

Εργασία Μεθοδολογίας Προγραμματισμού

Νικόλαος Πεταλίδης

13 Μαρτίου 2025

1 Περιγραφή

Στο εργαστήριο σκοπός σας θα είναι να υλοποιήσετε μια "Smart Travel Journal" εφαρμογή, η οποία επιτρέπει στους χρήστες να καταγράφουν τις ταξιδιωτικές τους εμπειρίες μέσω φωτογραφιών, γεωγραφικών δεδομένων, σχολίων και multimedia εμπλουτισμού.

Το Smart Travel Journal θα είναι μια εφαρμογή που επιτρέπει στους χρήστες να:

- Μεταφορτώνουν φωτογραφίες από ταξίδια, με αυτόματη αναγνώριση γεωγραφικών δεδομένων (GeoTagging).
- Δημιουργούν ταξιδιωτικά albums με διάφορα κριτήρια (π.χ., ανά πόλη, χώρα, ημερομηνία, θεματική).
- Ενσωματώνουν σημειώσεις σε κάθε φωτογραφία (π.χ. σχόλια, τοποθεσίες που επισκέφτηκαν, εμπειρίες).
- Προσθέτουν multimedia στοιχεία όπως φωνητικές σημειώσεις ή ακόμα και σύντομα βίντεο clips.
- Οπτικοποιούν τις φωτογραφίες σε χάρτη, ώστε ο χρήστης να βλέπει τις διαδρομές και τις τοποθεσίες που επισκέφτηκε.
- Εφαρμόζουν βασικές επεξεργασίες εικόνας (περιστροφή, mirroring, φίλτρα κ.λπ.).
- Υποστηρίζουν undo/redo λειτουργίες για αλλαγές στις φωτογραφίες.
- Μοιράζονται τα albums με φίλους ή να τα αποθηκεύουν τοπικά/στο cloud.
- Αξιοποιούν AI για αναγνώριση τοποθεσιών ή αντικειμένων μέσα στις φωτογραφίες (π.χ., "Αυτή η φωτογραφία περιέχει τον Παρθενώνα").
- Προστατεύουν τις φωτογραφίες με κρυπτογράφηση για προσωπικά δεδομένα.

2 Κριτήρια Αξιολόγησης

Αρχιτεκτονική : Modular σχεδίαση που επιτρέπει εύκολη επέκταση (νέα features χωρίς μεγάλες αλλαγές στον βασικό κώδικα).

Επεκτασιμότητα : Υποστήριξη διαφορετικών μεθόδων οργάνωσης albums, φίλτρων, και τρόπων αποθήκευσης.

Εργονομία & Usability : Φιλικό UI, λειτουργικό workflow για τον χρήστη.

Τεχνολογική Υλοποίηση : Χρήση Java & ORM (Hibernate), καλές πρακτικές software engineering.

Συνεργασία & Git : Σωστή χρήση version control και ανάπτυξη σε ομάδες (Προαιρετικά).

3 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Η εργασία αυτή θα πρέπει να παραδωθεί ολοκληρωμένη στο τέλος του εξαμήνου, αλλά η πρόοδος και η υλοποίησή της θα παρακολουθείται και θα αξιολογείται σε όλη τη διάρκεια του εξαμήνου. Αποτυχία παράδοσης σε δύο συνεχόμενα παραδοτέα, θα οδηγήσει στην απόδοση μη-προβιβάσιμου βαθμού στο project. Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να συζητηθεί με τους διδάσκοντες στα εργαστήρια.

Η εργασία είναι ομαδική. Ιδανικά περιμένουμε 3 ως 4 άτομα σε κάθε ομάδα.