

ΤΑ ΕΡΓΑ ΙΟΤ

Έχουν αναπτυχθεί 5 διεπιστημονικά και πρακτικά έργα (projects) STEM που αναδεικνύουν τις έννοιες του προγράμματος σπουδών AI4STEM. Τα έργα συνδυάζουν πτυχές της Τεχνητής Νοημοσύνης και του IoT και χωρίζονται σε 5 κύριες δραστηριότητες, που αντικατοπτρίζουν καθεμία από τις 5 μεγάλες ιδέες. Περιλαμβάνουν διδακτικό υλικό και πόρους τόσο για εκπαιδευτικούς όσο και για μαθητές, βοηθώντας τους να αντιληφθούν και να κατανοήσουν πλήρως τις βασικές ιδέες πίσω από την TN και το IoT, καθώς και να αναπτύξουν και να επεκτείνουν τις δεξιότητες και τις γνώσεις τους στα προαναφερθέντα θέματα. Και τα 5 έργα χρησιμοποιούν την πλακέτα BBC micro:bit και μια σειρά συμβατών εξαρτημάτων, και στοχεύουν στην εισαγωγή των μαθητών σε διαφορετικά πεδία.

Τα 5 έργα είναι:

#1: Έξυπνος συναγερμός εισβολέων (δημιουργία ενός έξυπνου συστήματος συναγερμού που ενσωματώνει έννοιες της TN)

#2: DIY IoT Ρομποτικό αυτοκίνητο (δημιουργία ενός DIY ρομποτικού αυτοκινήτου που μπορεί να ελέγχεται με φωνητικές εντολές)

#3: AI & Computer Vision Technology (δημιουργία ενός έξυπνου συστήματος όρασης που μπορεί να εκτελέσει διάφορες εργασίες, όπως η αναγνώριση αντικειμένων, προσώπων και χρωμάτων)

#4: Φωνητικά ελεγχόμενος οικιακός φωτισμός (δημιουργία ενός DIY ελεγχόμενου συστήματος φωτισμού)

#5: AI-Powered Puzzles (δημιουργία μίνι-παιχνιδιών και γρίφων που τροφοδοτούνται από στοιχεία TN)

Το AI4STEM IoT KIT

Το AI4STEM IoT Kit βασίζεται στη χρήση του μικροελεγκτή BBC micro:bit. Το kit περιέχει όλο το απαραίτητο υλικό (μικροελεγκτής, αισθητήρες, περιφερειακά κ.λπ.) ενσωματώνοντας έννοιες φυσικού υπολογισμού και προγραμματισμού ώστε να βοηθήσει τους μαθητές να υλοποιήσουν τα 5 έργα IoT. Περιλαμβάνει επίσης ένα εγχειρίδιο που ενημερώνει τους αναγνώστες για τα εξαρτήματα του kit και εξηγεί εν συντομία τη χρήση και τη λειτουργία τους, καθώς και έναν οδηγό «Εκκίνησης» για να εισαγάγει τους αναγνώστες στο λογισμικό Microsoft Makecode.



Η ΑΚΑΔΗΜΙΑ AI4STEM

Η Ακαδημία AI4STEM είναι ένας διαδικτυακός χώρος συνεργασίας για εκπαιδευτικούς, φοιτητές, λάτρεις της TN και άλλους ενδιαφερόμενους που έχουν πρόσβαση σε πόρους έργων, ώστε να παρουσιάσουν τα IoT έργα τους, να δημιουργήσουν συνέργειες και να αναπτύξουν περαιτέρω την βασική ιδέα και τα αποτελέσματα του project. Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν έναν δωρεάν λογαριασμό και να συνδεθούν στην Ακαδημία AI4STEM από [εδώ](#)



ΕΙΣΑΓΩΝΤΑΣ ΤΙΣ 5 ΜΕΓΑΛΕΣ
ΙΔΕΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ
ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ STEM

2022-1-FR01-KA220-SCH-000085611



Co-funded by
the European Union

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντανακλούν κατ' ανάγκη τις απόψεις και τις γνώμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι γι' αυτές.

