
ΑΡΧΟΝΤΗΣ Location- Based Αφηγηματική Εφαρμογή για Ξενάγηση στην Ερμούπολη και στην Άνω Σύρο.

Δήμητρα Ρομπέρτα Γκικουόδη Στράτος Φωτάκης
Πανεπιστήμιο Αιγαίου Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Ερμούπολη, 84 100, Ελλάδα Ερμούπολη, 84 100, Ελλάδα
dpsd14024@syros.aegean.gr dpsd14116@syros.aegean.gr

Αιμιλία Μύριαμ Μιχαήλ Παναγιώτης Οικονόμου
Πανεπιστήμιο Αιγαίου Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Ερμούπολη, 84 100, Ελλάδα Ερμούπολη, 84 100, Ελλάδα
dpsd13066@syros.aegean.gr dpsd13085@syros.aegean.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην σχεδίαση και την ανάπτυξη μιας location based αφηγηματικής εφαρμογής για χρήση από τουρίστες, μέσω κινητού τηλεφώνου, σε σημαντικά πολιτιστικά και ιστορικά σημεία της Ερμούπολης και της Άνω Σύρου. Μέσα από την σχεδίαση και την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής, στοχεύουμε να ξεναγήσουμε τους τουρίστες στα πιο σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος του νησιού (Λιμάνι, Άνω Σύρος, Άγιος Νικόλαος ο Φτωχός, Άγιος Γεώργιος, Εκκλησία της μεταμόρφωσης του Σωτήρος, Ναός της Κοίμησις της Θεοτόκου, 1ο Γυμνάσιο, Ιερός Ναός του Αγίου Γεωργίου, Ορθόδοξο Κοιμητήριο του Αγίου Γεωργίου, Νεώριο, Θέατρο Απόλλων, Δημαρχείο), διεγείροντας το ενδιαφέρον τους για την ιστορία του τόπου, μέσα από τον αφηγηματικό χαρακτήρα της εφαρμογής και τον εμπλουτισμό της ξενάγησης με

χαρακτηριστικά παιχνιδιού. Ο αφηγηματικός χαρακτήρας της εφαρμογής καθώς, επίσης, και η παιχνιδιοποίηση της ξενάγησης, καθιστούν την ξενάγηση περισσότερο βιωματική, συμβάλλοντας στην ευκολότερη μάθηση των ιστορικών στοιχείων. Η εργασία περιλαμβάνει όλη την διαδικασία της έρευνας, της σχεδίασης και της υλοποίησης της εφαρμογής, καθώς και τα αποτελέσματα της αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη κατά την χρήση της εφαρμογής.

Λέξεις Κλειδιά

Location-based, Αφήγηση, Βιωματική Ξενάγηση, Παιχνιδιοποίηση, Εναλλακτικός Τουρισμός.

Εισαγωγή

Κύριος στόχος της εφαρμογής ΑΡΧΟΝΤΗΣ είναι να προσφέρει στους επισκέπτες του νησιού έναν εναλλακτικό τρόπο τουρισμού. Η εφαρμογή επιχειρεί να ενσωματώσει στην διαδικασία της ξενάγησης τα στοιχεία της αφήγησης και του παιχνιδιού, δημιουργώντας μια ολοκληρωμένη πολιτιστική εμπειρία. Βασίζομενη σε αυτά τα δύο στοιχεία, η εφαρμογή προσπαθεί να προφέρει στους τουρίστες ένα μέσο ψυχαγωγίας αλλά ταυτόχρονα να αποτελέσει και ένα μέσο μάθησης. Αυτό επιτυγχάνεται με την εμπλοκή των χρηστών σε μια αφηγηματική ιστορία, η οποία εξελίσσεται κάθε φορά

που ο χρήστης επισκέπτεται κάποιο από τα σημεία ενδιαφέροντος του νησιού και καταφέρνει να απαντήσει σωστά σε ερωτήσεις (κουίζ) που αφορούν το σημείο ενδιαφέροντος. Η εφαρμογή μετατρέπει τα ιστορικά σημεία του νησιού σε χώρους αναζήτησης και εξερεύνησης. Η ιστορία και τα παιχνίδια ερωτήσεων συνδυάζονται με εικονογραφημένο υλικό, σε μορφή illustration, που αναπαριστούν διάφορες σκηνές από την ιστορία, οι οποίες συνδέονται με τον πραγματικό κόσμο και με τα σημεία ενδιαφέροντος που επισκέπτεται ο χρήστης. Η ιστορία, επίσης, περιλαμβάνει αληθινά ιστορικά γεγονότα αλλά οι χαρακτήρες και οι ρόλοι τους είναι φανταστικοί. Ο κύριος πρωταγωνιστής της ιστορίας είναι ο Αρχοντής, ένας Χιώτης πρόσφυγας που κατέφθασε στο νησί της Σύρου, το 1822, μετά την καταστροφή της πατρίδας του από τους Τούρκους. Ο χρήστης ακούγοντας την αφήγηση μαθαίνει για την ζωή του πρωταγωνιστή αλλά και για το πώς άλλαξε η Ερμούπολη από τότε μέχρι σήμερα. Με αυτόν τον τρόπο, μεταδίδονται στους χρήστες ιστορικές πληροφορίες, με έναν πιο ευχάριστο και ψυχαγωγικό τρόπο, τις οποίες ύστερα θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν στα παιχνίδια ερωτήσεων. Επομένως, η αφήγηση χρησιμοποιείται από τους χρήστες ως ένα μέσο με το οποίο θα πετύχουν τον στόχο τους. Στόχος των χρηστών είναι να επισκεφτούν τα ιστορικά σημεία του νησιού, να απαντήσουν σωστά στις ερωτήσεις του παιχνιδιού, έτσι ώστε να εξελιχθεί η ιστορία και εν τέλη, να μάθουν το τέλος της.

Στα πλαίσια της εργασίας, διεξήγαμε έρευνα κατά την οποία εξετάσαμε αν μπορούμε να εφαρμόσουμε τα στοιχεία της αφήγησης και του παιχνιδιού, σε συνδυασμό με την τοποθεσία, στο πεδίο του τουρισμού και της ξενάγησης. Πραγματοποιήσαμε βιβλιογραφική έρευνα, έρευνα ανταγωνιστικών εφαρμογών, έρευνα

χρηστών και επιτόπια έρευνα προκειμένου να καταλήξουμε στο συμπέρασμα πως η εφαρμογή μπορεί να προσφέρει όφελος στους τουρίστες και να αναδείξει την πολιτιστική κληρονομιά του νησιού. Στην συνέχεια σχεδιάσαμε και υλοποιήσαμε την εφαρμογή και στο τέλος εφαρμόσαμε μια μέθοδο αξιολόγησης προκειμένου να καταλήξουμε σε συμπεράσματα για την εμπειρία του χρήστη.

Βιβλιογραφική Έρευνα

Στα πλαίσια της βιβλιογραφικής έρευνας που εκπονήσαμε, εξετάσαμε άρθρα που αναλύουν τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να εισάγουμε την μάθηση μέσω του παιχνιδιού και της αφήγησης καθώς, επίσης και τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να συνδυάσουμε τα στοιχεία της αφήγησης και του παιχνιδιού προκειμένου να συνθέσουμε μια καλή εμπειρία χρήσης.

Μάθηση μέσα από το παιχνίδι

Σύμφωνα με τους Breuer, Johannes S. και Gary Bente, υπάρχουν τρεις τρόποι με τους οποίους μπορούμε να εισάγουμε τη μάθηση μέσα στο παιχνίδι:

- Προσφέροντας τα ψυχαγωγικά στοιχεία του παιχνιδιού σαν βραβείο για την επιτυχή μάθηση.
- Χρησιμοποιώντας τα ψυχαγωγικά στοιχεία του παιχνιδιού για να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον του χρήστη, να προσελκύσουμε την προσοχή του και να τον προετοιμάσουμε για τη διαδικασία της μάθησης.
- Σχεδιάζοντας την διαδικασία της μάθησης έτσι, ώστε, να είναι ψυχαγωγική και να προσφέρει ικανοποίηση συνδράμοντας στην απόδοση του χρήστη κατά την διάρκεια του παιχνιδιού.

Σύμφωνα με τον Fisch, Shalom M., το εκπαιδευτικό περιεχόμενο πρέπει να συνδέεται άμεσα με το παιχνίδι και με τον τρόπο που αυτό εξελίσσεται. Η εκπαιδευτική πληροφορία πρέπει να αποτελεί μέρος του βασικού παιχνιδιού και αυτό επιτυγχάνεται όταν ο χρήστης επιδιώκει να μάθει όχι μόνο για λόγους εκπαίδευσης αλλά και για να καταφέρει να προχωρήσει στο παιχνίδι. Το αποτέλεσμα αυτής της προσέγγισης είναι πως οι χρήστες τείνουν να βλέπουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως χρήσιμη πληροφορία και όχι ως δευτερεύουσα, γιατί διαφορετικά θα την αγνοούσαν. Σημαντικός είναι ο ρόλος και της πληροφόρησης στην περίπτωση που ο χρήστης κάνει κάποιο λάθος κατά την διάρκεια του παιχνιδιού. Στην περίπτωση αυτή το παιχνίδι δεν πρέπει να του φανερώσει την σωστή απάντηση, καθώς αυτό θα έκανε τον χρήστη να την αγνοήσει, αλλά πρέπει να του δώσει παραπάνω στοιχεία προκειμένου να τον βοηθήσει να βρει την σωστή απάντηση.

Εμβύθιση του χρήστη στην ιστορία μέσω του παιχνιδιού
Ο Fullerton, Tracy υποστηρίζει πως όταν θέλουμε να παρακινήσουμε τον χρήστη να βιώσει ιστορικά γεγονότα μέσα από το παιχνίδι, είναι σημαντικό τα γεγονότα αυτά να είναι συγκεκριμένα και περιγραφικά προκειμένου το παιχνίδι να είναι πιο αποτελεσματικό αλλά παράλληλα και πιο βιωματικό.

Το στοιχείο της αφήγησης

Σύμφωνα με τον Louchart, Sandy, et al., για να εισάγουμε αποτελεσματικά την αφήγηση στα πλαίσια ενός παιχνιδιού, μπορούμε να δώσουμε στους χρήστες πολύπλοκες επιλογές, που μειώνουν την προβλεψιμότητα της ιστορίας για τον παίκτη. Καλή πρακτική κατά την συγγραφή μιας ιστορίας, στην περίπτωση χρήσης διαδραστικού περιεχομένου, όπως

ένα παιχνίδι, είναι το σενάριο να είναι βασισμένο σε δεδομένα εμπειρίας. Σε αρχικό στάδιο είναι σημαντικό να σκεφτούμε τις διάφορες ενέργειες/δράσεις που μπορεί ο χρήστης να κάνει. Με αυτόν τον τρόπο θα αντλήσουμε μερικές ιδέες για το πώς μπορούν να αλληλοεπιδράσουν οι χαρακτήρες της ιστορίας με τα στοιχεία του παιχνιδιού.

