ký tự “gần giống” trong bảng mã PD1 (ví dụ ‘ấ’ sẽ được thay thế bằng ‘á’) theo cách sau:

```

\documentclass{article}
\usepackage{hyperref}
\usepackage[utf8]{vietnam}
\input{pd1supp.def}
\begin{document}
\section{Tiếng Việt}
\end{document}

```

## Tạo “searchable” PDF với tiếng Việt

Để có thể tìm kiếm hay cắt/dán tiếng Việt với các file PDF, bạn có thể dùng gói cmap của Vladimir Volovich như sau:

```

\documentclass{article}
\usepackage{cmap}
\usepackage[utf8]{vietnam}
\begin{document}
Tiếng Việt
\end{document}

```

Lưu ý phải nạp (load) gói cmap trước khi nạp các gói khác. Nếu bạn quên điều này thì cmap sẽ ghi ra một số cảnh báo (warning) và file PDF của bạn có thể sẽ không “searchable” (không thể tìm kiếm hoặc cắt/dán).

Một số hạn chế: gói cmap chỉ dùng với pdf<sub>TEX</sub> và không có tác dụng đối với “virtual font”. Điều này có nghĩa là bạn phải dùng pdf<sub>TEX</sub> để dịch văn bản, và các đoạn text dùng font smallcap (chọn bằng lệnh \textsc) sẽ không searchable.

## 5 Trợ giúp

Dưới đây là một số địa chỉ bạn có thể tham khảo khi gặp một vấn đề nào đó với Vn<sub>TEX</sub> (để nhanh chóng có được câu trả lời, xin vui lòng dành ít phút để đọc tài liệu [Cách đặt một câu hỏi thông minh](#) nếu bạn chưa đọc).

- VnOSS có diễn đàn dành cho [TEX/L<sup>A</sup>TEX](#). Ở đây bạn có thể hỏi về Vn<sub>TEX</sub>, Con<sub>TEX</sub>t và các vấn đề liên quan đến tiếng Việt trong <sub>TEX</sub>.
- Trang web [ViệtTUG](#) do Huỳnh Kỳ Anh quản lý, chứa nhiều thông tin hữu ích cho người muốn học sử dụng <sub>TEX</sub>.
- Mailing list của Vn<sub>TEX</sub> có tại [đây](#)