Οδηγίες Latex

# Εισαγωγή

Το LaTeX είναι μία γλώσσα για την δημιουργία εγγράφων. To LaTex χρησιμοποιεί μία σειρά από εντολές για την σωστή απεικόνιση διαφόρων μορφών κειμένου. Ένα από τα προτερήματα του Latex είναι ότι ο συγγραφέας μπορεί να επικεντρωθεί αποκλειστικά στην συγγραφή του περιεχομένου καθώς η μορφοποίηση γίνεται αυτόματα.

# Απαραίτητα εργαλεία

Για την μεταγλώττιση ενός κειμένου γραμμένου σε LaTeX χρειάζεται ο απαραίτητος μεταγλωττιστής που θα μετατρέψει το LaTeX κείμενο (έχει επέκταση .tex) σε μία άλλη μορφή μορφή (π.χ. pdf). Επιπλέον υπάρχουν LaTeX editors που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την συγγραφή κειμένων σε LaTeX, κάθως επίσης και την μεταγλώττιση τους.

Ο μεταγλωττιστής

Ένας μεταγλωττιστής που υπάρχει για το περιβάλλον των windows είναι ο MiKTex ο οποίος είναι διαθέσιμος από το <http://miktex.org/>. Η εγκατάσταση του είναι πολύ απλή, καθώς υπάρχει διαθέσιμος Windows Installer. Η βασική έκδοση του MiKTex περιέχει ένα σύνολο από πακέτα (συναρτήσεις για την μορφοποίηση διαφόρων πραγμάτων, π.χ. συναρτήσεων , πινάκων, κ.λ.π.). Σε περίπτωση που στο μέλλον χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε κάποιο επιπλέον πακέτο θα πρέπει να το προσθέσουμε στην εγκατάσταση του MiKTex ώστε να μπορεί να μεταγλωττιστεί και να εμφανιστεί σωστά. Γι αυτό το λόγο το MiKTex κατά την διάρκεια της εγκατάστασης ρωτάει τον χρήστη εάν επιτρέπει την εγκατάσταση νέων πακέτων όταν αυτά ζητηθούν.

Ο editor

Ένας δημοφιλής editor για την επεξεργασία και την μεταγλώττιση κειμένων γραμμένων σε LaTeX είναι ο WinEdt (χρειάζεται registration για ατομική χρήση). Για να δημιουργήσουμε ένα καινούριο LaTeX αρχείο επιλέγουμε ***File 🡪 New*** ενώ για ανοίξουμε ένα ήδη υπάρχων .tex αρχείο επιλέγουμε ***File 🡪 Open***. Επιπλέον το WinEdt μας δίνει την δυνατότητα να εισάγουμε templates για διάφορα είδη κειμένου (π.χ. λίστες, πίνακες) κλπ. Όλα αυτά μπορούν να βρεθούν κάτω από το μενού ***Insert***.

Για να μεταγλωττίσουμε ένα .tex κείμενο επιλέγουμε την εντολή Texify (από το μενού ***Accessories 🡪 Texify***) η επιλέγοντας το εικονίδιο . Η παραπάνω διαδικασία παράγει ένα ενδιάμεσο αρχείο (dvi) το οποίο μπορεί ο χρήστης να δει. Για να δούμε τα περιεχόμενα του dvi αρχείου επιλέγουμε το DVI Preview (από το μενού ***Accessories 🡪 DVI Preview***) η επιλέγοντας ένα από τα εικονίδια . Για να μεταγλωττίσουμε τα αρχεία με την βιβλιογραφία (αρχεία .bib) αρκεί να επιλέξουμε την εντολή BibTex (από το μενού ***Accessories 🡪 BibTex***) ή επιλέγοντας το εικονίδιο . Τέλος για να δημιουργήσουμε το τελικό κείμενο σε pdf ή ps μορφή επιλέγουμε ένα από τα DVI2PDF, DVI2PS αντίστοιχα από τα εικονίδια .

WMF2EPS

Για να προσθέσουμε εικόνες σε ένα LaTeX κείμενο αυτές πρέπει να είναι σε μορφή eps. Υπάρχει ένα χρήσιμο εργαλείο για την μετατροπή εικόνων από την μορφή WMF (Windows MetaFile) σε μορφή EPS, κρατώντας την υψηλή ανάλυση τους. Αυτό το WMF2EPS και μπορεί να βρεθεί στο [www.wmf2eps.de.vu](http://www.wmf2eps.de.vu).

Παρακάτω απεικονίζεται ένα σενάριο για την μετατροπή ενός σχήματος από το Microsoft Powerpoint σε μορφή EPS.

1. Επιλέγουμε το σχήμα από το MS PowerPoint και το κάνουμε αντιγραφή.
2. Το κάνουμε επικόλληση στο WMF2EPS, επιλέγοντας “Paste WMF” στο μενού που θα εμφανιστεί.
3. Το μετατρέπουμε σε eps επιλέγοντας το πλήκτρο Convert Graph  και επιλέγοντας το αρχείου προορισμού.

