



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Ασημακόπουλος Γεώργιος – Α.Μ.: ΜΠΣΠ20004

Φιλιοπούλος Δημήτρης – Α.Μ.: ΜΠΣΠ20054

Περιεχόμενα

Πίνακες στη Firebase	3
Σύντομη παρουσίαση λειτουργιών	4
Register / Login / Logout	4
Γλώσσα	4
Επαφές.....	4
Πτώση / Ακύρωση	4
Φωτιά	4
Σεισμός	4
Στατιστικά.....	5
Επίδειξη	6

Πίνακες στη Firebase

Η δομή των πινάκων στη firebase είναι η εξής:

notifications

{notification_id}

aborted: boolean

latitude: double

longitude: double

timestamp: timestamp

type: string

userId: string

potential_dangers

{user_id}

latitude: double

longitude: double

timestamp: timestamp

users

{user_id}

firstName: string

lastName: string

Σύντομη παρουσίαση λειτουργιών

Register / Login / Logout

Ο χρήστης μπορεί να κάνει εγγραφή, σύνδεση και αποσύνδεση από τη Firebase

Γλώσσα

Ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τη γλώσσα της εφαρμογής και να επιλέξει ανάμεσα σε ελληνικά, αγγλικά και γερμανικά.

Επαφές

Στην οθόνη των επαφών, φορτώνονται οι επαφές του χρήστη και μπορεί να επιλέξει αυτές που θα ενημερώνονται με γραπτό μήνυμα σε περίπτωση κινδύνου.

Πτώση / Ακύρωση

Σε περίπτωση που ο μετρητής επιτάχυνσης της συσκευής ξεπεράσει μία συγκεκριμένη τιμή, ξεκινάει μια αντίστροφη μέτρηση διάρκειας 30 δευτερολέπτων, η οποία συνοδεύεται με ήχο. Όταν φτάσει στο 0, ενημερώνεται ο πίνακας notifications με type = "FALL" και aborted = "false" και στέλνεται γραπτό μήνυμα κινδύνου που περιέχει τη γεωγραφική θέση του χρήστη στις επαφές που έχει επιλέξει. Πατώντας το κουμπί «Ακύρωση» πριν τελειώσει η αντίστροφη μέτρηση, ενημερώνεται ο πίνακας notifications με type = "FALL" και aborted = "true".

Φωτιά

Πατώντας το κουμπί «Φωτιά», στέλνεται γραπτό μήνυμα κινδύνου στις επαφές με τη γεωγραφική θέση του χρήστη και του δίνεται η δυνατότητα να ανεβάσει μία φωτογραφία στο Firebase Storage.

Σεισμός

Όταν η συσκευή συνδεθεί στο ρεύμα, μετά από 5 δευτερόλεπτα αρχίζει η ανίχνευση για μεταβολές στην επιτάχυνση. Ο λόγος που η ανίχνευση ξεκινάει με μικρή καθυστέρηση είναι για να δώσει χρόνο στο χρήστη να τοποθετήσει τη συσκευή σε σταθερό σημείο. Αν μετά από αυτό το διάστημα εντοπιστεί μεταβολή στην επιτάχυνση μεγαλύτερη από μία συγκεκριμένη τιμή, ενημερώνεται ο πίνακας potential_dangers. Τότε για 1 λεπτό, η εφαρμογή ανιχνεύει μεταβολές στον πίνακα potential_dangers. Αν

εντοπιστεί εγγραφή από άλλον χρήστη¹, με timestamp εγγραφής – τωρινό timestamp < 1 λεπτό και η απόσταση της γεωγραφικής θέσης της εγγραφής με τη γεωγραφική θέση του χρήστη είναι μικρότερη των 20 χιλιομέτρων, τότε εμφανίζεται σχετικό μήνυμα και ενημερώνεται ο πίνακας notifications με type = “EARTHQUAKE” και aborted = “false”.

Στατιστικά

Στην οθόνη των στατιστικών, ο χρήστης μπορεί να δει πόσοι κίνδυνοι έχουν καταγραφεί με βάση τον τύπο κινδύνου και κάποιο χρονικό περιορισμό (σήμερα, τελευταία εβδομάδα, τελευταίο μήνα και τελευταίο χρόνο).

¹ Στο βίντεο της επίδειξης, έχουμε δημιουργήσει στον πίνακα potential_dangers μία test εγγραφή για να παρουσιάσουμε τη λειτουργικότητα του σεισμού.

Επίδειξη

Θα βρείτε το βίντεο της επίδειξης σε αυτό το σύνδεσμο:

<https://drive.google.com/file/d/14FfMkvYvLGDZVZLYsQLDAI2KpGKD8wXg/view?usp=sharing>