

Μέλη Ομάδας:

Πρασιανάκης Στυλιανός

AM:1115201700233

sdi1700233@di.uoa.gr

6^ο έτος

Παντελάκης Γεώργιος

AM: 1115201900140

sdi1900140@di.uoa.gr

4^ο έτος

Μέρη που ασχολήθηκε ο κάθε φοιτητής:

Η εργασία στο περισσότερο μέρος έγινε ομαδικά, δουλεύοντας και οι δύο στα ίδια μέρη της άσκησης. Υπήρχε πάντα συνεννόηση ως προς την εξέλιξη του κώδικα (τι χρειάζεται να κάνουμε μετά), και υπήρχε πάντα εποπτεία και των δύο.

Περιεκτική περιγραφή κώδικα:

Η υπερκλάση μας είναι η κλάση Figures (φιγούρα) και χρησιμοποιούμε άλλες τρεις υποκλάσεις Werewolves, Avatar, Vampires που κληρονομούν από την Figures. Έχουμε χρησιμοποιήσει ενθυλάκωση των χαρακτηριστικών των κλάσεων, που περιγράφεται στην εκφώνηση, και accessors για πρόσβαση σε αυτά. Η υπερκλάση έχει τις μεθόδους Move, Attack ή Heal, ενώ η μέθοδος Move επαναορίζεται στις κλάσεις Vampires (+διαγώνια) και Avatar (input από τον παίκτη).

Αρχικά ο χρήστης πληκτρολογεί τις διαστάσεις του χάρτη. Ο χάρτης (map) αποθηκεύεται σε ένα vector από block. Το block είναι κλάση η οποία χαρακτηρίζει την κάθε θέση στο map.

Μετά δημιουργούνται τα δέντρα και το νερό με πλήθος $\text{map_size}/10$ και διαγράφονται αμέσως από τον χάρτη. Έπειτα δημιουργούνται τα Werewolves τα οποία αποθηκεύονται σε ένα vector με δείκτη Werewolves και μετά δημιουργούνται τα Vampires και αποθηκεύονται αντίστοιχα σε ένα vector με δείκτη Vampires. Τέλος δημιουργείται το Avatar.

Το παιχνίδι αποτυπώνεται σε real-time. Ο Avatar ειχει στίγμα W ή V αναλογα την ομάδα που υποστηρίζει. (επιλέγουμε εμείς).

Όλες οι οντότητες, τα διαγραμμένα εμπόδια (με στίγμα X πάνω στον χάρτη) και το μαγικό φίλτρο (με στίγμα M πάνω στο χάρτη) δημιουργούνται σε τυχαία θέση.

Έπειτα αρχίζει το παιχνίδι. Πρώτα κάνουν κίνηση τα Werewolves και έπειτα τα Vampire και στο τέλος ο χρήστης. Σε περίπτωση που ένας Werewolve ή ένα Vampire μετά την κίνηση του βρει κάποιον δίπλα του, ελέγχει αν είναι αντίπαλος ή συμπαίκτης κάνει επίθεση ή φεύγει (σε περίπτωση αντιπάλου) και αποφασίζει αν θα δώσει ιατρικό (σε περίπτωση συμπαίκτη). Δεν γίνεται δύο παίκτες να βρίσκονται στο ίδιο μπλοκ.

Αμα ο χρήστης πατήσει στο μπλοκ M που είναι το μαγικό φίλτρο αυξάνεται το ποσό των

μαγικών φίλτρων του κατά ένα.

Μέσα στο παιχνίδι ανά 5 γύρους αλλάζει η νύχτα με την μέρα. Ανάλογα την περίοδο της ημέρας ο παίκτης θα μπορεί να κάνει pause για να μάθει στοιχεία του παιχνιδιού και να δώσει ή όχι γιατρικό στην ομάδα του.

Το παιχνίδι τελειώνει όταν πεθάνει ολόκληρη ομάδα των Werewolves ή των Vampires. Στον κώδικα ελέγχουμε αν κάποιος από τους 2 vector άδειασε.

(Καθόλη την διάρκεια του προγράμματος έχουμε αφήσει σαν σχόλια εκτυπώσεις για να δείτε πως γίνονται σωστά οι λειτουργίες που δίνεται στην εκφώνηση.)

Παραδοχές:

Στον κώδικα μας έχουμε κάνει τις εξής παραδοχές:

- Κινούνται πρώτα τα Werewolves μετά τα Vampires και στο τέλος το Avatar.
- Σε κάθε γύρο μετά την κίνηση, οι Werewolves και οι Vampires αποφασίζουν αν θα κανουν επίθεση ή θα απομακρυνθούν η αν θα χειλάρουν κάποιων συμπαίκτη. Η αποτύπωση του γύρου γίνεται στην συνάρτηση play.
- Γειτονικές θέσεις(block) είναι και οι διαγώνιες.
- Στην αρχή του προγράμματος τα block που αντιστοιχουν σε νερό και δέντρα απλά διαγράφονται από τον χάρτη.

IDE/Compiler:

- Visual Studio Community
- C/C++ Optimizing Compiler Version 19.33.31630 for x86

Προβλήματα:

Μέχρι να σκεφτούμε την έννοια του block ο κώδικας μας δεν προχωρούσε γρήγορα και εύκολα. Μετά οι συναρτήσεις εβγαίνουν πιο εύκολα και ο κώδικος είναι πιο ξεκάθαρος.

Σημεία που δεν υλοποιήθηκαν:

Όλα τα bullets υλοποιήθηκαν.

Βαθμός δυσκολίας:

7/10

Σύνδεσμος GitHub: <https://github.com/stelpras/OOP-Project>