

Τεχνικές: Αναζητώντας ορισμένες γλυφές σε γραμματοσειρές OpenType

Απόστολος Συρόπουλος

28ης Οκτωβρίου 366

671 00 Ξάνθη

H/T: *asyropoulos at yahoo dot com*

Πώς μπορούμε να γνωρίζουμε εάν μία συγκεκριμένη γλυφή (χαρακτήρας) υπάρχει σε μια γραμματοσειρά OpenType; Με δυο απλές μεθόδους που εξηγούνται παρακάτω...

TeXniques: Looking for certain glyphs in OpenType fonts, by *Apostolos Syropoulos* — How can we find if a certain glyph (character) exists in an OpenType font? With two simple methods explained in this note...

Ας υποθέσουμε πως χρησιμοποιούμε μία συγκεκριμένη γραμματοσειρά OpenType για τη στοιχειοθεσία ενός εγγράφου με το \LaTeX . Αν επιπλέον επιθυμούμε να χρησιμοποιήσουμε ένα συγκεκριμένο χαρακτήρα αλλά δεν ξέρουμε αν η γραμματοσειρά μας περιέχει την αντίστοιχη γλυφή, πώς μπορούμε να ελέγξουμε αν η γραμματοσειρά περιέχει ή όχι αυτή τη γλυφή; Την απάντηση που σας παρουσιάζω παρακάτω έδωσε ο Heiko Oberdiek σε ένα συγκεκριμένο ηλεκτρονικό φόρουμ.

Μια γενική μέθοδος είναι η χρήση του κώδικα που ακολουθεί. Ο κώδικας αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε περιπτώσεις ειδικών συμβόλων που έχουν μηδενικό πλάτος, π.χ. το σύμβολο COMBINING LONG SOLIDUS OVERLAY (u0338).

```
\ifnum\XeTeXfonttype\somefont>0
  \ifnum\XeTeXcharglyph"018E>0  %LATIN CAPITAL LETTER REVERSED E
    % η γλυφή υπάρχει!
  \fi
\fi
```

Εδώ η εντολή `\XeTeXfonttype` βρίσκει τι είδους είναι κάποια γραμματοσειρά, δηλαδή αν είναι κλασική γραμματοσειρά του \TeX , ο έλεγχος επιστρέφει 0, ενώ αν είναι μια γραμματοσειρά OpenType, επιστρέφει 2 κ.λπ. Η εντολή `\XeTeXcharglyph` βρίσκει σε ποια θέση στον πίνακα της γραμματοσειράς βρίσκεται ο χαρακτήρας που ακολουθεί. Συνοψίζοντας, αν έχουμε μια γραμματοσειρά που δεν είναι από τις

παρωχημένες γραμματοσειρές που χρησιμοποιεί το \TeX και στον πίνακα της γραμματοσειράς υπάρχει η αντίστοιχη γλυφή, απλά τη χρησιμοποιούμε!

Όμως υπάρχει και ένας άλλος τρόπος να λύσουμε το ίδιο πρόβλημα. Ο παρακάτω κώδικας κάνει αυτή ακριβώς τη δουλειά:

```
\begingroup
  \setbox0=\hbox{\kern1sp^^^018e\expandafter}%
\expandafter\endgroup
\ifdim\lastkern=1sp
  \immediate\write16{glyph does not exist}%
\else
  \immediate\write16{glyph does exist}%
\fi
```

Αν και είναι αναγκαία μια καλή γνώση των προγραμματιστικών δυνατοτήτων του \TeX για να καταλάβει κανείς τον παραπάνω κώδικα, θα προσπαθήσω να περιγράψω με απλά λόγια τι περίπου κάνει. Με τις εντολές `\begingroup` και `\endgroup`, οριοθετούμε έναν προγραμματιστικό χώρο στον οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όλες τις προκαθορισμένες μεταβλητές καθώς δημιουργούνται τοπικά αντίγραφα. Στον κώδικα παραπάνω, χρησιμοποιείται το τυπογραφικό πλαίσιο με αριθμό 0. (Υπάρχουν 256 τέτοια πλαίσια, με αριθμούς από το 0 ως το 255). Γενικά, ένα τυπογραφικό πλαίσιο είναι μια μεταβλητή στην οποία αποθηκεύουμε εντολές στοιχειοθεσίας και κείμενο.) Στην περίπτωση μας, αποθηκεύουμε ένα οριζόντιο τυπογραφικό πλαίσιο το οποίο περιέχει το όνομα του χαρακτήρα καθώς και μία εντολή `\kern`. Αυτή η εντολή μεταβάλλει τις αποστάσεις μεταξύ συμβόλων κ.λπ. Επίσης υπάρχει και η εντολή `\expandafter`. Αυτή η εντολή λέει στο \TeX να μην προσπαθήσει να εκτελέσει την εντολή που ακολουθεί. Η εντολή εδώ είναι απλά ένα άγκιστρο το οποίο θα οδηγούσε στην κατασκευή του πλαισίου! Άρα απλά καθυστερούμε τη δημιουργία του πλαισίου. Η μεταβλητή μήκους `\lastkern` είναι ίση είτε με 0,0 pt είτε με οτιδήποτε προστέθηκε με μία εντολή `\kern`. Τώρα, αν δεν έχει προστεθεί τίποτα άλλο στο πλαίσιο 0, τότε η μεταβλητή `\lastkern` είναι ίση με 1 sp, αλλιώς υπάρχει και κάτι ακόμη το οποίο είναι η γλυφή που προστέθηκε! Άρα εντοπίζουμε τη γλυφή απλά από το πλάτος της.

Ένα μειονέκτημα αυτής της τεχνικής είναι ότι στο αρχείο `.log` θα υπάρχουν γραμμές όπως η αυτή που ακολουθεί:

```
| Missing character: There is no ... in font cmr10!
```