**<Access-map>**

**Έγγραφο Περιγραφής Απαιτήσεων Λογισμικού**

**Ιστορικό**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ημερομηνία** | **Έκδοση** | **Περιγραφή** | **Συγγραφέας** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Ομάδα ανάπτυξης:**

**Ζαφείρης Βασίλης: 1693, vaszafei@uth.gr  
Θεοδοσίου Κωνσταντίνος: 1619, konstheo@uth.gr**

**Καράκουλα Κατερίνα: 1604 , karakoul@uth.gr**

**Μπαδάκης Ιωάννης: 1590, badakis@uth.gr  
Τσακίρης Τρύφων: 1655, tsakiris@uth.gr**

**Πίνακας Περιεχομένων**

1. Εισαγωγή.........................................................................................σελ.3
   1. Σκοπός.......................................................................................σελ.3
   2. Γενική Άποψη............................................................................σελ.3
   3. Ορισμοί, Ακρωνύμια και Συντομογραφίες................................σελ.3
   4. Αναφορές..................................................................................σελ.4
   5. Επισκόπηση...............................................................................σελ.4
2. Γενικά Περιγραφή...........................................................................σελ.
   1. Προοπτική του Προϊόντος.........................................................σελ.
   2. Λειτουργίες του Προϊόντος.......................................................σελ.
   3. Χαρακτηριστικά Χρηστών.........................................................σελ.
   4. Περιορισμοί..............................................................................σελ.
   5. Παραδοχές................................................................................σελ.
3. Ειδικές Απαιτήσεις..........................................................................σελ.
   1. Λειτουργικές Απαιτήσεις...........................................................σελ.
   2. Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις.....................................................σελ.
4. Παράρτημα......................................................................................σελ.

**1. Εισαγωγή**

* 1. ***Σκοπός***

Ο σκοπός αυτού του εγγράφου είναι ο προσδιορισμός όλων των απαιτήσεων της εφραμογής Access-map , η οποία με την αλληλεπίδραση του χρήστη, θα παράγει την καταλληλότερη και προσβασιμότερη διαδρομή για τον προορισμό του. Το Access-map απευθύνεται κυρίως σε άτομα με αναπηρία, τα οποία αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην καθημερινή τους μετακίνηση. Αυτό το έγγραφο ακολουθεί το πρότυπο ΙΕΕΕ για έγγραφα προδιαγραφής απαιτήσεων με κάποιες παραλλαγές.

* 1. ***Γενική Άποψη***

Η εφαρμογή που πρόκειται να υλοποιηθεί , θα παρέχει στον εκάστοτε χρήστη μέσω μια φορητής συσκευής (smartphone/tablet) τις προτεινόμενες διαδρομές για τον προορισμό του με τη βοήθεια του Google Maps. Επιπλέον, θα περιλαμβάνονται κι άλλες χρήσιμες λειτουργίες, όπως η βαθμολόγηση και η αξιολόγηση των πορειών που έχει ήδη διανύσει σύμφωνα με τις οποίες θα υπολογίζονται οι προτεινόμενες διαδρομές και το κουμπί κινδύνου το οποίο σε περίπτωση ανάγκης θα καλεί τηλεφωνικά το πρόσωπο έκτακτης ανάγκης. Επιπρόσθετα, θα επιτρέπει την δημιουργία ιδιωτικού προφίλ για την αποθήκευση χρήσιμων πληροφοριών του. Για να είναι αποτελεσματική η εφαρμογή θα πρέπει ο χρήστης να είναι εξοικειωμένος με το περιβάλλον του Android.

* 1. ***Ορισμοί, Ακρωνύμια και Συντομογραφίες***

ΙΕΕΕ**:** Institute of Electrical and Electronics Engineers  
Android: Λειτουργικό σύστημα για συσκευές κινητής τηλεφωνίας το οποίο τρέχει τον πυρήνα του λειτουργικού Linux.  
Linux : Ελεύθερο τύπου –Unix λειτουργικό σύστημα που αρχικά δημιουργήθηκε από τον Linus Torvalds  
Google Maps: Υπηρεσία χαρτογράφησης στο διαδίκτυο

Google Play Store :  είναι μια ψηφιακή εφαρμογή διανομής για το [Android](https://el.wikipedia.org/wiki/Android) και ένα σε απευθείας σύνδεση κατάστημα ηλεκτρονικών

GPS : παγκόσμιο σύστημα εντοπισμού γεωγραφικής θέσης

**1.4 Αναφορές**

[1] Wikipedia.org

[2] Software Engineering (9th Edition) by Ian Sommerville

[3] <https://developer.android.com/>

**1.5 Επισκόπηση**

Το έγγραφο αυτό παράχθηκε σύμφωνα με το πρότυπο IEEE standards for requirements specification. Για την εγγραφή του χρησιμοποιήθηκε ο επεξεργαστής κειμένου Microsoft Office Word 2013. Επιπλεόν έγινε χρήση των λογισμικών ............

Το συγκεκριμένο έγγραφο αναλύει τις λειτουργικές απαιτήσεις και τους περιορισμούς με τη βοήθεια διαγραμμάτων. Επίσης επισημαίνει κάποιες πληροφορίες διαχείρησης της εφαρμογής.

Πιο συγκεκριμένα :

* Η ενότητα «Γενική Περιγραφή» περιγράφει συνοπτικά τις λειτουργίες και τους περιορισμούς του υπό ανάπτυξη λογισμικού.

Αναλυτικά :

* Η υποενότητα «Προοπτική του Προϊόντος» αναφέρεται συνοπτικά στον τρόπο που θα δομηθεί το λογισμικό και πια μέσα θα χρησιμοποιηθούν.
* Στην υποενότητα «Λειτουργίες του Προϊόντος» καταγράφονται οι λειτουργίες του προϊόντος.
* Η υποενότητα «Χαρακτηριστικά Χρηστών» περιλαμβάει το υπόβαθρο που θα πρέπει να έχει ο κάθε χρήστης για να χρησιμοποιήσει το λογισμικό.
* Η υποενότητα «Περιορισμοί» αναφέρεται στους περιορισμούς του υλικού και στις απαιτήσεις ασφαλείας.
* Στην υποενότητα «Παραδοχές» αναφέρονται παραδοχές που επηρεάζουν τις απαιτήσεις.
* Η ενότητα «Ειδικές Απαιτήσεις» περιέχει λεπτομερή περιγραφή των λειτουργιών του λογισμικού, των εισόδων και των εξόδων που απαιτούνται για την ορθή του λειτουργία και την επεξεργασία δεδομένων. Επίσης παρέχει αναλυτικά και με επαρκή λεπτομέρεια όλες τις απαιτήσεις, έτσι ώστε από την ομάδα ανάπτυξης οι σχεδιαστες να μπορέσουν να παράγουν ένα σχέδιο λογισμικού που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις, αλλά και οι ελεγκτές(testers) να καταφέρουν να δημιουργήσουν τις κατάλληλες περιπτώσεις ελέγχου, ώστε να είναι βέβαιο ότι το σύστημα τις ικανοποιεί.
* Η υποενότητα «Λειτουργικές Απαιτήσεις» αναφέρει τις λειτουργικές απαιτήσεις υπό μορφή περιπτώσεων χρήσης.
* Στην υποενότητα «Μη Λειτουργικες Απαιτησεις» παρατίθονται το σύνολο των περιορισμών και των μη λειτουργικών απαιτήσεων του λογισμικού.

1. **Γενική Περιγραφή**

**2.1 Προοπτική του Προϊόντος**

Το Access-map προορίζεται για να διευκολύνει με αυτοματοποιημένο τρόπο όλους του χρήστες που το χρησιμοποιούν στην μετακίνησή τους. Αναλυτικότερα, προτίθεται να βοήθησει πάσης φύσεως ανθρώπους και ειδικότερα άτομα με αναπηρία, ώστε να αντιμετωπίσουν πιθανά εμπόδια που συναντούν στις καθημερινές τους διαδρομές, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην αποφυγή δυσπρόσιτων διαδρομών, μέσω της αλληλεπίδρασης τους με την εφαρμογή.   
Το Access-map αποτελείται από :

* Διαδραστική εφαρμογή (Android Application) που παρέχει το βασικό περιβάλλον στους χρήστες για την επικοινωνία τους με το υπόλοιπο σύστημα.
* Κεντρική μονάδα εξυπηρέτησης αιτημάτων (Server).
* Λογισμικό συστήματος (System Software) για την επεξεργασία και αποθήκευση δεδομένων (DataBase System).

Το παραπάνω σύστημα απαιτεί την επικοινωνία του λογισμικού με την εφαρμογή μέσω διαδικτύου. Για την λειτουργία του λογισμικού είναι απαραίτητη η εγκατάστασή του σε webserver που θα διατηρείται σε τοπικό υπολογιστή, όπως και για την εφαρμογή απαιτείται η εγκατάσταση της μέσω του Google Play Store \*(δικαιώματα)\*.   
Server:   
DataBase:

**2.2 Λειτουργίες του Προϊόντος**

Το Access-map θα διαθέτει ένα φόντο το οποίο θα περιλαμβάνει δύο πεδία username και password για την είσοδό του χρήστη στην εφαρμογή καθώς επίσης και την επιλογή Signup για την δημιουργία προσωπικού του λογαριασμού. Με την είσοδο του θα του εμφανίζεται ο χάρτης (Google Map) μαζί με ένα πεδίο εισαγωγής προορισμού του. Επίσης θα υπάρχει ενα κουμπί κινδύνου, το οποίο θα μπορεί ο χρήστης να πατήσει ανά πάσα στιγμη αν χρειαστεί βοήθεια και θα καλείται αυτόματα ένα άτομο που έχει ο ίδιος επιλέξει. Τέλος, ο χρήστης μέσω ενός μενού, στην αλληλεπίδραση του με το λογισμικό, έχει στην διάθεσή του τις εξής συγκεκριμένες λειτουργίες :

* Προβολή και επεξεργασία προφίλ
* Ιστορικό προορισμών
* Αναφορά προβλήματος
* Βοήθεια χειρισμού εφαρμογής
* Πληροφορίες λογισμικού συστήματος

**2.3 Χαρακτηριστικά Χρηστών**

Ο χρήστης του Access-map δεν απαιτείται να διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις χειρισμού smartphone αλλά στοιχειώδης και ουσιαστική εξοικείωση με το περιβάλλον του.  
Όσον αφορά την γλώσσα του λογισμικού που χρησιμοποιείται, ο χρήστης πρέπει να κατέχει βασικές γνώσεις της αγγλικής γλώσσας, πέραν της μητρικής του.  
Από μεριάς χρήστη επισης, απαιτείται ένα είδος αντικειμενικότητας ως προς την αξιολόγηση και βαθμολόγηση της εκάστοτε διαδρομής για να παρέχεται η καλύτερη δυνατή πληροφόρηση στους υπολοίπους.

**2.4 Περιορισμοί**

Για το Access-map δεν θα υπάρχουν περιορισμοί όσον αφορά τους πόρους του συστήματος όπως η μνήμη, ο επεξεργαστής, η συχνότητα λειτουργίας.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εγκατάσταση και χρήση της εφαρμογής ειναι η ύπαρξη λειτουργικού Android, η σύνδεση στο διαδύκτιο και η λειτουργία GPS. Επιπλέον, απαραίτητη θα πρέπει να είναι η αποδοχή παραχώρησης δικαιωμάτων από τον χρήστη (τοποθεσίας, κλήσης, internet).

Ο κάθε χρήστης θα αναγνωρίζεται μέσω username και password.

**2.5 Παραδοχές**

Η διανομή του Access-map θα γίνεται μέσω του Google Play Store χωρίς πληρωμή και θα είναι διαθέσιμη για όλους. Για την εκτέλεση της εφαρμογής δεν απαιτείται η επιπρόσθετη εγκατάσταση άλλων εφαρμογών.

1. **Ειδικές Απαιτήσεις**

Στις παρακάτω ενότητες θα αναλύσουμε τις περιπτώσεις που μπορεί να αντιμετωπίσει ο χρήστης κατά την χρήση του προγράμματός μας.

* 1. **Λειτουργικές Απαιτήσεις**

**Εγγραφή Χρήστη**

Κύριο σενάριο

1. Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή του.
2. Εμφανίζονται τα πεδία Username, Password και τα κουμπιά login και sing up
3. Πατάει το κουμπί sign up για να κάνει εγγραφή
4. Εμφανίζεται μία φόρμα με πεδία, για να συμπληρώσει τα στοιχεία του, τα οποία είναι:
5. Name (Optional)
6. Last Name (Optional)
7. Username (Compulsory)
8. Password (Compulsory)
9. Email (Compulsory)
10. Address (Optional)
11. Phone (Optional)
12. Phone for Help (Optional)
13. Ο χρήστης συμπληρώνει τα πεδία που επιθυμεί
14. Γίνεται η δημιουργία του λογαριασμού του
15. Καλωσορίζεται από την εφαρμογή και μπαίνει στο κεντρικό μενού.

Εναλλακτικό σενάριο

1. Ο χρήστης είτε συμπληρώνει λάθος κάποιο/κάποια από τα πεδία είτε δεν συμπληρώνει όλα τα υποχρεωτικά πεδία.
2. Εμφανίζεται μήνυμα λάθους από την εφαρμογή ανάλογα με το λάθος που έχει κάνει
3. Εμφανίζεται ξανά η φόρμα με τα πεδία προς συμπλήρωση
4. Ο χρήστης διορθώνει αυτό που του ζήτησε η εφαρμογή.
5. Αυτό γίνεται επαναληπτικά μέχρι να συμπληρώσει σωστά όλη την φόρμα με τα πεδία
6. Έπειτα η διαδικασία δημιουργίας λογαριασμού τελειώνει και εισάγεται στο κύριο μενού της εφαρμογής

**Εισαγωγή στην εφαρμογή**

Κύριο σενάριο

1. Ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή του.
2. Εμφανίζονται τα πεδία Username, Password και τα κουμπιά login και sing up
3. Συμπληρώνει τα πεδία Username, Password
4. Πατάει το κουμπί login
5. Καλωσορίζεται από την εφαρμογή και μπαίνει στο κεντρικό μενού.

Εναλλακτικό σενάριο

1. Ο χρήστης έχει κάνει λάθος στην συμπλήρωση τον πεδίων Username ή/και Password
2. Εμφανίζεται μήνυμα λάθος από την εφαρμογή

!!!!!! κουμπι για επαναφορα κωδικου !!!!!

1. Του ζητείται να συμπληρώσει ξανά τα πεδία Username και Password
2. Πατάει το κουμπί login
3. Εάν τα έβαλε σωστά καλωσορίζεται στην εφαρμογή ενώ σε περίπτωση λάθος η διαδικασία επαναλαμβάνεται

**Τροποποίηση στοιχείων χρήστη**

Κύριο σενάριο

1. Ο χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή
2. Ανοίγει το μενού της εφαρμογής
3. Επιλέγει «Change User Info»
4. Εμφανίζεται από την εφαρμογή μια φόρμα με ήδη συμπληρωμένα πεδία, τα οποία είναι τα εξής:
   1. Name (Optional)
   2. Last Name (Optional)
   3. Username (Compulsory)
   4. Password (Compulsory)
   5. Email (Compulsory)
   6. Address (Optional)
   7. Phone (Optional)
   8. Phone for Help (Optional)

