

Γνωριμία με το εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού SCRATCH

Γ. Φεσάκης¹, Α. Δημητρακοπούλου¹,
Κ. Σεραφεΐμ¹, Α. Ζαφειροπούλου¹, Μ. Ντούνη¹, Β. Τούκα¹,

¹Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού
{gfsakis, adimitr}@rhodes.aegean.gr

Περίληψη

Η συνεδρία αφορά στην επιμόρφωση νέων επιστημόνων και εκπαιδευτικών στο περιβάλλον προγραμματισμού scratch του MIT (<http://scratch.mit.edu>). Το scratch είναι μια νέα σχετικά γλώσσα προγραμματισμού σχεδιασμένη για την εκπαίδευση. Επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργήσει εύκολα διαδραστικές ιστορίες, κινούμενα σχέδια, ηλεκτρονικά παιχνίδια, μουσική και ψηφιακή τέχνη. Η ζωντανή κοινότητα που έχει δημιουργηθεί γύρω από το περιβάλλον scratch στο διαδίκτυο δίνει την ευκαιρία να ανταλλάξει κανείς ιδέες και απόψεις με άλλους δημιουργούς και να εμπλακεί ενεργά σε μια κοινότητα πρακτικής και μάθησης. Το scratch είναι ελεύθερο λογισμικό βασισμένο στο squeak. Έχει σχεδιαστεί για χρήση από την ηλικία των 8 ετών. Οι σχεδιαστές του scratch στοχεύουν στην ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων όπως: *δημιουργική σκέψη, σαφή επικοινωνία, συστηματική ανάλυση, αποδοτική συνεργασία, επαναληπτικό-προοδευτικό σχεδιασμό και δεξιοτήτων δια βίου μάθησης*. Τα παιδιά που προγραμματίζουν στο scratch έρχονται σε επαφή με σημαντικές μαθηματικές και υπολογιστικές ιδέες, ενώ παράλληλα κατανοούν καλύτερα τη γενική διαδικασία του σχεδιασμού.

Λέξεις κλειδιά: *scratch, εκπαιδευτικός προγραμματισμός, επιμόρφωση.*

Δομή και διάρκεια

Στην προτεινόμενη επιμορφωτική συνεδρία οι συμμετέχοντες θα έχουν την ευκαιρία να:

1. παρακολουθήσουν επίδειξη των βασικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος ανάπτυξης και της κοινότητας του συστήματος στο διαδίκτυο
2. περιεργαστούν έτοιμες εφαρμογές με έμφαση σε εκπαιδευτικές
3. δοκιμάσουν σχέδια μαθήματος για την εξοικείωση με την γλώσσα που αφορούν σε αυθεντικές μικροεφαρμογές τις οποίες θα υλοποιήσουν οι ίδιοι.

Η διάρκεια της συνεδρίας υπολογίζεται σε 2½ ώρες περίπου ως εξής:

Φ1. Παρουσίαση του SCRATCH ως project, 5'.

Φ2. Παρουσίαση του περιβάλλοντος ανάπτυξης, 45'.

Φ3. Παρουσίαση του δικτυακού τόπου της κοινότητας, 10'.

Φ4. Εφαρμογή των μαθησιακών σεναρίων, 90'.

Η επιμόρφωση θα υλοποιηθεί με τη συμβολή φοιτητριών του ΤΕΠΑΕΣ, που έχοντας εργαστεί με το περιβάλλον, έχουν δημιουργήσει και τμήμα κατάλληλου εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού υλικού.

