

### **Θέμα Διπλωματικής ΕΠ3:**

## **Δυναμική προσομοίωση εικονικών αντικειμένων για εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας. Εφαρμογή σε σκάκι επαυξημένης πραγματικότητας**

**Επιβλέπων: Κωνσταντίνος Μουστάκας**

### **Περιγραφή**

Αντικείμενο της διπλωματικής είναι η ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών αντιστοίχισης του εικονικού περιβάλλοντος με το πραγματικό για την παραγωγή ρεαλιστικών προσομοιώσεων μεικτής πραγματικότητας. Για την παρακολούθηση του χρήστη κατά τη διάρκεια των προσομοιώσεων θα χρησιμοποιηθεί είτε μία στερεοσκοπική βαθμονομημένη είτε μία μονοσκοπική κάμερα.

Τέλος θα αναπτυχθεί μία εφαρμογή μεικτής πραγματικότητας που θα εμπεριέχει όλους τους αλγορίθμους που θα αναπτυχθούν. Ένα παράδειγμα μίας τέτοιας εφαρμογής είναι το σκάκι μεικτής πραγματικότητας όπου ο χρήστης βρίσκεται μπροστά από ένα πραγματικό τραπέζι και παίζει (με τη βοήθεια ειδικών γυαλιών) σκάκι με εικονικά πιόνια.

Η διπλωματική εργασία δύναται να θεμελιώσει προοπτικές για συνέχεια των σπουδών πάνω στο αντικείμενο.

### **Διάρκεια**

6-9 μήνες

### **Απαιτήσεις**

Ενδιαφέρον για έρευνα και πειραματική εργασία  
Καλή γνώση προγραμματισμού (C/C++).

### **Επικοινωνία**

Επ.Καθ. Κ. Μουστάκας ([moustak@ece.upatras.gr](mailto:moustak@ece.upatras.gr))