

Προτεινόμενα θέματα Capstone Projects ακ. έτους 2021-2022

1.

Επιβλέπων: Μάρκος Αυλωνίτης

Στόχος capstone project: Ανάπτυξη λογισμικού για την πρόβλεψη εξέλιξης ξενικών ειδών. Συλλογή πληθυσμιακών δεδομένων και διεξαγωγή έρευνας για τον καθορισμό κατάλληλων παραμέτρων επιδημιολογικών μοντέλων. Σύντομη πρόταση ανάπτυξης εργαλείου λήψης απόφασης για την προστασία καλλιεργειών και περιβάλλοντος.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Γλώσσα προγραμματισμού ή πλατφόρμα προσομοίωσης.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην ανάπτυξη πληθυσμιακών μοντέλων και ανάπτυξης λογισμικού.

2.

Επιβλέπων: Μάρκος Αυλωνίτης

Στόχος capstone project: Ανάπτυξη υλικού και λογισμικού για την συλλογή και επεξεργασία περιβαλλοντικών χρονοσειρών. Κατασκευή αισθητήρων χαμηλού κόστους, συλλογή περιβαλλοντικών δεδομένων και διεξαγωγή έρευνας για τον καθορισμό κατάλληλων παραμέτρων δυναμικών μοντέλων. Σύντομη πρόταση ανάπτυξης εργαλείου λήψης απόφασης για την προστασία καλλιεργειών και περιβάλλοντος.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Γλώσσα προγραμματισμού.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην ανάπτυξη υλικού και λογισμικού.

3.

Επιβλέπων: Θεόδωρος Ανδρόνικος

Στόχος capstone project: Συγκριτική μελέτη αρχιτεκτονικών Quantum Annealing και Quantum Gates. Παράθεση και σχολιασμός πλεονεκτημάτων, μειονεκτημάτων και περιορισμών κάθε αρχιτεκτονικής, καθώς και της γενικής στάσης της ακαδημαϊκής κοινότητας απέναντι σε αυτές.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Word, Excel, Optionally Python/SPSS

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή συγκριτικής έρευνας και στην κατανόηση της τρέχουσας επιστημονικής συναίνεσης. Επέκταση γνώσεων και κατανόησης της λειτουργίας των κβαντικών υπολογιστών και των διάφορων αρχιτεκτονικών τους.

4.

Επιβλέπων: Σπυρίδων Δουκάκης / Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Ανάπτυξη προγράμματος σπουδών για την ενίσχυση της υπολογιστικής σκέψης σε μαθητές/ήτριες συγκεκριμένης βαθμίδας εκπαίδευσης με δραστηριότητες με τη χρήση χειραπτικών εργαλείων (computing unplugged). Διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας δράσης.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Πακέτο ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων (π.χ. NVivo).

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής ποιοτικής έρευνας και στην ανάλυση δεδομένων. Ανάπτυξη ικανοτήτων στη δημιουργία δραστηριοτήτων υπολογιστικής σκέψης.

5.

Επιβλέπων: Σπυρίδων Δουκάκης / Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Μελέτη ψηφιακών υπηρεσιών υποστήριξης και εκπαίδευσης ατόμων με ήπια νοητική διαταραχή. Διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας δράσης.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Πακέτο ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων (π.χ. NVivo).

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής ποιοτικής έρευνας και στην ανάλυση δεδομένων. Ανάπτυξη ικανοτήτων στην ψηφιακή αναβάθμιση των υπηρεσιών υποστήριξης και εκπαίδευσης ατόμων με ήπια νοητική διαταραχή.

6.

Επιβλέπων: Σπυρίδων Δουκάκης / Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Διερεύνηση και αντιστοιχισμός δραστηριοτήτων για την ενίσχυση γνωσιακών ικανοτήτων.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Πακέτο ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης δεδομένων (π.χ. NVivo, SPSS).

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη δημιουργία δραστηριοτήτων γνωσιακής ενίσχυσης και προσδιορισμός ικανοτήτων που ενισχύονται με τις εκάστοτε δραστηριότητες.

7.

