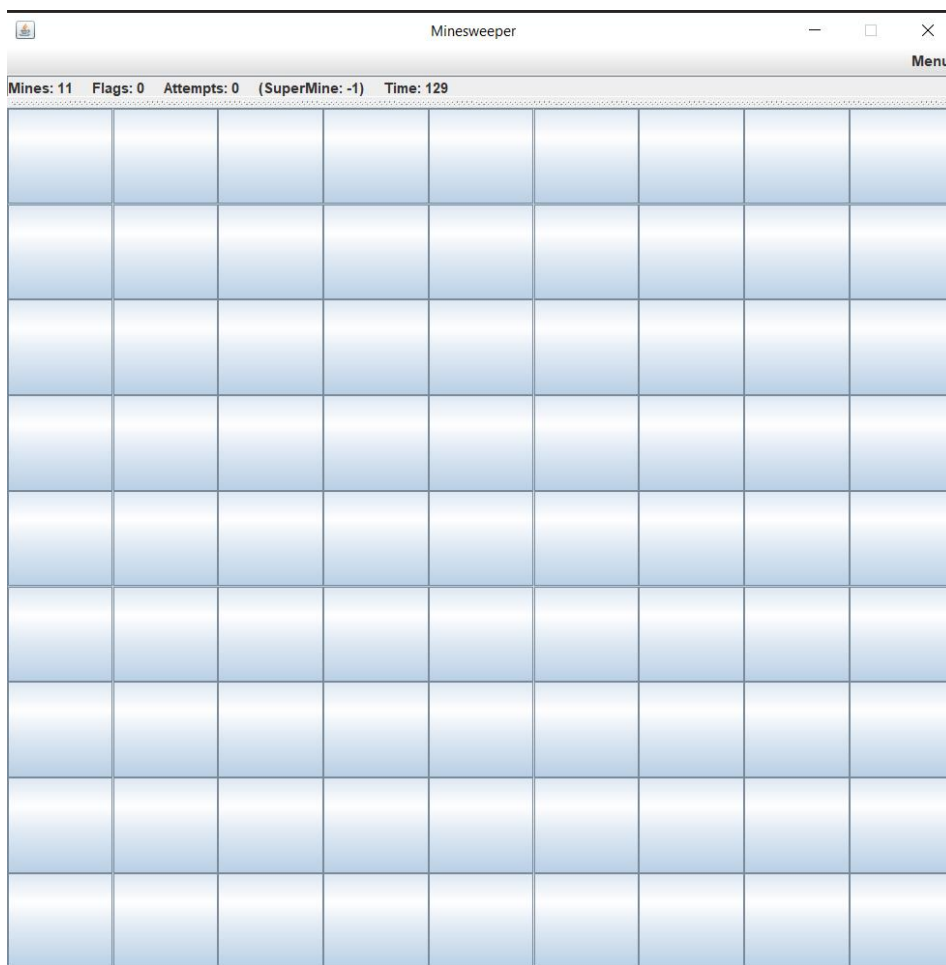


Ονοματεπώνυμο: Ιωάννης Ριζάς

Σχολή/ΑΜ: ΗΜΜΥ - 03117189

Έτος-εξάμηνο: 6ο έτος - 11ο εξάμηνο

Εξαμηνιαία Εργασία Τεχνολογίας Πολυμέσων (Ναρκαλιευτής)



Το (Supermine:-1) υπάρχει για καλύτερο testing για την εύκολη εύρεση του supermine αν υπάρχει. Αν δεν υπάρχει, η διεύθυνσή του είναι -1. ΔΕΝ δουλεύουμε με συντεταγμένες, έχουμε ανάγκη τις συντεταγμένες σε 1D θέσεις πίνακα. Η αφαίρεσή του είναι μια μικρή αλλαγή στο ClockPane και τίποτα παραπάνω. Το άφησα και για δική σας διευκόλυνση απ' το να πηγαίνετε να κοιτάτε τον φάκελο με τα mines.

