Τίτλος

Κινητές συσκευές 1: Εφαρμογή στην καθημερινότητα

Σύντομη Περιγραφή

Παρόλο που τα τελευταία χρόνια οι έξυπνες κινητές συσκευές χρησιμοποιούνται ευρέως από όλες σχεδόν τις ηλικίες, η πλειοψηφία ωστόσο παραμένει στις βασικές λειτουργίες όπως η επικοινωνία, ενημέρωση και ψυχαγωγία. Στο μάθημα αυτό θα παρουσιαστούν λειτουργίες και εφαρμογές των κινητών συσκευών που θα σας επιτρέψουν να αξιοποιήσετε ολες τις δυνατότητες και να αποκτήσετε ψηφιακές δεξιότητες που είναι απαραίτητες στη καθημερινότητα και την εργασία σας.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μπούσιου Θεόδωρος, εκπαιδευτικός πληροφορικής, elearning developer

Στόχος – Σκοπός

Σε αυτό το μάθημα θα μάθετε πως να χρησιμοποιείτε τη κινητή σας συσκευή και μερικές από τις πιο χρήσιμες εφαρμογές και υπηρεσίες.

Προαπαιτούμενα

Για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να έχετε μια έξυπνη κινητή συσκευή (smartphone) ή ταμπλέτα (tablet). Το εκπαιδευτικό υλικό επικεντρώνεται στις συσκευές με λειτουργικό Android ωστόσο υπάρχει υποστηρικτικό υλικό για τις συσκευές iOS και θα μπορείτε να ολοκληρώσετε τις δραστηριότητες.

Εναλλακτικά υπάρχει η δυνατότητα προσομοίωσης της λειτουργίας κινητής συσκευής με εγκατάσταση ειδικού λογισμικού σε σταθερό ή φορητό υπολογιστή. **Σημειώστε ότι αυτή η εναλλακτική λύση απαιτεί υπολογιστή με σχετικά ισχυρά χαρακτηριστικά και πιθανόν να μην είναι εφικτή σε αρκετούς**.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Λόγω της μεγάλης ποικιλίας κινητών συσκευών και εκδόσεων λογισμικού το εκπαιδευτικό υλικό δεν μπορεί να καλύψει με ακριβείς οδηγίες όλες τις περιπτώσεις. Επομένως αναμένεται να είστε σε θέση να εκτελέσετε δραστηριότητες ακολουθώντας βασικές κατευθυντήριες οδηγίες και να βρίσκετε λύσεις ανάλογα με τη συσκευή σας.

Επειδή θα χρειαστεί να εγκαταστήσετε μερικές εφαρμογές για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων θα πρέπει να έχετε κάποιο ελεύθερο χώρο στη μνήμη αποθήκευσης. Σημειώστε ότι η εγκατάσταση των εφαρμογών μπορεί να γίνει κυκλικά, δηλαδή να αφαιρείτε μια εφαρμογή μόλις ολοκληρώσετε την δραστηριότητα για να υπάρχει διαθέσιμος χώρος για την επόμενη.

Η ύλη του μαθήματος έχει πλέον διαμορφωθεί σχεδόν οριστικά και αναμένεται μόνο η επικαιροποίηση και πιθανόν ελάχιστες αλλαγές.

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων και γενικά σε ενήλικες που θέλουν να μάθουν τη χρήση κινητών συσκευών ή θέλουν επεκτείνουν τις γνώσεις τους.

Ενότητες

Χαρακτηριστικά κινητών συσκευών

Διεπαφή χρήστη (android, iOS)

Στιγμιότυπο οθόνης σε κινητή συσκευή

Λογαριασμοί και χρήστες

Εφαρμογές (apps) και διαχείριση τους

Διαχείριση αρχείων σε κινητές συσκευές

Υπηρεσίες αποθήκευσης στο σύννεφο (cloud storage)

Σύνδεση κινητής συσκευής με υπολογιστή

Σάρωση εγγράφων

QR Codes

Σημειώσεις και λίστες todo

Εργασία με έγγραφα

Λήψη και διαχείριση φωτογραφιών

Μουσική και ηχογράφηση φωνής

Λήψη βίντεο και καταγραφή οθόνης

Ηλεκτρονικά βιβλία και ανάγνωση (e-readers)

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και ημερολόγιο

Χάρτες και πλοήγηση

Ψηφιακή ευημερία (digital wellbeing)

