
Εφαρμογή για την περιήγηση τουριστών στη Σύρο με ποδήλατο

Κορέντιος Γεώργιος
Παγώνης Κωνσταντίνος
Πολίτη Νικολέτα
Σολωμού Μαρίνα
Ταυρής Κωνσταντίνος

- Πανεπιστήμιο Αιγαίου - Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Στούντιο 7Α

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στον τομέα του τουρισμού. Μέχρι σήμερα η κύρια προσπάθεια για αλλαγές έχει επικεντρωθεί στην εκμετάλλευση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Τα smartphones, λόγω των προηγμένων δυνατοτήτων που παρέχουν, έχουν υιοθετηθεί ως ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τα ταξίδια. Με την μεγάλη ποικιλία από αναδυόμενες εφαρμογές, αλλά και τον αυξανόμενο αριθμό των χρηστών μεταβάλλεται η τρέχουσα χρήση των Smartphones και η αντίληψη για τα δίκτυα μεταφορών και τα ταξίδια τουριστικού χαρακτήρα. Στην παρούσα εργασία εξετάζεται αν ένα διαδραστικό σύστημα μπορεί να αντικαταστήσει τη χρήση παλιών παραδοσιακών χαρτών, διευκολύνοντας έτσι την περιήγηση των τουριστών στο νησί της Σύρου με ποδήλατο. Το εγχείρημα αυτό γίνεται σε συνεννόηση με κατάσταση ενοικίασης ποδηλάτων.

Ακολουθήθηκαν μέθοδοι έρευνας, σχεδίασης, πρωτοτυποποίησης και αξιολόγησης. Στην πρώτη φάση της εργασίας, έγινε έρευνα γραφείου σε ο, τι αφορά τον ποδηλατικό τουρισμό, σε υπάρχοντες εφαρμογές και συνεντεύξεις. Στη δεύτερη φάση, αναπτύχθηκε η πρότασή μας, η οποία αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο και βασικότερο μέρος, είναι η ανάπτυξη διαδραστικής εφαρμογής η οποία παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να ξέρει ανά πάσα στιγμή που βρίσκεται και τον βοηθάει να περιηγηθεί με ποδήλατο στο νησί της Σύρου, βλέποντας αξιοθέατα ή ο, τι άλλο τον ενδιαφέρει. Στη φάση της πρωτοτυποποίησης κατασκευάστηκαν δύο διαδραστικά πρωτότυπα, με το δεύτερο να είναι πιο εξελιγμένο και στην τελική μορφή. Στη φάση της αξιολόγησης έλαβαν μέρος 10 χρήστες, ηλικίας 20 έως 25 ετών. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν ήταν σχεδόν αναμενόμενα, ενώ εντοπίστηκαν προβλήματα τα οποία είτε έχουν ήδη διορθωθεί είτε θα διορθωθούν μελλοντικά.

Λέξεις Κλειδιά

διαδραστικό σύστημα; ποδηλατικός τουρισμός; διαδραστικός χάρτης; τουριστικός οδηγός για ποδηλάτες; Σύρος;



Εικόνα 1 Περιήγηση με ποδήλατα

Ποδηλατικός Τουρισμός

Ο ποδηλατικός τουρισμός αναφέρεται σε ταξίδια αναψυχής όπου κύριος σκοπός των ταξιδιωτών είναι η ποδηλασία. Επομένως, το ποδήλατο δεν αποτελεί μόνο μέσο μεταφοράς γι' αυτούς, αλλά και αναπόσπαστο μέρος της τουριστικής εμπειρίας.

Εισαγωγή

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται η σχεδίαση ενός διαδραστικού συστήματος, το οποίο λειτουργεί σαν τουριστικός οδηγός για τη Σύρο, και απευθύνεται σε επισκέπτες του νησιού που επιθυμούν να μετακινηθούν με ποδήλατο .