Ο χρήστης μπορεί να έχει διάφορους ρόλους κατά την διάρκεια της αφήγησης της ιστορίας και να βιώνει μια διαφορετική εμπειρία χρήσης ανάλογα με τον ρόλο αυτόν. Ο ρόλος του χρήστη στην αφήγηση επηρεάζει τον βαθμό αλληλεπίδρασης και συμμετοχής του στο παιχνίδι. Πιο συγκεκριμένα:

- Ο χρήστης μπορεί να είναι απλός θεατής. Σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης δεν αλληλεπιδρά καθόλου με την ιστορία αλλά παρακολουθεί πώς εξελίσσεται η ιστορία παθητικά χωρίς να έχει την δυνατότητα να επέμβει στην πλοκή.
- Ο χρήστης μπορεί να είναι συγγραφέας και συν-δημιουργός. Σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης συμμετέχει στην διαμόρφωση της ιστορίας χωρίς να είναι μέρος της. Η ιστορία εξελίσσεται μπροστά του όντας το τρίτο πρόσωπο και όχι χαρακτήρας της ιστορίας.
- Ο χρήστης είναι θεατής και ηθοποιός. Σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης έχει περιορισμένη αντίληψη για την ιστορία. Έχει περιορισμένη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με τους χαρακτήρες όσον αφορά τις αποφάσεις τους. Ο χρήστης έχει επίδραση στην εξέλιξη της ιστορίας, όταν σαν ηθοποιός θέλει να πάρει την βοήθεια του κοινού για τις αποφάσεις του.

- Ο χρήστης είναι συμμετέχοντας. Υπάρχει εμπύθιση του χρήστη στην ιστορία αφού την βιώνει σε πρώτο πρόσωπο. Ο χρήστης αντιλαμβάνεται το περιβάλλον ως χαρακτήρας του πλασματικού κόσμου έχοντας τους περιορισμούς του περιβάλλοντός του.

Κινητοποίηση για εξερεύνηση μέσα από το παιχνίδι
Ο Schoenau-Fog, Henrik επισήμανε πως το παιχνίδι μπορεί να κινητοποιήσει τον χρήστη για εξερεύνηση και εξέλιξη του παιχνιδιού, χρησιμοποιώντας τους παρακάτω τρόπους:

- Στόχοι (Objectives)
- Δραστηριότητες (Activities)
- Κατορθώματα (Accomplishments)
- Επιδράσεις (Affects)

ΣΤΟΧΟΙ

Ο παίκτης κινητοποιείται για να παίξει ένα παιχνίδι έχοντας στόχους. Οι στόχοι αυτοί είναι καθορισμένοι από το παιχνίδι και μπορούν να ποικίλουν όπως, για παράδειγμα, ο χρήστης θα πρέπει να λύσει έναν γρίφο, να συλλέξει κάποια αντικείμενα κ.α.. Ταυτόχρονα, κάθε παίκτης θέλει ορισμένους δικούς του προσωπικούς στόχους όπως, το να επεκτείνει μια φανταστική πόλη, να ολοκληρώσει την κατασκευή ενός αντικειμένου κ.α..

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι στόχοι οδηγούν σε δραστηριότητες, που μπορεί να κάνει ο παίκτης ώστε, να πετύχει τον στόχο.

ΚΑΤΟΡΘΩΜΑΤΑ

Οι παίχτες μπορούν να βιώσουν τα αποτελέσματα από την εκτέλεση μιας δραστηριότητας προσπαθώντας να πετύχουν ένα στόχο. Το αποτέλεσμα από την εκτέλεση

της δραστηριότητας μπορεί να είναι είτε θετικό, στην περίπτωση που ο παίκτης την εκτελέσει σωστά, είτε αρνητικό, στην περίπτωση που δεν μπορέσει να την εκτελέσει.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Στην περίπτωση που το αποτέλεσμα είναι θετικό τότε η κινητοποίηση του παίκτη μπορεί να διατηρηθεί και ένας καινούριος κύκλος από στόχους και δραστηριότητες μπορεί να αρχίσει. Ο καθορισμός νέων στόχων είναι καθοριστικός για να συνεχίσει ο παίκτης να παίζει ένα παιχνίδι.

Στοιχεία ενός καλού παιχνιδιού

Επίσης, σύμφωνα με τον Schoenau-Fog, Henrik, τα στοιχεία που συνθέτουν την εμπειρία ενός καλού παιχνιδιού είναι:

- Επίλυση προβλημάτων
Οι παίχτες κινητοποιούνται όταν βρίσκουν νοητικές προκλήσεις όπως, γρίφους, παιχνίδια στρατηγικής και επίλυση προβλημάτων. Αποτελεί αρνητικό χαρακτηριστικό του παιχνιδιού όταν περικλείει πολύ εύκολους ή πολύ δύσκολους γρίφους, όπως επίσης και το χαρακτηριστικό της επαναληπτικότητας στις προκλήσεις είναι εξίσου αρνητικό.
- Εξερεύνηση
Στους παίχτες αρέσουν οι δραστηριότητες εξερεύνησης και κινητοποιούνται όταν καλούνται να εξερευνήσουν ένα άγνωστο περιβάλλον και να βρουν στοιχεία του παιχνιδιού. Αντιθέτως, δεν τους αρέσει όταν κατά την εξερεύνηση κολλήσουν σε κάποιο σημείο ή όταν χρειάζεται πολύς χρόνος για να φτάσουν σε ένα σημείο.

- **Διεπαφή**
Ανάλογα με την διεπαφή δημιουργείται και μια διαφορετική εμπειρία χρήσης. Η διεπαφή θα κινητοποιήσει τον χρήστη να συνεχίσει να παίζει ή θα τον αποθαρρύνει ανάλογα με το πόσο καλά έχει σχεδιαστεί και υποστηρίζει τον σκοπό της.
- **Αίσθηση**
Τα περισσότερα παιχνίδια περιλαμβάνουν οπτικό και ακουστικό περιεχόμενο. Σε ορισμένες περιπτώσεις το περιεχόμενο αυτό είναι αρκετά ευχάριστο ώστε να αποτελέσει το κύριο κινητήριο στοιχείο του παιχνιδιού.
- **Αφήγηση**
Ένα στοιχείο που μπορεί να κινητοποιήσει τον παίκτη είναι η αφήγηση. Η πλοκή της αφήγησης εξελίσσεται κατά την διάρκεια του παιχνιδιού. Η εξιστόρηση διεγείρει την περιέργεια του χρήστη και τον ωθεί στο να προβεί στις κατάλληλες ενέργειες, ώστε να δει τι συμβαίνει στην συνέχεια της ιστορίας. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι έχει μεγάλη σημασία τόσο η ποιότητα όσο και η διάρκεια της αφήγησης.
- **Εκπλήρωση**
Η εκπλήρωση σχετίζεται με αυτό που συμβαίνει όταν οι πράξεις του χρήστη συμβάλλουν στην επιτυχία ενός στόχου. Η εκπλήρωση χωρίζεται σε επιτεύγματα (achievements), πρόοδο (progression) και ολοκλήρωση (completion). Ο παίκτης επιδιώκει επιτεύγματα κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, πετυχαίνοντας συγκεκριμένους στόχους. Αν δεν

υπάρχουν επιτεύγματα, ο παίκτης σύντομα θα βαρεθεί και θα σταματήσει να παίζει. Ο παίκτης θέλει να γνωρίζει ότι όσο παίζει, το παιχνίδι εξελίσσεται και επιτυγχάνει δυσκολότερους στόχους. Είναι σημαντικό αυτή η πρόοδος να είναι μετρήσιμη σε πόντους, επίπεδα και εμπειρία ώστε να είναι εμφανής η εξέλιξη στον παίκτη. Πολλές φορές ένας παίκτης θα συνεχίσει να παίζει ώστε να ολοκληρώσει κάποιον στόχο, όπως ένα κεφάλαιο του παιχνιδιού ή μια συλλογή αντικειμένων.

- **Εμβύθιση**
Εμβύθιση είναι η αίσθηση που έχει ένας παίκτης όταν νιώθει ότι βρίσκεται στον φανταστικό κόσμο του παιχνιδιού και επιθυμεί να ξαναπάει εκεί ώστε να διαφύγει από τον πραγματικό κόσμο. Είναι η αίσθηση ότι γίνεσαι πρωταγωνιστής στο παιχνίδι, όταν ξεχνάς ότι παίζεις και η διάκριση μεταξύ πραγματικού και φανταστικού κόσμου γίνεται πιο δύσκολη.

Συμπεράσματα

Τα στοιχεία που συλλέξαμε από την βιβλιογραφική έρευνα επιβεβαίωσαν το γεγονός ότι η αφήγηση δίνει ένα ισχυρό κίνητρο για εξερεύνηση ενός καινούριου τόπου και μπορεί να συνεισφέρει στην επιτυχή μάθηση ιστορικών πληροφοριών, αν χρησιμοποιηθεί σωστά. Όταν σε μια εφαρμογή συνυπάρχει εκπαιδευτικό υλικό και το στοιχείο του παιχνιδιού, πρέπει να υπάρχει άμεση σύνδεση μεταξύ τους και τα εκπαιδευτικά στοιχεία να προσφέρονται κατά προτίμηση σαν βραβείο. Γενικά, η εκπαιδευτική πληροφορία πρέπει να αποτελεί μέρος του παιχνιδιού, προκειμένου οι χρήστες να βλέπουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως μια χρήσιμη πληροφορία. Η αφήγηση πρέπει να υποστηριχτεί και από άλλα μέσα, όπως είναι η εικόνα και ο ήχος, προκειμένου ο χρήστης να «βιώσει» την ιστορία. Όσο πιο περιγραφικά είναι τα

γεγονότα της ιστορίας τόσο μεγαλύτερη η εμπύθιση του χρήστη σε αυτήν. Τα παιχνίδια είναι καλό να περικλείουν στοιχεία όπως εξερεύνηση στον φυσικό χώρο, νοητικές προκλήσεις και επίλυση προβλημάτων. Στα πλαίσια του παιχνιδιού είναι σημαντικό να οριστούν συγκεκριμένοι στόχοι και επιτεύγματα, τα οποία ο χρήστης θα εκπληρώνει κάνοντας τις απαραίτητες ενέργειες. Είναι σημαντικό τα αποτελέσματα των ενεργειών αυτών να είναι μετρήσιμα και ο χρήστης να μπορεί να δει την συνολική πρόοδο του, η οποία με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού να προσφέρει ψυχική ολοκλήρωση.

Έρευνα Χρηστών

Στόχος μας , αρχικά, ήταν να κατανοήσουμε τις ανάγκες και τις επιθυμίες των τουριστών και έπειτα να στοχεύσουμε σε ένα συγκεκριμένο τμήμα αυτών και να εξυπηρετήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες και τις επιθυμίες του συγκεκριμένου τμήματος.

