

# Cộng đồng người Việt Nam sử dụng TeX

## Kỷ yếu Offline lần 2 (23/8/2009)

ViệtTUG, <http://viettug.org/>,  
<http://viettug.org/projects/show/tex>,  
<http://viettug.org/projects/show/texoff>

### Tóm tắt nội dung

Tài liệu này tập hợp các bài viết và báo cáo tiêu biểu tại cuộc họp mặt Offline lần thứ 2 của ViệtTUG<sup>1</sup> được tổ chức vào ngày 23/8/2009 tại khoa Toán, trường ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh. Các bài viết có thể không hoàn chỉnh do đi kèm với phần báo cáo của diễn giả tại buổi Offline. Một số mã nguồn được tách riêng khỏi bài viết và lưu tại trang wiki<sup>2</sup> của ViệtTUG.

---

### LỜI CẢM ƠN

*Ban biên tập kỷ yếu chân thành cảm ơn:* khoa Toán trường ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh, thầy Nguyễn Thái Sơn, Phan Tấn Phú, Lâm Hữu Phước, Phan Nhật Nam, Nguyễn Ngọc Diệp, Nguyễn Thành An, Đoàn Hiền, Nguyễn Hồng Trinh, Bích Huyền và nhiều bạn khác đã tham gia viết bài, báo cáo tại Offline và góp ý để hoàn thành kỷ yếu này.

*Đối với các góp ý, thắc mắc về bất kỳ phần nào của kỷ yếu, các đóng góp về tài chính và đóng góp khác, vui lòng đặt vấn đề tại diễn đàn<sup>3</sup>. Chúng tôi cảm ơn bạn trước.*

---

### Thông tin về bản quyền

Tài liệu này thuộc quyền sở hữu của ViệtTUG. Bản in của tài liệu được gửi đến mỗi thành viên có đăng ký tham dự trong buổi Offline. Bạn chỉ có thể sử dụng tài liệu vào các mục đích cá nhân với điều kiện *không sao chép* và *không phân phối lại* một phần hoặc toàn bộ tài liệu dưới bất kỳ hình thức nào, trừ khi bạn đã có các thỏa thuận riêng với ViệtTUG.

Bạn phải tuân theo các ràng buộc ở trên nếu muốn sử dụng tài liệu này.

### Ghi chú

Trong tài liệu này, thuật ngữ và mã TeX được sắp chữ với họ chữ đánh máy. Với các đoạn mã nguồn có nhiều dòng thì đầu dòng sẽ được bắt đầu bằng dấu | để dễ nhận biết, và khi thực hành bạn nhớ bỏ đi những dấu này. Địa chỉ email liên lạc với các tác giả được cho ở phần THÔNG TIN ở trang 45.

---

<sup>1</sup>Nếu bạn chưa biết gì về ViệtTUG, hãy xem Mục 9 trước tiên.

<sup>2</sup>ViệtTUG's wiki: <http://viettug.org/wiki/tex>, <http://wiki.viettug.org/>.

<sup>3</sup><http://viettug.org/projects/tex/issues>.

## VnTeX phiên bản 3.1.9

VnTeX là hỗ trợ tiếng Việt chuẩn cho T<sub>E</sub>X, trở nên quá quen thuộc với những người dùng T<sub>E</sub>X Việt Nam. Cách nạp gói thông thường nhất như sau:

```
| \usepackage[utf8]{vietnam}
```

Còn gì bí mật về gói VnTeX nữa? Bài viết này trình bày thêm một số điều quan trọng hoặc hữu ích mà có thể bạn chưa biết về gói VnTeX phiên bản 3.1.9<sup>11</sup>.

### 3.1 Tùy chọn

Các tùy chọn dưới đây có thể cùng được gọi khi nạp gói `vietnam`, tuy nhiên, chỉ được dùng một trong các tùy chọn thuộc cùng một nhóm.

<bảng mã> VnTeX hỗ trợ về nhiều bảng mã nhập khác nhau. Trong ví dụ trên, thay vì `utf8`, có thể là `viscii`, `tcvn`, `vps`, `mviscii`, `utf8x`. Tùy chọn `utf8x` là cách *chữa cháy* khi hệ thống T<sub>E</sub>X không hỗ trợ unicode (ví dụ `teTeX`), và hiện tại, bạn có thể *thử* thay tùy chọn này bởi `utf8` nếu việc biên dịch phát sinh lỗi về bảng mã.