Επιβλέπων: Θέμης Έξαρχος, Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Μελέτη της πλατφόρμας εύρεσης συσχετισμών και ανακάλυψης νέων φαρμάκων torchdrug.ai. Αποτύπωση των σεναρίων χρήσης της πλατφόρμας και αποτελέσματα σε παραδείγματα δεδομένων. Σύγκριση με άλλες παρόμοιες πλατφόρμες.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: torchdrug.ai

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διαχείριση δεδομένων, στη χρήση αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και στην εξόρυξη νέας γνώσης στον τομέα των φαρμάκων

8.

Επιβλέπων: Θέμης Έξαρχος, Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Ανάλυση δεδομένων με τεχνικές μηχανικής μάθησης και ανάπτυξη εφαρμογής για τη διάγνωση του Alzheimer με χρήση κλινικών και γενετικών δεδομένων. Μελέτη σημαντικότητας των διαφορετικών παραμέτρων διάγνωσης

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: weka, python, rapid miner

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διαχείριση δεδομένων, στη χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης, στην ανάπτυξη εφαρμογών.

9.

Επιβλέπων: Θέμης Έξαρχος, Παναγιώτης Βλάμος

Στόχος capstone project: Ανάπτυξη μοντέλων μηχανικής μάθησης και εφαρμογών εύρεσης μετεγχειρητικού ρίσκου σε ασθενείς με καρκίνο. Μελέτη σημαντικότητας των διαφορετικών παραμέτρων πρόγνωσης

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: weka, python, rapid miner

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διαχείριση δεδομένων, στη χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης, στην ανάπτυξη εφαρμογών

10.

Επιβλέπων: Αναστάσιος Καλημέρης

Στόχος capstone project: Ανάλυση λειτουργίας διατάξεων καταγραφής και δημοσίευσης Μετεωρολογικών, Περιβαλλοντικών, και Κλιματικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο, διαχείριση και ανάλυση δεδομένων. Εφαρμογή σε πραγματικά δεδομένα.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Grapher, Origin, MatLab

Μαθησιακά αποτελέσματα: Κατάρτιση στην τεχνολογία και λειτουργία υπαίθριων διατάξεων συνεχών μετρήσεων κρίσιμων Περιβαλλοντικών και Κλιματικών παραμέτρων. Επιπλέον, ανάπτυξη δεξιοτήτων στην διαχείριση των παραγόμενων ψηφιακών δεδομένων, και παραγωγή προϊόντων βασικής και προχωρημένης ανάλυσης δεδομένων.

11.

Επιβλέπων: Ιωάννης Καρύδης

Στόχος capstone project: Επιμέλεια ψηφιακών καταχωρίσεων / εγγραφών πολιτιστικών αγαθών διαδικτυακής βάσης δεδομένων. Καθορισμός εγγραφών που απαιτούν διόρθωση / περαιτέρω δράση. Εξαγωγή λεπτομερών αναφορών. Επαύξηση μικρού εύρους εγγραφών (περ. 20) με πληροφορίες δημόσιου χαρακτήρα (κείμενα, εικόνες, video, ηχητικά αρχεία, κλπ).

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: MySQL, ΠΣ cultura, προγράμματα λογιστικών φύλλων

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης πολιτιστικής πληροφορίας. Διεξαγωγή λεπτομερούς εμπειρικής έρευνας (επιμέλεια υπαρκτών δεδομένων). Ανάπτυξη δεξιοτήτων συλλογής, οργάνωσης και επαναδιάχυσης (κύκλου ζωής) πολιτιστικής πληροφορίας.

12.

Επιβλέπουσα: Κάτια Κερμανίδου

Στόχος capstone project: Εξόρυξη γνώσης από δεδομένα σχετικά με την εξάπλωση του κορωνοϊού με στόχο την πρόβλεψη της αύξησης των κρουσμάτων και την αναγνώριση προτύπων στην διασπορά του ιού.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: WEKA

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην αναλυτική δεδομένων, στην υλοποίηση ενός πειράματος μηχανικής μάθησης, στην εφαρμογή του πάγκου εργασίας WEKA, στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων.

13.