Μέθοδος

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Για να κατανοήσουμε καλύτερα τις ανάγκες και τις επιθυμίες του απευθυνόμενου κοινού, μοιράσαμε ένα ερωτηματολόγιο σε 71 Έλληνες τουρίστες, ανεξαρτήτου ηλικίας και φύλου, που είχαν ιδιαίτερη εξοικείωση με την τεχνολογία και την χρήση εφαρμογών μέσω smartphones.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Το ερωτηματολόγιο που μοιράσαμε στους τουρίστες περιλάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν τον τρόπο που ταξιδεύουν και τις συνήθειες τους κατά την διάρκεια του ταξιδιού τους. Μέσω του ερωτηματολογίου θέλαμε να μάθουμε για τα ενδιαφέροντά τους και τις συνήθειές

τους, έτσι ώστε οι στόχοι της εφαρμογής να συνάδουν με τις ανάγκες των χρηστών της.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα δεδομένα που συλλέξαμε από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου αφορούσαν τις εξής ερωτήσεις:

- Με ποιόν ταξιδεύετε συνήθως;
- Πόσες μέρες διαρκούν οι διακοπές σας;
- Σας ενδιαφέρει να επισκεφτείτε σημεία ενδιαφέροντος στον τόπο των διακοπών σας;
- Κάνετε έρευνα για τα μέρη που θα επισκεφτείτε στον προορισμό σας;
- Σας ενδιαφέρει να μάθετε ιστορικές πληροφορίες για τα μέρη που επισκέπτεστε;
- Έχετε χρησιμοποιήσει το smartphone σας ως αφηγηματικό μέσο;
- Θα χρησιμοποιούσατε μια εφαρμογή στο smartphone σας που θα σας υποδείκνυε τα μέρη που αξίζει να επισκεφτείτε;

Συμπεράσματα

Από τα δεδομένα που συλλέξαμε καταλήξαμε σε ορισμένα συμπεράσματα που λειτούργησαν ως περιορισμοί στην σχεδίαση της εφαρμογής και μας βοήθησαν να συνθέσουμε το προφίλ των χρηστών. Πιο αναλυτικά:

- Οι τουρίστες ταξιδεύουν μόνοι αλλά και με παρέα επομένως η εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει στον χρήστη να επικοινωνεί και με άλλα άτομα κατά την διάρκεια της χρήσης της, χωρίς να δυσχεραίνει την επικοινωνία με άλλους.

- Οι τουρίστες κάνουν συνήθως διακοπές παραπάνω από 4 μέρες, επομένως η εφαρμογή θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να ολοκληρώσει την ιστορία, όποτε αυτός επιθυμεί, είτε στην διάρκεια μιας ημέρας είτε σε παραπάνω μέρες. Επίσης, το περιεχόμενο της εφαρμογής θα πρέπει να είναι προσβάσιμο από τους χρήστες οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας.
- Οι τουρίστες ενδιαφέρονται να επισκεφτούν σημεία ιστορικής και πολιτιστικής αξίας, επομένως η εφαρμογή θα πρέπει να ενσωματώνει στην ξενάγηση σημεία ενδιαφέροντος με ιστορική και πολιτιστική σημασία.
- Αρκετοί τουρίστες δεν γνωρίζουν εξαρχής, με το που επισκέπτονται ένα μέρος, ποια σημεία αξίζει να δουν, γι'αυτό η εφαρμογή μπορεί να λειτουργήσει ως τουριστικός οδηγός που να υποδεικνύει στους τουρίστες τα μέρη που αξίζει να επισκεφτεί.
- Οι τουρίστες ενδιαφέρονται να μάθουν ιστορικές πληροφορίες για τα μέρη που επισκέπτονται επομένως η εφαρμογή μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο μάθησης ιστορικών γεγονότων.
- Οι τουρίστες βρήκαν ελκυστική την ιδέα μιας εφαρμογής, που θα τους καθοδηγεί και θα τους υποδεικνύει μέρη που αξίζει να επισκεφτούν στον τουριστικό προορισμό τους, επομένως υπάρχει πρόσφορο έδαφος για την σχεδίαση και ανάπτυξη μιας τέτοιου είδους εφαρμογής.

Απευθυνόμενο Κοινό

Στην συνέχεια καταλήξαμε σε ορισμένα συμπεράσματα για το προφίλ χρηστών στο οποίο θα απευθύνεται η

εφαρμογή. Πιο συγκεκριμένα, αξιοποιώντας τα ευρήματα της έρευνας και χρησιμοποιώντας το στρατηγικό εργαλείο μάρκετινγκ «S-T-P» (Segmentation - Targeting - Positioning) προσδιορίσαμε τα προσδοκώμενα οφέλη, την συχνότητα και πιστότητα χρήσης της εφαρμογής και τέλος καταλήξαμε στο προφίλ των χρηστών.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΤΑΣΕΙΣ ΧΡΗΣΕΙΣ

Τα προδοκώμενα οφέλη είναι η εξερεύνηση σε σημεία ενδιαφέροντος και η μάθηση ιστορίας. Η εφαρμογή πρόκειται να προσφέρει τα παραπάνω οφέλη στους χρήστες, υποστηρίζοντας μια βιωματική ξενάγηση στον χώρο των ιστορικών και πολιτιστικών σημείων του νησιού καθώς, επίσης, θα προσφέρει συνοπτικά ιστορικά στοιχεία για τα σημεία αυτά, με έναν ανάλαφρο και ψυχαγωγικό τρόπο.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Οι χρήστες της εφαρμογής μπορούν να κάνουν περιστασιακή χρήση της εφαρμογής, στην περίπτωση που επισκέπτονται την Σύρο για μια μέρα ή μπορούν να κάνουν συχνή - καθημερινή χρήση ακόμα και σε περίπτωση που η διαμονή τους στο νησί ξεπερνά την μία μέρα.

ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Οι χρήστες μπορούν να βασιστούν μόνο στην εφαρμογή για να περιηγηθούν στην Ερμούπολη και στην Άνω Σύρο και για να μάθουν ιστορικά γεγονότα. Διαφορετικά μπορούν να βασιστούν σε εναλλακτικές πηγές όπως ο ταξιδιωτικός οδηγός, οι ντόπιοι, ο έντυπος χάρτης, το διαδίκτυο αλλά και σε ανταγωνιστικές εφαρμογές.

ΨΥΧΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Η εφαρμογή θα απευθύνεται σε χρήστες που είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία, αρέσκονται στο να διαβάζουν λογοτεχνικά βιβλία και μυθιστορήματα, αναζητούν εναλλακτικές μορφές τουρισμού και ψάχνουν εναλλακτικές μορφές ψυχαγωγίας.

ΠΡΟΦΙΛ ΧΡΗΣΤΗ

Η εφαρμογή λοιπόν θα απευθύνεται σε Έλληνες τουρίστες, ανεξαρτήτου ηλικίας και φύλου, που ταξιδεύουν είτε μόνοι είτε με παρέα, ενδιαφέρονται να επισκεφτούν σημεία ιστορικής και πολιτιστικής αξίας στην Ερμούπολη και την Άνω Σύρο και να μάθουν ιστορικές πληροφορίες γι'αυτά με έναν πιο βιωματικό και διαδραστικό τρόπο. Απευθύνεται σε άτομα που θα συμβουλευόταν την εφαρμογή είτε συχνά είτε περιστασιακά και θα βασίζονται σε αυτήν για να περιηγηθούν στην Ερμούπολη. Τα άτομα αυτά λατρεύουν την τεχνολογία, τους αρέσει να χρησιμοποιούν ότι καινούριο κυκλοφορεί στην αγορά και τείνουν να χρησιμοποιούν smartphones και apps καθημερινά για αρκετές ώρες την ημέρα. Είναι λάτρεις της λογοτεχνίας και διαβάζουν αρκετά μυθιστορήματα. Προσπαθούν συνεχώς να ανακαλύψουν νέες ιστορίες από τα μέρη που επισκέπτονται και αναζητούν εναλλακτικούς τρόπους ψυχαγωγίας.

Επιτόπια Έρευνα στο Πεδίο Χρήσης

Επιπρόσθετα, πραγματοποιήσαμε και μια επιτόπια έρευνα στο πεδίο χρήσης της εφαρμογής, κατά την οποία παρατηρήσαμε χρήστες να χρησιμοποιούν μια παρόμοια ανταγωνιστική εφαρμογή για την ξενάγηση τους σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους στην Σύρο. Σκοπός της επιτόπιας έρευνας ήταν να διαπιστώσουμε το κατά πόσο είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή στο συγκεκριμένο πλαίσιο

χρήσης, αξιολογώντας την ποιότητα της ακρόασης και την γενικότερη εμπειρία χρήσης.

Μέθοδος

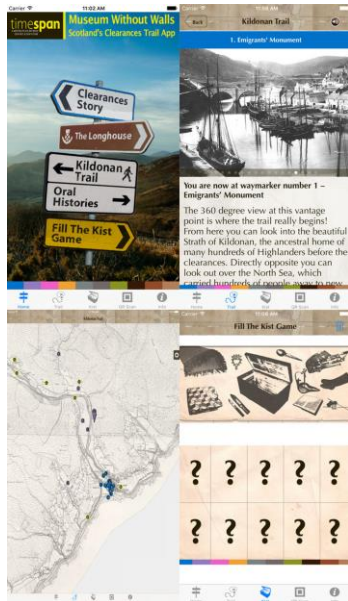
Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήσαμε την εφαρμογή zombie run καθώς, παρείχε αφηγηματικό περιεχόμενο με δυνατότητα ακρόασης και η χρήση της ήταν ανεξάρτητη της τοποθεσίας του χρήστη. Παρατηρήσαμε τους χρήστες σε πολυσύχναστα σημεία του νησιού, όπως το λιμάνι αλλά και σε πιο ήσυχα μέρη. Οι χρήστες δεν χρησιμοποίησαν ακουστικά κατά την ακρόαση, με σκοπό να αξιολογήσουμε τον βαθμό επιρροής της εμπειρίας από εξωτερικούς παράγοντες, όπως ο θόρυβος από ομιλίες, τον αέρα κ.α.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την παρατήρηση των χρηστών στο πεδίο χρήσης προέκυψαν ορισμένα αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση που ο χρήστης βρισκόταν με παρέα, το άτομο που κρατούσε το κινητό μπορούσε να ακούσει καλύτερα την αφήγηση ενώ το άτομο που βρισκόταν δίπλα του δυσκολευόταν αρκετά για να ακούσει. Όταν στον χώρο, είτε εξωτερικό είτε εσωτερικό, υπήρχαν και άλλα άτομα, οι χρήστες ένιωθαν άβολα καθώς ο ήχος της ακρόασης ενοχλούσε τον γύρω κόσμο. Επίσης, η αφήγηση της εφαρμογής δεν ξεκινούσε κατά βούληση των χρηστών, με αποτέλεσμα να χάνουν κομμάτια της αφήγησης λόγω έλλειψης προσοχής και να εκνευρίζονται. Τέλος, ακόμα και όταν δεν υπήρχε θόρυβος, ο αέρας μείωνε την ποιότητα της ακρόασης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα ευρήματα της επιτόπιας έρευνας, οι εξωτερικοί παράγοντες, όπως ο αέρας και ο θόρυβος, επηρεάζουν αρνητικά την εμπειρία της ακρόασης, επομένως ενδείκνυται η χρήση της εφαρμογής από ένα



Εικόνα 1. Η ανταγωνιστική εφαρμογή "Secret Museum Without Walls: Scotland's Clearances Trail App".

άτομο, με χρήση ακουστικών. Επίσης, η ακρόαση θα πρέπει να ξεκινάει ύστερα από εντολή του χρήστη και όχι από μόνη της, ώστε ο χρήστης να είναι προετοιμασμένος και να μπορεί να δώσει την απαιτούμενη προσοχή.