Bảng mã được nói tới ở đây là *bảng mã nhập* hay *input encoding*<sup>12</sup>.

`cmap` Khi tài liệu được biên dịch ra kết quả `.pdf` và công bố trên mạng, vấn đề đặt ra là *làm thế nào để người khác có thể tìm thấy tài liệu của mình thông qua các search engine, khi từ khóa tìm kiếm khớp với tài liệu?*

Tùy chọn `cmap` giúp cho tài liệu trở nên *tìm kiếm được*. Tuy nhiên, nó chỉ có tác dụng khi bạn biên dịch với `pdflatex` và tài liệu không sử dụng các font ảo (*virtual font*) (ví dụ về font ảo là khi dùng lệnh `\textsc` để có CHỮ HOA NHỎ).

`varioref` Gói `varioref`<sup>13</sup> làm cho tham chiếu thân thiện hơn. Ví dụ, kết quả tham chiếu, thay vì *xem phương trình (6) ở trang 320*, sẽ là *xem phương trình (6) ở cùng trang này*. Do `varioref` không chính thức hỗ trợ tiếng Việt, bạn phải dùng tùy chọn tương ứng của gói `vntex`.

### 3.2 Chọn bảng mã nào

Bạn có ngạc nhiên khi VnTeX nhưng được nạp bởi `\usepackage{vietnam}`? Với hầu hết các gói khác, tên gói trùng với tham số của lệnh `\usepackage`; theo ý đó, lẽ ra VnTeX phải có tên là *gói vietnam*.

Kể từ phiên bản 3.1.8, gói VnTeX cung cấp thêm lệnh nạp như sau:

```
| \usepackage{vntex}
```

<sup>11</sup>Được cài nhờ trình `mpm` (MikTeX) hoặc cài từ nguồn <http://vntex.sf.net/download/vntex/>.

<sup>12</sup>[http://vietttug.org/wiki/tex/VnTeX\\_Keywords](http://vietttug.org/wiki/tex/VnTeX_Keywords).

<sup>13</sup>Tài liệu tiếng Việt có ở <http://download.vietttug.org/?files=varioref>.

và cách này tương đương với `\usepackage[utf8]{vietnam}`. Việc bổ sung này không chỉ đơn giản là để giải quyết cái tên, mà thể hiện những ý tưởng quan trọng sau:

- a) Khuyến khích người dùng bảng mã `utf8` trong các tài liệu `TeX` tương lai. Việc dùng `utf8` mang lại sự dễ dàng khi sao chép tài liệu và phù hợp với xu hướng ở Việt Nam. Ngoài ra, các trình soạn thảo `TeX` ngày càng hỗ trợ `unicode` tốt hơn.

Lưu ý rằng, nếu gọi `\usepackage{vietnam}` mà không có tùy chọn về bảng mã, thì `viscii` sẽ được chọn. Đây là vấn đề lịch sử.

- b) Không gây thắc mắc về tên gọi, và giữ quyền đặt tên gói `vntex` ở CTAN.
- c) Gói `vietnam` vẫn được giữ lại vì lý do tương thích, và trong tương lai, bạn có thể chỉ thấy được các hỗ trợ mới nhất của `VnTeX` bằng cách nạp `\usepackage{vntex}`.

### 3.3 Tài liệu đa ngôn ngữ

Để trình bày bài báo cáo gồm một số đoạn văn tiếng Nga, và một số khác tiếng Việt, bạn cần đến hỗ trợ của `VnTeX` dành cho gói `babel`. Việc dùng `babel` rất đơn giản như ví dụ ở [http://viettug.org/wiki/tex/VnTeX\\_ex100\\_Babel](http://viettug.org/wiki/tex/VnTeX_ex100_Babel).

### 3.4 Có bao nhiêu font

Sử dụng font (và font tiếng Việt) trong `TeX` là chủ đề thú vị, nhiều thách thức. Thay vì trả lời *làm sao tôi có thể dùng font Windows trong TeX*, phần này sẽ hướng dẫn cách tận dụng hỗ trợ có sẵn của `VnTeX` – có thể nói là quá nhiều với nhu cầu thông thường.

