



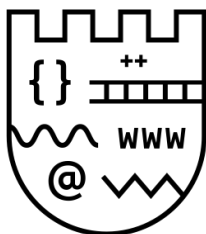
PLANET GREECE

Αποδέχομαι τη διάθεση της εργασίας μου μέσω elearning.auth.gr
για εκπαιδευτικούς σκοπούς

Ονοματεπώνυμο: Θεοδοσιάδης Σταμάτης
ΑΕΜ: 3271

Ονοματεπώνυμο: Χρήστος Κωστικιάδης
ΑΕΜ: 3769

Ονοματεπώνυμο: Στεργιανός Αχιλλέας
ΑΕΜ: 3351



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Περιγραφή

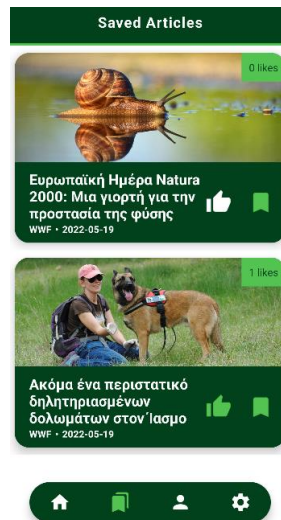
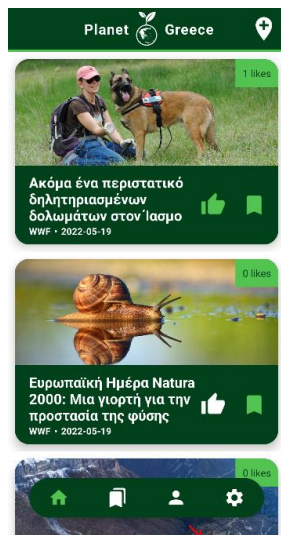
Η όξυνση των περιβαλλοντικών προβλημάτων απαιτεί καινοτόμες και αποτελεσματικότερες μεθόδους για την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η εμφάνιση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης επέφεραν σημαντικές αλλαγές στις δυνατότητες τόσο της διαπροσωπικής όσο και της μαζικής επικοινωνίας. Με αφορμή τα παραπάνω, γεννήθηκε η ιδέα της εφαρμογής **Planet Greece**. Κύριος στόχος της, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του χρήστη, καθώς και η άμεση δραστηριοποίηση του στα περιβαλλοντικά δρώμενα των επιμέρων περιοχών της χώρας. Η εφαρμογή απευθύνεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, εφόσον οι παροχές της, δίνουν την δυνατότητα να συμμετάσχουν άτομα μικρής και μεγάλης ηλικίας.

Ως Προς την λειτουργία της εφαρμογής.

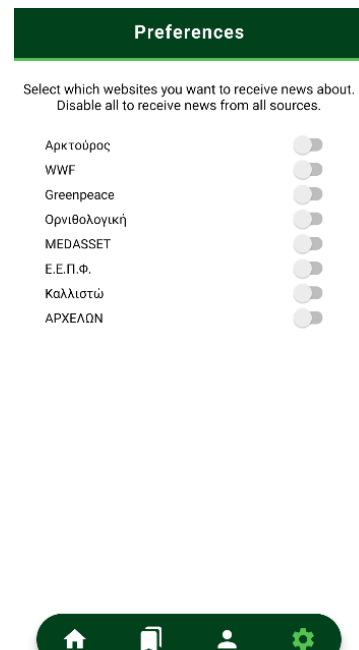
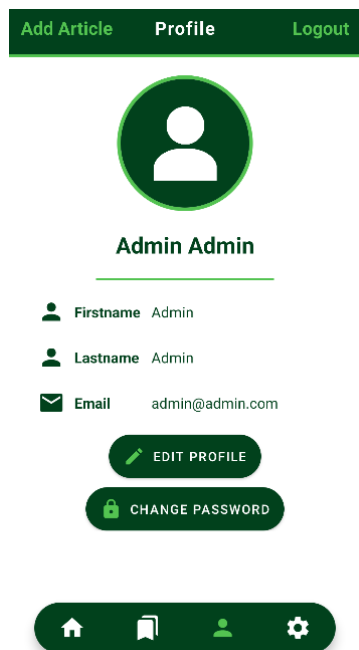
Η πρώτη επαφή του χρήστη με την εφαρμογή γίνεται μέσω της σύνδεσης/εγγραφής του σε αυτήν.