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

Το έργο AI4STEM είναι ένα έργο Erasmus+ που στοχεύει στην εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης σε μαθητές ηλικίας 8 έως 16 ετών μέσω πρακτικών μαθησιακών παρεμβάσεων και έργων που συνδυάζουν την ΤΝ με τις αρχές του IoT και το STEM. Χρησιμοποιώντας τις πέντε μεγάλες ιδέες της ΤΝ (δηλαδή την Αντίληψη, την Αναπαράσταση και Συλλογιστική, τη Μάθηση, τη Φυσική Αλληλεπίδραση και τον Κοινωνικό Αντίκτυπο), όπως έχουν προσδιοριστεί από τους δημιουργούς της πρωτοβουλίας AI4K12 (<https://ai4k12.org/>), το έργο AI4STEM αναπτύσσει ένα εκπαιδευτικό πλαίσιο που βοηθά τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να κατανοήσουν αυτά τα μάλλον πολύπλοκα θέματα, προτείνοντας εφικτούς τρόπους για την εισαγωγή αυτών των ιδεών στην τάξη, μαζί με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους, που προάγουν τη διαρκή κατανόηση, τη γνώση στον τομέα αυτό και τις συνδέσεις με τα προγράμματα σπουδών STEM.

Πληροφορίες:

WWW.AI4STEM.ERASMUSPLUS.WEBSITE

Η σύμπραξη



ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



Παροχή στους εκπαιδευτικούς ενός προγράμματος σπουδών για την εισαγωγή των μαθητών στην ΤΝ, υπό το πρίσμα των πέντε μεγάλων ιδεών, και μέσω μιας σειράς ενοτήτων που εστιάζουν σε διάφορους τομείς της καθημερινής ζωής όπου η ΤΝ εφαρμόζεται όπως για παράδειγμα της ρομποτικής, της όρασης, της ομιλίας και των παιχνιδιών.



Ανάπτυξη μιας σειράς πρακτικών έργων IoT, με οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς και φύλλα εργασίας για τους μαθητές, που παρουσιάζουν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εισαχθεί η ΤΝ στην τάξη, υπό το πρίσμα του STEM.



Ανάπτυξη ενός κιτ που θα περιέχει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την υλοποίηση των έργων IoT, καθώς και ένα εγχειρίδιο με σύντομες επεξηγήσεις για τα εξαρτήματα που περιέχονται και το προτεινόμενο λογισμικό.



Δημιουργία μιας κοινότητας για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευόμενους μέσω μιας ψηφιακής ακαδημίας, που εξασφαλίζει τη συνέχεια και την ανάπτυξη των αποτελεσμάτων του έργου, ενώ ενθαρρύνει τη συνεργασία και την εποικοδομητική συζήτηση.



Πιλοτική εφαρμογή και αξιολόγηση του κιτ και των έργων IoT σε ανώτερες τάξεις της πρωτοβάθμιας και σε τάξεις της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ AI4STEM

Το πρόγραμμα σπουδών AI4STEM αποτελείται από 6 ενότητες που στοχεύουν στην ομαλή εισαγωγή τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών σε διάφορες πτυχές της ΤΝ, προσφέροντας βασικές πληροφορίες με κατανοητό τρόπο και προτείνοντας διάφορες παιδαγωγικές μεθόδους και στρατηγικές υπό το πρίσμα των 5 μεγάλων ιδεών και του IoT.

Οι 6 ενότητες είναι:

ΤΝ και η εφαρμογή της στην καθημερινή ζωή:

που περιστρέφεται γύρω από τον ορισμό της ΤΝ και την εφαρμογή της στη ζωή μας.

ΤΝ & Εφαρμογές: με έμφαση στην ΤΝ στην εκπαίδευση STEM και στις Generative εφαρμογές που μπορούν να διευκολύνουν τη μάθηση STEM

Εφαρμογή της ΤΝ στη Ρομποτική: σχετικά με το ρόλο της ΤΝ στη Ρομποτική, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης STEM και του IoT.

Εφαρμογή της ΤΝ στην ομιλία: παρουσίαση διαφόρων εφαρμογών ΤΝ στην ομιλία

Εφαρμογή της ΤΝ στην όραση: διερεύνηση της χρήσης και της εφαρμογής της ΤΝ στην όραση

Εφαρμογή της ΤΝ σε Παιχνίδια και Γρίφους: εστίαση σε εφαρμογές ΤΝ σε παιχνίδια και γρίφους.

