Εγκατάσταση της Ελληνικής Επιλογής του Babel για LaTeX

\textgreek{}\textgreek{}   Σεπτέμβριος 1999 (Διόρθωση λαθών, ενημέρωση των links)

Αυτό το κείμενο περιγράφει τη διαδικασία εγκατάστασης της Ελληνικής επιλογής του babel, ενός πακέτου για την επεξεργασία πολυγλωσσικών κειμένων με το LaTeX.

Contents

1 Απαραίτητα Αρχεία

Υποθέτουμε ότι μπορείτε να γράφετε Ελληνικά στο σύστημα σας. Επίσης ότι έχετε μια σωστά εγκατεστημένη έκδοση του LaTeX, μπορείτε να παραγάγετε π.χ. Αγγλικά κείμενα χρησιμοποιώντας το και να τα δείτε με το Xdvi ή το ghostview. Αν κάτι από τα παραπάνω δεν ισχύει, πριν να συνεχίσετε, μπορείτε να διαβάστε τα εξής κείμενα:

> `<http://www.hellug.gr/gr/howto/howto/pub/html/Hellenic-HOWTO.html>` `<http://linux.forthnet.gr/LDP/HOWTO/TeTeX-HOWTO.html>`

Υποθέτουμε τέλος ότι θα έχετε την κοινή λογική να πάρετε αντίγραφα των αρχείων που θα μετατρέψετε κατά τη διαδικασία της εγκατάστασης.

Το (La)TeX του παραδείγματός μας στήθηκε σε ένα PC από το Red Hat 5.2 κατά την εγκατάσταση όλου του Linux. Σε περίπτωση που η διάρθρωση του TeX καταλόγου είναι διαφορετική στο σύστημά σας, μπορείτε να βρείτε τα αρχεία που περιγράφονται παρακάτω χρησιμοποιώντας τις εντολές `locate` και `find`. Για παράδειγμα, μπορούμε να δούμε πού τοποθετούν τις γραμματοσειρές δύο διαφορετικές εκδόσεις του teTeX, της διανομής δηλαδή που περιέχει τα TeX, LaTeX, BibTeX, makeindex, κ.λ.π, ανάλογα με την έκδοση του Red Hat.

```
RedHat 5.2:  tetex-0.9-6 /usr/share/texmf/fonts/

RedHat 5.1:  tetex-0.4pl8-11 /usr/lib/texmf/texmf/fonts/
```

Γίνετε λοιπόν root στο σύστημα σας και κατεβάστε το αρχείο

`<ftp://obelix.ee.duth.gr/pub/TeX/TeXgreek.tar.gz>`

Σημειώνουμε εδώ ότι στ ο `<ftp://obelix.ee.duth.gr/pub/TeX/>` υπάρχει και ένα RPM πακέτο με την Ελληνική επιλογή. Αν έχετε τη δυνατότητα εγκατάστασης RPM πακέτων, μπορείτε να το κατεβάσετε και να το εγκαταστήσετε όπως οποιοδήποτε άλλο RPM. Σε αντίθετη περίπτωση, συνεχίστε με τις οδηγίες που ακολουθούν για να στήσετε την Ελληνική επιλογή από το tar.gz αρχείο.

Ένα καλό σημείο να τοποθετήσετε αυτό το αρχείο στο δίσκο σας είναι τ ο `/usr/local/src`. Όταν το αποσυμπιέσετε δίνοντας

```
tar xvfz TeXgreek.tar.gz
```

ή

```
gunzip TeXgreek.tar.gz | tar xvf -
```

θα δημιουργηθεί ένας κατάλογος `Texgreek` με την εξής δομή:

```
Texgreek---
            | -- BibTeX
            | -- babel
            | -- doc
            | -- hyphenation
            | -- iso8858-7
            | -- mf
            | -- misc
            | -- mkindex
            | -- tests
            | -- tfm
```

Προαιρετικά μπορείτε να κατεβάσετε το `greek-mode.el` (από το `<http://www.ics.forth.gr/~sarantos/>`), δηλαδή την Ελληνική επιλογή για τον Emacs που έγραψε ο Σαράντος Καπιδάκης. Προαιρετικά επίσης μπορείτε να στήσετε το LyX, που θα το κατεβάσετε σε tar.gz μορφή από το `<ftp://ftp.lyx.org/pub/lyx/lyx-current.tar.gz>`

Λεπτομέρειες γι' αυτά τα δύο προγράμματα στο τέλος του άρθρου.

