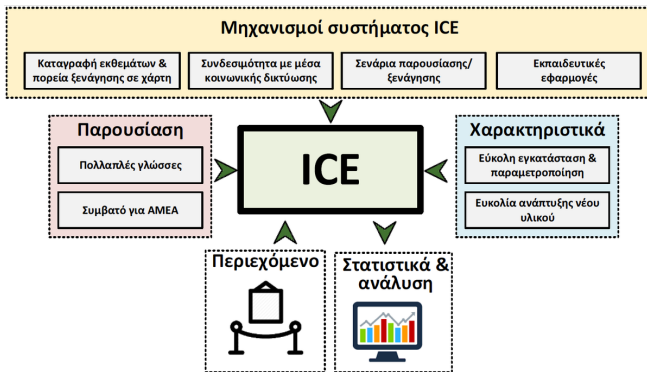


# Στόχος

Το τελικό προϊόν ICE θα απευθύνεται σε εκθεσιακούς, εκπαιδευτικούς και άλλους χώρους, με δυνατότητα παροχής ολοκληρωμένης υπηρεσίας παρουσίασης εκθεμάτων, με δυναμικό περιεχόμενο που θα προσαρμόζεται στις προτιμήσεις, τις ανάγκες και το προφίλ των χρηστών, μέσω συστήματος διαχείρισης γνώσης.

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΤΟΥ ICE



Το έργο ICE υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ που συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑΝΕΚ) (κωδικός έργου:Τ2ΕΔΚ-02564)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ  
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

## ΦΟΡΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



Τμήμα Θεολογίας, Θεολογική Σχολή,  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης



Ερευνητικό Εργαστήριο Προηγμένων  
Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών και  
Εφαρμογών Κινητών Συσκευών, Διεθνές  
Πανεπιστήμιο της Ελλάδος



AUTH e-LAB  
Aristotle University of Thessaloniki - Electronics Laboratory

Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ, Τμήμα  
Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο  
Θεσσαλονίκης



ΔΗΜΟΚΡΑΤΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ  
DEMOCRITUS  
UNIVERSITY  
OF THRACE

Εργαστήριο Βυζαντινών και  
Μεταβυζαντινών Ερευνών, Δημοκρίτειο  
Πανεπιστήμιο Θράκης



ΠΡΙΣΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΒΕΕ



MOHA

MOHA Research Center

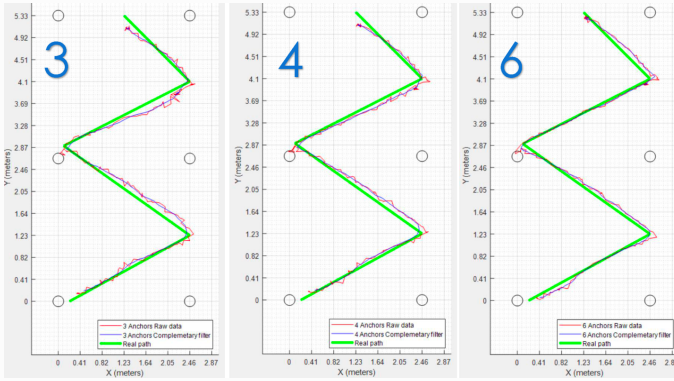
# ICE

Ανάπτυξη καινοτόμου συστήματος επαυξημένης  
πραγματικότητας με εφαρμογή στην ανάδειξη  
πολιτιστικής κληρονομιάς

Περίπτερο 14

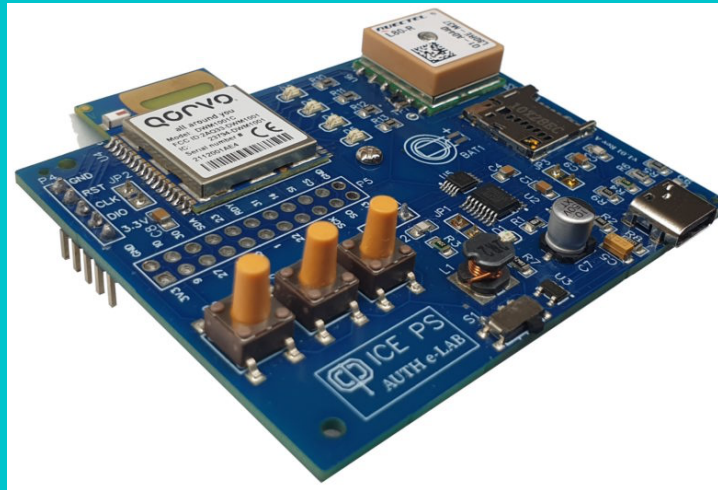
87η Διεθνής Έκθεση Θεσσαλονίκης  
9-17 Σεπτεμβρίου 2023

## Καθορισμός θέσης ενός αργά κινούμενου επισκέπτη



Η ταχύτητα κίνησης είναι περίπου 0.5-1.0 m/sec. Η θέση καθορίζεται με βάση τις μετρήσεις αποστάσεων που λαμβάνουν 3, 4 και 6 σταθεροί κόμβοι (οι θέσεις αυτών στο χώρο σημειώνονται με κύκλο).