ΤΙ ΔΕΝ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ:

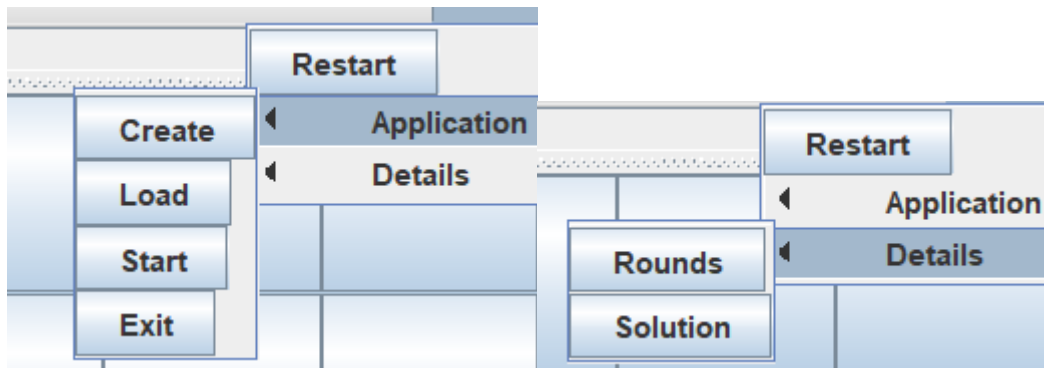
Ο ναρκαλιευτής υλοποιήθηκε με βάσει τις βασικές αρχές αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού της Java και ΧΩΡΙΣ χρήση της JavaFX*. ΔΕΝ υλοποιήθηκε το javadoc, παραμόνο σε κάποια σημεία.

ΠΩΣ ΞΕΚΙΝΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ:

Το παιχνίδι αρχίζει από το cmd πηγαίνοντας στη διεύθυνση που υπάρχει ο φάκελος MineSweeper, και με χρήση της εντολής : `java StartGame x`, όπου `x` είναι ο αριθμός/string που αντιστοιχεί στο SCENARIO-ID[x] που πρέπει να υπάρχει στο φάκελο input.

ΤΙ ΚΛΑΣΕΙΣ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ:

- **StartGame**: Η κλάση απ' την οποία αρχίζει το παιχνίδι και καλεί την Game με το σενάριο αριθμού `x`
- **Game**: Παίρνει ένα σενάριο ως είσοδο, και μέσω του constructor ελέγχει μέσω της `InputFile` την ορθότητα του σεναρίου. Αν είναι ορθό το σενάριο με βάσει τους περιορισμούς που δόθηκαν, τότε αρχικοποιούνται διάφορες βασικές μεταβλητές του παιχνιδιού και τέλος καλείται η κλάση `Window`. Αν όχι, τότε εκτυπώνονται τα κατάλληλα μηνύματα σφάλματος
- **Window**: Παίρνει ως είσοδο τα βασικά στοιχεία απ' την Game με ορθό σενάριο και δημιουργεί το παράθυρο της εφαρμογής. Καλεί την `Grid`, την `ClockPane` και την `MenuBar`
- **Grid**: η κλάση η οποία αποτελεί το Grid της εφαρμογής, και αποτελείται από τα `Cells`. Όταν καλείται δημιουργείται ένα `ArrayList` από κελιά, και δημιουργούνται με τυχαιότητα οι συντεταγμένες των ναρκών, οι οποίες αποθηκεύονται μέσω της κλάσης `MinesFile` στον φάκελο `mines`, σε μορφή `mines[x]`, όπου `x` ο αριθμός του σεναρίου. Έπειτα δημιουργούνται όλα τα κελιά με τη δική τους περιγραφή μέσω της `Cell`
- **Cell**: η κλάση που χαρακτηρίζει ένα κελί, το οποίο όταν πατηθεί το ποντίκι πάνω του καλεί την κλάση `Handler` και ανανεώνει τον χρόνο μέσω της `ClockPane` που απομένει στον παίχτη.
- **Handler**: ο `Handler` είναι αυτός που χειρίζεται την εφαρμογή, δηλαδή είναι η κλάση που επιτρέπει να τρέξει το παιχνίδι όπως το γνωρίζουμε, στις περιπτώσεις αν πατηθεί δεξί κλικ ή αριστερό κλικ πάνω σ' ένα κελί.
- **ClockPane**: η κλάση που διαχειρίζεται την αναπαράσταση του διαθέσιμου χρόνου του παίχτη. Αν τελειώσει ο χρόνος, εκτυπώνεται ένα μήνυμα στο παράθυρο: "You exceeded the time. Try again!". Αν νικήσει ο χρήστης μέσα στον διαθέσιμο χρόνο, τότε εκτυπώνεται "You won in ... seconds!"
- **MenuBar**: η κλάση που αντιπροσωπεύει το menu πάνω δεξιά στο panel της εφαρμογής, το οποίο περιέχει τα εξής:



