

Ενδεικτικά Θέματα Εργασιών και Σύντομες Περιγραφές τους

Blockchain: η βασική δομή και οι εφαρμογές του πέρα από τα κρυπτονομίσματα

Συνοπτική τεχνική εισαγωγή στο blockchain και γιατί ταιριάζει σε σενάρια καταγραφής συναλλαγών κάθε είδους μεταξύ μη έμπιστων οντοτήτων σε διάφορα πεδία εφαρμογών.

Τεχνολογίες Fintech και εφαρμογές τους

Σύντομη περιγραφή των βασικών τεχνολογιών Fintech και τον ρόλο τους στην ανάπτυξη της οικονομίας και της επιχειρηματικότητας.

Μπορείτε, επίσης, να επιλέξετε μία από τις τεχνολογίες Fintech που συζητήσαμε και να την αναπτύξετε.

Κυβερνοασφάλεια σε Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media): επιθέσεις Phishing, Grooming, Identity Theft

Χαρτογράφηση απειλών και τεχνικών επίθεσης/άμυνας στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης με έναν σύντομο πρακτικό οδηγό ασφάλειας για χρήστες και οργανισμούς.

Dark Web & Black-Hat Οικοσύστημα: Τάσεις και Μηχανισμοί Κυβερνοεγκλήματος

Επισκόπηση των αγορών και των εργαλείων του κυβερνοεγκλήματος, των τεχνικών ανωνυμίας των κυβερνοεγκληματιών και των τρόπων ανίχνευσης του κυβερνοεγκλήματος, των επιπτώσεων σε επιχειρήσεις/πολίτες και των βασικών προσεγγίσεων κυβερνοάμυνας.

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων: GDPR, Privacy by Design και «Δικαίωμα στη Λήθη» (Right to be Forgotten)

Νομικό και τεχνικό πλαίσιο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, πλαίσιο καταγραφής και «διαγραφής» ιχνών στο διαδίκτυο, και πρακτικές ελαχιστοποίησης δεδομένων για εφαρμογές και χρήστες.

Κυβερνοπόλεμος και κυβερνοάμυνα

Διερεύνηση του πώς οι νέες τεχνολογίες έχουν οδηγήσει σε μορφές πολέμου που βασίζονται σε επιθέσεις πρόκλησης φθοράς σε πληροφοριακές και φυσικές υποδομές. Παρουσίαση μερικών σοβαρών περιπτώσεων (π.χ. Stuxnet worm).

Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Εφαρμογές νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (LMS, virtual labs κ.λπ.). Χρήση νέων τεχνολογιών, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη, για τη στήριξη των στόχων της Παιδείας (απόκτηση γενικών γνώσεων, αλληλεπίδραση με εφαρμογές ΤΝ – ΑΙ από τους μαθητές κ.λπ.).

Αισθητήρες Έξυπνων Κινητών και συσκευών IoT (Internet of Things): Από τα Δεδομένα στην Πληροφορία

Καταγραφή συνήθων αισθητήρων των smartphones (GPS, επιταχυνσιόμετρο κ.λπ.), λήψη/σύνθεση δεδομένων και σενάρια εφαρμογών (στην υγεία, τις έξυπνες πόλεις, ασφάλεια κρίσιμων υποδομών κ.λπ.).

Κοινωνικά Δίκτυα και Συμμετοχικότητα

Πώς οι σύγχρονες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης ενεργοποιούν νέες μορφές συμμετοχής στα κοινά και συντονισμού κοινωνικών δράσεων και πώς προκύπτει ο κίνδυνος παραπληροφόρησης (π.χ. διασπορά ψευδών ειδήσεων και, εσκεμμένα, παραπονημένων εκδοχών της πραγματικότητας κ.λπ.).

Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ασφαλείς Συναλλαγές

Υπηρεσίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου με επίκεντρο την ασφάλεια συναλλαγών και την προστασία του καταναλωτή.

Το επιχειρηματικό μοντέλο Νέφους (Cloud)

Πλατφόρμες υποστήριξης της λειτουργίας μιας επιχείρησης και της ανάπτυξης καινοτόμων εφαρμογών με χρήση νεφοϋπολογιστικής (Cloud και Cloud Computing)

Drones: εφαρμογές για την προστασία και ασφάλεια του πολίτη

Εφαρμογές των drones σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης όπως οι φυσικές καταστροφές (πρόληψη δασικών πυρκαγιών, διάσωση επιζώντων, εκτίμηση της έκτασης και έντασης των καταστροφών κ.λπ.)