Σκοπός μας είναι να προωθήσουμε τον ποδηλατικό τουρισμό μέσα από όμορφες off-road ή εντός πόλεως διαδρομές . Θέλουμε να δώσουμε στους επισκέπτες του νησιού τη δυνατότητα να εξερευνήσουν το νησί και να γνωρίσουν τα πολιτιστικά και αρχαιολογικά μνημεία του, τις παραλίες και ο, τι άλλο μπορεί να τους ενδιαφέρει, χωρίς τη χρήση χαρτών. Να τους παρέχουμε εύκολη και άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες για το που βρίσκονται και που πηγαίνουν, σε οποιοδήποτε σημείο της διαδρομής βρίσκονται και ενόσω εκείνοι κάνουν ποδήλατο.

Έρευνα

Στα πλαίσια της έρευνας πραγματοποιήθηκε αρχικά επιτόπια έρευνα σχετικά με τον ποδηλατικό τουρισμό και αντίστοιχες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από ποδηλάτες. Στη συνέχεια, έγιναν συζητήσεις με το πρακτορείο ενοικίασης ποδηλάτων 'Maistrali's Group', όπου μας βοήθησε ιδιαίτερα να κατανοήσουμε καλύτερα τους χρήστες, το προφίλ και τα προβλήματά τους. Με τη βοήθεια του εργαλείου Pact καταφέραμε να οργανώσουμε καλύτερα τα ευρήματά μας και με αυτό τον τρόπο να στοχεύσουμε στο πρόβλημα.



Εικόνα 2 Εργαλείο σχεδίασης P.A.C.T.

Χρήστες

Οι πληροφορίες που πήραμε για τους πελάτες του πρακτορείου 'Maistrali's Group' είναι ότι πρόκειται για ενήλικους τουρίστες, οι οποίοι σύμφωνα με συμπεριφορικά, ψυχογραφικά και δημογραφικά κριτήρια μπορούν να διαχωριστούν περαιτέρω α) σε αυτούς που είναι έως 30 ετών, που προτιμούν συνήθως τις διακοπές χαμηλού κόστους και για αυτό επιλέγουν το ποδήλατο σαν μεταφορικό μέσο, β) σε αυτούς που είναι από 30 έως 60 ετών, και συνήθως επιλέγουν τη μεταφορά με ποδήλατο για λόγους ευεξίας και άσκησης.

Πεδίο

Η Σύρος είναι ένα νησί του Αιγαίου, το οποίο ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και είναι η πρωτεύουσα του νομού. Στη Σύρο μπορεί κανείς να περιηγηθεί στην πρωτεύουσα του νησιού, Ερμούπολη, στο μεσαιωνικό οικισμό της Άνω Σύρου, που είναι χτισμένος από το 300 μ.Χ στον ομώνυμο λόφο ο οποίος δεσπόζει στην Ερμούπολη, αλλά και στα χωριά της, παραθαλάσσια και μη.

Ευρήματα

Όσοι επισκέπτες του νησιού επιλέγουν να ενοικιάσουν ποδήλατο από το πρακτορείο 'Maistrali's Group', τους παραχωρείται εξοπλισμός και χάρτης ο οποίος θα τους βοηθήσει να περιηγηθούν στη Σύρο. Ένας κλασικός έντυπος χάρτης που δίνει τη γενική πληροφορία για τους δρόμους και τις περιοχές, χωρίς όμως να υπάρχει αρκετή ενημέρωση για σημεία που μπορεί να ενδιαφέρουν τους τουρίστες ή για την τοποθεσία στην οποία βρίσκονται. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η πληροφόρηση που έχουν οι επισκέπτες του νησιού, ιδιαίτερα όσοι επιλέγουν το ποδήλατο σαν μέσο μετακίνησης και περιήγησής τους είναι ελλιπής.



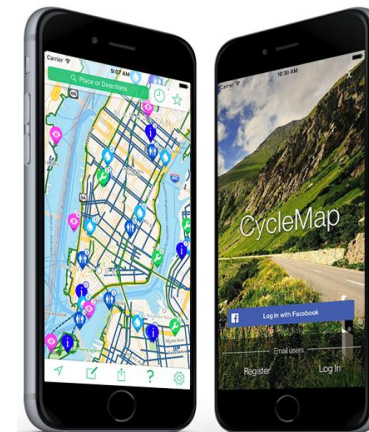
Εικόνα 3 - Χάρτης με τρεις προτεινόμενες διαδρομές

Related Work

CYCLE MAPS

Χρησιμοποιώντας αυτή την εφαρμογή οι χρήστες μπορούν να σχεδιάσουν μια απλή διαδρομή μεταξύ μιας Α τοποθεσίας προς μια Β, συμπεριλαμβάνοντας πολλές στάσεις. Μπορούν να προσαρμόσουν τις διαδρομές σύμφωνα με το αν θέλουν μια αργή και γραφική βόλτα ή μία ταχύτερη διαδρομή για γρήγορη μετακίνηση και εξάσκηση. Διατίθεται επίσης ως εργαλείο χαρτογράφησης στο διαδίκτυο.

- Εύρεση ποδηλατικής διαδρομής
- Σχεδιασμός διαδρομής από την τοποθεσία του χρήστη ή άλλο σημείο έναρξης
- Ενημέρωση για τη θέση του χρήστη κάθε στιγμή
- Προσαρμογή διαδρομής
- Συχνή ενημέρωση των διαδρομών



Εικόνα 4 - Εφαρμογή "Cycle Maps"

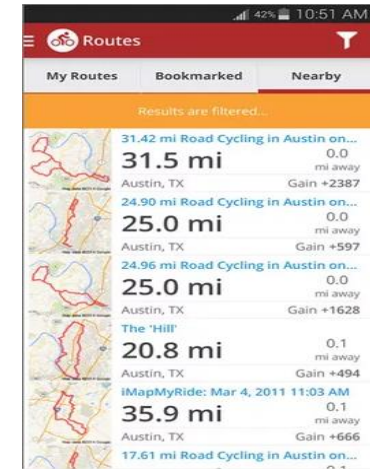


MAP MY RIDE

Η εφαρμογή καταγράφει μια σειρά από δεδομένα σε σχέση με τη διαδρομή των χρηστών, συμπεριλαμβανομένης της απόστασης, της ταχύτητας, της ανύψωσης. Όλα αυτά μπορούν να μεταφορτωθούν στην τοποθεσία Map My Ride για λεπτομερή ανάλυση και κοινή χρήση με άλλους χρήστες.

- Εμφάνιση διαδρομής και προορισμού
- Ενημέρωση τοποθεσίας του χρήστη
- Καταγραφή δραστηριότητας του χρήστη
- Καταγραφή διατροφής του χρήστη

Εικόνα 5 – Εφαρμογή "Map My Ride "



Εικόνα 6 - Εφαρμογή "Map My Ride"

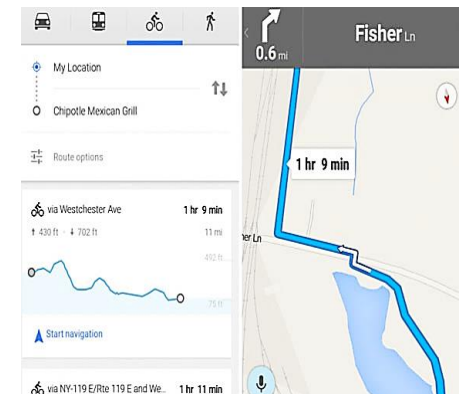


GOOGLE MAPS

Οι χάρτες της Google σε ανανεωμένη μορφή, προσφέρουν στους χρήστες διαδρομές για το ποδήλατο. Δεν είναι ωστόσο ενημερωμένοι για όλες τις χώρες.