#### 3.4.1 Cách đơn giản nhất

Đơn giản nhất là chỉ nạp gói `VnTeX` mà không kèm theo các gói dùng font nào khác. Khi đó, họ font cơ bản sẽ được dùng là `CMR` (computer modern roman).

Hoặc sau khi nạp gói `VnTeX`, bạn chỉ việc nạp một trong các gói sau

<code>mathpazo</code>	<code>helvet</code>	<code>avant</code>	<code>courier</code>	<code>lmodern</code>	<code>charter</code>
<code>mathptmx</code>	<code>bookman</code>	<code>newcent</code>	<code>chancery</code>	<code>urwvn</code> <sup>14</sup>	
<code>anttor</code>	<code>kurier</code>	<code>iwona</code>			

Ba gói ở hàng cuối có thể dùng với một hoặc cả hai tùy chọn: `light`, `condensed`.

#### 3.4.2 Nếu bạn muốn khó hơn

Công việc yêu cầu bạn có chút cố gắng. Bạn cần nhớ các khái niệm sau:

	Họ (family)	<code>cmr,ptm,phv</code>	<code>cmr</code> là phổ biến
	Độ đậm (series)	<code>m,b,bx</code>	<code>medium</code> , <code>bold</code> , <code>bold extended</code>
	Kiểu dáng (shape)	<code>n,it,sl,sc</code>	<code>normal</code> , <code>italic</code> , <code>slanted</code> , <code>smallcap</code>

<sup>14</sup>Gói `urwvn` không còn xuất hiện trong `TeXLive` 2008.

Nếu muốn thay đổi toàn cục (giống như việc dùng gói ở trên), bạn phải nhớ thêm ít nhất ba lệnh `\rmdefault`, `\sfdefault`, `\ttdefault`. Chưa hết. Bạn tải về các mẫu (sample) ở ViệtTUG<sup>15</sup> hoặc ở VnTeX<sup>16</sup>. Ví dụ, bạn muốn dùng mẫu `garamondvn-sample.pdf`. Phần header ở từng trang của mẫu, thấy xuất hiện dòng như sau:

```
NFSS: T5/ugm/m/n TFM: ugmr8v PostScript: ...
```

Bạn thêm vào gói cá nhân hoặc khai báo trước `\begin{document}` như Hình 17.

```
| \DeclareFontFamily{T5}{myfontfam}{}
| \DeclareFontShape{T5}{myfontfam}{m}{n}{ <-> sub * ugm/m/n }{}
| \DeclareFontShape{T5}{myfontfam}{m}{it}{ <-> sub * ugm/m/it}{}
| \def\rmdefault{myfontfam}
```

Hình 17: Tạo một họ font mới

Khi đó, một đoạn văn in nghiêng trong tài liệu của bạn sẽ như sau:

*“Em đứng lên gọi mưa vào Hạ, từng cơn mưa, từng cơn mưa, từng cơn mưa, mưa thì thấm dưới chân ngà. Em đứng lên mùa Thu tàn tạ, hàng cây khô, cành bơ vơ, hàng cây đưa em đi về, giọt nắng nhấp nhô.”<sup>17</sup>*

Bí mật của sự thay đổi nằm ở đâu? Các font trong tài liệu chia thành các họ: ‘có chân’ (`\rmdefault`)<sup>18</sup>, ‘không chân’ (`\sfdefault`), ‘đánh máy’ (`\ttdefault`) và họ dùng trong công thức. Trong mỗi họ, font có các thuộc tính: bảng mã nhập (T5), tên họ (trong ví dụ ở trên là `myfontfam`), độ đậm nhạt (trung bình `m`, đậm `b`, đậm mở rộng `bx`,...), kiểu dáng (bình thường `n`, in nghiêng `it`, chữ hoa nhỏ `sc`,...).

Quay trở lại Hình 17: tất cả các dòng sẽ cho biết rằng họ font không chân của ta sẽ có tên `myfontfam`, và những font `T5/myfontfam/m/n` sẽ thay thế bởi `T5/ugm/m/n`, đặc biệt là những dòng văn bản in nghiêng sẽ dùng font thực tế `T5/ugm/m/it`.

