

# Hangman Multimedia-Lab Project 2022

Ον/μο: Οικονόμου Ελευθέριος

A.M.: 03117827

Εξάμηνο: 9<sup>ο</sup>

## Σχεδιασμός υλοποίησης:

Η εφαρμογή είναι γραμμένη σε Java στο ide IntelliJ. Για το GUI έχει χρησιμοποιηθεί JavaFX.

## Versions:

- Java jdk-17.0.1
- JavaFx 17

## Απαραίτητα Jars:

- JSON Java (<https://github.com/stleary/JSON-java>)
- Java FX 17 (<https://openjfx.io/openjfx-docs/>)

## Κλάσεις:

Το project έχει τις παρακάτω βασικές κλάσεις.

- ConnectApi π υπεύθυνη για τα API calls, την φόρτωση και την δημιουργία λεξικών.
- Player: Υπεύθυνη για τον παίκτη και τις πληροφορίες που σχετίζονται με αυτόν.
- Round: Υπεύθυνη για τον γύρο κάθε παιχνιδιού, τον υπολογισμό των πιθανοτήτων και των γραμμμάτων που χρησιμοποιούνται.
- Game: Η κλάση που συνδυάζει τις παραπάνω. Μέσα από αυτή γίνεται όλη η διαχείριση του παιχνιδιού και έχει διάφορες μεθόδους για όλες τις λειτουργίες του project.
- HangmanApplication: Η βασική κλάση της εφαρμογής. Εκεί δημιουργούνται και χρησιμοποιούνται όλες οι υπόλοιπες κλάσεις και τα αντικείμενα τους. Επίσης, μέσα σε αυτή την κλάση υπάρχουν όλοι οι handlers και ο κώδικας για το GUI της εφαρμογής.

## Λειτουργικότητες:

- Ο χρήστης μπορεί να διαλέξει από δύο διαφορετικά IDs τα οποία κάνουν API call στο <https://openlibrary.org/works/{OPEN-LIBRARY-ID}.json> και με βάση το response δημιουργούν τα λεξικά από την περιγραφή του βιβλίου.
- Ο χρήστης επίσης μπορεί να διαλέξει από 2 έτοιμα λεξικά που υπάρχουν στο resources/medialab με id 1 και 2 αντίστοιχα. Η χρήστης μπορεί να φορτώσει αυτά ή όποια άλλα λεξικά έχουν δημιουργηθεί από το application -> load.
- Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει από το γραφικό περιβάλλον την θέση οποιουδήποτε γράμματος δεν έχει ήδη βρει. Μόλις επιλέξει την θέση, τα πιθανά γράμματα και οι αντίστοιχες πιθανότητες του θα φανούν στο δεξί μέρος της εφαρμογής και θα ενημερώνονται δυναμικά όσο ο χρήστης αλλάζει θέσεις. Όταν ο χρήστης αποφασίσει να μαντέψει γράμμα, σε περίπτωση λάθος απόφασης θα ανανεωθούν η λίστα πιθανών λέξεων

και οι πιθανότητες. Σε περίπτωση που ο χρήστης μαντέχει σωστά, το γράμμα εμφανίζεται και οι πιθανότητες ενημερώνονται δυναμικά.

- Για κάθε σωστή ή λάθος μαντεψιά ο χρήστης λαμβάνει ή χάνει πόντους όπως καθορίζει η εκφώνηση.
- Ο παίκτης πρέπει να βρει την λέξη με το πολύ 5 λάθος προσπάθειες. Η πρόοδος του φαίνεται τόσο με τις εικόνες του hangman στην εφαρμογή όσο και απο το text Field με τις ζωές στο πάνω δεξιά μέρος του παραθύρου.
- Το παιχνίδι τελειώνει όταν ο παίκτης βρει την λέξη ή δεν έχει άλλες μαντεψιές.
- Ο παίκτης μπορεί να διαλέξει οποιαδήποτε στιγμή άλλο λεξικό και να δημιουργήσει νέο παιχνίδι.
- Σε περίπτωση χρήσης της Show solution ο παίκτης χάνει τον γύρο, η λέξη φανερώνεται και νέος γύρος με ένα λέξη ξεκινάει.

## GUI screenshots:

