



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
Τμήμα Ηλεκτρολόγων  
Μηχανικών και Μηχανικών  
Υπολογιστών



## **Θέμα Διπλωματικής Εργασίας**

### **Ανάπτυξη 3D σκοπευτικού παιχνιδιού τρίτου προσώπου πολλαπλών παικτών τύπου Roguelite**

### ***Development of a 3D Multiplayer Third Person Roguelite Shooter game***

**Επιβλέπων: Δρ. Μηνάς Δασυγένης ([mdasyg \(at\) ieee.org](mailto:mdasyg@ieee.org))  
<http://arch.ece.uowm.gr>**

Τα παιχνίδια είναι ένα είδος ψυχαγωγίας και μία εναλλακτική μορφή τέχνης όπου συνδιάζεται μουσική, αφήγηση, και σχεδίαση για την δημιουργία ενός ενιαίου ψυχαγωγικού μέσου. Στις μέρες μας τα ηλεκτρονικά παιχνίδια αποτελούν μία από τις μεγαλύτερες και πιο κερδοφόρες βιομηχανίες που αναπτύσσεται όλο και περισσότερο. Ένα κομμάτι των πλεονεκτημάτων των παιχνιδιών είναι η δυνατότητα διασύνδεσης με άλλους χρήστες προάγοντας την επικοινωνία, την ομαδικότητα, και την ανταγωνιστικότητα παράλληλα. Όμως, παρόλο που σήμερα έχει αποσαφηνιστεί η δυσκολία στην δημιουργία των απλών παιχνιδιών, παραμένει μία πρόκληση η ενσωμάτωση της ομαλής λειτουργίας των παιχνιδιών με την χρήση διακομιστών.

Ο στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η σχεδίαση και η υλοποίηση ενός multiplayer παιχνιδιού, όπου ο παίκτης θα μπορεί να έχει τους βασικούς χειρισμούς ενός παιχνιδιού όπως κίνηση, άλμα, και επίθεση. Η επίθεση θα μπορεί να γίνεται είτε με το σπαθί που θα κρατάει, ή με το όπλο που θα έχει στην διάθεση του ο παίκτης. Καθόλη την διάρκεια του παιχνιδιού θα μπορεί ο παίκτης να βρίσκει νέα όπλα, να τα ενδυναμώνει, να προσθέτει επιπλέον διαμορφώσεις που μεταβάλλουν την λειτουργία του όπλου κλπ, ή και εξοπλισμό που μπορούν να έχουν μια πληθώρα από επιδράσεις στο όπλο, τον παίκτη, ακόμα και στους εχθρούς. Σκοπός του παιχνιδιού θα είναι να ολοκληρώσει το παιχνίδι νικώντας τον αρχηγό στο τέλος των επιπέδων χωρίς να πεθάνει. Το παιχνίδι θα μπορεί να παιχτεί από έναν ή και από δύο παίκτες μέσω του δικτύου, δηλαδή θα είναι multiplayer. Κύριος σκοπός είναι η μελέτη πάνω στην υλοποίηση ενός παιχνιδιού με την δικτύωση δύο παικτών στον ίδιο server.

Το αποτέλεσμα που θα αποφέρει η παρούσα διπλωματική εργασία είναι τα οφέλη που θα μπορούσε να προσφέρει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι στους χρήστες. Τα οφέλη αυτά κυμαίνονται στον συνδιασμό της αλληλεπίδρασης και άρα της κοινωνικοποίησης των χρηστών με την ταυτόχρονη ψυχαγωγία που μπορεί να παρέχει. Επιπλέον, στην εργασία αυτή, θα παρουσιαστεί αναλυτικά ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται η διασύνδεση δύο χρηστών μέσω ενός διακομιστή, παρέχοντας έτσι πληροφορίες στο θέμα της δικτύωσης ενός παιχνιδιού.