



Ηλεκτρονική Έκδοση
enet.gr, 19:23 Κυριακή 6 Ιουνίου 2010

Παγκόσμια πρωτοπορία του τμήματος ηλεκτρονικής προσβασιμότητας πανεπιστημίου Αθηνών

Ελεύθερο λογισμικό για όλους τους χρήστες Η/Υ με αναπηρία

Το παρουσιάζει ο επικεφαλής του τμήματος καθηγητής Γιώργος Κουρουπέτρογλου

Το εργαστήριο προσβασιμότητας του τμήματος πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών του πανεπιστημίου Αθηνών, ανέπτυξε την ιστοθέση <http://access.uoa.gr/fs/> η οποία διαθέτει έγκυρες δομημένες πληροφορίες για δωρεάν και ελεύθερα διαθέσιμες εφαρμογές λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών Πληροφορικής (ΥΤΠ) στους χρήστες με αναπηρία.



Πρόκειται για επανάσταση. Τόσο διότι το κόστος των ΥΤΠ είναι παγκοσμίως υψηλότατο και ενίστε απαγορευτικό για τους χρήστες με αναπηρία, όσο και διότι οι πληροφορίες σχετικά με τα συγκεκριμένα προϊόντα είναι διάσπαρτες και πρακτικά μη χρηστικές στην μεγάλη πλειοψηφία.

Το δωρεάν λογισμικό για ΑμεΑ του πανεπιστημίου Αθηνών έχει ήδη τύχει της διεθνούς επιστημονικής αναγνώρισης. Η επίσημη διεθνής παρουσίαση της ιστοθέσης, θα έχει την μορφή επιστημονικής ανακοίνωσης στο 12o International Conference on Computer helping people with Special Needs που διεξάγεται στην Βιέννη 14 – 16 Ιουλίου. Μέσω της σελίδας ο επικεφαλής του εργαστηρίου προσβασιμότητας και εμπνευστής του ελεύθερου/δωρεάν για ΑμεΑ λογισμικού Γιώργος Κουρουπέτρογλου, παρουσιάζει

αναλυτικά την “μικρή επανάσταση” που γεννήθηκε μετά από επίμονη και συστηματική δουλειά δύο και πλέον χρόνων.

Γράφει ο καθηγητής πληροφορικής Γιώργος Κουρουπέτρογλου, μυώντας τους χιλιάδες Ελληνες με αναπηρία χρήστες Η/Υ στα βασικά μυστικά του ελεύθερου δωρεάν λογισμικού:

Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής έχουν αναπτύξει τα τελευταία χρόνια σημαντικές, πολλές φορές μοναδικές, λύσεις για τη διευκόλυνση των Ατόμων με Αναπηρία (ΑμεΑ) στις καθημερινές τους δραστηριότητες αλλά και την κοινωνική τους ένταξη. Οι λύσεις αυτές είναι γνωστές γενικά ως Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής (ΥΤΠ) ή και βιοθήματα Πληροφορικής για ΑμεΑ. Δυστυχώς στη χώρα μας μέχρι σήμερα οι ασφαλιστικοί φορείς δεν αναγνωρίζουν τη δαπάνη αγοράς των ΥΤΠ, όπως το κάνουν με τις παραδοσιακές συμβατικές λύσεις (π.χ. αναπηρικό αμαξίδιο, μπαστούνι τυφλού, κλπ). Έτσι, ένα από τη κύρια προβλήματα των ΥΤΠ που αντιμετωπίζουν οι χρήστες είναι ότι θα πρέπει να καταβάλουν οι ίδιοι το υψηλό κόστος των προϊόντων αυτών. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το υψηλό τους κόστος δεν αποτελεί ιδίωμα, της Ελληνικής αγοράς, αλλά παγκόσμιο φαινόμενο.

