

## Δημιουργία παιχνιδιού λέξεων στην Python

Αποφασίσαμε να φτιάξουμε ένα παιχνίδι στην αγγλική γλώσσα το οποίο θα δίνει στον χρήστη τυχαία γράμματα με στόχο να δημιουργήσει όσες περισσότερες λέξεις μπορεί με αυτά. Όταν τρέχει το πρόγραμμα ο χρήστης θα κατευθύνεται σε μία οθόνη μενού, η οποία θα του δίνει τις εξής επιλογές: να ξεκινήσει να παίζει το παιχνίδι, να αλλάξει τις ρυθμίσεις, να δει το leaderboard και να φύγει από το παιχνίδι.

Προσωπικά ασχολήθηκα με τη γραφική διεπαφή του χρήστη στο κύριο παιχνίδι, δηλαδή από τη στιγμή που ο παίχτης θα πατήσει new game και θα ξεκινήσει να παίζει μέχρι να τελειώσει ο χρόνος και εμφανιστεί το μήνυμα time up. Το παραπάνω κομμάτι πραγματοποιήθηκε με τη χρήση της βιβλιοθήκης της python tkinter, όπου έλαβα της απαραίτητες πληροφορίες μέσα από τις ιστοσελίδες των οποίων τα links εμφανίζονται στο τέλος.

Αρχικά έφτιαξα ένα μέρος του κώδικα στη tkinter και στη ttk.ttkinter για να μπορέσω να συγκρίνω τις δυο βιβλιοθήκες και επειδή η ttk.ttkinter πρόσφερε περισσότερες δυνατότητες(πχ. progressbar για την γραφική εμφάνιση του χρόνου που απομένει). Ωστόσο καθώς ένα μεγάλο μέρος του αρχικού μενού είχε ήδη γίνει στη tkinter αποφάσισα να κάνω τη γραφική διεπαφή του κυρίου παιχνιδιού με tkinter ώστε να μην υπάρχουν αισθητικές διαφορές στη μετάβαση από το μενού στο παιχνίδι.

Συγκεκριμένα έφτιαξα τον κώδικα για το κύριο παράθυρο και ότι εμφανίζεται σε αυτό, δηλαδή :

- Το κουμπί επιστροφής στο μενού(MENU) το οποίο με την ενεργοποίηση του ανοίγει ένα άλλο παράθυρο το οποίο ζητά επιβεβαίωση από το χρήστη μέσα από την κλάση MyMenu()
- Το κουμπί επανεκκίνησης(RESTART) το οποίο εμφανίζει ένα παράθυρο που ζητάει επιβεβαίωση από τον χρήστη και μετά από θετική απάντηση ξεκινάει καινούριο παιχνίδι με τη χρήση της κλάσης Restart()
- Τα μηνύματα προετοιμασίας του παίχτη για την έναρξη παιχνιδιού όπως READY και START
- Τα labels τα οποία εμφανίζουν το σκορ του παίχτη και χρόνο που απομένει στο παιχνίδι
- Τα labels που εμφανίζουν τα γράμματα που έχει στη διάθεση του ο χρήστης καθώς και την συνάρτηση με την οποία θα εμφανίζονται σε labels για κάθε τυχαία γράμματα που δίνονται από το κώδικα του παιχνιδιού
- Το κουμπί new letters με το οποίο εμφανίζονται νέα γράμματα

- Το entry box στο οποίο πληκτρολογεί ο χρήστης της λέξεις που βρήκε και εμφανίζονται μηνύματα που αναφέρουν το σφάλμα όταν αυτές δεν τηρούν τους κανόνες του παιχνιδιού
- Το κουμπί (→) με το οποίο ο χρήστης αποθηκεύει την λέξη που βρήκε
- Το μήνυμα time up που εμφανίζεται όταν τελειώνει ο χρόνος

Τέλος σε συνεργασία με τον Βασίλη Ανδρείκο ασχοληθήκαμε με την ένωση του κώδικα των γραφικών διεπαφής χρήστη με το κώδικα του κυρίου παιχνιδιού, δηλαδή τον συγχρονισμό του label του σκορ με το πραγματικό σκορ, την δημιουργία χρονομέτρου και συγχρονισμού του με το label του χρόνου και ένωση του κουμπιού που προσθέτει νέα γράμματα (new letters) με το αντίστοιχο κομμάτι που επιλεγεί τυχαία γράμματα. Για τη δημιουργία του παραπάνω προγράμματος σε συνδυασμό με την απαραίτητη ερευνά για τις κατάλληλες εντολές και βιβλιοθήκες αφιέρωσα 30 με 35 ώρες ενώ για την προετοιμασία της παρουσίασης 4 με 5 ώρες.

Ευχαριστώ για το χρόνο σας,

Φίλιππος Νεόφυτος Θεολόγος

Up1092633

Πηγές :"

Αβούρης Ν, Κουκιάς Μ, Παλιουράς Β, Σγαρμπας Κ.(2016) Python Εισαγωγή στους υπολογιστές , Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.html?highlight=tkinter#module-tkinter>

<https://docs.python.org/3/library/time.html>

<https://stackoverflow.com/questions/3962247/python-removing-a-tkinter-frame/3962726#3962726>

<https://www.tcl.tk/man/tcl8.6/TkCmd/contents.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=U6gYIBHUeul>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=kqbKUKlc1Gkhttps://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html#ttkstyling>

[https://www.youtube.com/watch?v=IhIpgw\\_HYic](https://www.youtube.com/watch?v=IhIpgw_HYic)

<https://docs.python.org/3/library/dialog.html#module-tkinter.commondialog>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.font.html#module-tkinter.font>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.messagebox.html#module-tkinter.messagebox>

<https://docs.python.org/3/library/dialog.html#module-tkinter.simpledialog>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.tix.html#module-tkinter.tix>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html#ttkstyling>

<https://docs.python.org/3/library/tkinter.ttk.html#tkinter.ttk.Widget.state>

<https://stackoverflow.com/questions/7310511/how-to-create-downloading-progress-bar-in-ttk/7310778#7310778>