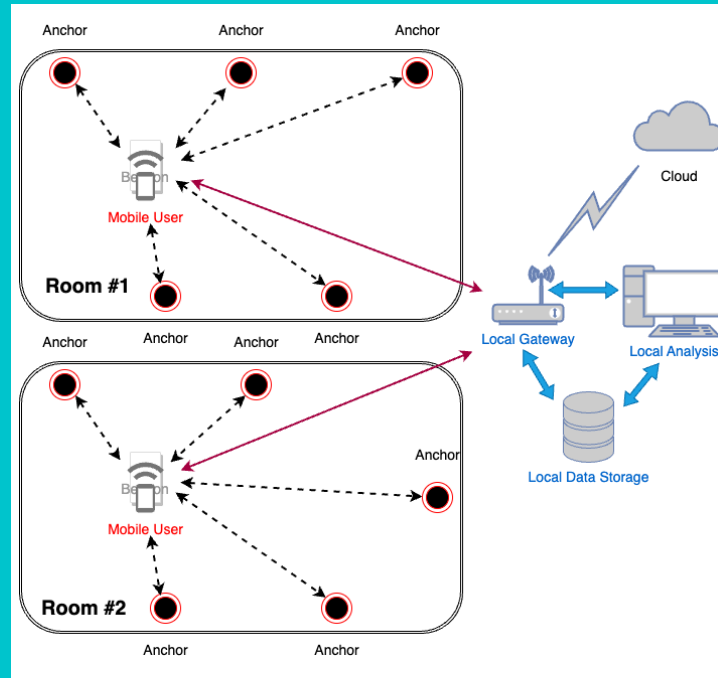
## Σχεδίαση Πλακέτας



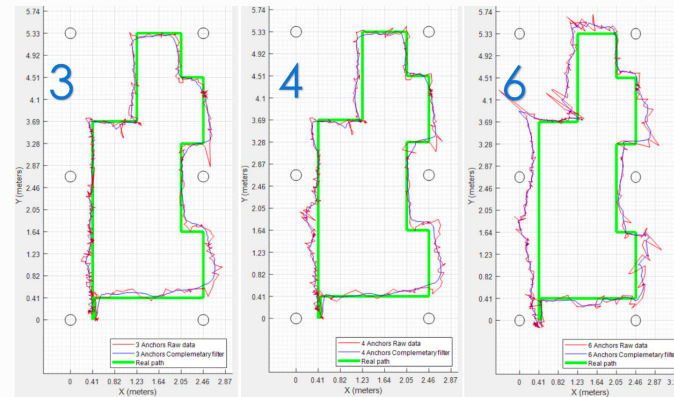
# Δυνατότητες συστήματος IPS

- Διαθέτει μεγάλη ακρίβεια στη μέτρηση απόστασης μεταξύ σταθερών και κινητών (επισκεπτών) κόμβων του δικτύου. Με βάση τις πειραματικές μετρήσεις η μέση ακρίβεια υπολογισμού θέσης είναι της τάξης των 12-15cm.
- Διαθέτει πολλαπλά σενάρια λειτουργίας (αργό/γρήγορο βάδισμα, συνεχόμενη ή διακοπόμενη λειτουργία, κίνηση σε όχημα, κτλ) για την μεγιστοποίηση της ενεργειακής αυτονομίας του. Επιπλέον, οι αισθητήρες κίνησης που διαθέτει εντοπίζουν πότε πραγματικά μετακινείται η συσκευή οπότε επιτρέπουν την αποτελεσματικότερη διαχείριση ενέργειας.
- Επιτρέπει πολύ μεγάλο αριθμό κινητών συσκευών στον ίδιο χώρο.
- Υποστηρίζει την αποστολή των δεδομένων για χαρτογράφηση κίνησης και εξαγωγή στατιστικών σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.
- Όλες οι μεταφορές πληροφορίας μεταξύ των συσκευών του δικτύου έως και την τοπική πύλη πραγματοποιούνται με τη χρήση της τεχνολογίας UWB.
- Προσφέρει ένα αυτοματοποιημένο λογισμικό για την παραμετροποίηση του συστήματος σε νέες εγκαταστάσεις.
- Επιτρέπει την διαλειτουργικότητα με αντίστοιχα συστήματα καθορισμού θέσης που στηρίζονται στην τεχνολογία UWB.
- Είναι εύκολα επεκτάσιμο, επιτρέποντας την προσθήκη επιπλέον σταθερών κόμβων και υποστηρίζοντας την αυτόματη παραμετροποίηση αυτών για να καταστούν λειτουργικοί στο υπάρχον σύστημα.

## Αρχιτεκτονική Συστήματος



## Καθορισμός θέσης ενός γρήγορα κινούμενου επισκέπτη



Η ταχύτητα κίνησης είναι περίπου 1.0-1.5 m/sec. Η θέση καθορίζεται με βάση τις μετρήσεις αποστάσεων που λαμβάνουν 3, 4 και 6 σταθεροί κόμβοι (οι θέσεις αυτών στο χώρο σημειώνονται με κύκλο).