

Κεφάλαιο 8ο - Περιβάλλοντα Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας

8.1 Συστήματα Εικονικής Πραγματικότητας- Επαυξημένη πραγματικότητα

Η εικονική πραγματικότητα (virtual reality) είναι η ψηφιακή αναπαράσταση ενός τρισδιάστατου αλληλεπιδραστικού περιβάλλοντος στον υπολογιστή στο οποίο ο χρήστης με τη μορφή ενός εικονικού χαρακτήρα (avatar) μπορεί να "εμβυθισθεί" και πλοηγηθεί.



Εκτός από τη (χωρική) εμβύθιση στο περιβάλλον (spatial immersion), που δημιουργεί στο χρήστη την αίσθηση ότι βρίσκεται αυτοπροσώπως στον τρισδιάστατο εικονικό χώρο και την αλληλεπίδραση (interaction), που

υποδηλώνει ότι τα αντικείμενα του εικονικού κόσμου αντιδρούν στις ενέργειες του χρήστη και μπορεί να έχουν επίδραση πάνω του, η εικονική πραγματικότητα έχει μια τρίτη βασική πτυχή: τη φαντασία, δηλαδή την ικανότητα του ανθρώπινου μυαλού να συνθέτει νοητικές εικόνες καταστάσεων που δεν υφίστανται στην πραγματικότητα, αλλά εκφράζουν συγκεκριμένες επιθυμίες ή στόχους του υποκειμένου.



Ο χρήστης έχει την ψευδαίσθηση ότι συμμετέχει στον περιβάλλον αντί να είναι εξωτερικός παρατηρητής του περιβάλλοντος αυτού. Το περιβάλλον μπορεί να είναι η προσομοίωση ενός πραγματικού κόσμου ή ένας φανταστικός χώρος στο οποίο ο χρήστης βιώνει τις τρεις διαστάσεις (ύψος, πλάτος και βάθος) ενώ επιπλέον υπάρχει και επικοινωνία με ήχο σε πραγματικό χρόνο μεταξύ των χρηστών.

Η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality) επιτρέπει την "ζωντανή" απεικόνιση ενός φυσικού περιβάλλοντος του οποίου όμως η

πραγματικότητα είναι "εμπλουτισμένη" με την προβολή πληροφοριών ή και εικονικών προσώπων.

Η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά σε κινητά τηλέφωνα όπου ο συνδυασμός της κάμερας με το σύστημα GPS επιτρέπουν την προβολή επιπλέον κειμένου, εικόνας, ήχου και video για τη συγκεκριμένη γεωγραφική θέση που βρίσκεται ο χρήστης.

8.2 Σύνδεση και πλοήγηση σε multi-user εικονικό περιβάλλον

Για τις υπηρεσίες αυτές έχει αναπτυχθεί κατάλληλο λογισμικό, για δημιουργία εικονικών κόσμων και σύνδεση και πλοήγηση σε αυτούς.

Ενδεικτικά αναφέρουμε το *Second Life* ως ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα εμπορικού λογισμικού και το *OpenSim* ως ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα ελεύθερου ανοικτού λογισμικού.

Τα λογισμικά αυτά προσφέρουν ένα διαδικτυακό τρισδιάστατο πολυχρηστικό εικονικό περιβάλλον (Multi-user Virtual Environment, MUVE), στο οποίο avatars (εικονικές αναπαραστάσεις των παικτών) αλληλεπιδρούν μέσω επικοινωνίας, μάθησης, εξερεύνησης, παιχνιδιού και εμπορικών δραστηριοτήτων. Το περιβάλλον αυτό δημιουργείται και εξελίσσεται αποκλειστικά από τους χρήστες. Κάθε φορά που μπαίνει ένας παίκτης μπορεί να δει ότι το περιβάλλον έχει αλλάξει ή νέα μέρη, αντικείμενα και άνθρωποι υπάρχουν εκεί που πριν δεν υπήρχαν.