2 Το Βασικό Μέρος του babel.

Όντας στον κατάλογο Texgreek πηγαίνετε πρώτα στον υποκατάλογο babel για να εγκαταστήσετε το βασικό πακέτο.

Πρώτα "τρέξτε" με το LaTeX το αρχείο greek.ins

```
cd ../babel/
latex greek.ins
```

Θα δημιουργηθούν τα εξής αρχεία

```
greek.ldf
athnum.sty
grmath.sty
lgrenc.def
lgrcmr.fd
lgrcmro.fd
lgrcmtt.fd
lgrcmss.fd
lgrlcmtt.fd
lgrlcmss.fd
```

Αντιγράψτε τα αρχεία lgr*fd, το lgrenc.def, και το greek.ldf στον βασικό κατάλογο του babel.

```
cp lg*.fd /usr/share/texmf/tex/generic/babel/
cp lgrenc.def /usr/share/texmf/tex/generic/babel/
cp greek.ldf /usr/share/texmf/tex/generic/babel/
```

2.1 grtools: athnum.sty και grmath.sty

Περνάμε τώρα στα αρχεία athnum.sty και grmath.sty. Τα τελευταία "προσθέτουν επιπλέον λειτουργικότητα στην ελληνική επιλογή" σύμφωνα με το <http://magaz.hellug.gr/1998/04/babel-4.html> όπου και θα βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τη χρήση τους. Για να τα εγκαταστήσετε,

```
mkdir /usr/share/texmf/tex/latex/grtools
cp athnum.sty /usr/share/texmf/tex/latex/grtools
cp grmath.sty /usr/share/texmf/tex/latex/grtools
```

2.2 iso-8859-7

Ακολουθεί η εγκατάσταση του iso8858-7.def ώστε να μη χρειάζεται να γράφουμε σε greeklish και το TeX να καταλαβαίνει τα Ελληνικά μας κείμενα.

```
cd ../iso8858-7/
cp iso-8859-7.def /usr/share/texmf/tex/latex/base/
```

Πλέον, όταν θα έχουμε ολοκληρώσει την εγκατάσταση, θα μπορούμε να γράφουμε Ελληνικό LaTeX σε οποιονδήποτε editor, με την προϋπόθεση να υπάρχουν πριν από το κείμενο μας, δηλαδή πριν από την εντολή \begin{document}, οι παρακάτω γραμμές

```
\usepackage[greek]{babel}
\usepackage[iso-8859-7]{inputenc}
```

Αν δεν χρησιμοποιηθεί αυτό το αρχείο, θα πρέπει να πληκτρολογούμε το κείμενο μας κάπως έτσι ...

```
mia dokimastik'h gramm'h
```

... πράγμα που κανείς μάλλον δε θέλει. Το αποτέλεσμα πάντως θα είναι το ίδιο και στις δύο περιπτώσεις. Θυμίζουμε ότι για να έχετε Ελληνικό και ξένο κείμενο στο ίδιο αρχείο, θα πρέπει να ακολουθήσετε τις οδηγίες στο `<http://magaz.hellug.gr/1998/04/babel-3.html>` ή στα αρχεία του υποκαταλόγου `doc` του `Texgreek`.

3 Βιβλιογραφικό Στυλ και Ελληνικό s Συλλαβισμός

Πηγαίνετε πρώτα στον κατάλογο `bibtex` για να εγκαταστήσετε το Ελληνικό βιβλιογραφικό στυλ.

```
cd ../BibTeX
cp hellas.bst /usr/share/texmf/bibtex/bst/base/
```

Παρεμπιπτόντως, ένα εύχρηστο πρόγραμμα για τη δημιουργία και τη διαχείριση της βιβλιογραφίας σας μέσα στα X είναι το bibview. Δουλεύει μια χαρά και με τα Ελληνικά. Μπορείτε να το κατεβάσετε σε RPM από το `<http://rufus.w3.org/linux/RPM/dld/5.4/i386/RPMS/i386/bibview-2.2-1.i386.html>` ή σε tar.gz από το `<ftp://ftp.ntua.gr/mirror/ctan/biblio/bibtex/utils/bibview-2.0/bibview-2.2.tar.gz>`.

