**Ναυμαχία**

Εργασία Χειμερινού Εξαμήνου

Χατζής Κωνσταντίνος (11683)

**Μάθημα**

Δομημένος Προγραμματισμός (004)

**Ακαδημαϊκό Έτος**

*2024-2025*

***Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών***

***Πολυτεχνική Σχολή***

***Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης***

**Περιεχόμενα**

**1.** **Περιγραφή**

Το παρόν λογισμικό συνιστά ένα ολοκληρωμένο παιχνίδι τύπου ναυμαχίας. Παίζεται μεταξύ δύο (2) αντίπαλων παικτών, οι οποίοι ελέγχουν από ένα πλοίο. Ο πρώτος παίκτης (Player 1) επισημαίνεται με μπλε χρώμα, ενώ ο δεύτερος παίχτης (Player 2) με κόκκινο.

Το παιχνίδι εξελίσσεται σε έναν χάρτη δύο (2) διαστάσεων, σε ένα κλειστό πεδίο ναυμαχίας, περικυκλωμένο από στεριά και περιλαμβάνει εμπόδια (βράχια).

Στην αρχή του κάθε γύρου κάθε παίκτης τοποθετεί το πλοίο του στον χάρτη και δίνει εντολές για την κατεύθυνσή και την αρχική ταχύτητά του. Στη συνέχεια, με την έναρξη ενός χρονομέτρου, τα δύο πλοία ξεκινούν να κινούνται ταυτόχρονα, με τις αρχικές τους ταχύτητες, αλλά με μία σταθερή αρνητική επιτάχυνση, διαφορετικού μέτρου για κάθε πλοίο, εξαρτώμενη από την αρχική ταχύτητα του πλοίου, η οποία επιβραδύνει σταδιακά το πλοίο. Όταν ο μισός χρόνος έχει τελειώσει η κίνηση των πλοίων σταματάει και οι παίχτες έχουν την ευκαιρία να τοποθετήσουν τις βόμβες τους, μαντεύοντας το σημείο στο οποίο θα ακινητοποιηθεί το αντίπαλου πλοίο.

Εάν το πλοίο του αντιπάλου βρεθεί πάνω στην βόμβα, στο τέλος της κίνησης του, τότε ο αντίπαλος λαμβάνει μία ήττα. Εάν και τα δύο πλοία βρεθούν σε αντίπαλη βόμβα, και οι δύο παίχτες λαμβάνουν από μία ήττα. Στη συνέχεια το παιχνίδι επαναλαμβάνεται, με μέγιστο τους τρείς (3) γύρους. Ο παίχτης με τις λιγότερες ήττες μετά από τρείς γύρους είναι ο νικητής του παιχνιδιού. Εάν μετά από τρεις γύρους και οι δύο παίχτες έχουν τον ίδιο αριθμό ηττών, το παιχνίδι επαναλαμβάνεται μέχρι να βρεθεί μοναδικός νικητής.

Το παιχνίδι διαθέτει λειτουργία αποθήκευσης της τρέχουσας κατάστασης, και επαναφορά αυτής με σώσιμο σε αρχείο.