

Υποστήριξη της Ελληνικής Γλώσσας στο FreeBSD

Νικόλαος Κόκκαλης

nickkokkalis@yahoo.co.uk

\$FreeBSD:

release/9.2.0/el_GR.ISO8859-7/articles/greek-language-support/article.xml 41645
2013-05-17 18:49:52Z gabor \$

ΔιάδοιάέέÛ Äééáέρίάόά © 2006, 2007, 2008 Νικόλαος Κόκκαλης

\$FreeBSD:

release/9.2.0/el_GR.ISO8859-7/articles/greek-language-support/article.xml 41645
2013-05-17 18:49:52Z gabor \$

Το **FreeBSD** είναι ένα κατοχυρωμένο εμπορικό σύμβολο του **FreeBSD Foundation**.

Πολλές από τις λέξεις ή φράσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους κατασκευαστές ή τους πωλητές τους για να διακρίνουν τα προϊόντα τους θεωρούνται εμπορικά σύμβολα. Όπου αυτές εμφανίζονται σε αυτό το κείμενο και για όσες από αυτές γνωρίζει η Ομάδα Ανάπτυξης του **FreeBSD** ότι είναι πιθανόν να είναι εμπορικά σύμβολα, θα δείτε ένα από τα σύμβολα: “™” ή “®”.

Αυτό το κείμενο δίνει οδηγίες για τις ρυθμίσεις που χρειάζονται, ώστε να μπορούμε να διαβάσουμε και να γράψουμε Ελληνικά στο **FreeBSD**, τόσο σε κατ’ασταση κονσόλας όσο και χρησιμοποιώντας το γραφικό περιβάλλον **Xorg**.

1 Εισαγωγή

Η ρύθμιση της υποστήριξης του **FreeBSD** για την Ελληνική γλώσσα είναι αρκετά εύκολη, σε κ’αθε επίπεδο. Με σχετικά λίγες ρυθμίσεις, μπορεί να γράψει και να διαβάσει κανείς σωστά Ελληνικά με την επίσημη κωδικοποίηση **ISO/IEC 8859-7**, τόσο σε κατ’ασταση κονσόλας όσο και μέσα από το γραφικό περιβάλλον **Xorg**. Αν και οι ρυθμίσεις που αφορούν αποκλειστικά στο **FreeBSD** είναι αυτές της κονσόλας, εδώ θα αναφερθούν και αυτές που αφορούν και τα **Xorg** αλλά και τις επιμέρους εφαρμογές.

Αφού διαβάσετε αυτό το άρθρο θα ξέρετε:

- Που θα βρείτε Ελληνικές γραμματοσειρές, τόσο για την κονσόλα του **FreeBSD** όσο και για **Xorg**.
- Πώς να ορίσετε μια αντιστοιχία πληκτρολογίου (“keymap”) σε κατ’ασταση κονσόλας, η οποία να επιτρέπει την εισαγωγή Ελληνικού κειμένου, με την κωδικοποίηση **ISO/IEC 8859-7**.

- Πώς να ορίσετε ότι η προκαθορισμένη γραμματοσειρά σε κατ'άσταση κονσόλας θα είναι κάποια που έχει Ελληνικούς χαρακτήρες.
- Πώς να ορίσετε μια αντιστοιχία πληκτρολογίου ("keymap") σε κατ'άσταση γραφικών, η οποία να επιτρέπει την εισαγωγή Ελληνικού κειμένου, με την κωδικοποίηση ISO/IEC 8859-7.
- Πώς να στήσετε γραμματοσειρές για το γραφικό περιβάλλον του FreeBSD, οι οποίες θα έχουν υποστήριξη τόσο για UTF-8 όσο και για ISO/IEC 8859-7 Ελληνικά.

2 Ρυθμίσεις για Ελληνικά στην κονσόλα του FreeBSD

Στην κονσόλα οι ρυθμίσεις αφορούν δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο γίνεται κατ'ά τον ίδιο τρόπο πάντα, ενώ το δεύτερο διαφοροποιείται ανάλογα με το κέλυφος ("shell").

- Ρυθμίσεις για την προκαθορισμένη γραμματοσειρά της κονσόλας και μια αντιστοιχία πληκτρολογίου με υποστήριξη για Ελληνικά.
- Ρυθμίσεις έτσι ώστε το περιβάλλον του κελύφους να υποστηρίζει την Ελληνική γλώσσα.

2.1 Ελληνική γραμματοσειρά και αντιστοιχία πληκτρολογίου για την κονσόλα

Για να μπορέσουμε να διαβάσουμε και να γράψουμε Ελληνικά με την κωδικοποίηση ISO/IEC 8859-7 στην κονσόλα του FreeBSD χρειαζόμαστε τουλάχιστον δύο αρχεία: μια γραμματοσειρά και μια αντιστοιχία πληκτρολογίου.