Ακολουθούν τα αρχεία για τον Ελληνικό συλλαβισμό. Το αρχείο `grdfhyphen.tex` αποτελεί βελτίωση του `grhyph.tex`. Αντιγράψτε και τα δύο στον ίδιο κατάλογο.

```
cd ../hyphenation/
cp grhyph.tex /usr/share/texmf/tex/generic/hyphen/
cp grdfhyph.tex /usr/share/texmf/tex/generic/hyphen/
```

Το `/usr/share/texmf/tex/generic/config/language.dat` είναι άλλο ένα αρχείο που πρέπει να "πειράξουμε". Ανοίξτε το σε έναν editor και προσθέστε τις παρακάτω γραμμές στον κατάλογο με τις γλώσσες που θα δείτε:

```
%greek    grhyph.tex
greek    grdfhyph.tex
```

Αν δηλαδή θέλετε να χρησιμοποιήσετε το `grdfhyph.tex` για το συλλαβισμό βάλτε το `grhyph.tex` σε σχόλιο. Και το αντίστροφο. Προτιμήστε το `grdfhyph.tex` αφού το άλλο παρουσιάζει προβλήματα κατά την εγκατάσταση, τουλάχιστον στο `TeXGreek.tar.gz`, έκδοση Σεπτεμβρίου 1999.

Επίσης, στον κατάλογο `mkindex` υπάρχουν πληροφορίες για το πώς προετοιμάζεται ένα Ελληνικό ευρετήριο, σε συνεργασία με το makeindex.

4 Γραμματοσειρές

4.1 mf

Οι γραμματοσειρές αρκεί να μπούνε κάπου που το TeX ψάχνει για τέτοιου είδους αρχεία. Στο παράδειγμα που ακολουθεί, δημιουργείται ένας κατάλογος `cbgreek` για τις γραμματοσειρές που έρχονται με το πακέτο.

```
cd ../mf
mkdir /usr/share/texmf/fonts/source/public/cbgreek/
cp *.mf  /usr/share/texmf/fonts/source/public/cbgreek/
```

4.2 tfm

Αντίστοιχα για τα *.tfm αρχεία που περιγράφουν τις διαστάσεις των χαρακτήρων της κάθε γραμματοσειράς.

```
cd ../tfm
mkdir /usr/share/texmf/fonts/tfm/public/cbgreek/
cp *.tfm /usr/share/texmf/fonts/tfm/public/cbgreek/
```

4.3 special.map

Τέλος θα πρέπει να προσθέσετε με έναν editor τις γραμμές από το αρχείο `special.map`, που βρίσκεται στον κατάλογο `misc`, στο αρχείο `/usr/share/texmf/fontname/special.map`. Το αρχείο αυτό αφορά την θέση των `*.pk` αρχείων, που είναι υπεύθυνα για τη μορφή των χαρακτήρων.

5 Τελικές Ρυθμίσεις

Ενημερώστε το TeX για τις αλλαγές που κάνατε με την εντολή:

```
texhash
```

Δημιουργήστε το καινούργιο αρχείο φόρμας για το LaTeX με την εντολή:

```
cd /tmp
initex latex.ltx
```

Μετά από ένα κατεβατό μηνυμάτων του TeX, θα έχετε ένα αρχείο `latex.fmt` που θα μεταφέρετε στο σωστό σημείο:

```
mv latex.fmt /usr/share/texmf/web2c/
```

Το νέο σας LaTeX με την Ελληνική επιλογή του babel είναι έτοιμο. Στον υποκατάλογο `doc` θα βρείτε οδηγίες για τη χρήση του πακέτου.

Για να το δοκιμάσετε, πηγαίνετε πίσω στον κατάλογο `Texgreek` και

```
cd babel
latex test2
```

Αν όλα πήγαν καλά, μπορείτε να δείτε το `test2.dvi` που θα παραχθεί, με τους γνωστούς τρόπους (Xdvi, Kdvi) ή να το μετατρέψετε σε postscript με το dvips και να το εξετάσετε με το ghostview.

