
Εργασία: Ομαδικό Προγραμματιστικό Project

Τίτλος Project: *Ανάπτυξη εφαρμογής διαχείρισης χρόνου υποχρεώσεων και ελεύθερου χρόνου*

Σκοπός του project είναι η μελέτη, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας εφαρμογής για την καταγραφή και διαχείριση του ελεύθερου χρόνου μας και των υποχρεώσεών μας.

Η εφαρμογή που θα αναπτύξετε θα πρέπει να καλύπτει, κατ' ελάχιστον, τις παρακάτω προδιαγραφές/ απαιτήσεις:

- Ο χρήστης εισάγει/ τροποποιεί/ διαγράφει: ι) δραστηριότητες υποχρεώσεων (π.χ. εργασία, ανατροφή παιδιών, ψώνια, κ.α.) και δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου (π.χ. διασκέδαση, άθληση, θέατρο, κ.α.), ιι) την εβδομαδιαία διάρκειά τους σε ώρες και ιι) τον βαθμό σημαντικότητας που έχουν για αυτόν από το 1 έως το 10. Επιπλέον θα εισάγει τον συνολικό διαθέσιμο χρόνο που υπάρχει ανά εβδομάδα για όλα αυτά.
- Θα υπάρχει η λειτουργία της βέλτιστης διαχείρισης. Ταξινομώντας το σύνολο των δραστηριοτήτων με φθίνουσα σημαντικότητα θα παρουσιάζεται ποιες δραστηριότητες ανά κατηγορία είναι εφικτές (εντός του συνολικού χρόνου).
- Θα υπολογίζεται: ι) το σύνολο του χρόνου που απαιτείται για τις δραστηριότητες υποχρεώσεων και για τις δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου, ιι) ο μέσος χρόνος όλων των δραστηριοτήτων υποχρεώσεων και όλων των δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου.
- Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για τη γραφική αναπαράσταση δεδομένων. Θα αναπαριστώνται τα ποσοστά χρόνου των εφικτών δραστηριοτήτων υποχρεώσεων και εφικτών δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου. Για τη δημιουργία των γραφικών παραστάσεων μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όποια βιβλιοθήκη επιθυμείτε (ενδεικτικά προτείνεται η χρήση της Matplotlib¹).
- Η εφαρμογή θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να εξάγει το σύνολο των δραστηριοτήτων και των χαρακτηριστικών αυτών σε αρχείο. Επιπλέον κατά την εκκίνηση του προγράμματος ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να εισαγάγει από αρχείο δεδομένα από ονόματα χρηστών προηγούμενων εκτελέσεων ή να δημιουργήσει έναν καινούριο χρήστη.

Μπορείτε να εμπλουτίσετε την εφαρμογή σας με όποιες λειτουργίες κρίνετε απαραίτητες.

¹ <https://matplotlib.org/>

Η αλληλεπίδραση της εφαρμογής με τον χρήστη θα πρέπει να γίνεται μέσω ενός απλού γραφικού περιβάλλοντος (GUI). Για τη δημιουργία του γραφικού περιβάλλοντος προτείνεται να χρησιμοποιήσετε τη βιβλιοθήκη tkinter².

Τέλος, στην αναφορά σας θα πρέπει να περιγράψετε τυχόν παραδοχές που κάνατε για τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής.

Παραδοτέα:

Παραδίδετε ένα αρχείο zip που περιέχει:

1. Τον κώδικά σας.
2. Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης της εφαρμογής σας.
3. Έκθεση (5-10 σελίδων pdf) που θα εξηγεί: τί κάνατε, πώς το κάνατε, πώς μοιράσατε τη δουλειά, ποια ήταν τα αποτελέσματα. Βάλτε screenshots από την εκτέλεση της εφαρμογής σας (όχι screenshots του κώδικα!!!)
4. Επιπλέον, κάθε φοιτητής ξεχωριστά θα πρέπει να γράψει μια ατομική έκθεση 1-2 σελίδων pdf που θα εξηγεί τί ακριβώς έκανε ο ίδιος, πόσες ώρες δούλεψε και κατάλογο με βιβλιογραφία (τί μελέτησε, από ποιες πηγές, ακόμα κι αν αυτές δεν είναι βιβλία, αλλά ιστοσελίδες ή video). Μην ξεχάσετε να βάλετε το όνομά σας στο αρχείο.
5. Αρχείο pdf με τις διαφάνειες της παρουσίασής σας.
6. **Προαιρετικά**, μπορείτε να φτιάξετε video με την παρουσίασή σας στο youtube και να αναρτήσετε τον κώδικά σας στο github³. Σε αυτήν την περίπτωση βάλτε τα links στο κείμενο της έκθεσής σας.

² <https://docs.python.org/3/library/tkinter.html>

³ <https://github.com/>