The image displays two mobile application screens side-by-side. The left screen is titled 'LOGIN' and contains two input fields labeled 'Email' and 'Password', followed by a green button labeled 'LOGIN'. The right screen is titled 'SIGN UP' and contains four input fields labeled 'First Name', 'Last Name', 'Email', and 'Password', followed by a green button labeled 'SIGN UP'. Both screens have a dark green header bar with the respective title in white capital letters.

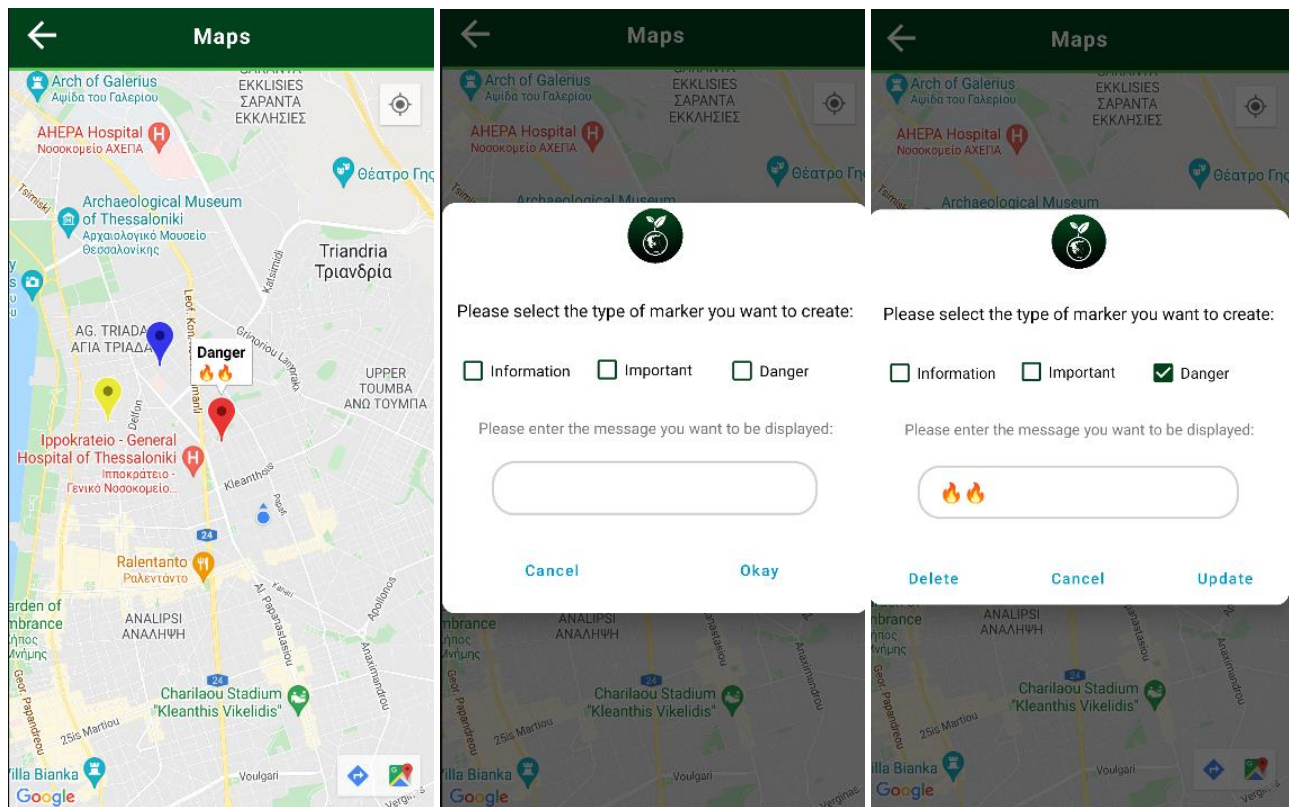
Έπειτα, μεταφέρεται στην αρχική σελίδα, η οποία περιέχει της τελευταίες εξέλιξης σχετικά με τις περιβαλλοντικές αλλαγές, την χλωρίδα και πανίδα της χώρας. Επίσης, Δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να υποδείξει τα ενδιαφέροντα του πατώντας «λαϊκ.» στις δημοσιεύσεις της αρέσκεια του, όπως και να αποθηκεύσει της δημοσιεύσεις που τον ενδιαφέρουν. Η αποθηκευμένες δημοσιεύσεις μπορούν να ανακαλεστούν από την κατηγορία αποθηκευμένα άρθρα. Με ένα «κλικ» στην δημοσίευση, γίνεται μεταφορά στον ιστότοπο της εκάστοτε οργάνωσης μέσα στην εφαρμογή όπου μπορεί να πραγματοποιηθεί ανάγνωση της.