Τίτλος

Κινητές συσκευές 2: Εφαρμογές στην εκπαίδευση

Σύντομη Περιγραφή

Η εκπαιδευτική κοινότητα έχει αναγνωρίσει τα οφέλη που μπορεί να φέρει η ένταξη συσκευών όπως τα smartphones και tablets στη τάξη. Η φορητότητα, ο πολυμεσικός χαρακτήρας, οι οθόνες αφής, η ευχρηστία και μεγάλη γκάμα εφαρμογών των κινητών συσκευών κάνουν ελκυστική τη μάθηση και δίνουν νέες δυνατότητες. Στο μάθημα αυτό παρουσιάζονται εφαρμογές που είναι κατάλληλες για την εκπαίδευση και τρόποι χρήσης των κινητών συσκευών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μπούσιου Θεόδωρος, εκπαιδευτικός πληροφορικής, elearning developer

Στόχος – Σκοπός

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος θα είστε σε θέση να χρησιμοποιείτε εργαλεία και εφαρμογές κινητών συσκευών με σκοπό την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας τόσο για εσάς αλλά και για τους μαθητές σας.

Προαπαιτούμενα

Για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να έχετε μια έξυπνη κινητή συσκευή κατά προτίμηση ταμπλέτα (tablet) και σε δεύτερη επιλογή smartphone. Το εκπαιδευτικό υλικό επικεντρώνεται στις συσκευές με λειτουργικό Android ωστόσο υπάρχει υποστηρικτικό υλικό για τις συσκευές iOS και θα μπορείτε να ολοκληρώσετε τις δραστηριότητες.

Εναλλακτικά υπάρχει η δυνατότητα προσομοίωσης της λειτουργίας κινητής συσκευής με εγκατάσταση ειδικού λογισμικού σε σταθερό ή φορητό υπολογιστή. **Σημειώστε ότι αυτή η εναλλακτική λύση απαιτεί υπολογιστή με σχετικά ισχυρά χαρακτηριστικά και πιθανόν να μην είναι εφικτή σε αρκετούς**.

Θα χρειαστεί να έχετε μια εξοικείωση με τη βασική χρήση κινητών συσκευών και να κατέχετε δεξιότητες όπως η λήψη στιγμιότυπου οθόνης, κοινή χρήση και μεταφορά αρχείων με google drive ή παρόμοιο. Για δική σας διευκόλυνση θα δοθούν πρόσθετες οδηγίες όπου είναι απαραίτητο. Διαφορετικά αν νομίζετε πως δεν έχετε τις απαραίτητες γνώσεις ίσως είναι προτιμότερο να παρακολουθήσετε πρώτα το μάθημα Κινητές συσκευές 1 - Εφαρμογή στην καθημερινότητα.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Στο μάθημα παρουσιάζονται κυρίως εργαλεία και εφαρμογές γενικής χρήσης που μπορεί να χρησιμοποιηθούν από τους περισσότερους εκπαιδευτικούς και

ειδικότητες. Διαβάστε προσεκτικά την ύλη του μαθήματος παρακάτω. Η εξειδίκευση του μαθήματος σε κάποια ειδικότητα είναι πρακτικά αδύνατη κυρίως λόγω του ότι δεν υπάρχει ικανός αριθμός δωρεάν κατάλληλων εφαρμογών που θα μπορούσαν να καλύψουν την απαιτούμενη διάρκεια του μαθήματος,

Λόγω της μεγάλης ποικιλίας κινητών συσκευών και εκδόσεων λογισμικού το εκπαιδευτικό υλικό δεν μπορεί να καλύψει με ακριβείς οδηγίες όλες τις περιπτώσεις. Επομένως αναμένεται να είστε σε θέση να εκτελέσετε δραστηριότητες ακολουθώντας βασικές κατευθυντήριες οδηγίες και να βρίσκετε λύσεις ανάλογα με τη συσκευή σας.

Επειδή θα χρειαστεί να εγκαταστήσετε μερικές εφαρμογές για την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων θα πρέπει να έχετε κάποιο ελεύθερο χώρο στη μνήμη αποθήκευσης. Σημειώστε ότι η εγκατάσταση των εφαρμογών μπορεί να γίνει κυκλικά, δηλαδή να αφαιρείτε μια εφαρμογή μόλις ολοκληρώσετε την δραστηριότητα για να υπάρχει διαθέσιμος χώρος για την επόμενη.

Η ύλη του μαθήματος έχει πλέον διαμορφωθεί σχεδόν οριστικά και αναμένεται μόνο η επικαιροποίηση και πιθανόν μερικές αλλαγές και προσθήκες.

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς **όλων των ειδικοτήτων** που θέλουν να εντάξουν τις κινητές συσκευες στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ενότητες

Κινητές συσκευές και εκπαίδευση (θεωρητικό υπόβαθρο)

Εφαρμογές γρήγορης απόκρισης μαθητών (Kahoot, Quizizz, Plickers)

Διαδραστικές παρουσιάσεις (Nearpod)

Εργαλεία παρακίνησης μαθητών και διαχείρισης τάξης (Ψηφοφορίες, Τυχαίες επιλογές, κ.α.)

