

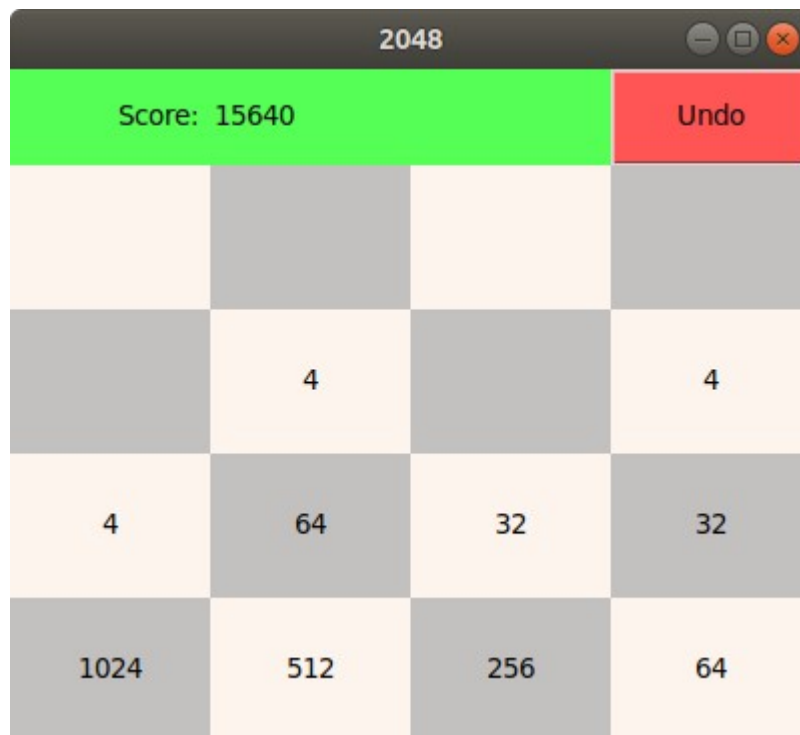


ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΑΙΓΝΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΡΥΤΗΘΝ”



Ανδρέατος Παντελεήμων (Α.Μ.: 42373)

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Αγγελή Χρυσάνθη

Αθήνα 2019

Εισαγωγή

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο την ανάπτυξη του δημοφιλούς παιχνιδιού 2048, με χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Python. Το παιχνίδι έχει γνωρίσει μεγάλη επιτυχία, ιδίως στα κινητά τηλέφωνα, και ο στόχος μου ήταν να δημιουργήσω ένα κλώνο του για τον υπολογιστή. Η εργασία είχε εκπαιδευτικό χαρακτήρα, ήταν μια αξιόλογη διδακτική εμπειρία και λειτούργησε ως κίνητρο για να χρησιμοποιήσω μία νέα γλώσσα προγραμματισμού σε ένα κατάλληλο επίπεδο, να ασχοληθώ με τις ιδιαιτερότητές της και να εντοπίσω διάφορα θέματα εφαρμογής. Τα εμπόδια που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια της ανάπτυξης του παιχνιδιού με ανάγκασαν να ψάξω ακόμη περισσότερο και έτσι, να αυξήσω τις γνώσεις μου πέραν του όσο είχα αρχικά υπολογίσει.

Θέλω να ευχαριστήσω την κυρία Αγγελή που με βοήθησε όπου χρειάστηκε με την εργασία μου, και τους φίλους μου που με στήριξαν όταν το είχα ανάγκη.

Περιεχόμενα

Κεφαλαίο 1: Η Python.....	4
1.1: Πληροφορίες για την Python:.....	4
1.2: Ανάπτυξη Κώδικα.....	5
1.3: Εκτέλεση του Κώδικα.....	7
Κεφάλαιο 2: Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (Video Games/Games).....	8
2.1: Σχετικά με το Gaming.....	8
2.2: Πλατφόρμες.....	9
2.3: Μελέτη των Παιχνιδιών (Game Studies).....	11
2.3.1: Ανάπτυξη της Επιστήμης της Μελέτης των Παιχνιδιών.....	11
2.3.2: Κοινωνιολογική Μελέτη των Παιχνιδιών.....	12
2.3.2.1: Δημογραφικά Στοιχεία των Παικτών.....	12
2.3.2.2: Κοινωνιολογικές Θεωρίες.....	13
2.3.2.3: Κοινωνιολογικά Πειράματα.....	15
2.3.2.4: Μέτρα Προστασίας.....	15
2.3.3: Λαογραφική Μελέτη των Παιχνιδιών. Τα Παιχνίδια ως Αφηγηματικό Μέσο.....	16
2.3.4: Ψυχολογική Μελέτη των Παιχνιδιών.....	16
2.3.5: Φυσιολογική Μελέτη των Παιχνιδιών.....	18
2.3.5.1: Προβλήματα Υγείας που Σχετίζονται με τα Ηλεκτρονικά Παιχνίδια.....	18
2.3.5.2: Ευεργετικά Αποτελέσματα των Ηλεκτρονικών Παιχνιδιών.....	19
Κεφάλαιο 3: Το 2048.....	21
3.1: Πληροφορίες για το 2048.....	21
3.2: Τρόπος Παιξίματος.....	21
3.3: Ανάπτυξη του Παιχνιδιού.....	22
3.3.1: Ο Αλγόριθμος.....	22
3.3.2: Η Σκακιέρα.....	23
3.3.3: Η Εκτέλεση της Κίνησης.....	25
3.3.4: Η Επεξεργασία των Τιμών.....	26
3.3.5: Οι Έλεγχοι.....	31
Κεφάλαιο 4: Ο Κώδικας.....	34
4.1: Το Διάγραμμα Ροής.....	34
4.2: Επεξήγηση της Λειτουργίας του Κώδικα.....	36
4.2.1: Πλήρης εικόνα του κώδικα:.....	36
4.2.2: Επεξήγηση της λειτουργίας των συναρτήσεων:.....	44
Επίλογος.....	61
Παράρτημα.....	62
Παράρτημα 2.....	67
Βιβλιογραφία.....	76