



ΕΠΛ498 Ειδικά Θέματα στην Πληροφορική: Κινητός Υπολογισμός και Εφαρμογές
Χειμερινό Εξάμηνο 2023 – 2024
Term Project: Building the Future App (Group Project) Phase2: Implementation and Submission Through GitHub
<u>Ημερομηνία Παράδοσης:</u> Παρασκευή 22/11/2023 και ώρα 23:59

<u>Καθηγητές</u>
Κώστα Κωνσταντίνος
Γεωργίου Ιωάννα

<u>Μέλη Ομάδας</u>	
Μιχαήλ Μιχαήλ	907526
Χατζηκυριάκου Αναστάσιος	1024723
Κωνσταντίνου Χριστόδουλος	928454

***Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΥΤΗ ΘΑ ΠΑΡΑΔΩΘΕΙ ΣΤΟ BLACKBOARD ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΙΧΑΗΛ ΜΙΧΑΗΛ,
mmicha05@ucy.ac.cy.**

Εφαρμογή «luxzio»:

([Link to our public repository](#))

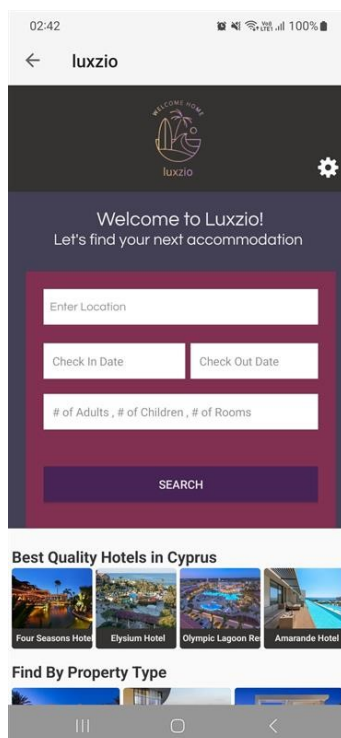
Introduction:

Σε αυτή την εργασία, θέλαμε να δημιουργήσουμε ένα απλό και προσιτό σύστημα κρατήσεων ξενοδοχείων. Η εφαρμογή έχει ένα όμορφο και εύχρηστο σχεδιασμό. Κάποια χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν χάρτες που βοηθούν τον χρήστη να βρει εύκολα τις τοποθεσίες των ξενοδοχείων.

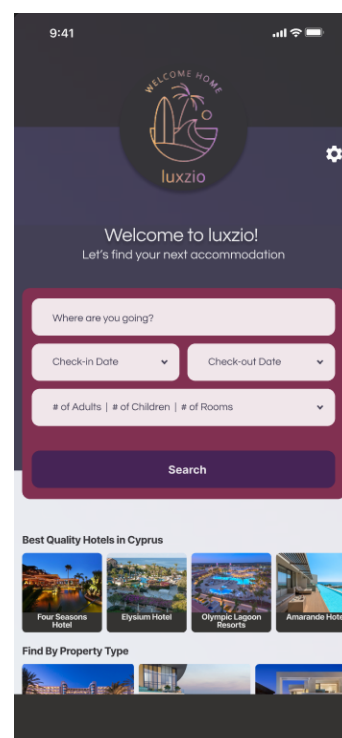
Design Choices:

Για το design της εφαρμογής μας χρησιμοποιήσαμε ως σημείο αναφοράς το πρωτότυπο που δημιουργήσαμε στο Figma. Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι φιλική προς τον χρήστη, να του κεντρίζει το ενδιαφέρον και να είναι εύκολη στην χρήση της. Τόσο η δομή της εφαρμογής, όσο και η επιλογή των συγκεκριμένων χρωμάτων, αποσκοπούν τόσο στα πιο πάνω, όσο επίσης, και στο να βοηθήσουν την εφαρμογή να μοιάζει αληθινή και επαγγελματική, αλλά και στο να μοιάζει όσο περισσότερο γίνεται στο πρωτότυπο. Όταν μια εφαρμογή ακολουθεί κάποια συγκεκριμένα πρότυπα και κάποιους βασικούς κανόνες σχεδίασης, είναι πολύ πιθανόν να χρησιμοποιηθεί από πολύ περισσότερους χρήστες, έναντι μιας άλλης εφαρμογής η οποία δεν ακολουθεί τα πρότυπα/τους κανόνες αυτά/αυτούς. Το πώς φαίνεται μια εφαρμογή επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό εάν ο χρήστης θα επιλέξει να εμπιστευθεί την εφαρμογή μας και κατ' επέκταση τα προσωπικά του δεδομένα σε εμάς ή αν θα επιλέξει να μην την εμπιστευθεί επειδή του προκαλεί τις οποιεσδήποτε αμφιβολίες.

Android Studio



Figma



Project Overview:

Έχουμε τις τρεις (απαραίτητες) οθόνες: splashscreen/loading page, main/home page, και settings page και έχουμε επίσης υλοποιήσει επιπρόσθετες οθόνες για τα settings, την οθόνη About Page όπου ο χρήστης μπορεί να δει πληροφορίες σχετικά με το ξενοδοχείο που τον ενδιαφέρει και μια Offline Mode οθόνη.

Έχουμε υλοποιήσει τα Push Notifications μέσω του Firebase με σκοπό να ενημερώνεται ο χρήστης για πιθανές προσφορές που μπορεί να τον ενδιαφέρουν.