Διαδραστικοί ασπροπίνακες (Jamboard, Liveboard)

Συνεργατικά έγγραφα και σημειωματάρια (Google Docs, Dropbox Paper, Microsoft OneNote)

Σελιδοδείκτες και συνεργατικές συλλογές (Wakelet)

Εφαρμογές δημιουργικότητας για ζωγραφική, σχέδιο, ψηφιακή αφήγηση και animation

Ηλεκτρονικά και ηχητικά βιβλία

Εφαρμογές διαχείρισης τάξης για τον εκπαιδευτικό (TeacherKit, EdevoTeacher)

Συστήματα διαχείρισης μάθησης και εικονικές τάξεις (Google Classroom, ClassDojo, Google Meet)

QR Codes, Εικονική και Επαυξημένη Πραγματικότητα VR/AR

Εκπαιδευτικά λογισμικά ειδικής χρήσης (εκπαιδευτικά βοηθήματα, εικονικά εργαστήρια, εκπαιδευτικά παιχνίδια, περιβάλλοντα προγραμματισμού, κ.α).

Τίτλος

Προγραμματισμός Scratch και εκπαιδευτική ρομποτική

Σύντομη Περιγραφή

Ο προγραμματισμός σε Scratch είναι αρκετά διαδεδομένος στην εκπαιδευτική κοινότητα, ιδιαίτερα στην Α/θμια εκπαίδευση και στις τάξεις του Γυμνασίου. Με αυτό το προγραμματιστικό περιβάλλον μπορούν να δημιουργηθούν ψηφιακά από παρουσιάσεις μέχρι παιχνίδια και από αριθμομηχανές μέχρι προγράμματα για τον έλεγχο ορισμένων ρομπότ. Στο μάθημα αυτό θα παρουσιαστεί το περιβάλλον διαχείρισης και οι βασικές εντολές μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα/προγράμματα.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μαρία Ιωσηφίδου, εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86).

Στόχος – Σκοπός

Με την ολοκλήρωση του σεμιναρίου αυτού θα είστε σε θέση να δημιουργήσετε τα δικά σας προγράμματα με τα οποία θα εμπλουτίσετε την εκπαιδευτική διαδικασία καθώς με αυτά θα μπορείτε στη συνέχεια να προσελκύετε το ενδιαφέρον των μαθητών/τριων σας για την κατάκτηση της γνώσης, ή/και να τους αξιολογείτε με έναν παιγνιώδη τρόπο.

Προαπαιτούμενα

Για την επαφή σας με το εκπαιδευτικό υλικό και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων χρειάζεστε έναν υπολογιστή με τον οποίο να έχετε και πρόσβαση στο Internet.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το σεμινάριο θα ξεκινήσει με απλές δραστηριότητες οι οποίες σταδιακά θα αυξάνουν σε βαθμό δυσκολίας και αρκετές δραστηριότητες θα συνδυάζουν θέματα από το υλικό προηγούμενων εβδομάδων. Το εκπαιδευτικό υλικό κι οι δραστηριότητες θα δομούνται κυρίως μέσω σεναρίων. Ορισμένες φορές θα γίνεται αναφορά με συγκεκριμένα παραδείγματα που θα παρουσιάζουν τον

τρόπο με τον οποίο το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον προγραμματισμό ρομποτικών κατασκευών.

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα ξεκινά λαμβάνοντας υπόψη ότι το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν καθόλου το περιβάλλον του Scratch, δηλαδή σε αρχαρίους. Επομένως οι δραστηριότητες θα ξεκινήσουν από τα πολύ απλά προγράμματα για να καταλήξουν σε αρκετά πολύπλοκα. Ορισμένες δραστηριότητες μπορούν να συνδεθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία με άλλα μαθήματα, όπως τα Μαθηματικά του Δημοτικού ή/και παρουσιάσεις στην Ιστορία ή κάποιο παιχνίδι γνώσεων.

Ενότητες

Οι ενότητες του σεμιναρίου ασχολούνται με το περιβάλλον εργασίας του Scratch, τις βασικές προγραμματιστικές δομές (ακολουθιακή, επαναληπτική και ελέγχου), την έννοια της μεταβλητής, ζητήματα διάδρασης του χρήστη με το περιβάλλον του Scratch, τους κλώνους . Επίσης, θα αναφερθούν θέματα ήχου και βίντεο.