- Εμφάνιση διαδρομής και προορισμού
- Ενημέρωση για την τοποθεσία του χρήστη
- Οδηγίες πλοήγησης
- Εκτιμώμενος χρόνος διαδρομής

Εικόνα 7 - Google Maps



Εικόνα 8 - Εφαρμογή "Google Maps"

Βασικά χαρακτηριστικά

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε προέκυψαν οι εξής βασικές λειτουργίες που πρέπει να έχει η εφαρμογή:

- Να μπορεί να εντοπίζει τη θέση του χρήστη
- Να μπορεί ο χρήστης να επιλέξει έναν ή περισσότερους προορισμούς
- Να προσαρμόζει τις προτάσεις σύμφωνα με τις επιλογές του χρήστη
- Να μην καταλαμβάνει πολύ αποθηκευτικό χώρο στη μνήμη μιας συσκευής
- Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί όσο ο χρήστης κάνει ποδήλατο
- Δυνατότητα επαναφοράς από λάθος

Τεχνολογία

Η εφαρμογή θα σχεδιαστεί στο περιβάλλον του Android Studio, το οποίο αποτελεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον για ανάπτυξη εφαρμογών στην πλατφόρμα Android. Θα μπορεί να λειτουργήσει σε smartphones με λειτουργικό android. Θα γίνει επιπλέον, χρήση διαδραστικών χαρτών που παρέχονται από το "Mapbox", με δυνατότητα εντοπισμού της θέσης του χρήστη, εμφάνιση διαδρομής και οδηγίες πλοήγησης.