Εναλλακτικό σενάριο

1. Ο χρήστης είτε συμπληρώνει λάθος κάποιο/κάποια από τα πεδία είτε δεν συμπληρώνει όλα τα υποχρεωτικά πεδία.
2. Εμφανίζεται μήνυμα λάθους από την εφαρμογή ανάλογα με το λάθος που έχει κάνει
3. Εμφανίζεται ξανά η φόρμα με τα πεδία προς συμπλήρωση
4. Ο χρήστης διορθώνει αυτό που του ζήτησε η εφαρμογή.
5. Αυτό γίνεται επαναληπτικά μέχρι να συμπληρώσει σωστά όλη την φόρμα με τα πεδία
6. Έπειτα η διαδικασία δημιουργίας λογαριασμού τελειώνει και εισάγεται στο κύριο μενού της εφαρμογής

**Διαγραφή Χρήστη**

Κύριο σενάριο

1. Ο χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή
2. Ανοίγει το μενού της εφαρμογής
3. Επιλέγει «Delete User»
4. Εμφανίζεται μήνυμα για την επιλογή επιβεβαίωσης ή ακύρωσης της διαδικασίας διαγραφής χρήστη
5. Ο χρήστης επιλέγει επιβεβαίωση διαγραφής
6. Ο λογαριασμός του χρήστη διαγράφεται από το σύστημα και δεν έχει πλέον το δικαίωμα να εισαχθεί στην εφαρμογή

Εναλλακτικό σενάριο

1. Ο χρήστης επιλέγει ακύρωση διαγραφής, με συνέπεια να ακυρωθεί η διαδικασία διαγραφής και η εφαρμογή να επιστρέφει στο κεντρικό μενού της.

**Αναζήτηση διαδρομής**

Κύριο σενάριο

1. Ο χρήστης εισέρχεται στην εφαρμογή
2. Στο κύριο μενού οπού του εμφανίζεται ο χάρτης και το πεδίο εισαγωγής διεύθυνσης, εισάγει την διεύθυνση που επιθυμεί ως προορισμό.
3. Πατάει το κουμπί αναζήτησης
4. Το σύστημα του εμφανίζει στον χάρτη την διαδρομή
5. Κάτω από τον χάρτη του εμφανίζεται ένα πεδίο εισαγωγής βαθμολογίας, ένα κουμπί επιβεβαίωσης βαθμολογίας όπως και ένα κουμπί τερματισμού διαδρομής
6. Όταν πατάει επιβεβαίωση βαθμολογίας του εμφανίζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα το ίδιο πεδίο και κουμπί μέχρι να πατήσει τερματισμός διαδρομής

Εναλλακτικό σενάριο

1. Ο χρήστης επιλέγει προορισμό όπου δεν υπάρχει διαθέσιμη καταγεγραμμένη προσβάσιμη διαδρομή.
   1. Του βγάζει μήνυμα ότι δεν υπάρχει διαδρομή για τον προορισμό του που να έχει αξιολογηθεί, όπως και τα παρακάτω κουμπιά (άλλος προορισμός, καταγραφή νέας διαδρομής, εμφάνιση άλλης διαδρομής)
      1. Επιλέγει άλλος προορισμός και η εφαρμογή του εμφανίζει το αρχικό μενού
      2. Επιλέγει καταγραφή νέας διαδρομής
         1. Του εμφανίζεται ο χάρτης και το πεδίο εισαγωγής βαθμολογίας όπως και τα κουμπιά επιβεβαίωσης βαθμολογίας και τερματισμός διαδρομής
         2. Ξεκινάει την διαδρομή του και ακολουθεί όποιον δρόμο εκείνος επιθυμεί
         3. Εισάγει βαθμολογία όποτε εκείνος επιθυμεί
         4. Πατάει τερματισμός διαδρομής
      3. Επιλέγει εμφάνισης άλλης διαδρομής
         1. Του εμφανίζεται μία προτεινόμενη διαδρομή από το google maps όπως και του εμφανίζεται ότι θα του εμφανιζόταν και στην περίπτωση όπου υπήρχε προσβάσιμη διαδρομή.