Τίτλος

Εκπαιδευτική ρομποτική με το Thymio

Σύντομη Περιγραφή

Το ρομπότ Thymio είναι ένα ρομπότ το οποίο δεν έχει κατασκευαστικά θέματα, είναι ένα έτοιμο ρομπότ το οποίο προγραμματίζεται. Στο σεμινάριο αυτό θα παρουσιαστεί το περιβάλλον προγραμματισμού VPL και το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch με τα οποία μπορούμε να ελέγχουμε το ρομπότ.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μαρία Ιωσηφίδου, εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86).

Στόχος – Σκοπός

Με την ολοκλήρωση του σεμιναρίου αυτού θα είστε σε θέση να προγραμματίσετε το ρομπότ ή/και να δείτε τον προγραμματισμό του μαζί με τους μαθητές και τις μαθήτριες (κυρίως του Δημοτικού) με το προγραμματιστικό περιβάλλον VPL και το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch.Επίσης, θα μπορείτε να θέσετε την προσομοίωση στην τάξη.

Προαπαιτούμενα

Για την επαφή σας με το εκπαιδευτικό υλικό και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων χρειάζεστε έναν υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows με τον οποίο να έχετε και πρόσβαση στο Internet. Δεν χρειάζεται να αγοράσετε το ρομπότ γιατί οι δραστηριότητες θα υλοποιούνται με προσομοίωση στον υπολογιστή.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το σεμινάριο θα ξεκινήσει με απλές δραστηριότητες οι οποίες σταδιακά θα αυξάνουν σε βαθμό δυσκολίας και αρκετές δραστηριότητες θα συνδυάζουν θέματα από το υλικό προηγούμενων εβδομάδων. Το εκπαιδευτικό υλικό κι οι δραστηριότητες θα δομούνται κυρίως μέσω σεναρίων.

Σε ποιους απευθύνεται

Το προγραμματιστικό περιβάλλον VPL είναι κατάλληλο για τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού και το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch είναι κατάλληλο για τις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού. Το μάθημα ξεκινά λαμβάνοντας υπόψη ότι το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν καθόλου το περιβάλλον VPL, δηλαδή σε αρχαρίους. Όμως είναι καλό να έχετε ήδη μια επαφή με το Scratch καθώς σκοπός του σεμιναρίου δεν είναι να μάθετε το Scratch αλλά ορισμένα σημεία του που μπορούν να χρησιμοποιηθούνστον προγραμματισμό του Thymio.

Ενότητες

Οι ενότητες του σεμιναρίου ασχολούνται με το περιβάλλον εργασίας του VPL και του Scratch, τις βασικές προγραμματιστικές δομές (ακολουθιακή, επαναληπτική και ελέγχου) για τον έλεγχο των κινητήρων του και των αισθητήρων του.

Τίτλος

Εκπαιδευτική ρομποτική με το Edison

Σύντομη Περιγραφή

Το ρομπότ Edison είναι ένα ρομπότ το οποίο δεν έχει κατασκευαστικά θέματα, είναι ένα έτοιμο ρομπότ το οποίο προγραμματίζεται. Στο σεμινάριο αυτό θα παρουσιαστεί το περιβάλλον προγραμματισμού EdBlocks και το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch με τα οποία μπορούμε να ελέγχουμε το ρομπότ.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μαρία Ιωσηφίδου, εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86).

Τσιαστούδης Δημήτρης, εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86)

Στόχος – Σκοπός

Με την ολοκλήρωση του σεμιναρίου αυτού θα είστε σε θέση να προγραμματίσετε το ρομπότ με το προγραμματιστικό περιβάλλον EdBlocks και το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch.

Προαπαιτούμενα

Για την επαφή σας με το εκπαιδευτικό υλικό και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων χρειάζεστε έναν υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows με τον οποίο να έχετε και πρόσβαση στο Internet. Χρειάζεται να αγοράσετε το ρομπότ Edison.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το σεμινάριο θα ξεκινήσει με απλές δραστηριότητες οι οποίες σταδιακά θα αυξάνουν σε βαθμό δυσκολίας και αρκετές δραστηριότητες θα συνδυάζουν θέματα από το υλικό προηγούμενων εβδομάδων. Το εκπαιδευτικό υλικό κι οι δραστηριότητες θα δομούνται κυρίως μέσω σεναρίων.

Σε ποιους απευθύνεται

Το προγραμματιστικό περιβάλλον EdBlocks είναι κατάλληλο για τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού και το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch είναι

κατάλληλο για τις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού. Το μάθημα ξεκινά λαμβάνοντας υπόψη ότι το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν γνωρίζουν καθόλου το περιβάλλον EdBlocks, δηλαδή σε αρχαρίους. Όμως είναι καλό να έχετε ήδη μια επαφή με το Scratch καθώς σκοπός του σεμιναρίου δεν είναι να μάθετε το Scratch αλλά ορισμένα σημεία του που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό του Edison.