Έχουμε υλοποιήσει το Offline Mode (cache data in order to load them when wifi is not available) όπου αν δεν υπάρχει internet access με την έναρξη της εφαρμογής εμφανίζεται ένα pop up παράθυρο όπου ο χρήστης ενημερώνεται ότι δεν υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο και αν πατήσει «OK» μεταφέρεται στην οθόνη που μπορεί να δει κάποια από τα ξενοδοχεία που έχει αποθηκεύσει.

Έχουμε δημιουργήσει μια Βάση Δεδομένων χρησιμοποιώντας το Firebase (Firestore) η οποία έχει συνδεθεί με την εφαρμογή μας για να εξυπηρετήσει την λειτουργία Sign Up όπου ένας καινούριος χρήστης δημιουργεί λογαριασμό στην εφαρμογή μας και τα δεδομένα του κάθε πεδίου της φόρμας που συμπληρώνει αποθηκεύονται στην βάση μας.

Μία ακόμα λειτουργία που έχουμε υλοποιήσει είναι η χρήση του Location και του Google Maps για να παρουσιάσουμε στον χρήστη με pins πάνω στον χάρτη τις τοποθεσίες όλων των ξενοδοχείων που είναι αποθηκευμένες στην βάση μας καθώς επίσης και την current τοποθεσία του χρήστη. Η πρόσβαση στον χάρτη είναι εφικτή από το Home Page της εφαρμογής μας πατώντας το εικονίδιο του location pin στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης. Έπειτα ο χρήστης, αφού έχει μεταβεί στην οθόνη με τον χάρτη, μπορεί να χρησιμοποιήσει τις βασικές λειτουργίες του Google Maps (zoom-in και zoom-out στον χάρτη και να εστιάσει στο δικό του location μέσω του κουμπιού που βρίσκεται στο πάνω δεξιό μέρος της οθόνης).

Σημειώσεις:

1. Έχουμε δουλέψει και στο REST API. Θέλαμε να βάλουμε αντίστροφη μέτρηση για τα Χριστούγεννα (σε επίπεδο ημερών). Παρόλα αυτά, δεν καταφέραμε να το κάνουμε να δουλέψει. Ο κώδικας υπάρχει, απλώς υπάρχει κάποιο λογικό λάθος στην υλοποίηση. Ο κώδικας αυτός βρίσκεται μέσα στο repository, αλλά είναι commented-out.
2. Τα αρχεία και ο κώδικας που υλοποιούσαν το Offline Mode έχουν χαθεί κατά την προσπάθειά μας να συντονίσουμε τα αρχεία μας στο repository. Παρόλα αυτά, είχαμε ήδη κάνει screen record την διαδικασία λειτουργίας του Offline Mode και το έχουμε ήδη προσθέσει και στην παρουσίαση μας.

Project Planning:

Για την υλοποίηση εργαστήκαμε και ομαδικά, αλλά και ατομικά. Για την δημιουργία της βασικής δομής της εφαρμογής εργαστήκαμε όλοι μαζί. Έπειτα, για την υλοποίηση των απαιτούμενων λειτουργιών εργαστήκαμε κυρίως ατομικά, παρόλα αυτά όμως συνεργαζόμασταν στις περιπτώσεις που κάποιος από εμάς αντιμετώπιζε το οποιοδήποτε πρόβλημα.

Future Improvements:

Μελλοντικά, θα ήταν καλό να υλοποιηθεί η λειτουργία των κρατήσεων μέσω της εφαρμογής χρησιμοποιώντας δεδομένα από σχετικά RESTful APIs.

Επίσης, μια επιπρόσθετη λειτουργία που θα ήταν καλό να υλοποιηθεί μελλοντικά, είναι η λειτουργία της αναζήτησης και εμφάνισης δυναμικών αποτελεσμάτων με την χρήση της υφιστάμενης βάσης δεδομένων.

Επιπρόσθετα, μια λειτουργία που θα βελτίωνε την εμπειρία του χρήστη θα ήταν η ενσωμάτωση AI Helper Chat Bot όπως διαθέτουν πολλές σελίδες και εφαρμογές σήμερα για την άμεση και αποτελεσματική εξυπηρέτηση των χρηστών.

Τέλος, αφού ο χρήστης έχει μεταβεί στην οθόνη με τον χάρτη θα ήταν χρήσιμο να έχει την δυνατότητα να πατήσει πάνω στα pins και να μεταβεί στην οθόνη με τις πληροφορίες του κάθε ξενοδοχείου (About Page).

Conclusions:

Λόγω του βεβαρημένου προγράμματος εξαμήνου όλων των μελών της ομάδας μας ήταν αδύνατη η υλοποίηση μιας εφαρμογής με πλήρη λειτουργικότητα και με περισσότερες λειτουργίες. Δεδομένου του περιορισμένου μας χρόνου καταφέραμε να υλοποιήσουμε μια εφαρμογή που επιτυγχάνει τις πρακτικές και ακαδημαϊκές γνώσεις που είχε ως στόχο το μάθημα να μας διδάξει. Μέσω της επαφής που είχαμε με το Android Studio και όλα τα σχετικά του εργαλεία, έχουμε αποκομίσει πολύ χρήσιμες γνώσεις και δεξιότητές που θα μας βοηθήσουν περαιτέρω στις σπουδές και τις καριέρες μας.