Περιπτώσεις χρήσης

Σύμφωνα και με το διαχωρισμό που έγινε στους χρήστες, και για να μπορούμε να καλύψουμε τις επιθυμίες όσο το δυνατόν περισσότερων από αυτών, θα υπάρχουν δύο διαφορετικές περιπτώσεις χρήσης.

Στη μία περίπτωση, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν μία από τις ήδη υπάρχουσες διαδρομές, τις οποίες έχουν ήδη ακολουθήσει άλλοι χρήστες. Τους δίνονται πληροφορίες

σχετικά με την απόσταση και τα αξιοθέατα που μπορεί να δουν.

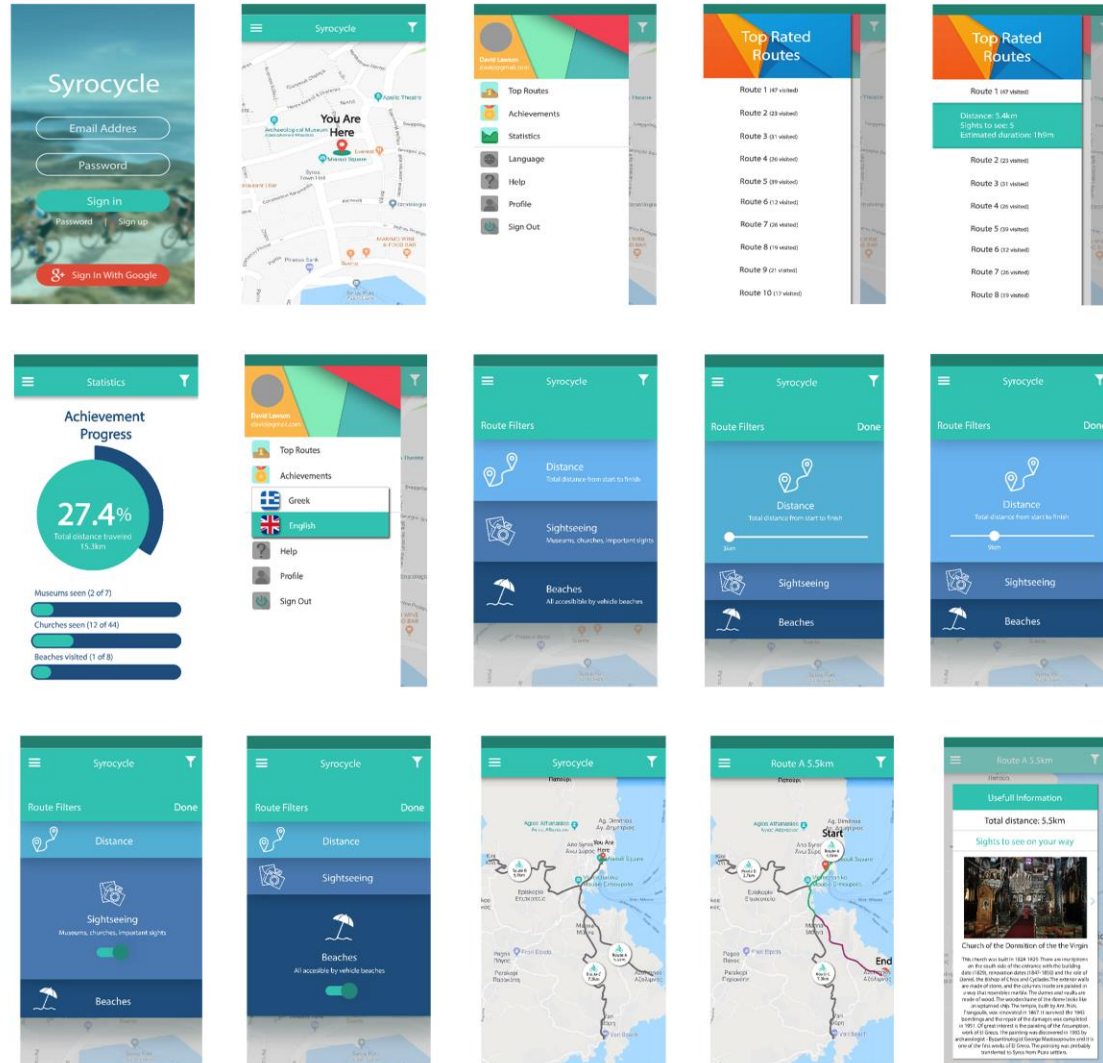
Στη δεύτερη περίπτωση, οι χρήστες ρυθμίζουν οι ίδιοι την απόσταση που θέλουν να διανύσουν, και επιλέγουν αν τους ενδιαφέρει η διαδρομή τους να περιλαμβάνει αξιοθέατα ή παραλίες. Τελικά, τους προτείνεται μια διαδρομή σύμφωνα με τις επιλογές που έχουν κάνει, περιλαμβάνοντας πληροφορίες σχετικά με την απόσταση που πρέπει να διανύσουν, ενδιαφέροντα σημεία της διαδρομής, αλλά και πληροφορίες για την κλίση της.