Επιβλέπουσα: Κάτια Κερμανίδου

Στόχος capstone project: Εξόρυξη γνώσης από δεδομένα σχετικά με δεδομένα μάθησης εξ αποστάσεως, με στόχο την πρόβλεψη της απόδοσης μαθητών.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν : WEKA

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ»

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην αναλυτική δεδομένων, στην υλοποίηση ενός πειράματος μηχανικής μάθησης, στην εφαρμογή του πάγκου εργασίας WEKA, στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων.

14.

Επιβλέπων: Παναγιώτης Κουρουθανάσης

Στόχος capstone project: Βαθμός ικανοποίησης ψηφιακών χρηματο-οικονομικών υπηρεσιών. Διεξαγωγή έρευνας αγοράς (ερωτηματολόγια) για τις ανάγκες των χρηστών. Στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίων. Σύνοψη πρακτικών προτάσεων για το σχεδιασμό και την προώθηση ψηφιακών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Πακέτα στατιστικής επεξεργασίας (π.χ. PSPP)

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και στη στατιστική ανάλυση. Ανάπτυξη δεξιοτήτων στο σχεδιασμό σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου και στην ψηφιακή αναβάθμιση σύγχρονων επιχειρήσεων.

15.

Επιβλέπων: Παναγιώτης Κουρουθανάσης

Στόχος capstone project: Διεξαγωγή έρευνας αγοράς (ερωτηματολόγια) για τις ανάγκες πληροφόρησης των επισκεπτών στην Κέρκυρα σχετικά με την μουσική παράδοση του νησιού. Στατιστική ανάλυση ερωτηματολογίων. Σύνοψη πρακτικών προτάσεων πολιτιστικής προβολής της Κέρκυρας σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Πακέτα στατιστικής επεξεργασίας (π.χ. PSPP)

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και στη στατιστική ανάλυση. Ανάπτυξη δεξιοτήτων στον προσδιορισμό προτάσεων πολιτικής και στην ψηφιακή αναβάθμιση σύγχρονων δημόσιων οργανισμών και φορέων χάραξης πολιτικής στον τομέα του πολιτισμού.

16.

Επιβλέπων: Μανώλης Μαραγκουδάκης

Στόχος capstone project: Δημιουργία μιας μηχανής αναζήτησης για βιβλιογραφία πάνω στον COVID-19 με βάση την τεχνική βαθειάς εκμάθησης BERT και τη σημασιολογική ομοιότητα.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν : KNIME

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην αναλυτική δεδομένων, στην υλοποίηση ενός πειράματος μηχανικής μάθησης, στην εφαρμογή του πάγκου εργασίας KNIME, στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων.

17.

Επιβλέπων: Μανώλης Μαραγκουδάκης

Στόχος capstone project: Εξόρυξη γνώσης από δεδομένα σχετικά με δεδομένα απόδοσης φοιτητών στις εξεταστικές περιόδους, με σκοπό την ευφυή διαχαίριση ενός τμήματος και τη διασφάλιση ενός ικανοποιητικού ρυθμού αποφοίτησης.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: RapidMiner

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ»

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην αναλυτική δεδομένων, στην υλοποίηση ενός πειράματος μηχανικής μάθησης, στην εφαρμογή του πάγκου εργασίας Rapidminer, στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση πειραματικών αποτελεσμάτων.

18.

Επιβλέπων: Φοίβος Μυλωνάς

Στόχος capstone project: Μελέτη δεδομένων και εξόρυξη γνώσης από το κοινωνικό δίκτυο Twitter. Συλλογή (με συγγραφή κατάλληλου κώδικα/script) και προ-επεξεργασία δεδομένων (καθαρισμός μηδενικών/λανθασμένων τιμών). Εξαγωγή γνώσης και καταγραφή τάσεων με χρήση εργαλείων μηχανικής μάθησης.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Weka / RapidMiner / κώδικας υποψηφίου

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (συλλογή, μορφοποίηση, κανονικοποίηση δεδομένων) και στην εφαρμογή εργαλείων μηχανικής μάθησης σε αυτά με στόχο την καταγραφή και εξόρυξη γνώσης.

19.

