



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ - ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2023-24

ΜΑΘΗΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΕΠΙΛΟΓΗ Α - Αμφιθέατρο Ηλεκτρονικής

Γνώρισε την τεχνολογία από τους ειδικούς του κλάδου!

02 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2023 – 3^Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ

Ανάπτυξη λογισμικού και μηχανική μάθηση: Ανασκόπηση εργασιών και προκλήσεις κατά διάρκεια του έργου GRUBLES

11:15-12:30

Ομιλητές: Πολυχρόνης Χαριτίδης, Head of Data Science, Ιωακείμ Τζέιμς Θεολόγος, Software Engineer, DataScouting

Ο Πολυχρόνης Χαριτίδης αποφοίτησε από το τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του πανεπιστημίου Θεσσαλίας το 2014. Ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές πάνω στην Επιστήμη και Τεχνολογία Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών στο ίδιο πανεπιστήμιο το 2018. Από το 2016 έως το 2021, εργάστηκε ως βοηθός έρευνας στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) και έχει συμμετάσχει σε διάφορα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Από τον Σεπτέμβριο του 2021 εργάζεται στην DataScouting ως data scientist, και συμμετέχει σε διάφορα ερευνητικά και εμπορικά πρότζεκτ κυρίως στη σχεδίαση και υλοποίηση και μοντέλων μηχανικής μάθησης σε προβλήματα αναγνώρισης φωνής, φυσικής επεξεργασίας γλώσσας και μηχανικής όρασης.

Ο Ιωακείμ Τζέιμς Θεολόγος φλέρταρε με τον τομέα της Πληροφορικής στο Επαγγελματικό Λύκειο. Στην συνέχεια επέλεξε να εμβαθύνει περισσότερο στο αντικείμενο, συνεχίζοντας τις σπουδές του στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας, όπου αγάπησε τον Προγραμματισμό και την συνολική διαδικασία της Ανάπτυξης Λογισμικού. Κατά την απασχόληση του στην DataScouting τα τελευταία τέσσερα χρόνια έχει λάβει μέρος σε έργα ως Back End & Front End Engineer. Ωστόσο γρήγορα έγινε αντιληπτό το πάθος του για το σχέδιο και την ιδιαίτερη εμπειρία χρηστών καταλήγοντας σε Front End Engineer

Περιγραφή Διάλεξης

Στην διάλεξη θα αυτή θα περιγραφούν οι μέθοδοι, οι τεχνολογίες και οι προκλήσεις που συναντήθηκαν για την δημιουργία της πλατφόρμας StreetScouting στο πλαίσιο του έργου GRUBLES. Η διάλεξη θα εστιάσει τόσο σε θέματα ανάπτυξης λογισμικού αλλά και σε τεχνικές μηχανικής μάθησης που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο, με τελικό αποτέλεσμα το πάντρεμα των δύο. Στόχος του GRUBLES (Νορβηγική λέξη που σημαίνει στοχάζομαι) είναι η εξαγωγή γεωεντοπισμένων χαρακτηριστικών μιας περιοχής με την χρήση μηχανικής όρασης σε ροή βίντεο. Σε πρώτη φάση γίνεται η συλλογή των δεδομένων με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού κάμερας και GPS. Τα δεδομένα αυτά επεξεργάζονται στην πλατφόρμα StreetScouting, και παράγονται με τεχνολογίες βαθιάς μάθησης και νευρωνικών δικτύων, πρωτογενείς δείκτες όπως η ύπαρξη δένδρων, η ύπαρξη ιστών οδοφωτισμού και φωτιστικών σωμάτων, η ύπαρξη κάδων/καταστημάτων και πεζοδρομίων, αλλά και η ύπαρξη αυτοκινήτων. Στην πλατφόρμα StreetScouting, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να οπτικοποιήσει τους δείκτες αυτούς αλλά και να τους εξάγει για περαιτέρω ανάλυση. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για στατιστικές αναλύσεις με την οποίες μπορούν να βρεθούν συσχετίσεις των πρωτογενών δεικτών με αλλά δευτερογενή όπως το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων, ο δείκτης ανεργίας, οι τιμές ακινήτων κλπ. Απώτερος στόχος είναι η εξαγωγή μέσα από ένα στατιστικό μοντέλο, βασικών χαρακτηριστικών ποιότητας ζωής, με μόνη είσοδο, δεδομένα βίντεο από το δρόμο μιας περιοχής.

Ανάπτυξη IoT συστημάτων σε Java

12:45-14:00

Ομιλητές: Κωνσταντίνα Καρπώνη Director of Backend Engineering, Onelity Greece M.I.K.E.

Η Κωνσταντίνα Καρπώνη εργάζεται ως Director of Backend Engineering στην εταιρία Onelity Greece M.I.K.E.. Αποφοίτησε από το τμήμα πληροφορικής του πανεπιστημίου Ιωαννίνων και είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου στα πληροφοριακά συστήματα από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Δραστηριοποιείται κυρίως στο χώρο των: Software Architecture, Micorservices, Industrial Internet of Things, Edge Computing, Kubernetes και με γλώσσες προγραμματισμού όπως: java, python, C++.

Περιγραφή Διάλεξης

Στο πλαίσιο αυτής της παρουσίασης, εξετάζουμε τον παγκόσμια επίκαιρο τομέα του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και τον κρίσιμο ρόλο της γλώσσας προγραμματισμού Java στη δημιουργία, σύνδεση και προστασία των συσκευών IoT.

Από την επισκόπηση των βασικών αρχών του IoT μέχρι την ανάλυση της συνεισφοράς της Java στην ανάπτυξη, επικοινωνία και ασφάλεια των συσκευών, αναδεικνύουμε τον ρόλο της τεχνολογίας σε αυτόν τον σύγχρονο τομέα.

Διανύουμε από την Java Micro Edition (Java ME) που προσαρμόζεται σε συσκευές με περιορισμένους πόρους, μέχρι την ανάλυση των πρωτοκόλλων επικοινωνίας, την εφαρμογή της Java στον προγραμματισμό συσκευών IoT και την ενίσχυση της ασφάλειάς τους.

Αυτή η παρουσίαση ανοίγει τον δρόμο για μια κατανόηση βαθύτερης σχέσης μεταξύ της Java και της τεχνολογίας του IoT, ανοίγοντας παράλληλα νέους ορίζοντες στη δημιουργία εφαρμογών και λύσεων σε αυτόν τον καινοτόμο χώρο.