6 Editors για το LaTeX και η Χρήση των Ελληνικών

Στο PC του παραδείγματος για αλλαγή πληκτρολογίου χρησιμοποιείται το grkbd του Γιάννη Τσακίρη. Οδηγίες χρήσης για το grkbd στο ίδιο το πακέτο που θα το κατεβάσετε από το <ftp://argeas.cs-net.gr/pub/unix/linux/GREEK/>.

Θυμίζουμε ξανά εδώ ότι δεν αρκεί η αλλαγή πληκτρολογίου για να καταλάβει τα Ελληνικά το LaTeX. Θα πρέπει να δηλώνετε την αλλαγή γλώσσας με τις TeX εντολές όπως αυτές περιγράφονται στα αρχεία του υποκαταλόγου `doc` του `Texgreek`.

6.1 Emacs

Στον Emacs, υπάρχει η δυνατότητα Ελληνικών και με ένα ειδικό mode για τον Emacs, το `greek-mode.el`. Είναι προτιμότερο γιατί, καθώς είναι φτιαγμένο ειδικά για τον Emacs, καταλαβαίνει πότε πληκτρολογείτε εντολή του LaTeX και γυρίζει αυτόματα το πληκτρολόγιο στα Αγγλικά.

Για να το στήσετε κάνετε τα εξής. Αφού φορτώσετε στον Emacs to αρχείο `greek-mode.el` θα πρέπει να το μεταγλωττίσετε δίνοντας `Alt-x byte-compile-file` και να σώσετε το αρχείο `greek-mode.elc` που θα προκύψει, στον κατάλογο, π.χ., `/usr/lib/emacs/site-lisp/`. Κατόπιν, προσθέστε στο αρχείο .emacs που έχετε στον προσωπικό σας κατάλογο την παρακάτω γραμμή:

```
(load "/usr/lib/emacs/site-lisp/greek-mode.elc")
```

Τέλος τρέξτε τον Emacs με κάποια ελληνική γραμματοσειρά ή ακόμη καλύτερα δημιουργήστε ένα script με όνομα π.χ. gremacs που θα περιέχει κάτι σαν το παρακάτω και θα το τρέχετε κάθε φορά που θα θέλετε τον Emacs με Ελληνικά.

```
#! /bin/sh
# gremacs

emacs -fn -etl-fixed-medium-r-normal--0-0-100-100-c-0-iso8859-7
```

Μετά από όλα αυτά τα φοβερά και τρομερά θα μπορείτε να γράφετε Ελληνικά κείμενα, LaTeX και μη, στον Emacs. Η αλλαγή του πληκτρολογίου θα γίνεται με `alt-g`. Αξίζει τον κόπο, μια και ο Emacs προσφέρει ένα πολύ εύχρηστο περιβάλλον για τη συγγραφή κειμένων σε (La)TeX, το TeX mode. Αυτό περιλαμβάνει έλεγχο των εντολών, διαφορετικό χρωματισμό για τις εντολές και το κυρίως κείμενο κ.λ.π.

6.2 LyX

Για να γράφετε ελληνικά στο LyX, θα πρέπει να πάτε στο menu `Screen Options` και να αλλάξετε το πεδίο `font-norm` από `iso8859-1` σε `iso8859-7`. Εφόσον έχετε στήσει το grkbd, με `alt-shift` θα μπορείτε να γράφετε ελληνικά. Θα έχετε ένα σχεδόν WYSIWYG editor που θα σας βοηθήσει αρκετά στο να γράψετε κείμενα για το LaTeX. Σίγουρα όμως, όταν θα θελήσετε κάτι πιο περίπλοκο, θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε κώδικα LaTeX. Το LyX παρέχει τη δυνατότητα προεπισκόπησης του κειμένου σας σε dvi ή postscript μορφή, copy paste και πολλά άλλα. Είναι μια εφαρμογή που συνεχώς εξελίσσεται με καινούργιες εκδόσεις, με ό,τι αυτό συνεπάγεται.

7 Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε τον Αντώνη Τσολομίτη για τη βοήθεια και τις πληροφορίες σχετικά με τον Emacs και το LyX.