Έρευνα Ανταγωνιστικών Εφαρμογών

Εξετάσαμε, επίσης, τις ανταγωνιστικές εφαρμογές που κυκλοφορούν ήδη στην αγορά. Στην αγορά δεν υπάρχουν location-based αφηγηματικές εφαρμογές που να προορίζονται για ξενάγηση στο νησί της Σύρου. Ωστόσο, υπάρχουν παρόμοιες εφαρμογές που προορίζονται για ξενάγηση σε περιοχές που βρίσκονται σε χώρες του εξωτερικού. Τέτοιες εφαρμογές είναι η εφαρμογή "Secret Museum Without Walls: Scotland's Clearances Trail App" (Εικόνα 1), η εφαρμογή "Buried Alive: Michelangelo's Secret" (Εικόνα 2), η εφαρμογή "Secret Paris App Tours: Beware Mme la Guillotine" (Εικόνα 3), A Revolutionary Tour of Paris" (Εικόνα 4), η εφαρμογή "Walking Cinema: Murder on Beacon Hill" και η εφαρμογή "Magic in Modern London" (Εικόνα 5).

"Secret Museum Without Walls: Scotland's Clearances Trail App"

Η εφαρμογή οδηγεί τον τουρίστα σε 10 διαφορετικές τοποθεσίες σε μια περιοχή της βόρειας Σκωτίας. Οι τοποθεσίες αυτές είναι τα σημεία, όπου είχαν δημιουργηθεί αποικίες, πρωτού αρχίσουν οι μεταναστεύσεις. Όλες οι τοποθεσίες προβάλλονται σε χάρτες μέσω GPS. Ο τουρίστας μπορεί να μάθει πληροφορίες για το πώς η περιοχή άλλαξε με την πάροδο του χρόνου μετά τις μεταναστεύσεις, ακολουθώντας την ιστορία μιας οικογένειας μεταναστών που εκδιώχθηκε από την περιοχή και μετανάστευσε στην Βόρεια Αμερική. Η εφαρμογή περιλαμβάνει ηχητικές αφηγήσεις με την ιστορία της

οικογένειας και συλλογές με εικόνες στις οποίες ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί εκτός σύνδεσης. Περιλαμβάνει, επίσης, και ένα παιχνίδι όπου οι χρήστες χρησιμοποιούν QR codes για να συλλέξουν αντικείμενα.

"Buried Alive: Michelangelo's Secret"

Ο τουρίστας χρησιμοποιώντας την εφαρμογή θα περπατήσει στα δρομάκια της Φλωρεντίας και ταυτόχρονα θα γνωρίσει την εποχή της αναγέννησης διαβάζοντας ή ακούγοντας την ιστορία που μιλάει για την ζωή του Michelangelo. Η εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως οδηγός ξενάγησης όταν ο τουρίστας βρίσκεται στην Φλωρεντία είτε ως ένα μάθημα ιστορίας όταν δεν βρίσκεται στην πόλη. Περιλαμβάνει ηχητική αφήγηση, illustrations, βίντεο και παιχνίδια ερωτήσεων και κρυμμένου θησαυρού σε ιστορικά σημεία της πόλης που συνδέονται με την εξέλιξη της ιστορίας.

"Secret Paris App Tours: Beware Mme la Guillotine, A Revolutionary Tour of Paris"

Η εφαρμογή ταξιδεύει τον τουρίστα πίσω στον χρόνο στην εποχή της Γαλλικής επανάστασης, όταν μια κοπέλα 24 χρονών δολοφόνησε έναν αρχηγό της επανάστασης. Ο χρήστης ακολουθεί την δολοφόνο στο Παρίσι καθώς αυτή ψάχνει το θύμα της και επισκέπτεται στην διαδρομή ιστορικά σημεία της πόλης. Η εφαρμογή περιλαμβάνει ηχητική αφήγηση, χάρτες, παιχνίδια και ιστορικές πληροφορίες.

"Walking Cinema: Murder on Beacon Hill"

Η εφαρμογή ξεναγεί τους τουρίστες στην Βοστώνη του 19ου αιώνα, μέσω ηχητικής αφήγησης και βίντεο, που περιγράφουν λεπτομερώς την δολοφονία του George Parkman. Ο τουρίστας χρησιμοποιώντας την εφαρμογή μπορεί να ανακαλύψει στοιχεία για τον φόνο,



Εικόνα 2. Η ανταγωνιστική εφαρμογή "Buried Alive: Michelangelo's Secret".

χαρακτήρες και να γνωρίσει μια άλλη εποχή. Η εφαρμογή περιλαμβάνει αφήγηση και χάρτες. Ο χρήστης μπορεί να παίξει παιχνίδια εύρεσης αντικειμένων και να επισκεφτεί ιστορικά κτίρια.

"Magic in Modern London"

Η εφαρμογή καλεί τον χρήστη να βρει 64 μαγικά φυλαχτά σε διάφορες τοποθεσίες του Λονδίνου. Κάθε φυλαχτό βρίσκεται σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία στο Λονδίνο και συνδέεται ιστορικά με την τοποθεσία. Καθώς εξελίσσεται η ιστορία, ο χρήστης μπορεί να δει ιστορικές εικόνες και να ακούσει ηχητικά αποσπάσματα. Η εφαρμογή χρησιμοποιεί GPS στο παρασκήνιο, όσο ο χρήστης εξερευνά την περιοχή.

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την έρευνα ανταγωνιστών, οι location-based αφηγηματικές εφαρμογές της αγοράς που χρησιμοποιούνται ως οδηγό ξενάγησης, έχουν τα εξής κοινά χαρακτηριστικά:

- Βασίζονται σε φανταστικές ιστορίες που συνδυάζονται με αληθινά γεγονότα, που συνέβησαν στην περιοχή όπου γίνεται η ξενάγηση, και έχουν την μορφή είτε ηχητικής είτε οπτικής αφήγησης είτε και τα δύο.
- Περιλαμβάνουν εικονογραφημένο υλικό σε μορφή illustrations, geocoded videos αλλά και συλλογές εικόνων που υποστηρίζουν την αφήγηση.
- Βασίζονται σε location-based εμπειρίες, δηλαδή σε δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα μόνο στα σημεία ξενάγησης. Οι εμπειρίες αυτές υποστηρίζονται από χάρτες και GPS και αφορούν δραστηριότητες όπως παιχνίδια εύρεσης κρυμμένων αντικειμένων, παιχνίδια συλλογής αντικειμένων,

παιχνίδια ερωτήσεων και γρίφων που βασίζονται σε ιστορικά γεγονότα και αφορούν τα σημεία ενδιαφέροντος της περιοχής,

- Περιλαμβάνουν συμβουλές και προτάσεις ταξιδιού σε μορφή κειμένου.
- Περιλαμβάνουν ιστορικές πληροφορίες και επεξηγήσεις για τα σημεία ενδιαφέροντος όπου γίνεται η ξενάγηση.

Σχεδίαση Εφαρμογής

Βασίζομενοι στα συμπεράσματα της βιβλιογραφικής έρευνας, της έρευνας χρηστών, της επιτόπιας έρευνας στο πλαίσιο χρήσης και της έρευνας ανταγωνιστών, που αναλύσαμε προηγουμένως, προχωρήσαμε στην σχεδίαση της εφαρμογής και στην εξαγωγή των προδιαγραφών σχεδίασης.

Προδιαγραφές σχεδίασης

Στην συνέχεια αναγράφονται αναλυτικά οι λειτουργικές απαιτήσεις της υπό σχεδίασης εφαρμογής:

- Να δείχνει την θέση του χρήστη σε χάρτη.
- Να αναπαριστά σημεία ενδιαφέροντος σε χάρτη.
- Να ειδοποιεί τον χρήστη όταν αυτός βρίσκεται κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος.
- Να έχει ηχητική αφήγηση.
- Η αφήγηση να ξεκινάει όταν το επιλέγει ο χρήστης.
- Η αφήγηση να χωρίζεται σε κομμάτια και κάθε κομμάτι να αντιστοιχεί σε ένα σημείο ενδιαφέροντος.



Εικόνα 3. Η ανταγωνιστική εφαρμογή "Secret Paris App Tours: Beware Mme la Guillotine, A Revolutionary Tour of Paris".



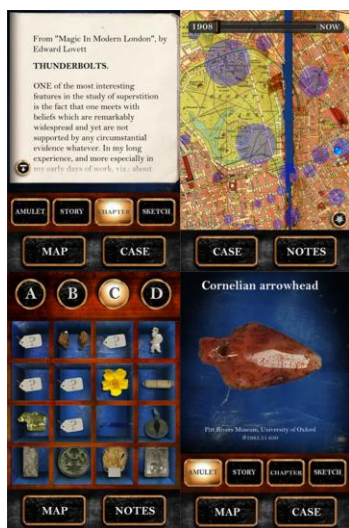
Εικόνα 4. Η ανταγωνιστική εφαρμογή "Walking Cinema: Murder on Beacon Hill".

- Τα κομμάτια της αφήγησης να γίνονται προσβάσιμα όταν ο χρήστης βρεθεί κοντά στα σημεία ενδιαφέροντος.
- Να έχει κείμενο περίληψης για κάθε κομμάτι της αφήγησης, που θα γίνεται προσβάσιμη όταν ο χρήστης βρεθεί κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος.
- Η αφήγηση να έχει φανταστικούς χαρακτήρες αλλά να βασίζεται σε πραγματικά ιστορικά γεγονότα και να συνδέεται με συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος του νησιού.
- Να δείχνει τον συνολικό χρόνο αφήγησης αλλά και τον υπολειπόμενο χρόνο ακρόασης.
- Να επιτρέπει την επιστροφή στην αρχή της αφήγησης και την προώθηση της αφήγησης.
- Να επιτρέπει την προσωρινή διακοπή της αφήγησης.
- Να έχει παιχνίδι ερωτήσεων, που γίνεται προσβάσιμο όταν ο χρήστης βρεθεί κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος.
- Οι ερωτήσεις του παιχνιδιού να αφορούν ιστορικά στοιχεία του σημείου ενδιαφέροντος και να απαντώνται μέσα από εξερεύνηση του χώρου ή από πληροφορίες που θα δίνονται μέσα από την αφήγηση.
- Να ενημερώνει τον χρήστη αν η απάντηση στην ερώτηση βρίσκεται στον χώρο του σημείου ενδιαφέροντος ή αν αποτελεί πληροφορία που θα βρει μέσω της αφήγησης.
- Να εμφανίζει για κάθε ερώτηση πιθανές επιλογές που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης.
- Να ενημερώνει τον χρήστη αν απάντησε σωστά ή λάθος στην ερώτηση.
- Να εμφανίζει εναλλακτικές ερωτήσεις σε περίπτωση λάθους απάντησης.
- Να δείχνει στον χάρτη τα σημεία ενδιαφέροντος που πρέπει να επισκεφτεί ο χρήστης με σειρά προτεραιότητας που θα ορίζεται ανάλογα με την αφήγηση.
- Να εμφανίζει εικονογραφημένο περιεχόμενο σχετικό με την ιστορία του ήρωα κατά την διάρκεια της ακουστικής αφήγησης.
- Να έχει φωτογραφίες για κάθε σημείο ενδιαφέροντος.
- Να αποθηκεύει την πρόοδο του χρήστη.
- Να δείχνει σε χάρτη τα σημεία ενδιαφέροντος που ο χρήστης έχει ήδη επισκεφτεί και τα σημεία ενδιαφέροντος που πρέπει να επισκεφτεί στην συνέχεια.
- Να περιέχει χρήσιμες πληροφορίες για τον χρήστη όπως ωράρια λειτουργίας.
- Να δίνει την δυνατότητα αλλαγής ρυθμίσεων.
- Να δίνει οδηγίες χρήσης.

Βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής

ΑΦΗΓΗΣΗ

Το στοιχείο της αφήγησης αποτελεί κινητήριο στοιχείο για την εξερεύνηση του νησιού. Η εξιστόρηση διεγείρει την περιέργεια του χρήστη και τον ωθεί να επισκεφτεί τα σημεία ενδιαφέροντος του νησιού, ώστε να μάθει την συνέχεια της ιστορίας. Η πλοκή της αφήγησης εξελίσσεται κατά την διάρκεια της ξενάγησης σε συγκεκριμένα ιστορικά σημεία της Εμούπολης και της Άνω Σύρου. Τα σημεία ενδιαφέροντος στα οποία θα ξηναγηθεί ο χρήστης είναι το λιμάνι, η Άνω Σύρος, ο Άγιος Νικόλαος ο Φτωχός, ο Άγιος Γεώργιος, η Εκκλησία της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, ο Ναός της Κοίμησης της Θεοτόκου, το 1ο Γυμνάσιο, ο Ιερός Ναός του Αγίου Γεωργίου, το Ορθόδοξο Κοιμητήριο του Αγίου Γεωργίου, το Νεώριο, το Θέατρο Απόλλων και τέλος το Δημαρχείο.



Εικόνα 5. Η ανταγωνιστική εφαρμογή "Magic in Modern London".

Τα σημεία ενδιαφέροντος επιλέχθηκαν με βάση το έτος οικοδόμησής τους και την ιστορική και πολιτιστική τους σπουδαιότητα. Επιλέξαμε η ιστορία να διαδραματίζεται κατά την διάρκεια του 19^{ου} αιώνα και να επικεντρώνεται στο ιστορικό γεγονός της εποχής, που ήταν η άφιξη των προσφύγων στο νησί. Η ιστορία εξελίσσεται την περίοδο που το νησί αρχίζει να αναπτύσσεται και να οικοδομούνται τα πρώτα κτίρια και συνεχίζεται έως το τέλος του 19^{ου} αιώνα, λίγο πριν την οικονομική κρίση του νησιού. Για το περιεχόμενο της αφήγησης και την διαμόρφωση της ιδέας της ιστορίας ανατρέξαμε σε ιστορικές πηγές που αναφέρονταν στην Σύρο του 19ου αιώνα και διαβάσαμε μυθιστορήματα και βιβλία με παρόμοιο θέμα. Αφού συλλέξαμε τα απαραίτητα ιστορικά στοιχεία, καταλήξαμε η ιστορία να αναφέρεται στην ζωή ενός Χιώτη πρόσφυγα, ονόματι Αρχοντή, που αναγκάστηκε να εγκαταλείψει την πατρίδα του, όταν Τούρκοι αξιωματικοί έκαναν έφοδο στο νησί της Χίου, το 1822. Η αφήγηση ξεκινάει όταν ο Αρχοντής, σε ηλικία μόλις 7 ετών, καταφθάνει στο νησί της Σύρου, ύστερα από την καταστροφή της πατρίδας του. Η ιστορία περιέχει φανταστικούς ήρωες αλλά βασίζεται σε αληθινά γεγονότα που συνδέονται γεωγραφικά και χρονολογικά με τα επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος. Η αφήγηση είναι ηχητική και όχι σε μορφή κειμένου για να είναι πιο ευχάριστη και για να μην αποσπά τον χρήστη από την εξερεύνηση του σημείου ενδιαφέροντος. Φροντίσαμε η ποιότητα της ακρόασης να είναι υψηλή, χωρίς θορύβους και παράσιτα, γι'αυτό ηχογραφήσαμε τα κομμάτια σε ειδικό στούντιο ηχογράφησης. Η διάρκεια του κάθε κομματιού της αφήγησης κυμαίνεται από 1 λεπτό έως 2 λεπτά το πολύ, μια χρονική διάρκεια που δεν κουράζει τον χρήστη και ταυτόχρονα εξυπηρετεί στην μετάδοση των απαραίτητων πληροφοριών και πετυχαίνει την εμπύηση του χρήστη στην ιστορία. Η αφήγηση συνδυάζεται με μουσική και εικονογραφημένο

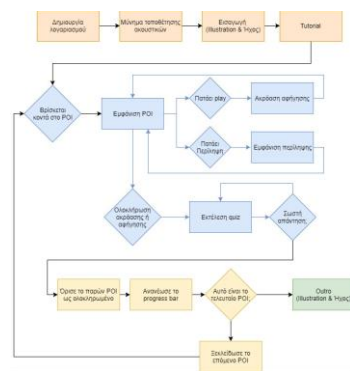
υλικό ενισχύοντας την εμπύηση του χρήστη. Την ιστορία αφηγείται ο ίδιος ο Αρχοντής σε πρώτο πρόσωπο και σε παρελθοντικό χρόνο. Ο χρήστης παρακολουθεί την εξέλιξη της ιστορίας ως θεατής χωρίς να έχει την δυνατότητα να επέμβει στην πλοκή.

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

Κινητήριο στοιχείο της εφαρμογής αποτελούν και τα παιχνίδια ερωτήσεων, που ο χρήστης μπορεί να παίξει όταν επισκέπτεται τα σημεία ενδιαφέροντος. Τα παιχνίδια ερωτήσεων αφορούν ιστορικές πληροφορίες, η εύρεση των οποίων εξασφαλίζεται μέσα από πληροφορίες που δίνονται στον χρήστη από την αφήγηση ή από την παρατήρηση και εξερεύνηση του σημείου ενδιαφέροντος. Τα παιχνίδια ερωτήσεων κινητοποιούν τον χρήστη να μάθει ιστορικές πληροφορίες εξερευνώντας ένα άγνωστο περιβάλλον και να εντοπίσει στοιχεία και σύμβολα σε κτίρια και επιγραφές, που θα τον βοηθήσουν να απαντήσει σωστά στις ερωτήσεις. Το στοιχείο του παιχνιδιού μετατρέπει την διαδικασία της μάθησης σε μια ψυχαγωγική διαδικασία καθώς συνδέεται άμεσα με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η εκπαιδευτική-ιστορική πληροφορία αποτελεί μέρος του παιχνιδιού με αποτέλεσμα οι χρήστες να βλέπουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο ως χρήσιμη πληροφορία και όχι ως δευτερεύουσα και να μην την αγνοούν. Το στοιχείο του παιχνιδιού προσφέρει μια πιο βιωματική και διαδραστική ξενάγηση. Για την δημιουργία των ερωτήσεων διαβάσαμε ιστορικές πηγές και επισκεφτήκαμε όλα τα επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος προκειμένου να καταγράψουμε τις πληροφορίες που βρίσκονταν στον χώρο τους.

LOCATION-BASED ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ

Η ξενάγηση, σε συνδυασμό με την αφήγηση και τα παιχνίδια ερωτήσεων, είναι location-based, δηλαδή



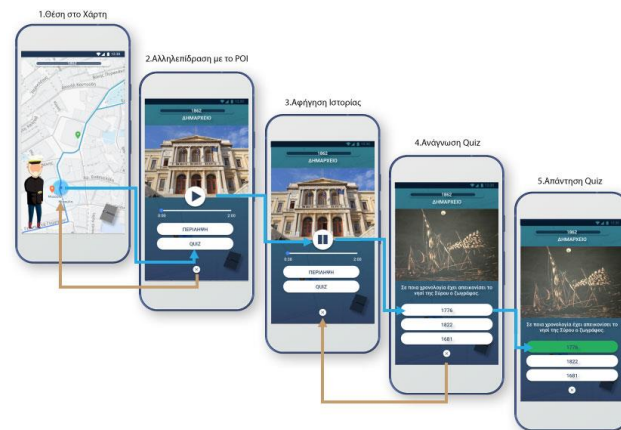
Εικόνα 6. Διάγραμμα ροής-workflow

πραγματοποιούνται με βάση την τοποθεσία του χρήστη. Για τον λόγο αυτό αποφασίσαμε να περιοριστούμε σε σημεία ενδιαφέροντος που είναι εύκολα προσβάσιμα στον χρήστη, τόσο με κάποιο μέσο μεταφοράς όσο και με τα πόδια. Οι πληροφορίες για τα σημεία ενδιαφέροντος είναι προσβάσιμες μόνο όταν ο χρήστης βρεθεί κοντά σε αυτά, έτσι ώστε να παρακινήσει τον χρήστη να τα επισκεφτεί.

Σχεδίαση Διαδραστικού Περιβάλλοντος Εφαρμογής

Αφού καθορίσαμε τις λειτουργικές απαιτήσεις και τα βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής ως προς το περιεχόμενό της, ξεκινήσαμε να σχεδιάζουμε την διεπαφή, τον τρόπο πλοήγησης στην εφαρμογή, τα κουμπιά και τις λειτουργίες τους. Αναπαραστήσαμε την πλοήγηση στην εφαρμογή μέσω ενός διαγράμματος ροής-workflow (Εικόνα).

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ



Χάρτης

Βασική οθόνη της διεπαφής είναι αυτή του χάρτη, όπου ο χρήστης μπορεί να δει την τοποθεσία του και την τοποθεσία των επιλεγμένων σημείων ενδιαφέροντος. Τα επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος αναπαριστώνται στον χάρτη με markers που έχουν διαφορετικό χρώμα. Το marker με πράσινο χρώμα υποδηλώνει ότι ο χρήστης έχει επισκεφτεί το συγκεκριμένο σημείο ενδιαφέροντος. Το marker με πορτοκαλί χρώμα υποδηλώνει ότι ο χρήστης πρέπει να επισκεφτεί το σημείο ενδιαφέροντος. Ενώ, το marker με το μπλε χρώμα υποδηλώνει ότι ο χρήστης δεν μπορεί ακόμα να επισκεφτεί το σημείο ενδιαφέροντος γιατί χρονολογικά έχει τοποθετηθεί αργότερα στην αφήγηση. Μέσα από τον χάρτη ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την διαδρομή που επιθυμεί, ώστε να επισκεφτεί τα σημεία ενδιαφέροντος.

Ημερολόγιο και Progress bar

Στην οθόνη που βρίσκεται ο χάρτης υπάρχουν και δύο άλλες λειτουργίες. Το κουμπί του ημερολογίου και η μπάρα που δείχνει την πρόοδο του χρήστη στην ιστορία, σε μορφή χρονολογίας. Στο ημερολόγιο αποθηκεύονται σταδιακά, σε μορφή λίστας, όλα τα κομμάτια της ιστορίας που έχει ακούσει ο χρήστης. Αυτές οι δύο λειτουργίες βοηθούν τον χρήστη να παρακολουθήσει την πρόοδο του και να έχει πιο εύκολη πρόσβαση στο περιεχόμενο που έχει ήδη δει.