- *Restart : έξτρα λειτουργικότητα και κλάση, αλλά πολύ χρήσιμη. Διότι ο χρήστης μπορεί να επαναλάβει κατευθείαν το ίδιο παιχνίδι με την ίδια περιγραφή
- Create: λειτουργικότητα η οποία δημιουργεί ένα καινούργιο σενάριο. Αν η περιγραφή δεν είναι έγκυρη, δεν μπορεί να δημιουργηθεί σενάριο (βγαίνει σφάλμα λάθους)
- Load: Γίνεται Load ένα σενάριο το οποίο υπάρχει στο φάκελο των input. Αν δεν υπάρχει τότε βγαίνει σφάλμα λάθους
- Start: Αν ένα σενάριο έχει γίνει load, τότε μπορούμε να ξεκινήσουμε ένα καινούργιο παιχνίδι πατώντας στο κουμπί Start. Αν δεν έχει φορτώσει καινούργιο σενάριο, το κουμπί Start δεν κάνει τίποτα
- Exit: Το κουμπί αυτό τελειώνει το παιχνίδι
- Rounds: Ανοίγει ένα παράθυρο με τα χαρακτηριστικά των τελευταίων 5 παιχνιδιών
- SaveAttempt: Αποθηκεύεται η προσπάθεια του χρήστη στο αρχείο latest_attempts.txt
- (Solution): Εμφανίζεται η λύση του παιχνιδιού και το παιχνίδι αποθηκεύεται ως χαμένο

ΠΟΙΑ PATHS ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΕΧΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

- InputFile:


```
"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/input/SCENARIO-ID[" + s + "].txt"
```

 Πρέπει να γίνει: ".../MineSweeper/input/SCENARIO-ID[" + s + "].txt"
- MinesFile:


```
"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/mines/mines[" + Game.getIn() + "].txt";
```

 Πρέπει να γίνει: ".../MineSweeper/mines/mines[" + Game.getIn() + "].txt"
- Create: γραμμή 122


```
"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/input/SCENARIO-ID[" + f_title_value + "].txt"
```

 Χρειάζεται να γίνει ".../MineSweeper/input/SCENARIO-ID[" + f_title_value + "].txt"
- Load: γραμμή 24

"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/input/SCENARIO-ID["

Πρέπει να γίνει : ".../MineSweeper/input/SCENARIO-ID["

- Rounds: γραμμή 21

"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/latest_attempts.txt"

Πρέπει να γίνει ".../MineSweeper/latest_attempts.txt"

- SaveAttempt: γραμμή 39

"C:/Users/John/Desktop/MineSweeper/latest_attempts.txt"

Πρέπει να γίνει ".../MineSweeper/latest_attempts.txt"

* Δόθηκε βάση στην καλύτερη κατανόηση της ίδιας της γλώσσας ως εισαγωγικό μάθημα στην java, και λόγω των δυσκολιών που προέκυψαν στην επαρκή κατανόηση της JavaFX, υλοποιήθηκε χωρίς αυτήν. Ελπίζω να μην υπάρχει τόσο μεγάλη ποινή γι' αυτή μου την επιλογή