# Χρήσιμες Συμβουλές

Παρακάτω ακολουθούν μερικές συμβουλές για την δομή των φακέλων και τα αρχεία που πρέπει να έχουμε όταν θέλουμε να γράψουμε ένα κείμενο (π.χ. ένα paper). Στο παρακάτω παράδειγμα θα περιγράψουμε την διαδικασία για την συγγραφή ενός paper σχετικά με τεχνικές για blank nodes matching (το συγκεκριμένο παράδειγμα υπάρχει στον ίδιο φάκελο με τον οδηγό αυτό).

Κάθε σύγγραμμα θα πρέπει να βρίσκεται μέσα σε ένα φάκελο, το όνομα του οποίου είναι σχετικό με το περιεχόμενο του κειμένου. Έτσι για παράδειγμα θα δημιουργούσαμε ένα φάκελο με όνομα 2012\_BNodes\_ISWC για να υποδείξουμε ότι αυτό το σύγγραμμα έχει να κάνει με BNodes και εστάλει (ή πρόκειται να σταλεί στο ISWC το 2012). Ένα άλλο παράδειγμα αφορά τις πτυχιακές/μεταπτυχιακές εργασίες. Σε αυτή την περίπτωση το όνομα του φακέλου θα είναι MSc\_user. (Εν γένει να είστε προσεκτικοί με την ονοματοδοσία των φακέλων ώστε να είναι πάντα αντιπροσωπευτική του περιεχομένου).

Κάθε φάκελος θα πρέπει υποχρεωτικά να περιέχει (τουλάχιστον) τα εξής αρχεία/ και υποφακέλους:

* **Αρχείο με επέκταση tex** (*π.χ. 2012\_Bnodes\_ISWC.tex*): Αυτό το αρχείο περιέχει το κείμενο μας, μορφοποιημένο σύμφωνα με τη μορφή LaTeX. Καλό είναι το όνομα του αρχείου να είναι το ίδιο με το όνομα του γονικού φακέλου.
* **Αρχείο με επέκταση pdf** (*π.χ. 2012\_Bnodes\_ISWC.pdf*): Αυτό το αρχείο περιέχει την αναγνώσιμη έκδοση του κειμένου μας. Αυτό το αρχείο είναι το αποτέλεσμα την μεταγλώττισης του tex αρχείου. Αν και αυτό το αρχείο μπορεί να παραχθεί, καλό είναι να υπάρχει στον φάκελο ούτως ώστε να υπάρχει πάντα μία αναγνώσιμή μορφή του κειμένου στον φάκελο.
* **Φάκελος bib**: Ο φάκελος αυτός περιέχει το αρχείο (ή τα αρχεία) με την βιβλιογραφία του κειμένου. Το αρχείο (ή τα αρχεία) θα πρέπει να είναι μορφοποιημένα σύμφωνα με την μορφή bib (και να έχουν την αντίστοιχη επέκταση).
* **Φάκελος libtex**: Ο φάκελος αυτός περιέχει το αρχείο (ή τα αρχεία) με τις συναρτήσεις μορφοποίησης.
* **Φάκελος figures**: Ο φάκελος αυτός περιέχει τα αρχεία με τις εικόνες που θα μπουν στο κείμενο. Όπως έχουμε ήδη περιγράψει τα αρχεία εικόνας θα πρέπει να είναι σε μορφή eps. Επιπλέον είναι πολύ σημαντικό να έχουμε και την αρχική έκδοση των εικόνων σε αυτό τον φάκελο (ώστε να μπορούμε πολύ γρήγορα να τις βρούμε και να τις αλλάξουμε εάν χρειαστεί). Γι αυτό το λόγο μπορείτε να εισάγετε τις εικόνες σε ένα αρχείο powerpoint ώστε να μπορούμε να τις επεξεργαζόμαστε (και να παράγουμε από αυτές τα eps αρχεία), και να το τοποθετήσετε στον συγκεκριμένο φάκελο.

Κατά την διάρκεια μεταγλώττισης ενός κειμένου, θα παρατηρήσετε ότι παράγονται αρκετά αρχεία (*bbl, blg, log, aux, dvι, κλπ.*). Τα αρχεία αυτά μπορείτε να τα διαγράψετε με ασφάλεια ,καθώς αυτά μπορούν να παραχθούν με βάση τα αρχεία που περιγράψαμε παραπάνω. Έχετε κατά νου ότι, εάν πρόκειται να αποθηκεύσετε τα περιεχόμενα ενός κειμένου σε tex, σε ένα versioning σύστημα (*π.χ. svn, git, κλπ.*) δεν χρειάζεται να αποθηκεύσετε τα παραγόμενα αρχεία (με εξαίρεση το αρχείο pdf).

# Σύνδεσμοι

* MikTex
  + <http://miktex.org/>
* WinEdt
  + <http://www.winedt.com/>
* WMF-2-EPS
  + [www.wmf2eps.de.vu](http://www.wmf2eps.de.vu)
* Οδηγίες για συγγραφή κειμένων σε LaTeX
  + <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>
* Σελίδα παραγωγής κώδικα LaTeX για σύμβολα. Σε περίπτωση που θέλετε να βρείτε τον κώδικα για ένα σύμβολο (*π.χ. ⊆, ≈, ∅, κλπ.*) μπορείτε να το σχεδιάσετε και να δείτε τον κώδικα του
  + <http://detexify.kirelabs.org/classify.html>

Information Systems Laboratory

FORTH-ICS