Audio play

Μια από τις βασικές λειτουργίες της διεπαφής είναι το κουμπί του audio play που χρησιμοποιείται για την ακρόαση της αφήγησης. Το audio play επιτρέπει την προσωρινή παύση της ακρόασης και συνοδεύεται από μια μπάρα προόδου, που δείχνει τον συνολικό χρόνο ακρόασης, τον υπολειπόμενο χρόνο ακρόασης και επιτρέπει την επιστροφή σε προηγούμενο σημείο της ακρόασης αλλά και την προώθηση της ακρόασης.

Περίληψη

Το audio play συνοδεύεται από το κουμπί της περίληψης, το οποίο περιλαμβάνει μια συνοπτική περιγραφή της αφήγησης.

Quiz

Το κουμπί του quiz ενεργοποιεί το παιχνίδι ερωτήσεων, όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε τρεις διαφορετικές απαντήσεις. Σε περίπτωση λάθους, η απάντηση χρωματίζεται με κόκκινο και εμφανίζεται εναλλακτική ερώτηση. Σε περίπτωση που η απάντηση είναι σωστή, η απάντηση χρωματίζεται με πράσινο και ο χρήστης μπορεί να επισκεφτεί το επόμενο σημείο ενδιαφέροντος.

Οδηγός χρήσης (tutorial)

Ο οδηγός χρήσης ενεργοποιείται στην έναρξη της εφαρμογής και περιλαμβάνει συνοπτικά επεξηγηματικά κείμενα με οδηγίες χρήσης της εφαρμογής.

Σχεδίαση Τεχνικού Περιβάλλοντος Εφαρμογής

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο προγραμματισμός της εφαρμογής έγινε με τη χρήση της Java και του Android SDK. Ξεκίνησε με το πρώτο αδρομερές UI πρωτότυπο και με πρώιμες τεχνολογικές δοκιμές και συνέχισε έως ότου αναπτύξαμε ένα υψηλής πιστότητας πρωτότυπο της εφαρμογής, με τις περισσότερες λειτουργίες υλοποιημένες.

Επιλογή εργαλείων

Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της εφαρμογής είναι το Android Studio IDE για την συγγραφή του πηγαίου κώδικα, το GitHub για version control και μια συσκευή android για testing.

Πηγές δεδομένων

Η εφαρμογή φορτώνει τα assets στην εκκίνηση από τον φάκελο resources (raw, drawable) και το αρχείο strings.xml.

Τεχνολογία

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήσαμε στην εφαρμογή είναι το Android, το Android SDK (Minimum SDK: 21 - Android 5.0) για την ανάπτυξη της εφαρμογής, το GPS για την αναγνώριση τοποθεσίας του χρήστη, OpenStreetMaps για τον χάρτη μέσω της υπηρεσίας του MapBox.

Πηγαίος Κώδικας

Το Android Studio Project περιλαμβάνει τον πηγαίο κώδικα της εφαρμογής καθώς και όλα τα assets: Δες <https://github.com/oikpanagiotis/Arxontis>

Αξιολόγηση Πρωτοτύπου

Στα πλαίσια της υλοποίησης του πρωτότυπου, πραγματοποιήσαμε μια δοκιμή ευχρηστίας, κατά την οποία δυνητικοί χρήστες της εφαρμογής κλήθηκαν να χρησιμοποιήσουν το υπό αξιολόγηση σύστημα. Σκοπός της δοκιμής ευχρηστίας ήταν να αξιολογήσουμε πόσο γρήγορα, εύκολα, αποτελεσματικά και αποδοτικά χρησιμοποιείται το πρωτότυπο της εφαρμογής από τους χρήστες, ώστε να εντοπίσουμε προβληματικές συμπεριφορές και προβληματικά χαρακτηριστικά του και να καταλήξουμε σε προτάσεις βελτίωσής του. Κατά τη διάρκεια της δοκιμής παρατηρήσαμε διακριτικά τους χρήστες. Στο τέλος της διαδικασίας, οι χρήστες απάντησαν σε ερωτήσεις για να καταθέσουν τις απόψεις τους για το πρωτότυπο, μέσω ενός ερωτηματολογίου. Στόχος μας ήταν να εξετάσουμε θέματα αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και προσωπικής ικανοποίησης των χρηστών, συλλέγοντας ποιοτικά αλλά και ποσοτικά

δεδομένα, κατά την εκτέλεση των πιο σημαντικών εργασιών που υποστηρίζει το πρωτότυπο.

Μέθοδος

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Τα ευρήματα της έρευνας προέκυψαν από την παρακολούθηση των αντιδράσεων και της συμπεριφοράς των χρηστών, καθώς, και της γενικότερης εμπειρίας τους κατά την αλληλεπίδραση με το πρωτότυπο. Σε πρωταρχικό στάδιο, επιλέξαμε τους κατάλληλους χρήστες. Συγκεκριμένα, συγκεντρώσαμε 8 Έλληνες τουρίστες, νεαρής ηλικίας και ανεξαρτήτου φύλου, που δεν γνώριζαν την περιοχή και την ιστορία της και ήταν εξοικειωμένοι με την τεχνολογία. Οι χρήστες που συμμετείχαν στην διαδικασία αξιολόγησης διέθεταν προηγούμενη εμπειρία στη χρήση location-based εφαρμογών, όπως είναι και το υπό εξέταση σύστημα. Δεδομένου ότι η εφαρμογή έχει έντονο το στοιχείο της αφήγησης, φροντίσαμε οι συμμετέχοντες να είναι εξοικειωμένοι με την ανάγνωση μυθιστορημάτων και γενικά να τους ελκύουν οι εξιστορήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Στην συνέχεια προχωρήσαμε στον καθορισμό των εργασιών που θα εκτελούσαν οι συμμετέχοντες, κατά την διάρκεια της δοκιμής ευχρηστίας. Ορίσαμε τις εργασίες αυτές με γνώμονα την σημαντικότητα και την συχνότητα εκτέλεσής τους. Στη συνέχεια αναγράφονται οι εργασίες που ορίσαμε, στην σειρά με την οποία κλήθηκαν οι χρήστες να τις εκτελέσουν:

1. Βρες το σημείο ενδιαφέροντος που πρέπει να επισκεφτείς πρώτο.

2. Άκουσε το audio κομμάτι που αντιστοιχεί στο σημείο ενδιαφέροντος που έχεις επισκεφτεί.
3. Διάβασε την περίληψη του audio κομματιού που αντιστοιχεί στο σημείο ενδιαφέροντος που έχεις επισκεφτεί.
4. Βρες το επόμενο σημείο ενδιαφέροντος που πρέπει να επισκεφτείς.
5. Παίξε το quiz που αντιστοιχεί στο σημείο ενδιαφέροντος που έχεις επισκεφτεί.
6. Διάβασε την περίληψη ενός σημείου ενδιαφέροντος που έχεις ήδη επισκεφτεί.
7. Βρες ένα σημείο ενδιαφέροντος που δεν μπορείς να επισκεφτείς ακόμα.
8. Άκου ξανά το audio κομμάτι ενός σημείου ενδιαφέροντος που έχεις ήδη επισκεφτεί.

Στη συνέχεια, για να καταγράψουμε την απόδοση των χρηστών στις παραπάνω εργασίες, διεξήγαμε το πείραμα σε επιλεγμένα σημεία ενδιαφέροντος και πιο συγκεκριμένα στο λιμάνι και στην Άνω Σύρο, όπου οι χρήστες μπορούσαν να αλληλεπιδράσουν με το περιβάλλοντα χώρο και να εκτελέσουν τις εργασίες σε πραγματικές συνθήκες. Μαζί μας είχαμε τον κατάλληλο εξοπλισμό για την υποστήριξη της δοκιμής, όπως σημειωματάρια, χρονόμετρο και κάμερα για να καταγράψουμε τις αντιδράσεις και την συμπεριφορά των χρηστών. Επιπρόσθετα, η εφαρμογή είχε εγκατασταθεί στα προσωπικά smartphones των χρηστών, πρωτού ξεκινήσει η διαδικασία αξιολόγησης, προκειμένου να είναι εύκολα προσβάσιμη από όλους τους συμμετέχοντες. Στο τέλος της δοκιμής, για να κατανοήσουμε καλύτερα την εμπειρία των χρηστών, συλλέξαμε τις γνώμες τους, δίνοντας τους να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο και κάνοντάς τους

ερωτήσεις ανοιχτού τύπου σχετικά με το τι τους ενόχλησε περισσότερο και τι θα άλλαζαν στην εφαρμογή. Το ερωτηματολόγιο που μοιράσαμε στους χρήστες περιλάμβανε ερωτήσεις σε κλίμακα Λίκερτ 5 σημείων (1: Διαφωνώ πολύ, 2: Διαφωνώ, 3: Ούτε συμφωνώ/ ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ, 5: Συμφωνώ πολύ). Στη συνέχεια αναγράφονται οι ερωτήσεις που περιλάμβανε το ερωτηματολόγιο σε μορφή δηλώσεων:

- Βρήκα την εφαρμογή περίπλοκη ως προς την δομή και την ταξινόμηση του περιεχομένου της.
- Βρήκα την εφαρμογή εύκολη στην χρήση.
- Νομίζω ότι θα χρειαζόμουν βοήθεια/οδηγίες για την πλοήγηση στην εφαρμογή.
- Βρήκα λάθη στις λειτουργίες της εφαρμογής.
- Βρήκα την εφαρμογή αδέξια ως προς την χρήση της.
- Βρήκα τα κείμενα της εφαρμογής εύκολα στη κατανόησή τους.
- Αισθάνθηκα σίγουρος κατά τη πλοήγησή μου στην εφαρμογή.
- Πιστεύω ότι θα χρειαζόμουν παραπάνω εξοικείωση με παρόμοιες location based εφαρμογές.
- Πιστεύω πως θα χρησιμοποιούσα ξανά την εφαρμογή.