Επιβλέπων: Φοίβος Μυλωνάς

Στόχος capstone project: Μελέτη δεδομένων, εξόρυξη γνώσης και ανάπτυξη προγνωστικών αλγορίθμων από το κοινωνικό δίκτυο Twitter. Συλλογή και προ-επεξεργασία δεδομένων (καθαρισμός μηδενικών/λανθασμένων τιμών), εξαγωγή γνώσης και προγνωστική διαχείρισή τους με κατάλληλους αλγορίθμους και χρήση εργαλείων μηχανικής μάθησης.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Weka / RapidMiner / κώδικας υποψηφίου

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (συλλογή, μορφοποίηση, κανονικοποίηση δεδομένων) και στην εφαρμογή εργαλείων μηχανικής μάθησης σε αυτά με στόχο την εξόρυξη γνώσης και την πρόβλεψη μελλοντικών τιμών.

20.

Επιβλέπων: Χριστόφορος Νταντογιάν

Στόχος capstone project: Ανάλυση της χρήσης λογισμικού και plugins ασφάλειας στο Wordpress, που είναι το πιο διαδομένο CMS στο Διαδίκτυο. Σκοπός είναι να αναλυθεί κατά πόσο οι προγραμματιστές/διαχειριστές ιστοσελίδων τύπου Wordpress γνωρίζουν και χρησιμοποιούν plugins ασφάλειας (firewall, password blocking, κτλ) στις ιστοσελίδες τους.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Γνώση security plugins του WordPress. Γνώση SPSS ή οποιοδήποτε εργαλείων στατιστικής μελέτης. Χρήση Google forms.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάλυση χρήσης security plugins στο Wordpress. Εξοικείωση με εργαλεία στατιστικής ανάλυσης

21.

Επιβλέπων: Χριστόφορος Νταντογιάν

Στόχος capstone project: Αξιολόγηση προγραμμάτων επιμόρφωσης και επίγνωσης σχετικά με την ασφάλεια και το ηλεκτρονικό ψάρεμα (Phishing) στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ανάλυση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων επιμόρφωσης με χρήση ερωτηματολογίου. Εξαγωγή αποτελεσμάτων και ανάλυση τους.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Google Forms, εργαλεία στατιστικής ανάλυσης

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ»

Μαθησιακά αποτελέσματα: Αντιμετώπιση επιθέσεων και αντίμετρα phishing και εξοικείωση με εργαλεία στατιστικής ανάλυσης.

22.

Επιβλέπων: Σπύρος Πολυκαλάς

Στόχος capstone project: Χρήση προσωπικών δεδομένων από mobile apps. Στόχος της εργασίας είναι να διευρευνηθεί το εύρος της χρήσης των προσωπικών δεδομένων από εφαρμογές smartphones.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Η συλλογή των δεδομένων θα γίνει είτε αυτοματοποιημένα με την ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού (απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού), είτε καταγράφοντας μία μια τις εφαρμογές και την πρόσβαση που απαιτούν από τους χρήστες. Για την συλλογή δύναται να χρησιμοποιηθούν λογισμικά που προσφέρονται από την Google (πχ google forms) είτε οποιοδήποτε άλλο σχετικό. Για την ανάλυση και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθούν λογισμικά όπως το SPSS ή MS Excel.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην συλλογή και καταγραφή δεδομένων καθώς επίσης και στην στατιστική επεξεργασία τους.

23.

Επιβλέπων: Δημήτρης Ρίγγας

Στόχος capstone project: Μελέτη και υλοποίηση smart collaboration display, με μορφή καθρέφτη ή πίνακα ανακοινώσεων σε κοινόχρηστο χώρο, για το συντονισμό ομάδων εργασίας σε συνεργατικό περιβάλλον. Διεξαγωγή έρευνας (με ερωτηματολόγια) σε μέλη ομάδων εργασίας που συχνά εμπλέκονται σε κοινά projects με ερώτημα ποια είναι συνήθη εργαλεία τα οποία αξιοποιούν για το συντονισμό της δράσης τους και την παρακολούθηση της προόδου ενός έργου. Πρότυπη υλοποίηση ενός collaboration display το οποίο απεικονίζει ανοιχτά project, εκκρεμότητες, χρονοδιάγραμμα, κλπ.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Raspberry Pi (ή απλά ένα laptop), Python

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης τεχνουργημάτων υλικού - λογισμικού.

24.