Ο Giorgos Keramidas έχει φτιάξει μια τέτοια γραμματοσειρά και μια αντιστοιχία πληκτρολογίου. Αυτά τα δύο αρχεία δεν είναι μέρος του βασικού συστήματος του FreeBSD τη στιγμή που γράφονται αυτές οι γραμμές, οπότε θα χρειαστεί να τα κατεβάσετε από το δίκτυο. Για να κατεβάσετε τα δύο αρχεία που χρειάζονται και να τα τοποθετήσετε στον κατάλληλο κατάλογο για τον τύπο του κάθε αρχείου, μπορείτε να τρέξετε τις παρακάτω εντολές:

```
# cd /usr/share/syscons/fonts
# fetch 'http://people.freebsd.org/~keramida/files/grfixed-8x16.fnt'
# cd /usr/share/syscons/keymaps
# fetch 'http://people.freebsd.org/~keramida/files/keramida.el-iso.kbd'
```

2.2 Ενεργοποίηση της Ελληνικής υποστήριξης στην κονσόλα

Για να ορίσουμε ως προκαθορισμένη γραμματοσειρά και αντιστοιχία πληκτρολογίου αυτές που κατεβάσαμε, αρκεί να βάλουμε στο αρχείο /etc/rc.conf τις παρακάτω ρυθμίσεις:

```
font8x16="grfixed-8x16"
keymap="keramida.el-iso"
```

Με αυτές τις ρυθμίσεις, το σύστημά μας θα χρησιμοποιεί τα αρχεία που μόλις κατεβάσαμε από την επόμενη φορά που θα ξεκινήσει. Στο FreeBSD δε χρειάζεται όμως να κάνουμε επανεκκίνηση για μια τέτοια μικρή αλλαγή. Μπορούμε απλ'ά να τρέξουμε σε μια κονσόλα τις εντολές:

```
% vidcontrol -f 8x16 grfixed-8x16 < /dev/ttyv0
% kbdcontrol -l keramida.el-iso < /dev/ttyv0
```

Αυτές οι εντολές θα φορτώσουν εκείνη τη στιγμή τη νέα γραμματοσειρά κονσόλας, και τη νέα αντιστοιχία πληκτρολογίου.

2.3 Ρυθμίσεις για το κέλυφος χρήστη

Με τις ρυθμίσεις που έχουμε κάνει ως τώρα δεν έχει ενεργοποιηθεί πλήρως η Ελληνική υποστήριξη. Κάθε πρόγραμμα που τρέχει στο FreeBSD, ακόμα και το κέλυφος χρήστη που χρησιμοποιούμε, εξαρτάται από τις τρέχουσες ρυθμίσεις “locale”, για να ξέρει σε τι γλώσσα δουλεύουμε.

Οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις locale υποστηρίζουν μόνο την εισαγωγή και αν’αγνωση κειμένου σε Αγγλικά, οπότε πρέπει να αλλάζουμε τις ρυθμίσεις αυτές για να μπορεί το κέλυφος μας να δουλέψει σωστά με την Ελληνική γλώσσα.

2.3.1 Ρυθμίσεις για το κέλυφος sh(1)

Αν το κέλυφος που χρησιμοποιούμε είναι το sh(1), πρέπει να βάλουμε στο αρχείο .profile του λογαριασμού μας τις εξής ρυθμίσεις:

```
export LANG="el_GR.ISO8859-7"
export LC_CTYPE="el_GR.ISO8859-7"
export LC_COLLATE="el_GR.ISO8859-7"
unset LC_ALL LC_MESSAGES LC_MONETARY LC_NUMERIC LC_TIME
```

2.3.2 Ρυθμίσεις για το κέλυφος csh(1)

Αν το κέλυφος που χρησιμοποιούμε είναι το csh(1), πρέπει να βάλουμε στο αρχείο .cshrc του λογαριασμού μας τις εξής ρυθμίσεις:

```
setenv LANG "C"
setenv LC_CTYPE "el_GR.ISO8859-7"
setenv LC_COLLATE "el_GR.ISO8859-7"
unsetenv LC_ALL LC_MESSAGES LC_MONETARY LC_NUMERIC LC_TIME
```

2.3.3 Ρυθμίσεις για το κέλυφος bash

Αν το κέλυφος που χρησιμοποιούμε είναι το bash, πρέπει να βάλουμε στο αρχείο .bashrc του λογαριασμού μας τις εξής ρυθμίσεις:

```
export LANG="el_GR.ISO8859-7"
export LC_CTYPE="el_GR.ISO8859-7"
export LC_COLLATE="el_GR.ISO8859-7"
unset LC_ALL LC_MESSAGES LC_MONETARY LC_NUMERIC LC_TIME
```