Ποιους αφορά - αναμενόμενα οφέλη

- *Νέοι ερευνητές:* Το scratch περιστοιχίζεται από ομάδα επιστημόνων που εργάζονται πάνω σε ενδιαφέροντα ζητήματα της ουσιαστικής ένταξης και αξιοποίησης των προγραμματιστικών περιβαλλόντων στην εκπαίδευση. Οι νέοι ερευνητές θα μπορέσουν να προσεγγίσουν καλύτερα το σώμα των θεωρητικών ιδεών και ερευνητικών δεδομένων που παράγονται από την κοινότητα του scratch. Επιπλέον η εξοικείωση με το περιβάλλον τους παρέχει την δυνατότητα να σχεδιάζουν και να δοκιμάζουν ερευνητικά ιδέες, αναπτύσσοντας εύκολα τα πρωτότυπα των υπολογιστικών περιβαλλόντων που απαιτούνται.
- *Εκπαιδευτικοί:* Το περιβάλλον δίνει νέες δυνατότητες στον καθηγητή Πληροφορικής (Α'βάθμιας ή Β'βάθμιας εκπαίδευσης) να εμπλέξει τα παιδιά με εισαγωγή στον προγραμματισμό αλλά και προχωρημένες έννοιες ('αντικείμενο', 'γεγονός' κ.α). Εκτός της Διδακτικής του Προγραμματισμού το scratch παρέχει σε κάθε εκπαιδευτικό ένα εύκολο τρόπο παραγωγής διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού, μικρόκοσμων, προσομοιώσεων κλπ. Στο σεμινάριο θα διανεμηθούν δείγματα μαθησιακών δραστηριοτήτων με διάφορα θέματα, μεταξύ των οποίων και δραστηριότητες αιτούμενες από το επίσημο πρόγραμμα σπουδών.
- *Παιδιά:* Το περιβάλλον scratch φέρει καινοτομίες στην προσέγγιση δυσνόητων εννοιών και τεχνικών προγραμματισμού και η διάδοση του στην εκπαίδευση και την εξωσχολική ενασχόληση των παιδιών πιστεύουμε ότι θα βελτιώσει την σχέση τους με την επιστήμη των υπολογιστών γενικά ενώ ταυτόχρονα θα καταστήσει τον προγραμματισμό αντικείμενο περισσότερο ενδιαφέρον για ομάδες όπως τα κορίτσια και τους μαθητές των θεωρητικών επιστημών.

Δηλώσεις συμμετοχής – Χώρος – Επικοινωνία

Η υλοποίηση του προγράμματος θα γίνει σε εργαστήριο ΗΥ, με προβολέα δεδομένων και σύνδεση στο διαδίκτυο. Τα ακριβή στοιχεία του εργαστηρίου θα καθοριστούν στο πρόγραμμα του συνεδρίου. Ο μέγιστος αριθμός διαθέσιμων ΗΥ καθορίζει και το μέγιστο πλήθος των συμμετεχόντων το οποίο προβλέπεται να είναι 20 άτομα.

Οι ενδιαφερόμενοι σύνεδροι (ερευνητές ή εκπαιδευτικοί) θα πρέπει να δηλώσουν συμμετοχή έγκαιρα στη γραμματεία του συνεδρίου, ταυτόχρονα με την εγγραφή τους.

Για οποιαδήποτε πληροφορία οι σύνεδροι μπορούν να επικοινωνήσουν με την κα Κ. Σεραφείμ Κυριακή: email: pse04178@rhodes.aegean.gr (Θέμα: «DIDINFO-Συνεδρία SCRATCH»), Τηλ.: 6948432694.

Βασική βιβλιογραφία

SCRATCH (2008), <http://scratch.mit.edu>, Τελευταία πρόσβαση 7 Φεβ 2008

Φεσάκης Γ., Δημητρακοπούλου Α., (2007), «Επισκόπηση του χώρου των εκπαιδευτικών περιβαλλόντων προγραμματισμού ΗΥ: Τεχνολογικές και Παιδαγωγικές προβολές», στο *ΘΕΜΑΤΑ στην Εκπαίδευση - Ειδικό αφιέρωμα: Σύγχρονη έρευνα στη Διδακτική της Πληροφορικής: ερευνητικοί άξονες, μέθοδοι, τεχνικές, εργαλεία*. Επιμέλεια: Κόμης Β., Πολίτης Π. και Τζιμογιάννης Α.