Ενότητες

Οι ενότητες του σεμιναρίου ασχολούνται με τη σχέση του ρομπότ με ραβδωτούς κώδικες, με το περιβάλλον εργασίας του EdBloks και του Scratch (σε αυτό που αφορά το Edison), τις βασικές προγραμματιστικές δομές (ακολουθιακή, επαναληπτική και ελέγχου) για τον έλεγχο των κινητήρων του και των αισθητήρων του, την έννοια της μεταβλητής, τις υπορουτίνες, το φως, τον ήχο.

Microbit

Το Micro:bit είναι μια μικρή πλακέτα με ένα ισχυρό μικροελεγκτή που φτιάχτηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Διαθέτει αισθητήρες και συσκευές διασύνδεσης.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Μαρία Ιωσηφίδου, εκπαιδευτικός Πληροφορικής (ΠΕ86).

Στόχος – Σκοπός

Με την ολοκλήρωση του σεμιναρίου αυτού θα είστε σε θέση να προγραμματίσετε το Microbit χρησιμοποιώντας ποικιλία αισθητήρων, τους αισθητήρες του ίδιου του ρομπότ και τους αισθητήρες που συνδέουμε επιπλέον.

Προαπαιτούμενα

Για την επαφή σας με το εκπαιδευτικό υλικό και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων χρειάζεστε έναν υπολογιστή με τον οποίο να έχετε και πρόσβαση στο Internet. Επίσης, χρειάζεται να αγοράσετε το Microbit και ορισμένα υλικά (για τα οποία θα σας ενημερώσουμε πριν την έναρξη του σεμιναρίου- γύρω στα 50€).

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το σεμινάριο υλοποιείται για πρώτη φορά και επομένως βρίσκεται σε πιλοτική φάση. Το σεμινάριο θα ξεκινήσει με απλές δραστηριότητες οι οποίες σταδιακά θα αυξάνουν σε βαθμό δυσκολίας και αρκετές δραστηριότητες θα συνδυάζουν θέματα από το υλικό προηγούμενων εβδομάδων. Το εκπαιδευτικό υλικό κι οι δραστηριότητες θα δομούνται κυρίως μέσω σεναρίων.

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα ξεκινά λαμβάνοντας υπόψη ότι το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι είναι καλό να έχουν ήδη μια επαφή με το Scratch καθώς σκοπός του σεμιναρίου δεν είναι να μάθετε το Scratch αλλά ορισμένα σημεία του που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον προγραμματισμό του Microbit. Ο προγραμματισμός θα υλοποιηθεί και με το Scratch και με το MakeCode το οποίο προσομοιάζει στο Scratch. Ορισμένες δραστηριότητες μπορούν να συνδεθούν

στην εκπαιδευτική διαδικασία με άλλα μαθήματα, όπως τα Μαθηματικά κι η Φυσική.

Ενότητες

Οι ενότητες του σεμιναρίου ασχολούνται με το περιβάλλον εργασίας MakeCode και Scratch, τις βασικές προγραμματιστικές δομές (ακολουθιακή, επαναληπτική και ελέγχου) για τον έλεγχο των αισθητήρων του.

Τίτλος

Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο - BeeBot

Σύντομη Περιγραφή

Μέσω της εκπαιδευτικής ρομποτικής τα παιδιά μαθαίνουν να κατασκευάζουν και να προγραμματίζουν ρομπότ, παραμένοντας συνεχώς ενημερωμένα για τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις. Το Bee-Bot είναι ένα ελκυστικό προγραμματιζόμενο ρομπότ για μικρά παιδιά που αποτελεί έναν εύκολο τρόπο εισαγωγής του προγραμματισμού στην τάξη, για παιδιά ηλικίας από τριών ετών και άνω και η ευέλικτη φύση του επιτρέπει να χρησιμοποιηθεί και από παιδιά έως 8 ετών συμβάλλοντας στην ανάπτυξη και άλλων τομέων του προγράμματος σπουδών εκτός από τις ΤΠΕ. Το Bee-Bot μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να αναπτύξουν δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης και/ή να ενισχύσουν έννοιες που δεν χρησιμοποιούν άλλοι πόροι ή μέθοδοι.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Παρασκευή-Βιβή Φώτη, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Εργου Νηπιαγωγών, εκπονήτρια προγραμμάτων STEM/ρομποτικής