Επιβλέπουσα: Αγγελική Τσώχου

Στόχος capstone project: Υλοποίηση ανάλυσης αντικτύπου για την προστασία προσωπικών δεδομένων για πληροφοριακό σύστημα ή εφαρμογή που υποστηρίζει την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Περιγραφή του σκοπού επεξεργασίας, υποστηρικτικών αγαθών και του πλαισίου για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Εξαγωγή συμπερασμάτων για τους κινδύνους που διέπουν την επεξεργασία και πρόταση αντιμετρών για την προστασία των δεδομένων

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: CNIL PIA software

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων για τη συμμόρφωση με το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων. Ανάπτυξη δεξιοτήτων για την εφαρμογή εργαλείων λογισμικού για την ανάλυση αντικτύπου για την προστασία προσωπικών δεδομένων.

25.

Επιβλέπουσα: Αγγελική Τσώχου

Στόχος capstone project: Εφαρμογή μεθόδου LINDDUN για τον προσδιορισμό προδιαγραφών ιδιωτικότητας σε για πληροφοριακό σύστημα ή εφαρμογή. Σχεδιασμός Διαγράμματος Ροής Δεδομένων και αναγνώριση των προδιαγραφών ιδιωτικότητας, των σχετικών απειλών και αντιμετρώων για τη διευθέτηση των κινδύνων.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Microsoft threat modeling tool, LINDDUN templates and tools

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων για τον προσδιορισμό προδιαγραφών ιδιωτικότητας και την ενσωμάτωση της ιδιωτικότητας κατά το σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων.

26.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Σχεδιασμός (κινητής) εφαρμογής για έξυπνες πόλεις αξιοποιώντας τεχνολογίες IoT. Συγκριτική ανάλυση και κατηγοριοποίηση διαθέσιμων εφαρμογών σε έξυπνες πόλεις. Πρότυπη υλοποίηση μίας εφαρμογής για έξυπνες πόλεις και πραγματοποίηση διεξαγωγής εμπειρικής έρευνας (με ερωτηματολόγια) με στόχο την εκτίμηση του κοινωνικού αντίκτυπου.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: IoT devices, Arduino/Raspberry Pi, React/Javascript/Expo/Flutter, HTML

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Αναπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης εφαρμογών.

27.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Σχεδιασμός (κινητής) εφαρμογής για έξυπνα περιβάλλοντα πολιτισμικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος. Συγκριτική ανάλυση και κατηγοριοποίηση εφαρμογών για έξυπνα μουσεία, αξιοθέατα και έξυπνης εμπειρίας επισκεπτών. Ανάλυση απαιτήσεων, σχεδιασμός και υλοποίηση πρότυπης εφαρμογής για συγκεκριμένο χώρο/περιβάλλον. Διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (με ερωτηματολόγια) με στόχο την εκτίμηση οφέλους.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: React/Javascript/Expo/Flutter, HTML/App Inventor

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Αναπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης εφαρμογών.

28.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Η αξιοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων ή της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής στην Εκπαίδευση STEM. Συγκριτική ανάλυση και κατηγοριοποίηση εφαρμογών/εκπαιδευτικών kit IoT ή Ρομποτικής στην εκπαίδευση STEM. Ανάλυση

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ»

απαιτήσεων, σχεδιασμός και υλοποίηση πρότυπης εφαρμογής για συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα ή εκπαιδευτικό θεματικό αντικείμενο, π.χ. περιβαλλοντική εκπαίδευση. Διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (με ερωτηματολόγια) με στόχο το όφελος στην εκπαιδευτική διαδικασία και το μαθησιακό αποτέλεσμα.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: IoT devices, Arduino/Raspberry Pi, React/Javascript, HTML

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης ρομποτικής ή IoT εφαρμογών.

29.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Ολοκλήρωση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με αντικείμενο την αξιοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων στην Εκπαίδευση STEM. Ομαδοποίηση σειράς εκπαιδευτικών πειραμάτων στην πλατφόρμα Arduino για τη διαμόρφωση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος μεικής μάθησης στην εκπαίδευση STEAM. Δημιουργία σχεδίων μαθήματος για το αντικείμενο του προγραμματισμού και διερεύνηση προτάσεων για άλλα αντικείμενα. Διεξαγωγή πιλοτικών μαθημάτων και εμπειρικής έρευνας (με ερωτηματολόγια) με στόχο το όφελος στην εκπαιδευτική διαδικασία και το μαθησιακό αποτέλεσμα.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: IoT devices, Arduino, Tinkercad, HTML

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης IoT εφαρμογών.