Σχεδίαση

Στη φάση της σχεδίασης, έγινε η ανάπτυξη της εφαρμογής. Αρχικά, σχεδιάστηκε το περιεχόμενο της και οι ενέργειες που θα μπορούσε να κάνει ο χρήστης, όπως η είσοδος – εγγραφή του στην εφαρμογή, ο εντοπισμός της θέσης του αλλά και η επιλογή διαδρομής με δύο τρόπους. Η εφαρμογή διαθέτει επίσης και επιλογές όπως στατιστικές επιδόσεις των χρηστών, αποθήκευση των τοποθεσιών που έχουν επισκεφθεί, βοήθεια και εναλλαγή γλώσσας.

Πρωτοτυποποίηση

Για την πρωτοτυποποίηση δημιουργήθηκαν δύο πρωτότυπα εκ των οποίων το ένα ήταν λειτουργικό. Αρχικά, το πρώτο πρωτότυπο που δημιουργήθηκε, είχε όλες τις λειτουργίες που αναφέρθηκαν και παραπάνω, χωρίς όμως να είναι λειτουργικός ο χάρτης, η χρήση του οποίου είναι η βασικότερη λειτουργία της εφαρμογής.



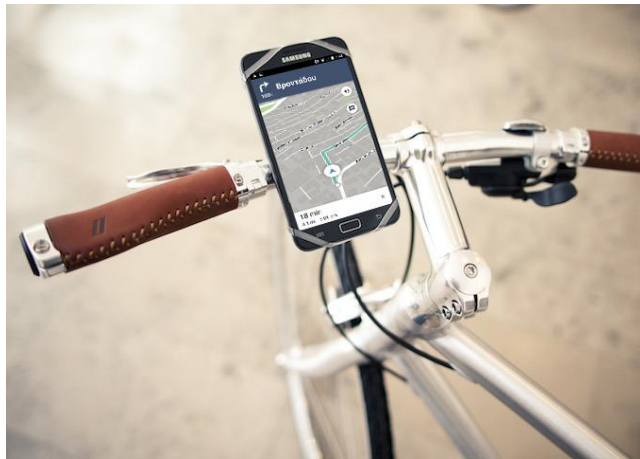
Εικόνα 9 - Οθόνες πρωτοτύπου



Εικόνα 10 - Τοποθέτηση τελικού πρωτότυπου στο ποδήλατο

Τελικό πρωτότυπο

Πρόκειται για το λειτουργικό πρωτότυπο, το οποίο χρησιμοποιήθηκε στις αξιολογήσεις. Είναι η τελική μορφή της εφαρμογής, ανεπτυγμένη στο περιβάλλον του Android Studio, ενώ έχει υποστεί διαμορφώσεις - διορθώσεις έπειτα από διαμορφωτικές αξιολογήσεις που έγιναν.



Εικόνα 12 - Η εφαρμογή σε ποδήλατο

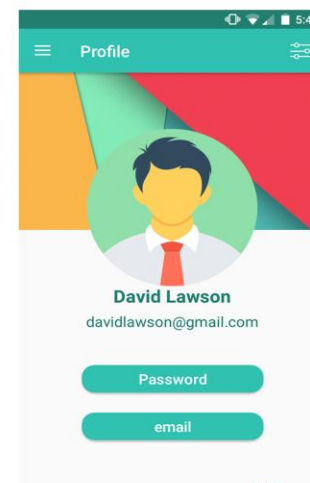
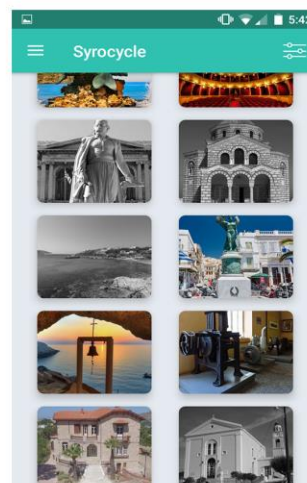
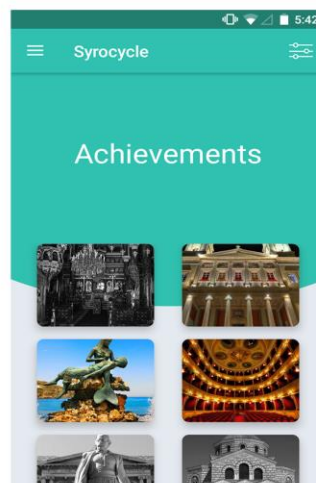
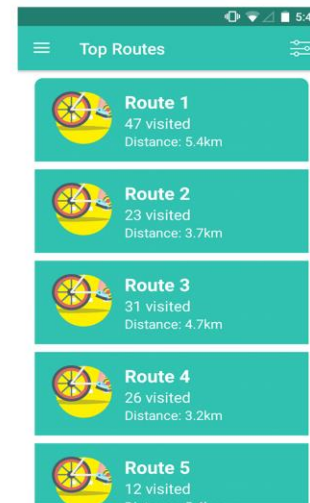
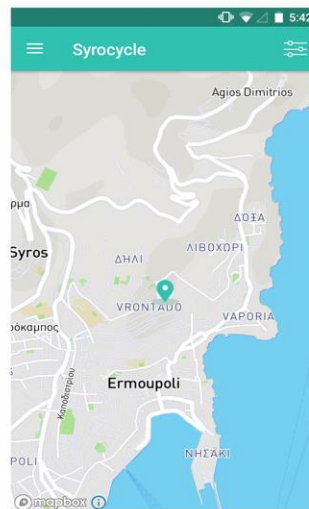
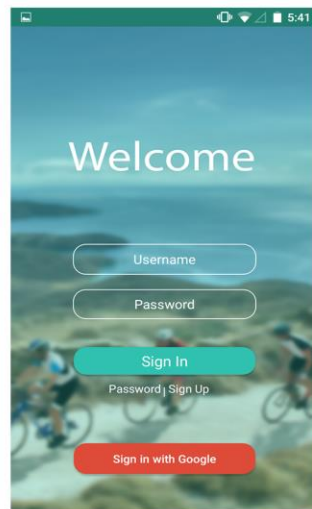