Στόχος – Σκοπός

Στο μάθημα αυτό θα εξοικειωθείτε με το προγραμματιζόμενο ρομπότ BeeBot και τις βασικές λειτουργίες του και θα διερευνήσετε τρόπους εισαγωγής του συγκεκριμένου ρομπότ στην τάξη σχεδιάζοντας αλγόριθμους και εξασκώντας την υπολογιστική σκέψη. Εν συνεχεία, θα έχετε την ευκαιρία να δείτε συνεργατικές δραστηριότητες σε έργα eTwinning και τρόπους σχεδιασμού και ενσωμάτωσης δραστηριοτήτων που βασίζονται στο συγκεκριμένο επιδαπέδιο προγραμματιζόμενο ρομπότ.

Προαπαιτούμενα

Για την παρακολούθηση του σεμιναρίου και την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να έχετε το προγραμματιζόμενο ρομπότ Beebot (*ενδεικτικό κόστος: 100€*) . Στην περίπτωση που δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, θα προταθούν link για εξομοίωση δραστηριοτήτων με το συγκεκριμένο ρομπότ BeeBot (emulator).

Σημειώστε ότι η ύλη το σεμιναρίου παρουσιάζεται κυρίως με βάση τις συσκευές με λειτουργικό σύστημα Androidαλλά θα μπορούν και οι κάτοχοι συσκευών apple

(iPhone, iPad) να επωφεληθούν από το σεμινάριο και να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Λόγω της μεγάλης ποικιλίας δραστηριοτήτων που μπορούν να πραγματοποιηθούν με το συγκεκριμένο επιδαπέδιο προγραμματιζόμενο ρομπότ BeeBot θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι δραστηριότητες θα είναι κλιμακούμενης δυσκολίας με τη δυνατότητα να πραγματοποιηθούν οι περισσότερες και χωρίς την ύπαρξη του εξοπλισμού.

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και γενικά σε ενήλικες που θέλουν θέλουν να μάθουν την εκπαιδευτική χρήση του προγραμματιζόμενου ρομπότ Beebot και/ ή θέλουν να επεκτείνουν τις γνώσεις τους.

Ενότητες

Γνωριμία με το STEM/STEAM/STREAM

ΤΠΕ και Εκπαιδευτική Ρομποτική στο Νηπιαγωγείο

Γνωριμία με το BeeBot- Βασικές λειτουργίες

Εισαγωγή στις έννοιες του Προγραμματισμού και της Κωδικοποίησης Α΄, Β΄ μέρος

Σχεδιασμός Αλγόριθμου με αποφυγή εμποδίων- Προετοιμασία για εισαγωγή του BeeBot στην Τάξη

Ασκήσεις Υπολογιστικής Σκέψης με το BeeBot

Υπολογιστικές ασκήσεις με συγκεκριμένο αριθμό κινήσεων

Εισαγωγή του BeeBot στην τάξη- Σχέδιο μαθήματος

Προτεινόμενα Σχέδια Μαθήματος σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα του Π.Σ.

Αξιοποίηση του BeeBot σε συνεργατικά έργα eTwinning

Εφαρμογή του BeeBot σε ταμπλέτα ή κινητό τηλέφωνο

Προτάσεις και ιδέες αξιοποίησης του BeeBot και με άλλες εφαρμογές

Τίτλος

Arduino Basic: Εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino

Σύντομη Περιγραφή

Τα τελευταία χρόνια η εκπαιδευτική ρομποτική προτείνεται ευρέως ως κατάλληλο εκπαιδευτικό εργαλείο για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ωστόσο σημαντικές δυσκολίες όπως το κόστος, η έλλειψη επιμόρφωσης αλλά και ο φόβος της δυσκολίας του εγχειρήματος κρατούν την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών μακριά από το αντικείμενο. Αυτό το σεμινάριο θα υποστηρίξει όσους εκπαιδευτικούς (αρχάριους και μη) θέλουν κάνουν μια εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική μέσα από έναν ιδιαίτερα οικονομικό, λειτουργικό αλλά και ταυτόχρονα εύκολο τρόπο. Θα παρουσιαστούν με απλό τρόπο και στόχευση στον αρχάριο χρήστη, λειτουργίες και εφαρμογές της συγκεκριμένης πλακέτας, τα μηχανικά της μέρη, εισαγωγή στον προγραμματισμό της και συσχετισμοί με την ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών. Η ολοκλήρωσή του θα σας επιτρέψει να αναπτύσσετε αλλά και να αξιοποιείτε το Arduino σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην τάξη σας αλλά γιατί όχι και στην καθημερινότητα σας.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Τσιαστούδης Δημήτριος, Εκπαιδευτικός Φυσικών Επιστημών, elearning developer

Στόχος – Σκοπός

Σε αυτό το μάθημα θα μάθετε πως να χρησιμοποιείτε το Arduino για να δημιουργείτε και να προγραμματίζετε βασικές κατασκευές για εκπαιδευτικές και μη δραστηριότητες.