Μια από τις λειτουργίες που παρέχονται στον χρήστη, είναι η αναδημοσίευση άρθρων από διάφορες οργάνωσης ή ιστότοπους. Επιπλέον, μπορεί να επεξεργαστεί τα προσωπικά του στοιχεία και επιλέξει οργάνωση από της οποίες θα θέλει να ενημερώνεται.



Υπάρχει επίσης, πρόσβαση στους χάρτες, όπου μπορεί κάποιος να ενημερωθεί για τους κίνδυνους και τα δρώμενα κοντά στην τοποθεσία του καθώς και να δημιουργήσει ο ίδιος δικά του, πατώντας στο σημείο που επιθυμεί.



Ως προς την περιγραφή του κώδικα.

Με το άνοιγμα της εφαρμογής εμφανίζεται το LoginActivity. Στο LoginActivity υπάρχει ένα TabLayout από το οποίο ο χρήστης εναλλάσσει τα 2 Fragment που υπάρχουν, το LoginTabFragment για την σύνδεση και το SignupTabFragment για την εγγραφή. Ως προς το backend και το προγραμματιστικό κομμάτι του frontend, κατά την ενέργεια του χρήστη για σύνδεση ή εγγραφή στην εφαρμογή, γίνεται επαλήθευση μεταξύ των πληροφοριών που δίνονται με αυτές που υπάρχουν στη βάση δεδομένων (Database), με αποτέλεσμα να μεταφέρεται στο επόμενο activity της εφαρμογής που είναι το MainActivity. Τα floating action buttons βρίσκονται για αισθητικούς λόγους και θα μπορούσαν να λειτουργούν για την δημιουργία/είσοδο λογαριασμού μέσω αυτών.



activity_login.xml

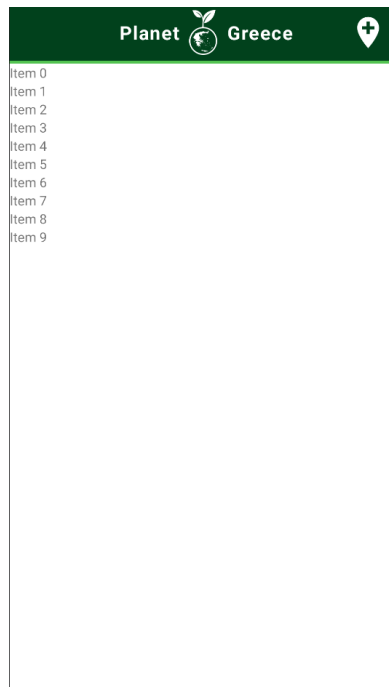
signup_tab_fragment.xml

login_tab_fragment.xml

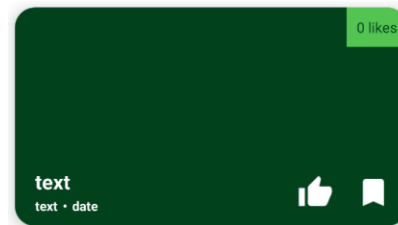
Με την μεταφορά του στο MainActivity δημιουργείτε ένα bottom navigation view που έχει τις εξής επιλογές: Home, Saved, Profile, Settings. Η κάθε μία οδηγεί στην εμφάνιση του αντίστοιχου Fragment (HomeFragment, SavedFragment, ProfileFragment, SettingsFragment).



Στο HomeFragment εμφανίζονται όλες οι δημοσιεύσεις με την χρήση ενός recycler view που έχει ως αντικείμενο το item_article.xml. Υπάρχει επίσης ένα image button που οδηγεί στο MapsActivity.



Fragment_home.xml



Item_article.xml

Με την εκκίνηση της εφαρμογής δημιουργούνται στην Database τα άρθρα, Αν ο χρήστης κάνει κλικ σε μία από αυτές για να κάνει ανάγνωση καλείται η BrowserActivity η οποία δημιουργεί ένα in app browser με το URL της δημοσίευσης.

Με το κλικ του χρήστη στο κουμπί “btnMaps” (που ανοίγει το MapActivity) γίνεται η δημιουργία του χάρτη και δημιουργείται ένα αναδυόμενο ώστε ο χρήστης να δώσει πρόσβαση στην τοποθεσία του στην εφαρμογή για το αναδυόμενο χρησιμοποιήθηκε το plugin Dexter, όταν ο χρήστης δώσει πρόσβαση στην τοποθεσία του δημιουργείται ο χάρτης και μεταφέρεται στο hard coded σημείο που έχει οριστεί στην Θεσσαλονίκη. Ωστόσο, υπάρχει κουμπί ώστε ο χρήστης να μεταφερθεί στην τοποθεσία του αυτόματα.