Ακόμη όμως και στις περιπτώσεις που το κόστος δεν αποτελεί θέμα, οι εν δυνάμει χρήστες των ΥΤΠ έχουν μπροστά τους ένα δεύτερο εμπόδιο: τη διασπορά των πληροφοριών, δηλαδή που μπορεί κανείς να βρει τέτοιου είδους προϊόντα. Συνήθως πληροφορίες για εφαρμογές πληροφορικής είναι διαθέσιμες στην ιστοθέση κάθε προϊόντος στο διαδίκτυο. Με αυτόν τον τρόπο όμως, δεν μπορεί κανείς να έχει μια γενική, συγκριτική εικόνα των διαθέσιμων λύσεων. Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων αυτών, υπάρχουν σήμερα στο διαδίκτυο μερικές ιστοθέσεις που λειτουργούν ως κατάλογοι απογραφής των διαθέσιμων δωρεάν ελεύθερων ΥΤΠ. Άλλα προβλήματα που ανακύπτουν όταν πρόκειται να επιλεγεί ένα προϊόν ΥΤΠ περιλαμβάνουν θέματα συμβατότητας και τον περιορισμένο αριθμό των φυσικών γλωσσών που υποστηρίζουν.

Σε πολλές περιπτώσεις, το λογισμικό δεν είναι συμβατό (κοινώς «δεν τρέχει») στο λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή του χρήστη. Επιπλέον, για τους χρήστες που δεν χρησιμοποιούν την Αγγλική γλώσσα, το να βρουν μια εφαρμογή που να «μιλά» τη γλώσσα τους πολλές φορές δεν είναι μια εύκολη διαδικασία. Επιπρόσθετα, δεν υπάρχει πιστοποίηση ότι ένα ελεύθερα διαθέσιμο λογισμικό ΥΤΠ έχει ελεγχθεί ως προς τη χρηστικότητα και σταθερότητά του από μια ομάδα ειδικών. Ο έλεγχος αυτός έχει μεγάλη σημασία καθόσον το ελεύθερα διαθέσιμο λογισμικό συνήθως δεν συνοδεύεται από εγγύηση, τεχνική υποστήριξη του χρήστη ή αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης. Τέλος, στις ιστοθέσεις που λειτουργούν ως κατάλογοι απογραφής οι παρουσιάσεις των διαφόρων προϊόντων ΥΤΠ δεν γίνονται με συνέπεια, δηλαδή οι πληροφορίες για τα προϊόντα δεν καλύπτουν όλες τις βασικά ερωτήματα των πιθανών χρηστών και δεν παρουσιάζονται στο ίδιο βαθμό λεπτομέρειας.

Με σκοπό να διευκολύνουμε τα ΑμεΑ να εντοπίσουν, να επιλέξουν και να έχουν στη διάθεσή τους χωρίς κόστος εφαρμογές ΥΤΠ, αναπτύξαμε στο Εργαστήριο

Προσβασιμότητας του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Αθηνών την πρωτοποριακή όχι μόνο για τα Ελληνικά αλλά και για τα διεθνή δεδομένα ιστοθέση <http://access.uoa.gr/fs> η οποία παρέχει ύστερα από έλεγχο, έγκυρες και καλά δομημένες πληροφορίες για δωρεάν ελεύθερα διαθέσιμες εφαρμογές λογισμικού ΥΤΠ για ΑμεΑ.

Το δωρεάν λογισμικό είναι διαθέσιμο σε τρεις κύριες μορφές: λογισμικό ανοικτού κώδικα, δωρεάν διαθέσιμο (freeware) λογισμικό και διαμοιραζόμενο (shareware). Λογισμικό ανοικτού κώδικα σημαίνει ότι ο κατασκευαστής του διαθέτει δωρεάν και των «κώδικα» της εφαρμογής, έτσι ώστε προγραμματιστές να μπορούν να το τροποποιούν. Δωρεάν διαθέσιμο (freeware) είναι το λογισμικό που παρέχεται δωρεάν, αλλά αυτός που το ανέπτυξε διατηρεί όλα τα δικαιώματα (copyrighted), επομένως ελέγχει ο ίδιος τη διάθεσή του και μόνο αυτός μπορεί να το τροποποιεί.