Προαπαιτούμενα

Για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να έχετε έναν υπολογιστή με τουλάχιστον 4Mb Ram και μια σύνδεση διαδικτύου. Σε όλη την διάρκεια του σεμιναρίου θα χρησιμοποιηθεί προσομοιωτής μέσω του οποίου μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες οι προτεινόμενες δραστηριότητες.

Είναι προτεινόμενη, αλλά όχι απαραίτητη και η αγορά εξοπλισμού που ξεκινά από τα 15€ και δεν ξεπερνά τα 40€ για όποιον έχει την δυνατότητα να τα διαθέσει. Αν σημειώσουμε ότι με την συγκεκριμένη πλακέτα (Arduino) τα υλικά των 40€ μπορούν να δημιουργήσουν κατασκευές που σε άλλες συλλογές του εμπορίου ξεπερνούν τα 500€ ή και περισσότερο.

Επαναλαμβάνω όμως ότι δεν είναι απαραίτητη η αγορά και για αυτό θα υπάρξει αναλυτική συζήτηση του είδους και της ποιότητας στο forum του σεμιναρίου.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει δοκιμαστεί για 4 έτη στην πλατφόρμα του etwinning με περισσότερους από 400 επιμορφούμενους κάθε έτος.Το παρόν έτος με στόχο την περαιτέρω βελτίωση του, κρίθηκε απαραίτητος ο διαχωρισμός του σε δύο ταχύτητες. Την Εισαγωγή και την Εμβάθυνση. Μέσα από αυτόν τον διαχωρισμό θέλουμε να ταυτιστούμε όσο περισσότερο είναι δυνατό με τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης ενός τόσο μεγάλου συνόλου. Για την Εισαγωγή δεν υπάρχει καμία προϋπόθεση συμμετοχής και απευθύνεται σε αρχάριους εκπαιδευτικούς που **δεν έχουν παρακολουθήσει τα προηγούμενα έτη** το αντίστοιχο σεμινάριο «Arduino».

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα απευθύνεται σε αρχάριους εκπαιδευτικούς και ενήλικες που **δεν έχουν παρακολουθήσει τα προηγούμενα έτη το αντίστοιχο σεμινάριο «Arduino».** Είναι επίσης απαραίτητο για όσους θέλουν σε επόμενο έτος να παρακολουθήσουν την εμβάθυνση στην χρήση του μικροελεγκτή Arduino και **δεν έχουν παρακολουθήσει σε προηγούμενο έτος το αντίστοιχο σεμινάριο «Arduino»**.

Ενότητες

Οι Γενικές Ενότητες που θα παρουσιαστούν περιλαμβάνουν τρεις άξονες

- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική
- Εισαγωγή στο υλικό του Arduino και των εξαρτημάτων που συνδέονται σε αυτό
- Εισαγωγή στο λογισμικό που χρησιμοποιείται για τον προγραμματισμό του Arduino

Τίτλος

Arduino Intermediate: Εμβάθυνση στην εκπαιδευτική ρομποτική με χρήση του Arduino

Σύντομη Περιγραφή

Αυτό το σεμινάριο θα υποστηρίξει όσους εκπαιδευτικούς έχουν ολοκληρώσει **έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προηγούμενα έτη το αντίστοιχο σεμινάριο «Arduino»** και θέλουν να εμβαθύνουν στην χρήση του. Θα παρουσιαστούν με απλό τρόπο και στόχευση στον μέσο χρήστη, λειτουργίες και εφαρμογές της συγκεκριμένης πλακέτας, τα μηχανικά της μέρη, ο προγραμματισμός της και συσχετισμοί με την ανάπτυξη δεξιοτήτων των μαθητών. Η ολοκλήρωσή του θα σας επιτρέψει να αναπτύσσετε αλλά και να αξιοποιείτε το Arduino σε πιο απαιτητικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην τάξη σας αλλά γιατί όχι και στην καθημερινότητα σας.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Τσιαστούδης Δημήτριος, Εκπαιδευτικός Φυσικών Επιστημών, elearning developer

Στόχος – Σκοπός

Σε αυτό το μάθημα θα μάθετε πως να χρησιμοποιείτε το Arduino για να δημιουργείτε και να προγραμματίζετε απαιτητικές κατασκευές για εκπαιδευτικές και μη δραστηριότητες.