Ακολουθούν οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που απευθύναμε στους χρήστες, μετά την ολοκλήρωση της δοκιμής ευχρηστίας:

- Ποιες λειτουργίες του συστήματος πιστεύεις πως είχαν λάθη και ποια ήταν αυτά;
- Σε ποια σημεία της αλληλεπίδρασης αντιμετώπισες προβλήματα και γιατί;
- Πώς αισθάνθηκες κατά την χρήση της εφαρμογής;
- Πώς σε βοήθησε η εφαρμογή;

- Τι θα πρόσθετες ή θα βελτιώνες στην εφαρμογή;



Εικόνα 7. Οι χρήστες αξιολογούν το πρωτότυπο της εφαρμογής.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Από την δοκιμή ευχρηστίας που πραγματοποιήσαμε, συγκεντρώσαμε ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα που αφορούσαν την συμπεριφορά και τις αντιδράσεις των χρηστών και που βασίζονταν στις γνώμες των χρηστών για το πρωτότυπο. Τα δεδομένα αυτά μας φανέρωσαν σχεδιαστικά λάθη σε διάφορα χαρακτηριστικά του πρωτότυπου, που διαφορετικά δεν θα είχαμε ανακαλύψει. Τα ποσοτικά δεδομένα που συλλέξαμε αφορούσαν:

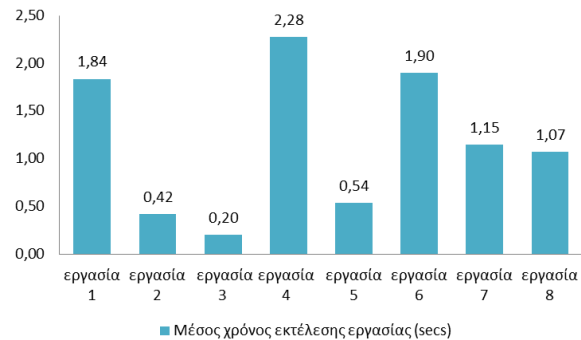
- τον χρόνο εκτέλεσης κάθε εργασίας από τους χρήστες.
- το ποσοστό των χρηστών που εκτέλεσαν επιτυχημένα την κάθε εργασία έναντι αυτών που τις εκτέλεσαν ικανοποιητικά ή που απέτυχαν να τις εκτελέσουν.

- το ποσοστό χρηστών που έκαναν λάθη ανά εργασία.
- το ποσοστό των χρηστών που χρειάστηκαν βοήθεια ανά εργασία.
- το ποσοστό των χρηστών που είχαν θετικές αντιδράσεις έναντι αυτών που είχαν αρνητικές αντιδράσεις ανά εργασία.

Ενώ τα ποιοτικά δεδομένα προέκυψαν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου και τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

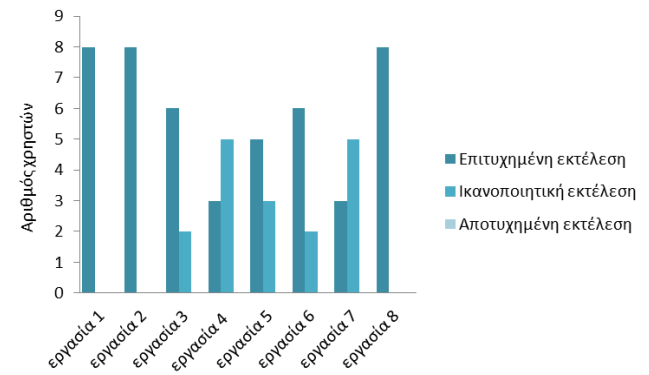
Αφού συλλέξαμε όλα τα απαραίτητα δεδομένα, προχωρήσαμε στην ανάλυση και κωδικοποίησή τους μέσα από διαγράμματα παρουσίασης excel.



Διάγραμμα 1. Διάγραμμα μέσου όρου χρόνου εκτέλεσης ανά εργασία.

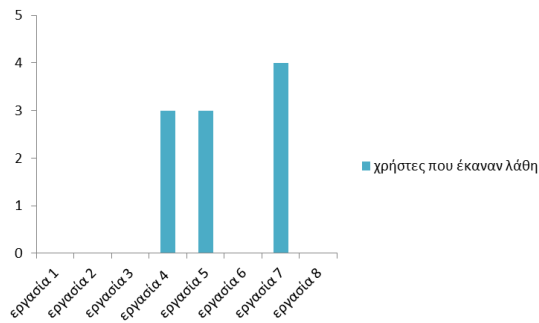
Στο διάγραμμα 1 φαίνεται αναλυτικά ο χρόνος που χρειάστηκαν οι χρήστες κατά μέσο όρο για να εκτελέσουν επιτυχώς την κάθε εργασία. Σε γενικές γραμμές, όλες οι εργασίες εκτελέστηκαν αρκετά γρήγορα, σε κλάσματα δευτερολέπτου. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα ο χρόνος εκτέλεσης της τέταρτης

εργασίας ξεπερνά όλες τις υπόλοιπες, υπερβαίνοντας τα δύο δευτερόλεπτα, ενώ οι υπόλοιπες κυμαίνονται μεταξύ λίγων δευτερολέπτων.



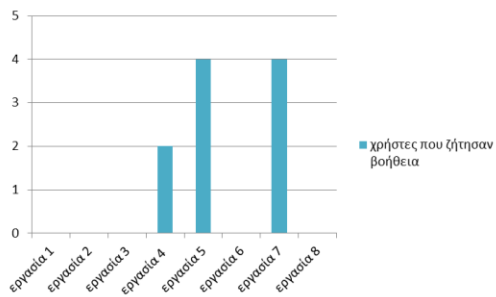
Διάγραμμα 2. Διάγραμμα τρόπου εκτέλεσης ανά εργασία.

Στο διάγραμμα 2 φαίνεται ο αριθμός των χρηστών που κατάφερε να εκτελέσει επιτυχώς την κάθε εργασία έναντι αυτών που την εκτέλεσαν ικανοποιητικά και αυτών που απέτυχαν να την φέρουν εις πέρας. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα όλες οι εργασίες εκτελέστηκαν επιτυχημένα και ικανοποιητικά από τους χρήστες.



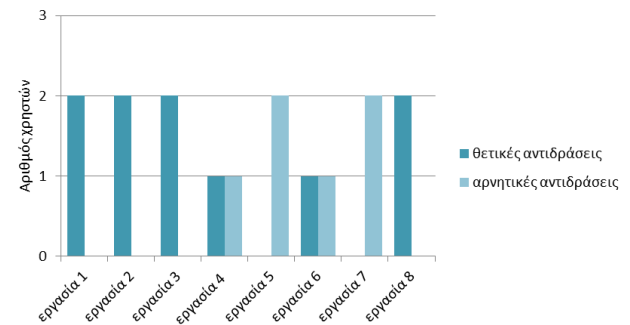
Διάγραμμα 3. Διάγραμμα χρηστών που έκαναν λάθη ανά εργασία.

Στο διάγραμμα 3 φαίνεται ο αριθμός των χρηστών που έκαναν λάθη ανά εργασία. Οι χρήστες έκαναν λάθη στην τέταρτη, την πέμπτη και την έβδομη εργασία. Τα λάθη αυτά αφορούσαν κυρίως την πλοήγηση στον χάρτη και την κατανόηση της σημασίας των διαφορετικών χρωμάτων του κάθε marker καθώς επίσης οι χρήστες δυσκολεύτηκαν στην εύρεση των ιστορικών πληροφοριών για την ολοκλήρωση των κουίζ.



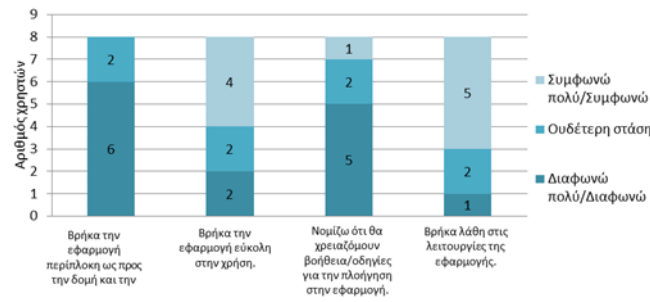
Διάγραμμα 4. Διάγραμμα χρηστών που ζήτησαν βοήθεια ανά εργασία.

Στο διάγραμμα 4 βλέπουμε πόσοι χρήστες χρειάστηκαν βοήθεια και σε ποιες εργασίες. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε πως στην τέταρτη, στην πέμπτη και στην έβδομη εργασία ζητήθηκε βοήθεια σχεδόν από τους μισούς χρήστες. Στις υπόλοιπες εργασίες δεν ζητήθηκε βοήθεια από κανέναν χρήστη.



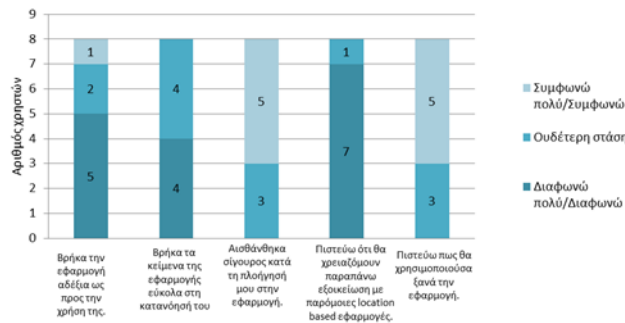
Διάγραμμα 5. Διάγραμμα αντιδράσεων χρηστών ανά εργασία.

Στο διάγραμμα 5 παρατηρούμε το ποσοστό των θετικών αντιδράσεων έναντι των αρνητικών κατά την εκτέλεση των εργασιών. Παρατηρούμε πως για τους περισσότερους χρήστες η εμπειρία χρήσης ήταν ευχάριστη ενώ αρνητικές αντιδράσεις παρουσίασαν ελάχιστοι χρήστες στην τέταρτη εργασία, στην πέμπτη εργασία, στην έκτη εργασία και στην έβδομη εργασία.



Διάγραμμα 6. Διάγραμμα απαντήσεων ερωτηματολογίου.

Σύμφωνα με το διάγραμμα 6, έξι στους οχτώ χρήστες δεν βρήκαν την εφαρμογή περίπλοκη ως προς την δομή και το περιεχόμενό της. Οι μισοί χρήστες συμφωνούν πως η εφαρμογή είναι εύκολη στην χρήση. Οι πέντε στους οχτώ χρήστες δήλωσαν πως δεν θα χρειάζονταν παραπάνω οδηγίες ή βοήθεια για να πλοηγηθούν στην εφαρμογή. Ενώ, η πλειοψηφία των χρηστών βρήκε λάθη στις λειτουργίες της εφαρμογής.



Διάγραμμα 7. Διάγραμμα απαντήσεων ερωτηματολογίου.

Σύμφωνα με το διάγραμμα της εικόνας οι περισσότεροι χρήστες δεν βρήκαν την εφαρμογή αδέξια ως προς την

χρήση της. Ισοψηφία υπήρξε μεταξύ των χρηστών που δήλωσαν πως τα κείμενα της εφαρμογής δεν ήταν εύκολα στην κατανόηση τους και των χρηστών που είχαν ουδέτερη άποψη. Η πλειοψηφία των χρηστών αισθάνθηκε σιγουριά κατά την πλοήγηση στην εφαρμογή ενώ δεν πιστεύει πως θα χρειαζόταν παραπάνω εξοικείωση με παρόμοιες εφαρμογές για να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά την εφαρμογή. Τέλος, οι πέντε στους οχτώ χρήστες θα ξαναχρησιμοποιούσαν την εφαρμογή για να επισκεφτούν τα σημεία ενδιαφέροντος του νησιού.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν ορισμένα αποτελέσματα, που αφορούν τον βαθμό ευχρηστίας της εφαρμογής και τον βαθμό αποδοχής της από τους χρήστες.

Πιο συγκεκριμένα, ο χρόνος εκτέλεσης των εργασιών από όλους τους χρήστες συνολικά κυμαινόταν σε λίγα κλάσματα του δευτερολέπτου. Η απόδοση των χρηστών ήταν η βέλτιστη, καθώς ο δεδομένος χρόνος εκτέλεσης της κάθε εργασίας απαιτούσε ελάχιστα δευτερόλεπτα. Η εκτέλεση των εργασιών που αφορούσαν την εύρεση πληροφοριών στον χάρτη, απαιτούσε παραπάνω χρόνο, καθώς οι πληροφορίες δεν ήταν άμεσα ορατές και ο χρήστης έπρεπε να πλοηγηθεί στον χάρτη για να εντοπίσει την ζητούμενη πληροφορία.