Το διαμοιραζόμενο (shareware) λογισμικό διανέμεται δωρεάν συνήθως ως δοκιμαστικό, με την προϋπόθεση ο χρήστης ίσως χρειαστεί ή θα πρέπει οπωσδήποτε να πληρώσει γι' αυτό μετέπειτα (για παράδειγμα μετά από κάποιο χρονικό διάστημα δωρεάν χρήσης). Άλλα διαμοιραζόμενα λογισμικά (που ονομάζονται και liteware) προσφέρονται δωρεάν αλλά με κάποιες λειτουργικές τους δυνατότητες «κλειδωμένες» ή μη ενεργοποιημένες, ώστε να ωθήσουν τον χρήστη να αγοράσει το πλήρες προϊόν που δεν έχει περιορισμούς.

Οι κύριες ιστοθέσεις που λειτουργούν ως κατάλογοι απογραφής ΥΤΠ σε παγκόσμια κλίμακα είναι οι εξής πέντε: OATSoft, Project:Possibility, Raising the Floor, EmpTech και Adapttech.

Όλες παραπάνω ιστοθέσεις δεν δίνουν στοιχεία λειτουργικότητας, χρηστικότητας, και σταθερότητας των εφαρμογών που παρουσιάζουν τα οποία προϋποθέτουν έλεγχο ΚΑΘΕ εφαρμογής από ειδικούς εμπειρογνώμονες και σχολιασμό των αποτελεσμάτων των ελέγχων αυτών. Ο έλεγχος κάθε εφαρμογής απαιτεί εγκατάστασή της σε ΟΛΑ τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζει, δοκιμασία των επιλογών κάθε εφαρμογής και των φυσικών γλωσσών που υποστηρίζει. Καμιά από τις παραπάνω πέντε ιστοθέσεις δεν περιλαμβάνει τέτοιου είδους πληροφορίες για τα προϊόντα που παρουσιάζει.

Ο έλεγχος κάθε εφαρμογής που εφαρμόζουμε στην περίπτωση της ιστοθέσης <http://access.uoa.gr/fs> στο Πανεπιστήμιο Αθηνών δίνει μεγάλη πραγματική βεβαιότητα στον χρήστη ότι οι εφαρμογές λογισμικού ΥΤΠ που παρουσιάζονται λειτουργούν όπως θα έπρεπε. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τους νέους ή μη έμπειρους χρήστες οι οποίοι δεν έχουν τη γνώση, τη δυνατότητα και το χρόνο να ελέγξουν κάθε εφαρμογή. Ειδικά δε για τους χρήστες της Ελληνικής γλώσσας στην Ελλάδα, στην Κύπρο ή και σε άλλες χώρες του κόσμου, είναι σημαντικό να γνωρίζουν ότι έχει ελεγχθεί ότι η Ελληνική γλώσσα, γραπτή ή προφορική, ή το σύστημα Ελληνικής γραφής Braille, υποστηρίζονται σωστά.

Συνολικά δοκιμάσαμε 224 εφαρμογές ΥΤΠ για ΑμεΑ και τελικά στην ιστοθέση <http://access.uoa.gr/fs> του Πανεπιστημίου Αθηνών παρουσιάζουμε 82 που πληρούν τα

κριτήρια που θέσαμε. Κάθε μια εφαρμογή ΥΤΠ για ΑμεΑ που παρουσιάζουμε στην ιστοθέση του Πανεπιστημίου Αθηνών περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- Όνομα Εφαρμογής
- Έκδοσης
- Εικόνα Εφαρμογής
- Κατασκευαστής
- Κατηγορία(ες) ΥΤΠ που ανήκει
- Σχετιζόμενες Αναπηρίες
- Περιγραφή της εφαρμογής
- Λειτουργικά Συστήματα στα οποία μπορεί να «τρέχει»
- Διαδικασία Εγκατάστασης
- Ρυθμίσεις που μπορεί να κάνει ο χρήστης
- Λήψη Αρχείου από τον κατασκευαστή
- Εναλλακτική Ιστοσελίδα Λήψης (από το Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Μπορεί κανείς να πλοηγηθεί στην σελίδα με τρείς τρόπους:

"Παρουσίαση κατά Αναπηρία": Επιλέγοντας μια συγκεκριμένη κατηγορία αναπηρίας που επιθυμεί ο χρήστης εμφανίζονται όλα τα βοηθήματα που περιλαμβάνονται σε αυτήν. "Παρουσίαση κατά Βοήθημα": Επιλέγοντας μια από τις κατηγορίες βοηθημάτων εμφανίζονται όλα τα βοηθήματα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Τέλος, επιλέγοντας "Εμφάνιση Όλων" μπορεί κανείς να δει όλα τα βοηθήματα.

Η ιστοθέση διαθέτει εφαρμογές για τις άτομα με τύφλωση, χαμηλή όραση (αμβλύωπες), κινητική αναπηρία, απώλεια ακοής και αναπηρία λόγου.

Το διαθέσιμο δωρεάν λογισμικό μπορεί να ανήκει στις παρακάτω χαρακτηριστικές κατηγορίες εφαρμογών:

*Αναγνωριστές Ομιλίας: επιτρέπουν στον χρήστη να εισάγει κείμενο στον υπολογιστή μέσω της φωνής του. Κάποιοι Αναγνωριστές Ομιλίας επιτρέπουν τον χειρισμό του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και των εφαρμογών που επιθυμεί, είτε με προκαθορισμένες φωνητικές εντολές, είτε με νέες που μπορεί να δημιουργήσει ο ίδιος.

*Αναγνώστες Οθόνης: εντοπίζουν όλες τις μορφές κειμένου (ορατές ή μη) στο γραφικό περιβάλλον του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και με την βοήθεια του συστήματος Μετατροπής Κειμένου σε Ομιλία δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να πλοηγηθεί στο γραφικό περιβάλλον.

*Αναγνώστες Daisy: επιτρέπουν την μετατροπή αρχείων κειμένου σύμφωνα με το πρότυπο Daisy και δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να έχει ακουστική πρόσβαση σε αρχεία αυτής της μορφής καθώς και να πλοηγηθεί στην δομή τους.

*Λογισμικά Διευκόλυνσης Κλικ: βοηθούν στην επιλογή του είδους του κλικ του ποντικιού (αριστερό, δεξί, διπλό, drag and drop κλπ). Οι χρήστες που δεν μπορούν να πατήσουν τα πλήκτρα του ποντικιού, μέσω του λογισμικού, μπορούν να κάνουν κλικ μετακινώντας απλά ποντίκι.

*Εικονικά Πληκτρολόγια: επιτρέπουν την εισαγωγή κειμένου με την βοήθεια του ποντικιού, αντί του κανονικού πληκτρολογίου.

*Ελεγχος με το κεφάλι: Τα βοηθήματα αυτής της κατηγορίας επιτρέπουν στον χρήστη να ελέγχει την κίνηση του δείκτη του ποντικιού, μέσω της εγκατεστημένης κάμερας (Webcam), απλά με την κίνηση του κεφαλιού του.

*Βοηθήματα Εναλλακτικής και Επαυξητικής Επικοινωνίας: επιτρέπουν στον χρήστη να επικοινωνεί μέσω συμβόλων ή εικονιδίων, όπως BLISS, MAKATON, PCS.

*Μετατροπείς Κειμένου σε Ομιλία: έχουν την δυνατότητα να μετατρέπει ηλεκτρονικό κείμενο σε συνθετική ομιλία.

*Μεγεθυντές Οθόνης: επιτρέπουν την μεγέθυνση όλων των στοιχείων που βρίσκονται στην οθόνη του υπολογιστή (εικόνες, κείμενο και οποιοδήποτε μικρό αντικείμενο).