Tương tự, bạn có thể thay đổi cho `\sfdefault` hay `\ttfamily`. Các lệnh như `\Declare***` ở trên có cách sử dụng phức tạp, và ta chỉ đưa ra đây cách dùng *binh dân* nhất.

Trường hợp rất hay xảy ra là, ta chỉ muốn thay đổi cho một phần nhỏ trong tài liệu. Ví dụ, *muốn chỉ có những chữ này thật khác biệt*, hoặc dùng đoạn mã

```
| Ví dụ, {%
|   \fontsize{10pt}1 \usefont{T5}{put}{m}{it}%
|   muốn chỉ có những chữ này thật khác biệt%
| }, hoặc dùng đoạn mã ...
```

hoặc dùng đoạn mã

<sup>15</sup><http://download.viettug.org/?file=vntex-samples-20090918.zip> (bản rút gọn).

<sup>16</sup><http://vntex.sf.net/fonts/samples> (từng mẫu riêng lẻ).

<sup>17</sup>Trích từ bài hát *Gọi tên bốn mùa* của Trịnh Công Sơn.

<sup>18</sup>Được dùng mặc định cho các văn bản khi không có thiết lập đặc biệt nào khác, hay được dùng ngay sau lệnh `\normalfont`. Khi định nghĩa ra họ font mới, ta có thể thay thế `lrm` bởi bất kỳ họ nào khác, thậm chí là bởi một họ font không chân trong thực tế.

```
| Ví dụ, {%
|   \fontsize{10pt}1   \fontfamily{put}
|   \fontseries{m}    \fontshape{it}
|   \selectfont%
|   muốn chỉ có những chữ này thật khác biệt%
| }, hoặc dùng đoạn mã ...
```

### 3.4.3 ... và khó hơn nữa

Chắc hẳn bạn đang định viết một họ font mới để chia sẻ cho cộng đồng. Chuyện này không viễn tưởng chút nào. Hiện tại, có rất nhiều font mới, đẹp nhưng hỗ trợ tiếng Việt dành cho chúng chưa có hoặc hạn chế. Nếu bạn quan tâm tới **typography**, **font design**, và cả hỗ trợ tiếng Việt của font trong TeX, bạn sẽ thấy công việc cực kỳ hấp dẫn, đầy thử thách. Hãy liên lạc với Hàn Thế Thành<sup>19</sup> để được hướng dẫn.

## 3.5 Lược sử. Phát triển

VnTeX đã trải qua một chặng đường phát triển dài kể từ năm 2000, với sự đóng góp của nhiều cá nhân: *Hàn Thế Thành, Nguyễn Đại Quý, Werner Lemberg, Reinhard Kotucha, Ulrich Dirr, Vladimir Volovich, Nguyễn Phi Hùng, Nguyễn Tân Khoa, Thái Phú Khánh Hòa, Huỳnh Kỳ Anh.*

Hiện nay, gói được phát triển chính bởi Reinhard Kotucha (**maintainer**), dưới sự giám sát hoặc hỗ trợ của Hàn Thế Thành và Werner Lemberg. Mặc dù VnTeX khá hoàn thiện, nhưng có rất nhiều hỗ trợ tiếng Việt cho các gói khác trong T<sub>E</sub>X chưa được viết, ví dụ `tablor`, `datetime`, ... Các hỗ trợ đó khó có thể được thực hiện bởi những người chịu trách nhiệm chính về VnTeX, bởi họ không có thời gian hoặc thiếu kinh nghiệm đối với những gói riêng lẻ. Vì thế, sẽ có nhiều việc dành cho bạn.

## 3.6 Ghi chú

Nguyễn Hữu Điển có phát triển một gói mang tên `vntex` nhằm sử dụng các **true type font** trong `pcTeX` (nhờ đó sử dụng được một số font của Windows) và sau đó tác giả cố gắng để gói của mình được sử dụng trong các hệ thống T<sub>E</sub>X khác. Tuy nhiên, gói `vntex` (Nguyễn Hữu Điển) gây nhiều xung đột, không chuẩn hóa và thậm chí gây ra nhầm lẫn do sử dụng trùng tên với VnTeX của Hàn Thế Thành.

Bạn được khuyến khích dùng VnTeX của Hàn Thế Thành.

---

<sup>19</sup> <mailto:hanthethanh@gmail.com>.