

**ΜέλοςΑ:**

**Όνομα :** Σπυρίδων Καρύδης

**A.M:** 1115202000256

**Έτος :** 3ο

**Email :** [sdi2000256@di.uoa.gr](mailto:sdi2000256@di.uoa.gr)

**Κομμάτι απασχόλησης:** Ασχολήθηκα εξ ολοκλήρου εγώ με την εργασία, καθώς η αρχική μου συνεργάτης αποφάσισε να αποχωρήσει την τελευταία εβδομάδα.

**Περιγραφή κώδικα:**

Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν οι βιβλιοθήκες `iostream`, `string` (για εκτύπωση και είσοδο δεδομένων) `ctime` για seeding της `rand`. `Random` για την χρήση ορισμένων εντολών σε μία function (`Randomizer`), και `vector` για την δημιουργία των `vectors` που θα τοποθετηθούν τα `objects`.

Ακολουθούν `defines` χρωματικών `macros`.

Η κλάση `Characters` είναι η κλάση γονέας με έναν `default constructor` και ένα `initialiser List` για τα δεδομένα. Ακολουθεί ο `destructor` της. Έπειτα, μερικές `virtual` συναρτήσεις των οποίων η χρήση προοριζόταν για την κλάση `Παιδί (NPCs)`. Στη συνέχεια η κλάση `Παιδί` με `public` την `Characters`, `NPCs`, με όμοια `attributes` με αυτά της `Characters`. Ο `default constructor` της με το `Initialiser List` της και ένας `virtual destructor` (γίνεται κλήση του `destructor` της `Characters`).

Μετά είναι η κλάση `παιδί` με `public` την `Characters` που χρησιμοποιείται για τον παίκτη. Ο παίκτης έχει διαφορετικά `attributes` που καθορίζουν τις δυνατότητές του και είναι ξεχωριστές των `NPCs`. Παρόμοια δομή μετά, όπως στις προηγούμενες κλάσεις, δίχως τη δήλωση `functions`.

Μια `void function` `Pause` που δέχεται για ορίσματα τα πλήθη των 2 ομάδων, καθώς και το πλήθος των φίλτρων του παίκτη. Η `Pause` περιμένει μια είσοδο τύπου `char` από τον παίκτη για να συνεχίσει την ροή του παιχνιδιού.

Μια `function int` `Randomizer` που παίρνει ως ορίσματα τα 2 άκρα ενός συνόλου. Η `random_device` διαλέγει ένα μηχανήμα του `hardware` και από εκεί ένα νούμερο και το τοποθετεί στον `rd`. Με την χρήση της `mt19937` κάνουμε `seed` τον `generator` ψευδοτυχαίων αριθμών, όπου θα δοθεί για την τυχαία επιλογή ενός αριθμού από το `Uniform Distribution` που προσφέρει η `uniform_int_distribution`.

Η `function void` `Wait`, που παίρνει σαν όρισμα χρόνο σε μέγεθος `millisecond`, χρησιμοποιεί τα `clock ticks` του υπολογιστή για να μετατρέψει τα `millisecond delay` μεταξύ του καλέσμάτός της και της επόμενης εντολής.

Ο παίκτης εισάγει τις επιθυμητές τιμές για τον χάρτη οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για το `array` που θα έχει τις τοποθεσίες των οντοτήτων. Η γη αντιπροσωπεύεται στο `array` ως 1 και στην μορφοποίηση κειμένου μέσα πράσινου, οι λίμνες ως 0 και μπλε και τα δέντρα ως 2 και `<>` αντίστοιχα.

2 `vectors` χρησιμοποιούνται για κάθε ομάδα και με την δημιουργία κάθε `object` γίνεται η τυχαία αρχικοποίηση των τιμών του (εκτός από την ομάδα και την ώρα που μπορεί να θεραπευθεί).

Η μέρα εναλλάσσεται με τη νύχτα κάθε 7 γύρους. Ο παίκτης κινείται ανάλογα με το τι διαλέγει (`W` πάνω, `S` κάτω, `A` αριστερά, `D` δεξιά). Τα `NPCs` τυχαία.

**Ενδεχόμενες παραδοχές :** Δεν εντοπίστηκαν ελλείψεις στο διδακτικό υλικό

**IDE / COMPILER / OS:** VS Code, g++, Windows 10 / tests και σε WSL και Linux με θετικά αποτελέσματα.

**Τυχόν προβλήματα:** Η χρήση μορφοποίησης κειμένου οδήγησε σε μια ανακριβή απεικόνιση του κόσμου αλλά μόνο σε επίπεδο GUI.

**Bullets που δεν υλοποιήθηκαν:** Vampires δεν κινούνται διαγώνια, τα NPCs δεν αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, δεν πεθαίνουν. άρα δεν εξαφανίζονται, δεν εμφανίζεται έξτρα φίλτρο μαγικής επούλωσης.

**Βαθμός δυσκολίας (1-10) :** 7

**Github :** <https://github.com/SpirosKaridis/WnV>

**Youtube :** <https://www.youtube.com/watch?v=71sZendQgU8>