



Εξαμηνιαία Εργασία: «Ναρκαλιευτής»

Ναταλία-Μαρία Γρηγοριάδου 03118940

Εισαγωγή

Στα πλαίσια του μαθήματος Τεχνολογία Πολυμέσων υλοποιήθηκε μια παραλλαγή του παιχνιδιού Ναρκαλιευτής. Με βάση την εκφώνηση, η εφαρμογή υποστηρίζει περιγραφές παιχνιδιού που αντιστοιχούν σε δυο διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας: 1 και 2. Ανάλογα με το επίπεδο ορίζονται οι εξής περιγραφές με τα παρακάτω επιτρεπτά όρια:

Επίπεδο δυσκολίας	Μέγεθος πλέγματος	Νάρκες	Διαθέσιμος χρόνος (secs)	Υπέρ-νάρκη
1	9 x 9	[9 - 11]	[120 - 180]	Όχι
2	16 x 16	[35 - 45]	[240 - 360]	Ναι

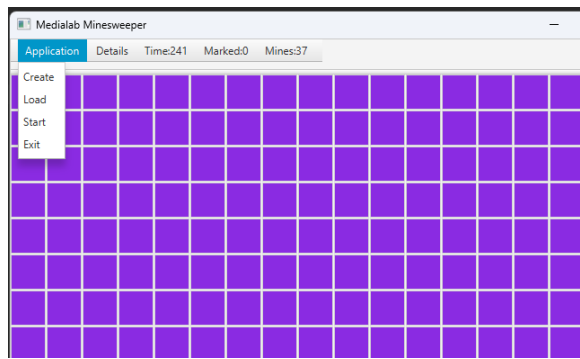
Στοιχεία περιγραφής παιχνιδιού

Δημιουργείται το παιχνίδι και ο παίκτης με αριστερό κλικ ανοίγει το κάθε κελί και εμφανίζεται το πλήθος των γειτονικών κελιών που έχουν βόμβα. Με δεξί κλικ σηματοδοτεί το κελί που θεωρεί ότι έχει βόμβα. Ο παίκτης κερδίζει αν ανοίξει όλα τα κελιά που δεν περιέχουν βόμβα ανεξάρτητα αν με το αν έχει μαρκάρει όλες τις βόμβες. Ο παίκτης χάνει αν ανοίξει βόμβα ή αν τελειώσει ο διαθέσιμος χρόνος. Στην εφαρμογή υπάρχουν οι επιλογές του CREATE, LOAD, START, EXIT, ROUNDS, SOLUTION ακριβώς όπως περιγράφονται στην εκφώνηση.

Υλοποίηση

Το project της εφαρμογής αποτελείται από τις εξής κλάσεις:

- Game: Στην συγκεκριμένη κλάση διαβάζεται το αρχείο που δίνει τις παραμέτρους για το παιχνίδι και εξετάζεται αν είναι στα επιτρεπτά όρια.
- Main: Στην main κλάση υλοποιείται το παιχνίδι με τις περιγραφές που ορίστηκαν προηγουμένως. Τοποθετούνται οι νάρκες τυχαία, και υπολογίζεται το πλήθος των γειτονικών κελιών. Δημιουργείται και το gui του παιχνιδιού με τις επιπρόσθετες επιλογές:



- Createhandler, roundshandler, exithandler: Υλοποιεί τις αντίστοιχες επιλογές. (Ο Loadhandler υλοποιείται στην Main μιας και φορτώνει καινούρια διεπαφή.)
- InvalidDescriptionException, InvalidValueException: Ορίζουν τύπο εξαίρεσης με βάση την εκφώνηση.
- GameWriter: Δημιουργεί αρχείο με περιγραφές για το παιχνίδι.

Σχόλια:

Υλοποιήθηκαν όλες οι ζητούμενες λειτουργίες. Οι παραδοχές που έγιναν είναι οι εξής:

- Η υπερνάρκη όταν ανοίγεται επιτυχώς (στις 4 πρώτες προσπάθειες) ανοίγει όλα τα κελιά στην ίδια σειρά και στήλη, ακριβώς όπως ζητείται στην εκφώνηση αλλά τα κελιά που δεν έχουν γείτονες με βόμβα εμφανίζονται κενά (δεν έχουν τον αριθμό 0).
- Το μαρκάρισμα ως νάρκη γίνεται με αλλαγή στο χρώμα του κελιού.

