

Gentium Unicode Font

Daisyweb
January 3, 2005

1 Gentium Font

Gentium(http://scripts.sil.org/cms/scripts/page.php?site_id=nrsi&item_id=Gentium) is a typeface family designed to enable the diverse ethnic groups around the world who use the Latin script to produce readable, high-quality publications. It supports a wide range of Latin-based alphabets and provides glyphs that correspond to all the Latin ranges of Unicode. Gentium is free and won an award at the Bukvaraz 2001 competition and at the TDC2 2003 competition.

2 Font Pack for the CJK Package

This section provides how to install and use the Gentium font family with the *CJK package*.

2.1 Font Installation

1. Unzip the `gentium.zip` file under the `/localtexmf` directory.
2. Add `"f cid-gentium.map"` to `/texmf/dvipdfm/config/dvipdfmx.cfg`.
3. Add `"map +gentium.map"` to `/texmf/pdftex/config/pdftex.cfg`.
4. (Optional) Copy the contents of `/localtexmf/ttf2pk_imsi/ttfonts.map` to `/texmf/ttf2pk/base/ttfonts.map`. This is for DVIPS and DVIPDFM (with using PK fonts).
5. Delete the `ttf2pk_imsi` directory.
6. Refresh filename database (and update the `UPDMAP`).

2.2 How to Use

The `gentiumcjk` package has all the required settings including calling T1 font encoding.

```
\usepackage{gentiumcjk}           % Save the text as UTF-8 encoding!

\begin{document}
.....
\begin{CJK}{UTF8}{gentium}
... any text supported by the font ...
\end{CJK}
.....
\end{document}
```

You can also use the Gentium font family outside the CJK environment. In this case the first 256 characters (`gentium00.tfm`) will be used. To compile the document you can use `dvipdfmx` or `pdflatex`.

3 Font Tests

3.1 Base Latin Example

The Gentium font family provides two typefaces: "Alternative roman" and "Alternative italic".

gentium/m/n (Regular): The quick brown fox jumps over the lazy dog. 0123456789.

gentium/m/it (Italic): *The quick brown fox jumps over the lazy dog. 0123456789.*

3.2 Unicode Examples

The following examples are taken from *UTF-8 Sampler* (<http://www.columbia.edu/kermit/utf8.html>) and some other places.

Some lines of Odysseus Elytis (Greek):

Τη γλώσσα μου έδωσαν ελληνική το σπίτι φτωχικό στις αμμουδιές του Ομήρου.
Μονάχη έγνοια η γλώσσα μου στις αμμουδιές του Ομήρου.
από το Άξιον Εστί του Οδυσσέα Ελύτη

The first stanza of Pushkin's Bronze Horseman (Russian):

На берегу пустынных волн Стоял он, дум великих полн, И вдаль глядел. Пред
ним широко Река неслася; бедный члн По ней стремился одиноко. По мшистым,
топким берегам Чернели избы здесь и там, Приют убогого чухонца; И лес,
неведомый лучам В тумане спрятанного солнца, Кругом шумел.

Vietnamese translation of George Orwell's 1984:

Đó là một ngày tháng tư sáng lạnh, vừa lúc đồng hồ điểm trưa. Cầm rứt xuống ngực để mong tránh gió ác, Winston nhanh qua cửa kính của khu Nhà Chiến Thắng nhưng không để ngăn một luồng bụi cát lùa vào theo anh. Hành lang hôi mùi cái luộc chiếu nát. Nơi một phía đầu tường một tấm bích chương màu, quá lớn để mang trang trí trong dung một gương mặt kếch xù, rộng hơn một thước : mặt một ông chừng bốn mươi năm tuổi, có râu đen dày và nét đẹp Winston leo lên cầu thang. Thử thang máy vô ích. Thử thỉnh thoảng máy mới chạy, nữa là bây giờ điện lại bị cúp vào ban pháp này thuộc phong trào tiết kiệm sửa soạn "Tuần lễ Hạn phòng của Winston ở tận lầu bảy, anh đã ba mươi chín tuổi lại loét giãn tĩnh mạch nơi đầu gối phải, nên anh đi chậm chạp, nhiều lần giữa cầu thang. Tại mỗi thềm, trước lồng thang máy, chương với gương mặt kếch xù từ tường nhìn ra. Đây là một đợc bố trí sao cho cặp mắt tuồng như theo dõi từng cử động BÁC ĐANG NHÌN BẠN, dưới bức tranh có lời ghi như vậy.

Vietnamese translation of George Orwell's 1984 in *Italic*:

Đó là một ngày tháng tư sáng lạnh, vừa lúc đồng hồ điểm trưa. Cầm rứt xuống ngực để mong tránh gió ác, Winston nhanh qua cửa kính của khu Nhà Chiến Thắng nhưng không để ngăn một luồng bụi cát lùa vào theo anh. Hành lang hôi mùi cái luộc chiếu nát. Nơi một phía đầu tường một tấm bích chương màu, quá lớn để mang trang trí trong dung một gương mặt kếch xù, rộng hơn một thước : mặt một ông chừng bốn mươi năm tuổi, có râu đen dày và nét đẹp

Winston leo lên cầu thang. Thử thang máy vô ích. Thử thịnh thoảng máy mới chạy, nữa là bây giờ điện lại bị cúp vào ban pháp này thuộc phong trào tiết kiệm sửa soạn “Tuần lễ Hạn phòng của Winston ở tận lâu bấy, anh đã ba mươi chín tuổi lại loét gân tĩnh mạch nơi đầu gối phải, nên anh đi chậm chạp, nhiều lần giữa cầu thang. Tại mỗi thềm, trước lồng thang máy, chươg với gương mặt kếch xù từ tường nhìn ra. Đây là một đượ bố trí sao cho cặp mắt tuồng như theo dõi từng cử động BÁC ĐANG NHÌN BẠN, dưới bức tranh có lời ghi như vậy.

3.3 Matching Math Font Test ?

The following equation is typeset with mathpazo:¹

$$p(R, \phi, \theta) \sim \rho \omega^2 e^{-i\pi/4} \sqrt{\frac{a}{2\pi^3 R \cos \phi}} \sum_{n=0}^{\infty} (-i)^n \cos(n\theta) \times \left\{ \int_{-\infty}^{\infty} \frac{\tilde{W}_n(\gamma) \exp \left[iR/a \left(\sqrt{k^2 a^2 - \gamma^2} \cos \phi + \gamma \sin \phi \right) \right]}{(k^2 a^2 - \gamma^2)^{3/4} H_n^{(1)} \left(\sqrt{k^2 a^2 - \gamma^2} \right)} d\gamma \right\}. \quad (1)$$

The font setting used in this document is given below:

```
\usepackage{mathpazo}      % Palatino math
\usepackage{gentiumcjk}    % Gentium body text
```

4 To Dos

- Use Gentium Greek letters as Greek math symbols.
- Support superior and inferior figures. These figures will typeset more beautiful fractions.

¹Ater substituting Times math italic with Gentium italic.