Στο MapActivity, υπάρχει όπως αναφέραμε και στο λειτουργικό κομμάτι της εφαρμογής η δημιουργία marker πάνω στον χάρτη, για την δημιουργία του marker και για την αποθήκευση του στην βάση δεδομένων χρειαστήκαμε δυο xml το custom_dialog.xml και το update_custom_dialog.xml. κάθε φορά που ο χρήστης

επιλεγεί ένα σημείο στον χάρτη εμφανίζεται το custom pop up που έχουμε δημιουργήσει και με τις πληροφορίες που δίνονται δημιουργείται και αποθηκεύεται το marker στην βάση δεδομένων με αυτόν τον τρόπο κάθε φορά που ο χρήστης μεταφέρεται στον χάρτη εμφανίζονται όλα τα υπάρχοντα markers.

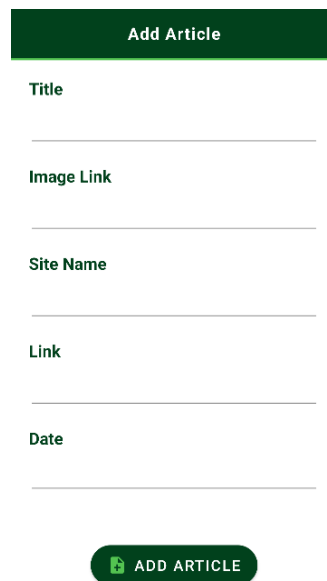
Στο SavedFragment ο χρήστης μπορεί να δει ΜΟΝΟ τα άρθρα που έχει αποθηκεύσει με το σχετικό image button. Από εκεί μπορεί να αλληλεπιδράσει με τα άρθρα με τους ίδιους ακριβώς τρόπους όπως στο HomeFragment (like/unlike, save/unsave, open).

Στο ProfileFragment ο χρήστης βλέπει μία επισκόπηση των στοιχείων του λογαριασμού του που είναι το όνομά του, το επίθετό του, το email του, και η εικόνα του προφίλ του. Επίσης μπορεί να επεξεργαστεί αυτά τα στοιχεία πατώντας το “btnEditProfile” που τον οδηγεί στο EditProfileActivity και να αλλάξει τον κωδικό του πατώντας το “btnChangePassword” που τον οδηγεί στο ChangePasswordActivity. Τέλος μπορεί να αποσυνδεθεί πατώντας το “btnLogout” πάνω δεξιά.

Στο EditProfileActivity υπάρχουν buttons για αλλαγή εικόνας προφίλ, αποθήκευση νέων στοιχείων και απόρριψη νέων στοιχείων. Για να επικυρωθούν οι αλλαγές ο χρήστης θα πρέπει να έχει γράψει σωστά τον κωδικό του στο σχετικό EditText.

Στο ChangePasswordActivity υπάρχουν buttons για την αποθήκευση και την απόρριψη του νέου κωδικού. Για να επικυρωθούν οι αλλαγές ο χρήστης θα πρέπει να έχει γράψει σωστά τον παλιό του κωδικό και 2 φορές τον νέο του κωδικό στα σχετικά EditTexts.

Οι αλλαγές ανανεώνονται και στο Frontend (εκτός του κωδικού) και στο Database καθώς ανανεώνονται τα δεδομένα του χρήστη. Ακόμα, υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης άρθρου μέσω του κουμπιού Add Article που εμφανίζεται πάνω αριστερά στο ProfileFragment αλλά ΜΟΝΟ για τους Admin, κάθε άρθρο που δημιουργείτε από τον admin αποθηκεύεται στο database με αποτέλεσμα να εμφανίζεται και στο HomeFragment.



Για τη δημιουργία του admin λογαριασμού που υλοποιήθηκε για λόγους testing αρκεί το email να είναι το admin@admin.com και οποιοσδήποτε κωδικός.

Τέλος υπάρχει και το SettingsFragment με τις προτιμήσεις που έχει ο χρήστης ως προς το από ποιες οργανώσεις θέλει να ενημερώνεται. Έτσι εμφανίζονται στο HomeFragment μόνο οι δημοσιεύσεις από τις σελίδες

που έχει κάνει check ο χρήστης. Εξ'ορισμού είναι όλες οι σελίδες unchecked που συνεπάγεται να βλέπει άρθρα από όλες (όλα unchecked == όλα checked).

