



Ποιοι είμαστε

Το Πανεπιστήμιο Πατρών (www.upatras.gr) και το Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Ε.Α.Ι.Τ.Υ. - www.cti.gr) δημιούργησαν μια εθελοντική ομάδα, με στόχο να βοηθήσει στην ελληνοποίηση του μαθητικού υπολογιστή στην ένταξη του στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα. Το XO ή αλλιώς το laptop των 100\$ (<http://www.laptop.org>) είναι ένας προτεινόμενος φθηνός φορητός υπολογιστής που προορίζεται να διανεμηθεί στα παιδιά όλου του κόσμου, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες και να τους παρέχει πρόσβαση στη γνώση και στις σύγχρονες μορφές εκπαίδευσης.



Η ομάδα Πατρών συμμετέχει στην αποστολή αυτή με τη συγγραφή εγχειριδίων χρήσης, με την παροχή τεχνογνωσίας στο ευρύ φάσμα τεχνολογιών και δυνατοτήτων που ο μαθητικός υπολογιστής εμπεριέχει καθώς και με την κατάθεση προτάσεων για περαιτέρω προσαρμογή του στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα.

Τι έχουμε κάνει

Για την ελληνοποίηση του OLPC, η ομάδα μας ασχολείται με διάφορες παραμέτρους του όλου εγχειρήματος. Σε πρώτο στάδιο ασχοληθήκαμε με testing του υλικού των αρχικών πλακετών του OLPC και των δυνατοτήτων τους. Ερευνήσαμε τις ικανότητες του να τρέξει διάφορες διανομές Linux αλλά και την υποστήριξη των διαφόρων τμημάτων από τον πυρήνα του λειτουργικού. Επίσης ασχολούμαστε με την ανάπτυξη εφαρμογών για το Squeak eToys σύστημα μάθησης του OLPC, εφαρμογές που θα υποστηρίζονται από το περιβάλλον Sugar, Activity Sharing και Moodle.

<http://olpc.cti.gr>



Αυτός είναι ο επίσημος δικτυακός τόπος της ομάδας μας. Σε αυτόν μπορείτε να βρείτε νέα και ανακοινώσεις για το OLPC, χρήσιμους συνδέσμους με web sites που ασχολούνται με το One Laptop Per Child και περιέχουν ενδιαφέρον και χρήσιμο υλικό για τον μαθητικό υπολογιστή (φωτογραφικό υλικό, βίντεο παρουσίασης, τρέχουσες εξελίξεις, κ.λπ.). Επίσης στον δικτυακό μας τόπο υπάρχουν τεχνικές πληροφορίες σχετικά με το λογισμικό και το υλισμικό του υπολογιστή των 100\$ Τέλος σε αυτόν είναι αναρτημένες οι εκπαιδευτικές εφαρμογές που έχουμε αναπτύξει για το περιβάλλον Squeak eToys.

Ο δικτυακός τόπος olpc.cti.gr απευθύνεται σε όσους θέλουν να ενημερωθούν για τον μαθητικό υπολογιστή αλλά και σε αυτούς που δε θέλουν να είναι απλοί αποδέκτες μιας ακόμα τεχνολογικής καινοτομίας, αλλά θέλουν να γίνουν κομμάτι αυτής.



http://olpc.cti.gr

Εκπαιδευτικές Εφαρμογές

Στο πλαίσιο της προώθησης του υπολογιστή των 100\$ η ομάδα μας ασχολείται με την κατασκευή εφαρμογών σε περιβάλλον Squeak eToys οι οποίες είναι εκτελέσιμες από το λειτουργικό σύστημα Sugar που είναι προεγκατεστημένο στο OLPC. Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές που έχουν ήδη αναρτηθεί στον δικτυακό μας τόπο είναι οι παρακάτω, ενώ μελλοντικά θα αναπτυχθούν και άλλες.

Κατάσταση της Ύλης

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα θα δημιουργείται ένα παιχνίδι σαν το γνωστό TETRIS. Η διαδικασία είναι η εξής: Από το πάνω μέρος του περιβάλλοντος θα πέφτουν αντικείμενα (χημικές ενώσεις) και ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει αν η χημική ένωση που «πέφτει» είναι υγρή ή αέρια σε ΚΣ. Η εφαρμογή θα διαθέτει και ένα παράθυρο όπου θα εμφανίζονται οι απαντήσεις στις επιλογές του χρήστη. Αν το χημικό στοιχείο φτάσει στο κάτω μέρος του περιβάλλοντος χωρίς να έχει δοθεί απάντηση, τότε θα εμφανίζεται η σωστή απάντηση.

Θερμοκρασία και Πίεση

Στο παράδειγμα αυτό γίνεται η κατασκευή ενός κλειστού δοχείου στο οποίο θα φαίνεται η κίνηση των μορίων ενός αερίου σε σχέση με τη θερμοκρασία. Παράλληλα θα είναι εμφανής και η πίεση που δέχεται το κλειστό δοχείο ανάλογα με τη θερμοκρασία.

Ζυγαριά κλασμάτων

Σκοπός του παραδείγματος αυτού είναι να κατανοήσουν τα παιδιά το αριθμητικό μέγεθος των κλασμάτων μέσω της σύγκρισης που προσφέρει το όργανο της ζυγαριάς. Τα παιδιά θα τοποθετούν τα κλάσματα που επιθυμούν πάνω στη ζυγαριά, θα σκέφτονται το πιθανό αποτέλεσμα και πατώντας το κουμπί εκτέλεσης του προγράμματος θα απεικονίζεται η κλίση της ζυγαριάς. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητής θα παίρνει τη σωστή απάντηση και με αντίστοιχο κουμπί θα έχει τη δυνατότητα να αρχικοποιήσει την κατάσταση του προγράμματος ούτως ώστε να το ξαναεκτελέσει αργότερα.

Εμβαδόν επίπεδων σχημάτων

Στο παράδειγμα αυτό εμφανίζεται ο τρόπος υπολογισμού του εμβαδού των βασικών επίπεδων σχημάτων. Τα επίπεδα σχήματα που θα παρουσιάζονται είναι ο κύκλος, το τετράγωνο, το τρίγωνο και το παραλληλόγραμμο.

Αριθμητικό σταυρόλεξο

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η εξοικείωση των μαθητών με τις βασικές αριθμητικές πράξεις του πολλαπλασιασμού και της πρόσθεσης. Ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει τα κενά που υπάρχουν στο σταυρόλεξο και μπορεί ανά πάσα στιγμή να βλέπει αν η απάντηση που έχει δώσει είναι σωστή ή λανθασμένη.

Υπολογισμός Εμβαδού Τριγώνου

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η εκμάθηση του τρόπου με τον οποίο εξάγεται το εμβαδόν ενός οποιουδήποτε τριγώνου. Η ιδέα για τον υπολογισμό του εμβαδού ενός τριγώνου είναι πως οποιοδήποτε τρίγωνο μπορεί να προκύψει από μετατροπή ενός ορθογώνιου παραλληλόγραμμου.

Επίλυση Εξίσωσης

Σκοπός της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι η εξοικείωση με την επίλυση πρωτοβάθμιων εξισώσεων μέσα από ένα παράδειγμα που παρουσιάζει τη μετατροπή βαθμών Φαρενάιτ σε βαθμούς Κελσίου.