Προαπαιτούμενα

Για την εκπόνηση των δραστηριοτήτων είναι απαραίτητο να έχετε ένα κοινό κινητό τηλέφωνο smartphone, έναν υπολογιστή με τουλάχιστον 4Mb Ram και μια σύνδεση διαδικτύου. Είναι απαραίτητη επίσης η αγορά εξοπλισμού που ξεκινά **από τα 25€ και δεν ξεπερνά τα 50€** αναλόγως το κατάστημα και τις επιλογές μας. Αν σημειώσουμε ότι με την συγκεκριμένη πλακέτα (Arduino) τα **υλικά των 50€** μπορούν να δημιουργήσουν κατασκευές που σε άλλες συλλογές του εμπορίου ξεπερνούν τα 500€ ή και περισσότερο.

Σε όλη την διάρκεια του σεμιναρίου θα χρησιμοποιηθεί και προσομοιωτής μέσω του οποίου μπορούν να πραγματοποιηθούν πολλές από τις προτεινόμενες δραστηριότητες ενώ στην έσχατη περίπτωση που κάποιος δεν καταφέρει να βρει τον απαραίτητο εξοπλισμό θα δοθούν εναλλακτικές μέθοδοι κατάθεσης εργασίας.

Στο φόρουμ του μαθήματος τις πρώτες δύο εβδομάδες θα δοθούν οδηγίες αγοράς της απαραίτητης συλλογής αλλά και των επιλογών που μπορούμε να έχουμε.

Ιδιαιτερότητες του μαθήματος

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει δοκιμαστεί για 4 έτη στην πλατφόρμα του etwinning με περισσότερους από 400 επιμορφούμενους κάθε έτος. Το παρόν έτος με στόχο την περαιτέρω βελτίωση του, κρίθηκε απαραίτητος ο διαχωρισμός του σε δύο ταχύτητες. Την Βασική και την Προχωρημένη έκδοση. Μέσα από αυτόν τον διαχωρισμό θέλουμε να ταυτιστούμε όσο περισσότερο είναι δυνατό με τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης ενός τόσο μεγάλου συνόλου. Για την Προχωρημένη έκδοση υπάρχει **προϋπόθεση της επιτυχούς ολοκλήρωσης του αντίστοιχου σεμινάριου «Arduino» των προηγούμενων ετών ή του Basic για τα επόμενα έτη.**

Σε ποιους απευθύνεται

Το μάθημα απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και ενήλικες που **έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τα προηγούμενα έτη το αντίστοιχο σεμινάριο «Arduino».**

Ενότητες

Οι Γενικές Ενότητες που θα παρουσιαστούν περιλαμβάνουν τρεις άξονες

- Εμβάθυνση στην χρήση κινητήρων
- Χρήση περιφερειακών υλικών επικοινωνίας (BT,Radio,IOT,etc)
- Άλλοι ενεργοποιητές
- Εμβάθυνση στον προγραμματισμό στο IDE
- Απαιτητικές κατασκευές

Τίτλος

Παιδαγωγική αξιοποίηση της τεχνητής Νοημοσύνης στα etwinning έργα και στην διδασκαλία μαθημάτων (Πιλοτικό)

Σύντομη Περιγραφή

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) αποκτά ολοένα μεγαλύτερη παρουσία στην οικονομία, την επιστήμη και την κοινωνία. Όπως είναι φυσικό, ήδη επηρεάζει την εκπαίδευση. Αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται τα σχολεία, τα πανεπιστήμια και οι εκπαιδευτικοί και τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν τα παιδιά. Στο μέλλον η επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση θα είναι όλο και περισσότερο εμφανής.

Συγγραφείς επιμορφωτικού υλικού

Πέτρος Προβελέγγιος, Εκπαιδευτικός ΠΕ70

Ενότητες

Μέσω του σεμιναρίου θα ασχοληθούμε με θέματα όπως:

1. Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;
2. Η χρήση της ΤΝ και των δεδομένων στην εκπαίδευση
3. Περιπτώσεις χρήσης της ΤΝ στην εκπαίδευση:
4. Διδασκαλία μαθητών — Χρήση της ΤΝ για τη διδασκαλία των μαθητών
5. Υποστήριξη μαθητών — Χρήση της ΤΝ για την υποστήριξη της μάθησης των μαθητών
6. Υποστήριξη εκπαιδευτικών — Χρήση της ΤΝ για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού
7. Δημιουργικά γλωσσικά μοντέλα και η χρήση τους στην εκπαίδευση
8. Chatbots
9. Chat GPT
10. Δεοντολογικές κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση ΤΝ και δεδομένων στη διδασκαλία και τη μάθηση