30.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Σχεδιασμός εφαρμογής οπτικοποίησης δεδομένων (data visualisation). Συγκριτική ανάλυση και κατηγοριοποίηση εφαρμογών οπτικοποίησης ανοικτών δεδομένων διαθέσιμων από το EU Open Data Platform. Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογής οπτικοποίησης ανοικτών δεδομένων του ενδιαφέροντός σας, όπως επισκεψιμότητα σε τουριστικούς προορισμούς, Covid-19, κλπ. Διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (με ερωτηματολόγια) με στόχο την εκτίμηση οφέλους.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: SPARQL, D3, Javascript

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων, βιωματική μάθηση (υλοποίηση πρωτοτύπου), έρευνα πεδίου (παρατήρηση χρηστών, συλλογή ανατροφοδότησης). Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης εφαρμογών οπτικοποίησης δεδομένων.

31.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Εφαρμογή ενός σχεδόν πραγματικού χρόνου συστήματος συστάσεων αξιοποιώντας συνεχούς ροής δεδομένα. Συλλογή συνεχούς ροής δεδομένων από διάφορες σελίδες/κοινωνικά δίκτυα και προώθησή τους σε μία (υπάρχουσα) πλατφόρμα ενός συστήματος συστάσεων, αξιοποιώντας τη γλώσσα Python. Διεξαγωγή αξιολόγησης των

αποτελεσμάτων του συστήματος συστάσεων μέσα από έρευνα με χρήστες (ποσοτική, ποιοτική και παρατήρηση πεδίου).

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Python, Google Forms

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στον προγραμματισμό με Python, στη διαχείριση δεδομένων και στην κατανόηση συστημάτων συστάσεων. Διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και έρευνας πεδίου (παρατήρηση χρηστών).

32.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Ένα σοβαρό παιχνίδι για την ευαισθητοποίηση στην ασφάλεια του διαδικτύου για υπαλλήλους επιχειρήσεων. Ομαδοποίηση σεναρίων και δημιουργία ενός ολοκληρωμένου παιχνιδιού point & click βασισμένο σε υπάρχον πρότυπο στην παιχνιδομηχανή Godot 3. Αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων του παιχνιδιού με την πραγματοποίηση έρευνας (ποιοτικής και ποσοτικής), καθώς και έρευνας πεδίου (παρατήρηση χρηστών). Μελέτη των δυνατοτήτων αντίστοιχων παιχνιδιών για την αντιμετώπιση κινδύνων του διαδικτύου και την δημιουργία κουλτούρας κυβερνοασφάλειας.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: Godot 3, SPSS, Google Forms

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και ανάπτυξης (σοβαρών) παιχνιδιών, καθώς και ανάπτυξη στάσεων στο αντικείμενο της ευαισθητοποίησης στην ασφάλεια στο διαδίκτυο. Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και στη στατιστική ανάλυση.

33.

Επιβλέπουσα: Ελένη Χριστοπούλου

Στόχος capstone project: Αποτύπωση του έξυπνου τουρισμού στον ελληνικό χώρο. Διερεύνηση του βαθμού ενσωμάτωσης και αξιοποίησης έξυπνων τεχνολογιών σε επιχειρήσεις της βιομηχανίας του τουρισμού. Μελέτη των δυνατοτήτων του έξυπνου τουρισμού στην αντιμετώπιση των σύγχρονων προκλήσεων. Διεξαγωγή ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας.

Εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν: SPSS, Google Forms

Μαθησιακά αποτελέσματα: Ανάπτυξη δεξιοτήτων στη διεξαγωγή εμπειρικής έρευνας (σχεδιασμός ερωτηματολογίου) και συλλογής απαιτήσεων και στη στατιστική ανάλυση. Ανάπτυξη δεξιοτήτων οπτικοποίησης δεδομένων και αποτελεσμάτων εμπειρικής έρευνας.