

Θέμα: Τεχνολογίες παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης και εφαρμογές τους στο metaverse. Η περίπτωση των συναισθηματικά προσαρμοστικών εικονικών χαρακτήρων (avatars)	
Επιβλέπων: Β. Ταμπακάς	e-mail: tampakas@uop.gr
Μέλη:	Ακαδημαϊκό Έτος: 2024-25
Στόχοι Η διπλωματική εργασία έχει ως στόχο τη χρήση σύγχρονων τεχνικών παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης για την ανάπτυξη συναισθηματικά προσαρμοστικών εικονικών χαρακτήρων στο περιβάλλον του Metaverse. Οι εικονικοί αυτοί χαρακτήρες (avatars) επιδιώκουν να αναγνωρίζουν και να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους με βάση τα ανθρώπινα συναισθήματα, βελτιώνοντας έτσι την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής. Η στόχευση αναφέρεται κυρίως στην προαγωγή πιο ρεαλιστικών και εξατομικευμένων εμπειριών στο Metaverse, όπου χρήστες θα αλληλεπιδρούν με avatars που ανταποκρίνονται δυναμικά στο συναισθηματικό πλαίσιο.	
Αντικείμενο Βασικό αντικείμενο της διπλωματικής είναι η εξοικείωση με τις κυριότερες τεχνολογίες της παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. NNs, GANs, Transformers, Reinforcement Learning) οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εικονικών χαρακτήρων που προσαρμόζονται στο διάλογο με διάφορους τρόπους (π.χ. συναισθηματικά, σε πραγματικό χρόνο, προσωπικότητας, φυσικός διάλογος). Η διπλωματική θα έχει ως κύριος τομέα εφαρμογής στο Metaverse, όπου θα διερευνηθεί η ενσωμάτωση αυτών των συναισθηματικά ευφών avatars σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ή/και σε κοινωνικές πλατφόρμες ή/και σε υπηρεσίες ψυχολογικής υποστήριξης. Αναφορές: - Deep Learning-Based Facial Emotion Detection in the Metaverse, Gupta, Gaurav et al, ICCE, 2024 - Emotion Recognition From Multiple Modalities, Sicheng Zhao, Guoli Jia, Jufeng Yang, Guiguang Ding, and Kurt Keutzer , IEEE SIGNAL PROCESSING MAGAZINE 2024	
Η εργασία περιλαμβάνει: Μελέτη Βιβλιογραφίας και Εξοικείωση με το Αντικείμενο Εξόρυξη Δεδομένων: Ανάπτυξη Μοντέλου, Σχεδιασμός συστήματος και υλοποίηση Αξιολόγηση:.	