Επίσης, ειδικά για το bash, πρέπει να βάλουμε και τις εξής ρυθμίσεις στο αρχείο .inputrc του λογαριασμού μας:

```
set convert-meta Off
set input-meta On
set output-meta On
```

3 Ρυθμίσεις για Ελληνικὰ στο γραφικό περιβάλλον Xorg

Τα πιο συνηθισμένα γραφικά περιβάλλον εργασίας σε FreeBSD βασίζονται στην πλατφόρμα **Xorg**. Οι ρυθμίσεις για υποστήριξη Ελληνικών σε Xorg είναι εντελώς ίδιες με αυτές που χρησιμοποιεί το περιβάλλον Xorg και σε άλλα UNIX συστήματα (π.χ. σε GNU/Linux).

Αρχικὰ, πρέπει να ρυθμίσετε το περιβάλλον Xorg έτσι ώστε να ξεκινά σωστὰ—ακόμη και χωρίς Ελληνικὰ. Για πληροφορίες σχετικὰ με τις πρώτες αυτές ρυθμίσεις, δείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο στο Εγχειρίδιο του FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/x11.html).

Αφού καταφέρετε να ρυθμίσετε τα πάντα για να ξεκινά το γραφικό περιβάλλον Xorg, πρέπει να τοποθετήσετε τις παρακάτω γραμμές στο αρχείο `/etc/X11/xorg.conf`:

```
Section "InputDevice"
    Identifier "Keyboard1"
    Driver "kbd"
    Option "XkbRules" "xorg"
    Option "XkbModel" "pc105"
    Option "XkbLayout" "us,el"
    Option "XkbOptions" "grp:alt_shift_toggle"
EndSection
```

Αν στο αρχείο `/etc/X11/xorg.conf` υπ'άρχει ήδη ένα τέτοιο τμήμα, μπορείτε να τροποποιήσετε το υπ'άρχον τμήμα. Χρησιμοποιήστε τον χαρακτήρα “#” για να σχολιάσετε όποιες γραμμές δε θέλετε να κρατήσετε από το αρχικό “InputDevice”.

Όξιᾶβύος: Γενικὰ, υπ'άρχουν τουλάχιστον δύο διαφορετικὰ “InputDevice” τμήματα σε ένα συνηθισμένο αρχείο `/etc/X11/xorg.conf`: ένα για το προκαθορισμένο πληκτρολόγιο κι ένα για το προκαθορισμένο ποντίκι. Προσοχή να κ'άνετε όποιες τροποποιήσεις έχετε κατ'ά νου στο τμήμα το οποίο αναφέρει το πληκτρολόγιο (αυτό σημαίνει το “Identifier “Keyboard1”” παραπάνω).

Με τις ρυθμίσεις που έχουμε κ'άνει ως τώρα δεν έχει ενεργοποιηθεί πλήρως η Ελληνική υποστήριξη. Στο FreeBSD κ'αθε πρόγραμμα, ακόμα και το περιβάλλον Xorg που χρησιμοποιούμε, εξαρτ'αται από τις τρέχουσες ρυθμίσεις “locale”, για να ξέρει σε τι γλώσσα δουλεύουμε.

Οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις locale υποστηρίζουν μόνο την εισαγωγή και αν'αγνωση κειμένου σε Αγγλικά, οπότε πρέπει να αλλάζουμε τις ρυθμίσεις αυτές για να μπορεί το περιβάλλον Xorg να δουλέψει σωστὰ με την Ελληνική γλώσσα.

Για αυτόν τον λόγο παραμετροποιούμε το αρχείο `.xinitrc` στο λογαριασμό μας. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να προσθέσουμε τις παρακάτω γραμμές σε αυτό:

```
export LANG="el_GR.ISO8859-7"
export LC_CTYPE="el_GR.ISO8859-7"
export LC_COLLATE="el_GR.ISO8859-7"
```

Πριν ξεκινήσετε να χρησιμοποιείτε τα C, βεβαιωθείτε επίσης ότι έχετε τις σωστές ρυθμίσεις locale στο κέλυφος σας. Έτσι θα αποφύγετε πιθανὰ προβλήματα απεικόνισης Ελληνικών σε κ'αποιες εφαρμογές. Δείτε την ενότητα Ρυθμίσεις για το κέλυφος χρήστη.

Με αυτές τις ρυθμίσεις, το περιβάλλον Xorg θα ξεκινά με το σωστό “process environment” για να υποστηρίξει την Ελληνική γλώσσα.

Πολλές εφαρμογές που τρέχουν σε περιβάλλον Xorg μπορούν να ρυθμιστούν ορίζοντας μια σειρά από “X11 resources”. Αυτά τα “resources” είναι, γενικά, ζευγάρια από τιμές της μορφής:

ΌνομαResource: Τιμή του resource

Οι τιμές αυτές ορίζονται στο αρχείο .Xresources του λογαριασμού μας.