Εικόνα 11- Το τελικό πρωτότυπο πάνω στο τιμόνι ποδηλάτου

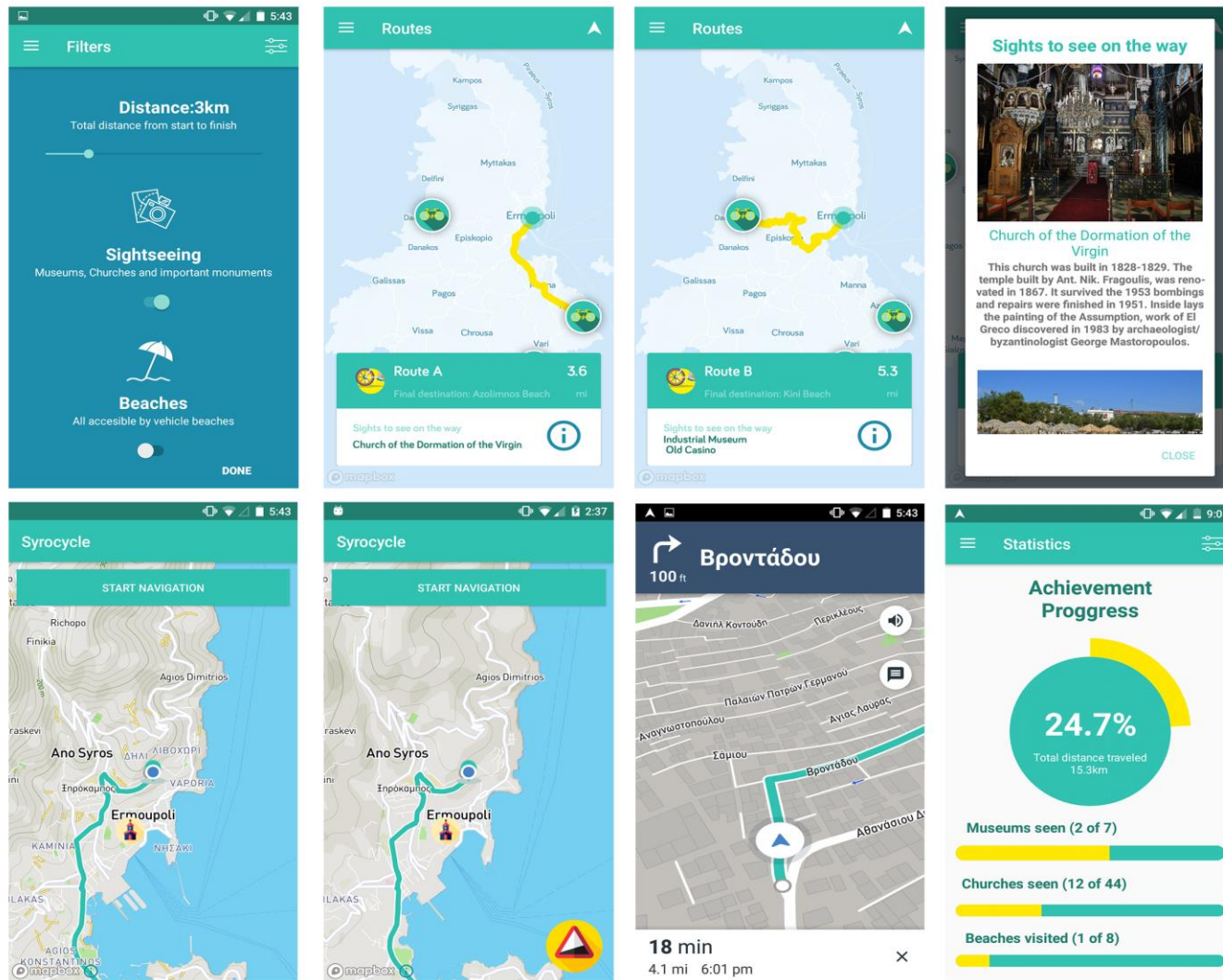
Υποστηρικτικό Υλικό

Υποστηρικτικό site της εφαρμογής, με πληροφορίες για τη Σύρο και τη γέννηση της ιδέας.

