

Νέοι επιστημονικοί ορίζοντες για άτομα με προβλήματα όρασης!

/ [Πεμπουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



Η εισαγωγή φοιτητών με προβλήματα όρασης στα ΑΕΙ δεν άφησε ασυγκίνητους κάποιους από τους διδάσκοντές τους και έτσι προέκυψε μια φιλάδελφη και πρωτότυπη προσπάθεια ανοίγματος των επιστημών σε αυτά τα παιδιά. Στο Εργαστήριο Υπολογιστικών Μαθηματικών, Μαθηματικού Λογισμικού και Ψηφιακής Τυπογραφίας του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστήμιο Αιγαίου δημιουργήθηκε ένα νέο λογισμικό, το οποίο μετατρέπει επιστημονικά συγγράμματα σε κείμενα αναγνώσιμα από ανθρώπους που υποφέρουν από προβλήματα όρασης. Το λογισμικό και οι μετατροπές προέκυψαν από τη συνεργασία των καθηγητών του Τμήματος Μαθηματικών Ανδρέα Παπασαλούρου και Αντώνη Τσολομύτη.



Πιο συγκεκριμένα, με το λογισμικό τους είναι δυνατόν να μετατραπούν αρχεία TeX/LaTeX, στα οποία εγγράφεται η ύλη μαθημάτων, όπως μαθηματικά, φυσική, χημεία, σε Braille και κώδικα Nemeth. Έτσι, πανεπιστημιακά βιβλία ή σημειώσεις σε Braille και κώδικα Nemeth μπορούν να τεθούν στη διάθεση κάθε ενδιαφερόμενου που αντιμετωπίζει προβλήματα όρασης (για αυτό και η παρούσα σελίδα δεν έχει λόγο να έχει γραφικά). Η μέθοδός τους βελτιώνεται διαρκώς, ενώ στα μελλοντικά τους σχέδια προβλέπεται και η αντίστροφη διαδικασία, η μετατροπή δηλαδή της γραφής Braille σε συμβατικές μορφές, κάτι που θα διευκολύνει πολύ τη διεξαγωγή εξετάσεων με φοιτητές που έχουν προβλήματα όρασης.

Όσον αφορά την τρέχουσα εργασία τους, οι ερευνητές σημειώνουν ότι ενώ υπάρχουν διάφορα λογισμικά που αναλαμβάνουν να μετατρέψουν σε Braille, εν τούτοις κανένα δεν υποστηρίζει εγγενώς το TeX, παρόλο που είναι γνωστό ότι η μεγάλη πλειονότητα των επιστημονικών εγγράφων διεθνώς γράφεται στο TeX και στα παράγωγά του. Οι ελάχιστες εμπορικές λύσεις που υπάρχουν σήμερα (2015), καλύπτουν μόνο ένα περιορισμένο υποσύνολο του TeX, κάνοντας την μετατροπή βιβλίων με Μαθηματικά σε Braille πρακτικά ανέφικτη. Το εν λόγω πρόγραμμα φιλοδοξεί να λύσει αυτό το πρόβλημα και ο κώδικάς του θα δημοσιευτεί ως ελεύθερο λογισμικό όταν κριθεί ώριμος.

Ήδη πολλοί διδάσκοντες έχουν υποβάλει το πρωτότυπο αρχείο LaTeX των

σημειώσεών τους ή των βιβλίου τους για μετατροπή σε Braille. Για να είναι γρήγορη η μετατροπή, βέβαια, τα αρχεία πρέπει να πληρούν ορισμένες προδιαγραφές. Όσοι πάντως ενδιαφέρονται, καλό θα είναι να επικοινωνήσουν με τους δύο ερευνητές για τις σχετικές λεπτομέρειες (). Καθώς δε στην ιστοσελίδα τους δημοσιεύεται μόνο το παραγόμενο αρχείο Braille και όχι το πρωτότυπο, δεν πρόκειται να υπάρξει αντίρρηση από κανέναν εκδοτικό οίκο ως προς το θέμα των πνευματικών δικαιωμάτων.

Τέλος, οι ερευνητές σημειώνουν ότι τα αρχεία έχουν δοκιμαστεί ότι εκτυπώνονται σωστά με την ακόλουθη διαδικασία στο WinBraille: ανοίγουμε κάθε αρχείο με κατάληξη .nemeth στο Notepad. Επιλέγουμε το κείμενο στο Notepad και κάνουμε Αντιγραφή. Στη συνέχεια στο WinBraille ανοίγουμε οποιοδήποτε template, το μετατρέπουμε σε γραφή Braille (braille → translate) και εκεί επικολλούμε το κείμενο.