

**Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Πειραιά Τεχνολογικού Τομέα
Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.**

Ηλεκτρονικός οδηγός για τους φοιτητές ενός Α.Ε.Ι.

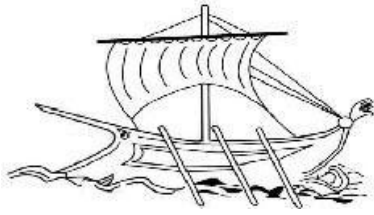
Πτυχιακή Εργασία

**Φοιτητής: Δημήτριος Παπαοικονόμου
ΑΜ: 36712**

Επιβλέπων Καθηγητής

**Πατρικάκης Χαράλαμπος
Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Ε.Ι. Πειραιά Τ.Τ.**

Ημερομηνία: 5/5/2017



**Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Πειραιά Τεχνολογικού Τομέα
Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.**

An electronic guide for university students

Degree Thesis

**Student(s): Dimitrios Papaoikonomou
Registration Number: 36712**

Supervisor

**Charalampos Patrikakis
Associate Professor Piraeus University of Applied Sciences**

Date: 5/5/2017

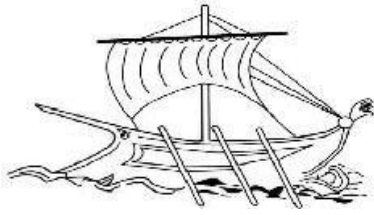
Δημήτριος Παπαοικονόμου

Copyright © Δημήτριος Παπαοικονόμου, 2017

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος, All rights reserved

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τους συγγραφείς.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τους συγγραφείς και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.



**Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Πειραιά Τεχνολογικού Τομέα
Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών Τ.Ε.**

Ηλεκτρονικός οδηγός για τους φοιτητές ενός Α.Ε.Ι.

Πτυχιακή Εργασία

Επιβλέπων Καθηγητής

Πατρικάκης Χαράλαμπος
Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Ε.Ι. Πειραιά Τ.Τ.

.....
.....
Πατρικάκης Χαράλαμπος
Αναπληρωτής καθηγητής

.....
.....
Ραγκούση Μαρία
Καθηγήτρια

.....
.....
Μετάφας Δημήτριος
Επίκουρος καθηγητής

Ημερομηνία: 5/5/2017

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Αναπληρωτή καθηγητή του τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Α.Ε.Ι. Πειραιά Τ.Τ και επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Πατρικάκη Χαράλαμπο, που μου εμπιστεύτηκε την ανάθεση της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας και ήταν πάντα άμεσα διαθέσιμος σε οποιαδήποτε διευκρίνιση χρειαζόμουν σχετικά με την υλοποίηση της.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω, τον συμφοιτητή μου και συνάδελφο Τουμανίδη Λάζαρο, ο οποίος καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου ήταν πάντα δίπλα μου και με βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση των θεμάτων που διδαχτήκαμε.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους κοντινούς μου ανθρώπους, αλλά κυρίως στους γονείς μου και την σύντροφό μου, που με στήριξαν και με συμβούλευαν καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη

Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού οδηγού που παρουσιάζει τις εγκαταστάσεις, διασυνδέει με τις υπηρεσίες και εξυπηρετεί την πλοήγηση στον περιβάλλοντα χώρο του Α.Ε.Ι Πειραιά. Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή γίνεται ολοκληρωμένη ανάλυση από τη σύλληψη της νέας ιδέας μέχρι και η υλοποίηση της.

Πιο συγκεκριμένα, δημιουργήθηκε μια εφαρμογή για έξυπνα κινητά τηλέφωνα με λειτουργικό σύστημα Android, η οποία αξιοποιώντας τις τεχνολογίες που ενσωματώνουν οι σύγχρονες κινητές συσκευές καθώς και την ύπαρξη μιας ψηφιακής πλατφόρμας δημιουργίας Geofences μπορεί να καθοδηγήσει κάποιον μέσα στον περιβάλλοντα χώρο της σχολής. Απαραίτητες προϋποθέσεις για να μπορέσει να συμβεί αυτό, είναι η χρήση της τεχνολογίας GPS του κινητού τηλεφώνου, αλλά και ύπαρξη Internet στο κινητό τηλέφωνο μέσω των κινητών δικτύων δεδομένων (π.χ. 3G, 4G).

Λέξεις – κλειδιά

Android, Guide, Campus, Geofences, Gimbal, Εντοπισμός θέσης με χρήση GPS, Πλοήγηση, Έξυπνα κινητά τηλέφωνα, Έξυπνα κινητά τηλέφωνα, Εφαρμογή, 3G, 4G

Abstract

This thesis presents the development of the A.T.E.I Piraeus electronic guide. The guide presents the facilities, links with the services and serves to navigate around the university surroundings. The comprehensive analysis of this application includes all stages from the conception of the new idea up to its implementation.

More specifically, I created an app for Android operating system smartphones, which makes use of technologies integrated in modern mobile phones and Geofences generator platform in order to guide someone in the surrounding area of the university. Necessary conditions to enable this to happen, is the use of GPS technology in mobile phone and Internet access via the mobile data network (3G, 4G).

Keywords

Android, Guide, Campus, Geofences, Gimbal, Track position with GPS, Navigation, Smart phones, Application, 3G, 4G