*Μετατροπείς Braille: μεταφράζουν ηλεκτρονικό κείμενο από φυσική γλώσσα σε κώδικα Braille και αντίστροφα. Επίσης μπορούν να εκτυπώσουν κείμενο Braille στους ειδικούς εκτυπωτές (Braille Embossers).

*Πλοήγηση στο Διαδίκτυο: Σ' αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται Περιηγητές στον Ιστό (Web Browsers) ειδικοί για άτομα με προβλήματα όρασης. Συνήθως προσφέρουν κάποια βελτιωμένα χαρακτηριστικά προσβασιμότητας ή απλά μετατρέπουν το περιεχόμενο των ιστοσελίδων σε πιο απλή μορφή, αφαιρώντας για παράδειγμα τις εικόνες, ή αυξάνοντας το μέγεθος του κειμένου και απλοποιώντας τη μορφοποίησή του. Αυτά τα βοηθήματα βασίζονται στην ύπαρξη στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ενός Αναγνώστη Οθόνης και Συστήματος Μετατροπής Κειμένου-σε-Ομιλία για να λειτουργήσουν

*Προσομοιωτές Ποντικιού: επιτρέπουν την αντικατάσταση του ποντικιού από άλλες συσκευές, για παράδειγμα, joystick ή πληκτρολόγιο

*Συντόμευση Πληκτρολογίου: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει βοηθήματα που επιτρέπουν την αντικατάσταση του αρχικού τρόπου εκτέλεσης μιας ενέργειας με το πάτημα ένος πλήκτρου ή συνδυασμού πλήκτρων. Περιλαμβάνουν μια προκαθορισμένη λίστα με τις δυνατές επιλογές που έχει ο χρήστης και ορισμένα δίνουν την δυνατότητα δημουργίας νέων συντομεύσεων.

*VideoΚειμενοτηλεφωνία: Σ' αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται προγράμματα επικοινωνίας μέσω Internet με την χρήση κειμένου (chat) ή video (videocalls).

Η ιστοθέση <http://access.uoa.gr/fs> πληροί τις υψηλότερες προδιαγραφές προσβασιμότητας για ΑμεΑ της κοινοπραξίας του παγκόσμιου ιστούς (W3C Web Content Accessibility Guidelines). Τους πρώτους μήνες της δοκιμαστικής λειτουργίας της ιστοθέσης <http://access.uoa.gr/fs> είχε 94,528 επισκέψεις 1,886 «κατεβάσματα» (downloads) λογισμικού από 13,440 μοναδικούς χρήστες. 78% των χρηστών προερχόταν από την Ελλάδα. Το κόστος που μπορεί να εξοικονομήσει ο χρήστης από τις ελεύθερα διαθέσιμες ΥΤΠ κυμαίνεται, με βάση το κόστος ανάλογων προϊόντων της αγοράς, από 200€ έως και 2.500€, με μέσο κόστος τα 500€.

Ένα άλλο ενδιαφέρον χαρακτηριστικό είναι ότι οι πληροφορίες της ιστοθέσης του Πανεπιστημίου Αθηνών για το Ελεύθερα διαθέσιμο λογισμικό ΥΤΠ αφορούν πολλές διαφορετικές ομάδες: Κατ' αρχάς τα ίδια τα Άτομα με Αναπτηρία οι οποίοι αποτελούν και τους τελικούς χρήστες. Τους δασκάλους και καθηγητές ειδικής αγωγής που ασχολούνται με τους μαθητές με αναπτηρία είτε σε ειδικά σχολεία, είτε σε τάξεις ένταξης. Τέλος, τους επαγγελματίες όλων των ειδικοτήτων για τα Άτομα με Αναπτηρία, όπως φυσιοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, πληροφορικούς, ειδικούς αποκατάστασης.

© 2010 X.K. Τεγόπουλος Εκδόσεις Α.Ε.