Εφαρμογές Έξυπνης Πόλης και Έξυπνου Σπιτιού

Πώς οι συσκευές και οι αισθητήρες του Διαδικτύου των Πραγμάτων διαμορφώνουν ένα «ευφυές» περιβάλλον στους χώρους μιας πόλης και ενός σπιτιού στους οποίους κινούμαστε καθημερινά.

Διασπορά ψευδών ειδήσεων και διακίνηση παραπονημένων αρχείων

Διερεύνηση των επιπτώσεων στην κοινωνία της διασποράς ψευδών ειδήσεων και της διακίνησης παραποιημένων αρχείων (π.χ. φωτογραφίες ή βίντεο με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης).

Μετακβαντική κρυπτογραφία (Post Quantum Cryptography – PQC)

Διερεύνηση του πώς πολλά από τα συστήματα ασφαλείας που χρησιμοποιούμε σήμερα με βάση την κρυπτογραφία θα παραβιαστούν από τους Κβαντικούς Υπολογιστές, σε έναν ορίζοντα 10 – 20 ετών από σήμερα. Οι προσπάθειες των κρατών για τη μετάβαση από τα κλασικά στα μετακβαντικά κρυπτοσυστήματα (PQC – Post Quantum Cryptography).

Καινοτόμες εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στη διευκόλυνση των ΑμεΑ

Διερεύνηση των τεχνολογιών που διευκολύνουν την καθημερινότητά των ανθρώπων που παρουσιάζουν διάφορες μορφές αναπηρίας.

Εθισμός στο Διαδίκτυο: ορισμός, τύποι και πρόληψη

Ορισμοί και εκδηλώσεις της προβληματικής χρήσης του Διαδικτύου (social, gaming, υπερφόρτωση πληροφοριών), παράγοντες κινδύνου και επιπτώσεις στην καθημερινότητα του ατόμου. Συνοπτικές κατευθύνσεις πρόληψης και έγκαιρης παρέμβασης.

Εφαρμογές του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT) στην Υγεία

Πώς οι συσκευές IoT επιτρέπουν την απομακρυσμένη παρακολούθηση της υγείας των ασθενών και προσφέρουν εξατομικευμένη συμβουλευτική φροντίδα (πάντα υπό την καθοδήγηση ειδικού ιατρικού προσωπικού). Μπορούν να διερευνηθούν και ζητήματα ασφάλειας, αξιοπιστίας και προστασίας των ευαίσθητων δεδομένων υγείας.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence – AI) στον κλάδο της Ιατρικής

Σύνοψη εφαρμογών της AI σε διάγνωση (π.χ. ιατρικές απεικονιστικές εξετάσεις), πρόγνωση, εξατομικευμένες θεραπείες και ρομποτική χειρουργική. Μπορούν να αναφερθούν οφέλη, προκλήσεις, ηθικά ζητήματα, πιθανοί κίνδυνοι για τους ασθενείς και παραδείγματα εφαρμογών.

Εικονική και Επαυξημένη Πραγματικότητα (Virtual Reality – VR, Augmented Reality – AR): στόχοι, εξοπλισμός και εφαρμογές

Ορισμός και τρόπος λειτουργίας της εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, βασικός εξοπλισμός (headsets, αισθητήρες, χειριστήρια) και ιστορική εξέλιξη. Μπορούν να παρουσιαστούν εφαρμογές στην εκπαίδευση, στον τουρισμό, στην ψυχαγωγία, στην ιατρική επιστήμη και τη βιομηχανία.

Smartwatch: εφαρμογές, δυνατότητες και προοπτικές στο IoT

Επισκόπηση της λειτουργίας των έξυπνων ρολογιών ως φορητών συσκευών Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) με λειτουργίες υγείας και fitness, επικοινωνίας και πλοήγησης. Μπορούν να συζητηθούν τάσεις στην εξέλιξη των smartwatch, η εξατομίκευση των υπηρεσιών ανάλογα με το προφίλ του κατόχου του smartwatch, η ασφάλεια δεδομένων και οι ευκαιρίες για νέες καινοτόμες εφαρμογές.