

## ΟΜΑΔΑ 25-Ανάπτυξη Scientific calculator με τη βιβλιοθήκη tkinter-ΑΤΟΜΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

Όνομα: Εμμανουήλ

Επώνυμο: Καγλάτης

A.M. : up1097291

Ο στόχος του project είναι να δημιουργήσουμε μια εφαρμογή που θα προσομοιώνει ένα scientific calculator με γραφικό-παραθυρικό περιβάλλον. Για να πετύχουμε αυτό δυο άτομα συμπεριλαμβανομένου εμένα εργαστήκαμε στο κομμάτι με την βιβλιοθήκη tkinter ενώ οι υπόλοιποι τρεις με τις συναρτήσεις. Εγώ συγκεκριμένα δούλεψα πάνω στα κουμπιά που έχει το κομπιουτεράκι μας. Αρχικά, έφτιαξα μια λίστα η οποία περιέχει όλα τα κουμπιά που χρειαζόμαστε. Μετά, με την χρήση της for αντιστοίχισα το κάθε στοιχείο της λίστας με ένα κουμπί βάζοντας στις ιδιότητες του button το `text= i`. Τώρα για να εμφανίζονται τα κουμπιά με την σειρά που φαίνονται χρησιμοποιήσα τις μεταβλητές `rowvalue` και `columnvalue`. Συγκεκριμένα, ξεκινάει από την δεύτερη σειρά (`rowvalue=1`) και μετά αρχίζει να από την πρώτη στήλη (`column=0`) αρχίζει να εμφανίζει το κάθε στοιχείο της λίστας. Για να αλλάζει την σειρά κάθε φορά που συμπληρώνονται πλήρως οι στήλες χρησιμοποίησα ένα `if` ώστε κάθε φορά που θα φτάνει στην 8<sup>η</sup> στήλη θα προσθέτει στην τιμή της `rowvalue` συν 1 και θα δίνει στην `columnvalue` την τιμή 0 ώστε να αρχίζει την αντιστοίχιση απ' την αρχή της νέας σειράς. Τέλος, έχει μείνει να συνδέσουμε τα κουμπιά με τις ανάλογες εντολές. Για να το κάνω αυτό χρησιμοποίησα την συνάρτηση `lambda` η οποία εκμεταλλεύεται τα στοιχεία της λίστας για να τα εκφράσει ως μεταβλητές της συνάρτησης. Επιπρόσθετα, εκτός από το κομμάτι του κώδικα συνεργάστηκα με την Ελευθερία Τάτση για την δημιουργία της έκθεσης σε μορφή pdf καθώς επίσης γράψαμε μαζί τις οδηγίες χρήσης της εφαρμογής μας. Όσο αφορά τον χρόνο τον οποίο αφιέρωσα για τον κώδικα ήταν περίπου 13-14 ώρες για να μελετήσω το βιβλίο και τα βίντεο που χρειάστηκαν, να μελετήσω τον κώδικα που εγγράψαν τα υπόλοιπα μέλη. Επίσης, δαπάνησα αρκετό χρόνο καθώς επιχείρησα αρχικά να φτιάξω το κάθε κουμπί ξεχωριστά πριν τα συμπτύξω τελικά με τον τρόπο που περιέγραψα παραπάνω. Ενώ για την έκθεση και τις οδηγίες χρήσης αφιερώσαμε περίπου 7 ώρες. Επομένως, αφιέρωσα συνολικά 20-21 ώρες. Παρακάτω θα βρείτε την βιβλιογραφία με τα βίντεο και τις πηγές που αξιοποίησα για αυτό το project.

### Βιβλιογραφία:

Python-εισαγωγή στους υπολογιστές Νίκος Αβούρης ,Βασίλης Παλιουράς, Κυριάκος Σγάρμπας ,Μιχαήλ Κουκιάς 4 η αναθεωρημένη έκδοση πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.

Διαφάνειες των διαλέξεων .

[https://www.w3schools.com/python/python\\_lambda.asp](https://www.w3schools.com/python/python_lambda.asp)

<https://www.youtube.com/watch?v=XerT3-rrOmQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=BcbVe1r2CYc>