Το ποσοστό επιτυχημένης εκτέλεσης των εργασιών είναι μεγάλο. Οι χρήστες εκτέλεσαν τις εργασίες επιτυχημένα, με ελάχιστα λάθη και χωρίς να μπερδεύονται κατά την διάρκεια της πλοήγησης.

Τα λάθη που έκαναν οι χρήστες κατά την πλοήγηση στην εφαρμογή αφορούσαν την εύρεση περιεχομένου

που βρισκόταν στον χάρτη, τον εντοπισμό πληροφοριών που δεν ήταν εύκολα ορατές, που παρερμηνεύονταν και δεν ήταν εννοιολογικά κατανοητές. Τα λάθη αυτά αφορούσαν κυρίως την κατανόηση της σημασίας των διαφορετικών χρωμάτων του κάθε marker. Εννοιολογικά, λοιπόν, δεν ήταν προφανής η διαφοροποίηση των χρωμάτων και η λειτουργία του κάθε χρώματος. Οι χρήστες συνήθως μπέρδευαν τα χρώματα μεταξύ τους. Επίσης, οι χρήστες δυσκολεύτηκαν να αναγνωρίσουν και να εντοπίσουν το εικονίδιο του «ημερολογίου», λόγω του χρώματός του και του μικρού μεγέθους του, που το καθιστούσε μη ορατό στους περισσότερους χρήστες. Αρκετοί χρήστες δυσκολεύτηκαν στην εύρεση των ιστορικών πληροφοριών για την ολοκλήρωση των quizzes, καθώς δεν είχαν καταλάβει πως σε ορισμένα quizzes η πληροφορία βρισκόταν στον περιβάλλοντα χώρο και όχι στην ηχητική αφήγηση. Στις εργασίες που εντοπίστηκαν τα προαναφερόμενα λάθη, οι χρήστες ζήτησαν βοήθεια και επιπλέον οδηγίες προκειμένου να καταφέρουν να τις ολοκληρώσουν.

Από την ανάλυση των δεδομένων που συγκεντρώσαμε από τις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου προέκυψε ότι:

- Οι περισσότεροι χρήστες είχαν θετικά συναισθήματα κατά την χρήση της εφαρμογής και μάλιστα η πλειοψηφία αυτών συγκινήθηκε σε αρκετά σημεία της αφήγησης.
- Η εφαρμογή φάνηκε πως κατάφερε να εκπληρώσει τους στόχους της, καθώς σύμφωνα με την γνώμη των χρηστών, τους βοήθησε να περιηγηθούν εύκολα σε σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος της Ερμούπολης και της Άνω Σύρου και να γνωρίσουν με βιωματικό τρόπο ιστορικά στοιχεία για το κάθε σημείο ενδιαφέροντος, χωρίς να βαρεθούν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε από την αξιολόγηση της εφαρμογής είναι τόσο θετικά όσο και αρνητικά.

Θετικά συμπεράσματα

- Οι περισσότερες επιλογές του χρήστη είναι ομαδοποιημένες και ταξινομημένες εννοιολογικά σε κατηγορίες καθώς, επίσης, έχουν τοποθετηθεί διαδοχικά και με σειρά προτεραιότητας, η μία κάτω από την άλλη, ελαχιστοποιώντας την απόσταση μεταξύ τους και έτσι αυξάνοντας τις πιθανότητες εύρεσης τους από τον χρήστη. Χάρη στην σωστή τοποθέτηση και διάταξη του περιεχομένου οι ενέργειες γίνονται γρήγορα και εύκολα, χωρίς λάθη.
- Οι περισσότερες ενέργειες που υποστηρίζει η εφαρμογή είναι ορατές καθώς, οι επιλογές του χρήστη είναι τοποθετημένες σε χρωματιστά πλαίσια και αναπαριστώνται με κατάλληλα εικονίδια που υποδηλώνουν επιτυχημένα την λειτουργία τους.
- Τα κείμενα των περιλήψεων και των ηχητικών αφηγήσεων είναι κατανοητά και εύκολα στην ανάγνωση και ακρόαση αντίστοιχα.

Αρνητικά συμπεράσματα

- Η εκμάθηση της σημασίας των διαφορετικών χρωμάτων στα marker ήταν δύσκολη στην αρχή. Πολλοί χρήστες προσπέρασαν το tutorial με τις οδηγίες χρήσης της εφαρμογής και στην συνέχεια δεν γνώριζαν την σημασία των χρωμάτων, με αποτέλεσμα να μπερδεύονται. Το tutorial με τις οδηγίες στην έναρξη της εφαρμογής είχε αρκετά σκούρα χρώματα, πυκνογραμμένα και σχετικά δυσνόητα κείμενα που απέτρεψαν τους χρήστες από να τα διαβάσουν. Επίσης, το tutorial δεν ήταν ξανά προσβάσιμο από τον χρήστη, με αποτέλεσμα να μην

μπορεί να το συμβουλευτεί για να θυμηθεί την έννοια των χρωμάτων.

- Η λειτουργία του «ημερολογίου» δεν ήταν άμεσα ορατή λόγω του μικρού μεγέθους του εικονιδίου και του λανθασμένου χρώματος, που δεν το έκανε να ξεχωρίζει από τον χάρτη.
- Τα quizzes ήταν σχετικά δύσκολα στην επίλυση. Η εφαρμογή δεν ενημέρωνε τους χρήστες για το πώς να επιλύσουν το quiz. Πολλές φορές η ζητούμενη πληροφορία για την επίλυση του quiz βρισκόταν στον περιβάλλοντα χώρο του σημείου ενδιαφέροντος και όχι στην ηχητική αφήγηση αλλά, οι χρήστες δεν το γνώριζαν με αποτέλεσμα να αδυνατούν να βρουν την σωστή απάντηση.

Επίλογος

Η εφαρμογή APXONTHΣ προσφέρει μια location-based εμπειρία ξενάγησης, η οποία συνδυάζει τα συναρπαστικά στοιχεία της αφήγησης και του παιχνιδιού, προκειμένου να ψυχαγωγήσει και να πληροφορήσει τους τουρίστες για ιστορικά στοιχεία 12 διαφορετικών σημείων του νησιού της Σύρου. Η εφαρμογή προσφέρει μια ευχάριστη εμπειρία ξενάγησης, που προκύπτει από την ακρόαση της αφήγησης στα ιστορικά σημεία του νησιού αλλά και από την επίλυση των ερωτήσεων, που αποτελούν μια συνεχή πρόκληση για τους χρήστες. Οι ερωτήσεις δεν είναι δύσκολες στο να απαντηθούν αλλά απαιτούν υπομονή, παρατήρηση και εξερεύνηση του χώρου και των στοιχείων που βρίσκονται σε αυτόν, όπως αντικείμενα, επιγραφές, σύμβολα, μνημεία κ.α.. Κατά την διαδικασία σχεδίασης του παιχνιδιού ερωτήσεων, επικεντρωθήκαμε στην εκπαιδευτική πλευρά του, στοχεύοντας στην επιτυχή και ανεπιτήδευτη μάθηση της ιστορίας από τους χρήστες. Στόχος μας ήταν να αφυπνίσουμε την περιέργεια των χρηστών μέσα από την αφήγηση της ιστορίας και την

εξερεύνηση. Ταυτόχρονα, συνδέσαμε το παιχνίδι και την αφήγηση με την φυσική δραστηριότητα, δηλαδή την επίσκεψη σε σημεία ενδιαφέροντος και την περιήγηση στον χώρο τους, με σκοπό την εύρεση ιστορικών στοιχείων. Η εφαρμογή μέσω της αφήγησης και του εικονογραφημένου υλικού που περιλαμβάνει, ταξιδεύει τον χρήστη σε έναν φανταστικό κόσμο, που όμως βασίζεται σε αληθινές τοποθεσίες και αληθινά γεγονότα. Η ιστορία προσελκύει την προσοχή των χρηστών και τους ενθαρρύνει να επισκεφτούν τα σημεία ενδιαφέροντος. Η αξιολόγηση έδειξε πως οι χρήστες, χάρη στην εφαρμογή, κατάφεραν να περιηγηθούν εύκολα στην Ερμούπολη και την Άνω Σύρο και ταυτόχρονα να μάθουν αρκετές ιστορικές πληροφορίες για διάφορα σημεία του νησιού. Επίσης, η εφαρμογή κατάφερε να ψυχαγωγήσει τους χρήστες με το αφηγηματικό της περιεχόμενο. Από την αξιολόγηση προέκυψαν και ορισμένες προτάσεις για μελλοντική βελτίωση της εφαρμογής. Οι προτάσεις βελτίωσης αφορούσαν την προσθήκη περισσότερου εικονογραφημένου υλικού καθώς επίσης και την προσθήκη animations, που να συνοδεύουν την αφήγηση. Επίσης, μελλοντικά θα μπορούσαν να προστεθούν περισσότερα σημεία ενδιαφέροντος στην ξενάγηση καθώς επίσης και περισσότερα παιχνίδια. Επίσης, μελλοντικά η εφαρμογή θα μπορούσε να αναπτυχθεί και για κινητά με λογισμικό IOS, καθώς προς το παρόν είναι συμβατή μόνο με κινητά Android. Γενικά, η εφαρμογή APXONTHΣ προσφέρει μια ευχάριστη εμπειρία ξενάγησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για μάθηση ιστορίας όσο και για ψυχαγωγία. Με αυτόν τον τρόπο αποτελεί μια εναλλακτική μορφή τουρισμού στο νησί της Σύρου. Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια να συνδυάσει σε μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα, τα στοιχεία της αφήγησης και του παιχνιδιού, προκειμένου να

δημιουργήσει μια εναλλακτική εμπειρία τουρισμού, ξενάγησης και μάθησης. Η εμπειρία αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και να προσαρμοστεί και σε άλλους τουριστικούς προορισμούς, που παρουσιάζουν ιστορικό και πολιτιστικό ενδιαφέρον.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Breuer, J. S., & Bente, G. (2010). Why so serious? On the relation of serious games and learning. *Eludamos. Journal for computer game culture*, 4(1), 7-24.
2. Fullerton, T. (2008). Documentary games: Putting the player in the path of history. *Playing the past: Nostalgia in video games and electronic literature*, 215-238.
3. Fisch, S. M. (2005, June). Making educational computer games educational. In *Proceedings of the 2005 conference on Interaction design and children* (pp. 56-61). ACM.
4. Louchart, S., Aylett, R., Kriegel, M., Dias, J., Figueiredo, R., & Paiva, A. (2008). Authoring emergent narrative-based games. *Journal of Game Development*, 3(1), 19-37.
5. Dickey, M. D. (2011). Murder on Grimm Isle: The impact of game narrative design in an educational game-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 42(3), 456-469.
6. Schoenau-Fog, H. (2011, September). The Player Engagement Process-An Exploration of Continuation Desire in Digital Games. In *DiGRA Conference*.