https://drive.google.com/open?id=1_pYYV9VcA-6ekcnbSsA88K6Oyodn_Vrv



Εικόνα 13 - Θθόνες λειτουργικού πρωτότυπου



Εικόνα 14 - Λειτουργικό πρωτότυπο (σθόνες)

Αξιολόγηση

Έγιναν αξιολογήσεις σε διάφορες φάσεις του τελικού πρωτοτύπου. Στην αξιολόγηση συμμετείχαν 7 άτομα ηλικίας 19-24 ετών.

Οι χρήστες έπρεπε να εκτελέσουν τα δύο tasks που αναφέρθηκαν σαν περιπτώσεις χρήσης. Κατά τη διάρκεια της αξιολόγησης τους ζητήθηκε να εξωτερικεύουν τις σκέψεις τους (thinking aloud protocol).

Τα σχόλια των χρηστών αφορούσαν κυρίως κάποιες δυσλειτουργίες του συστήματος, αλλά και κάποιες προτάσεις.

Προτάσεις Βελτίωσης

- Δυνατότητα αλλαγής απόστασης ή άλλης επιλογής του χρήστη.
- Σχεδιασμός νέων χειρονομιών ή και λειτουργία φωνητικών εντολών που θα διευκολύνουν το χειρισμό της εφαρμογής όσο ο χρήστης κάνει ποδήλατο.

Συμπεράσματα

Έχοντας παρατηρήσει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας τουρίστας ο οποίος επισκέπτεται τη Σύρο, χωρίς να ξέρει που να πάει και ποια μέρη αξίζει να επισκεφθεί, καταλήξαμε στην παραπάνω πρόταση. Οι δυσκολίες που μπορεί να αντιμετωπίσουν είναι:

- Ένας κλασικός έντυπος χάρτης αναγκάζει το χρήστη σε συχνές στάσεις για να τον συμβουλευτεί, ενώ δεν του δίνει πληροφορίες για την ακριβή του θέση.
- Άλλες εφαρμογές χαρτών δε δίνουν πληροφορίες για το νησί της Σύρου σε ο, τι αφορά τις διαδρομές που μπορούν να διασχισθούν με ποδήλατο.
- Εφαρμογές που απευθύνονται σε ποδηλάτες δεν έχουν αρκετή πληροφορία για τους τουρίστες που θέλουν να εξερευνήσουν το νησί και τα αξιοθέατά του.

Το γεγονός ότι η εφαρμογή που σχεδιάστηκε επιλύει σε ένα μεγάλο βαθμό τα παραπάνω προβλήματα, σε συνδυασμό με τη δωρεάν διαθεσιμότητα, την ξεχωρίζει ανάμεσα σε άλλες αντίστοιχες εφαρμογές.

References

1. Deenihan, G., Caulfield, B.: Do tourists value different levels of cycling infrastructure? (2015).
2. Dickinson, J, E., Robbins, D.: "Other People, Other Times and Special Places": A Social Representations Perspective of Cycling in a Tourism Destination. *Tourism and Hospitality Planning & Development* (2009).
3. Dickinson, Janet E., Ghali, K., Cherrett, T., Speed, C., Davies, N., Norgate, S.: Tourism and the smartphone app: capabilities, emerging practice and scope in the travel domain (2014).
4. Lamont, M. : Reinventing the Wheel: A Definitional Discussion of Bicycle Tourism, (2009).
5. Ritchie, B.: Bicycle tourism in the South Island of New Zealand: planning and management issues. *Volume 19, Issue 6, Pages 567-582* (1998).
6. Κουτσαμπάσης, Π. : Αξιολόγηση Διαδραστικών Συστημάτων με Επίκεντρο το Χρήστη (2014).
7. <https://stackoverflow.com/>
8. <http://www.maistraligroup.gr/rentacar/>
9. <https://www.mapbox.com/>