Παράρτημα συνεισφοράς μελών ομάδας

Θεοδοσιάδης Σταμάτης:

1. Όλη την υλοποίηση της βάσης δεδομένων. Δημιουργήσαμε, όπως μπορείτε να δείτε και στο db/DatabaseHelper.java, μια βάση δεδομένων με τη χρήση της SQLite. Με το κάλεσμα της DatabaseHelper, δημιουργούνται αυτόματα (αν δεν υπάρχουν ήδη) τα απαραίτητα tables (users, articles, marks). Αυτό γίνεται μέσω της μεθόδου onCreate, η οποία επίσης καλείται μέσω των onUpgrade και onDowngrade κάθε φορά που αλλάζουμε το database version, ώστε να επιβεβαιώνονται ό,τι αλλαγές έχουμε κάνει στη βάση. Στην ίδια κλάση έχουν υλοποιηθεί συναρτήσεις τις οποίες τις έχουμε χωρίσει σε αυτές που αφορούν τους χρήστες, τα άρθρα και τα markers του χάρτη. Μέσω αυτών των συναρτήσεων γίνεται η διαχείριση δεδομένων (προσθήκη, επεξεργασία, διαγραφή) στη βάση μας. Ακόμη, δημιουργήθηκαν και τα 3 models, αυτό του User, του Article και του Mark. Τέλος, δικό μου κομμάτι ήταν η δημιουργία κλάσεων όπως η ImageSaver η οποία αφορά το saving και loading της εικόνας προφίλ του χρήστη, και η κλάση Helper στην οποία εμπεριέχονται βοηθητικές συναρτήσεις όπως isValidEmail, ή generateRandomString.
2. Σύνδεση της βάσης δεδομένων με το front end της εφαρμογής. Υλοποιήθηκε κάθε κομμάτι κώδικα σε activity και fragment όπου υπάρχει η χρήση της βάσης δεδομένων. Πιο αναλυτικά:
 - Σύνδεση και εγγραφή του χρήστη στην εφαρμογή
 - Εμφάνιση άρθρων στο HomeFragment και λειτουργία των Like Save
 - Εμφάνιση αποθηκευμένων άρθρων στο SavedFragment
 - Αλλαγή κωδικού πρόσβασης στο ChangePasswordActivity
 - Επεξεργασία και εμφάνιση προφίλ στο EditProfileActivity και ProfileFragment αντίστοιχα
 - Δημιουργία και επεξεργασία marker στο MapsActivity
 - Δημιουργία άρθρου στο AddArticleActivity

Χρήστος Κωστικιάδης:

1. Σχεδίαση του αρχικού Design στο πρόγραμμα Figma. Πιο αναλυτικά:
 - Δημιουργία χρωμάτων και συνδυασμών.
 - Σχεδιασμός Navigation Menu.
 - Σχεδιασμός Log-in / Sign-up.
 - Σχεδιασμός εμφανίσεις δημοσιεύσεων κ.α.
2. Υλοποίηση του Map Activity. Υλοποίηση κάθε κομμάτι κώδικα σε activity και Fragment καθώς και τα xml που χρησιμοποιήθηκαν. Πιο αναλυτικά:
 - Δημιουργία του χάρτη και εμφάνιση.
 - Λειτουργία χάρτη και κουμπί με την τοποθεσία του χρήστη.
 - Pop Up για την δημιουργία και την επεξεργασία του Marker.
 - Αναδυόμενο ώστε ο χρήστης να δώσει δικαιώματα στην εφαρμογή.
 - Pop Up όταν ο χρήστης δεν έχει GPS ανοιχτό (δεν χρησιμοποιήθηκε στην εφαρμογή λόγω προβλημάτων)
3. Γενική απασχόληση με κάθε κομμάτι του κώδικα όπου χρειαζόταν.
4. Δημιουργία και εγγραφή Word.

Στεργιανός Αχιλλέας:

1. Υλοποίηση όλου του front-end με βάση του προτύπου στο figma (activities, fragments, articles).
2. Σχεδίαση του logo και όλων των εικαστικών της εφαρμογής (drawable).
3. Υλοποίηση των recycler viewer.
4. Υλοποίηση του BrowserActivity.
5. Σύνδεση των αντικειμένων από το front-end στο back-end.
6. Δημιουργία του βίντεο.
7. Δημιουργία του repository στο github και γενικός συντονισμός της ομάδας ως προς την διαμοίραση αρμοδιοτήτων.

Το Project υλοποιήθηκε με API 31 και για Android 12.