Για το **XTerm** και αντίστοιχες εφαρμογές τερματικού, μπορεί να ρυθμιστεί η γραμματοσειρά έτσι ώστε να χρησιμοποιείται μια με Ελληνική υποστήριξη, ορίζοντας τις παρακάτω τιμές στο αρχείο .Xresources:

```
XTerm*font: -misc-fixed-medium-r-normal--14-130-75-75-c-70-iso8859-7
```

Όχι!Βυός: Μετά από αλλαγές στο αρχείο .Xresources, δε χρειάζεται επανεκκίνηση του περιβάλλοντος Xorg. Αρκεί απλώς να τρέξουμε την εντολή:

```
% xrb -merge ~/.Xresources
```

4 Ελληνικές γραμματοσειρές για το περιβάλλον Xorg

Το περιβάλλον Xorg έρχεται με ένα βασικό σύνολο γραμματοσειρών σε μορφή “bitmap”. Μερικές από αυτές έχουν υποστήριξη ελληνικών, είτε για την κωδικοποίηση ISO/IEC 8859-7, είτε για την κωδικοποίηση ISO/IEC 10646 (Universal Character Set). Οι βασικές bitmap γραμματοσειρές που διανέμονται με το Xorg έχουν στο τέλος από το όνομά τους την κωδικοποίηση, οπότε μπορείτε να τις βρείτε εύκολα με το εργαλείο xlsfonts(1). Για να δείτε, για παράδειγμα, ποιές βασικές γραμματοσειρές υποστηρίζουν την κωδικοποίηση ISO/IEC 8859-7 μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή:

```
% xlsfonts | fgrep -i iso8859-7
```

Αντίστοιχα, για να βρείτε ποιές γραμματοσειρές υποστηρίζουν την κωδικοποίηση ISO/IEC 10646, οπότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απεικόνιση κειμένων με κωδικοποίηση UTF-8, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εντολή:

```
% xlsfonts | fgrep -i iso10646
```

Ακόμη περισσότερες γραμματοσειρές με υποστήριξη για απεικόνιση Ελληνικών χαρακτήρων μπορείτε να βρείτε στη συλλογή των Ports. Ε κατηγορία x11-fonts περιέχει συλλογές γραμματοσειρών όπως οι παρακάτω:

- x11-fonts/bitstream-vera
- x11-fonts/dejavu
- x11-fonts/liberation-fonts-ttf
- x11-fonts/urwfonts-ttf
- x11-fonts/webfonts

Όλες αυτές οι γραμματοσειρές είναι σε μορφή TrueType®. Έτσι δεν έχουν τους περιορισμούς μεγέθους που έχουν οι βασικές, **bitmap** γραμματοσειρές, και μπορούν να απεικονίσουν Ελληνικούς χαρακτήρες σχεδόν σε οποιοδήποτε μέγεθος, με αρκετά ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Αν χρησιμοποιείτε κάποιο από τα δημοφιλή περιβάλλοντα εργασίας για Xorg, όπως το **GNOME** ή το **KDE**, οι TrueType γραμματοσειρές από αυτές τις συλλογές βελτιώνουν πάρα πολύ την ποιότητα απεικόνισης σε όλες τις εφαρμογές του περιβάλλοντος εργασίας. Οπότε σίγουρα αξίζει τον κόπο να τις δοκιμάσετε.

5 Ρυθμίσεις για Ελληνικά σε δι'άφορες εφαρμογές.

Για να διαβάσουμε και να γράφουμε ISO/IEC 8859-7 Ελληνικά με τον επεξεργαστή κειμένου editors/emacs θα πρέπει να προσθέσουμε στο .emacs του λογαριασμού μας τις εξής ρυθμίσεις:

```
(setq unibyte-display-via-language-environment t)
(if (< emacs-major-version 22)
    (set-language-environment "Greek"))
(set-terminal-coding-system 'greek-iso-8bit)
(set-input-mode (car (current-input-mode))
                 (nth 1 (current-input-mode))
                 0)
```

Για να διαβάσουμε και να γράφουμε ελληνικά με τον επεξεργαστή κειμένου editors/vim σε γραφικό περιβάλλον, θα πρέπει να προσθέσουμε στο αρχείο .vimrc του λογαριασμού μας τις εξής ρυθμίσεις:

```
set gfs=fixedgr
```

Για να διαβάσουμε και να γράφουμε ελληνικά με το πρόγραμμα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας **mutt** θα πρέπει να προσθέσουμε στο .muttrc το παρακάτω κομμάτι:

```
set charset="greek"
set send_charset="US-ASCII:ISO-8859-1:ISO-8859-7:UTF-8"
```