

Σύμπραξη

Η σύμπραξη αποτελείται από έναν ισορροπημένο συνδυασμών τεσσάρων φορέων (δύο ΜΜΕ και 2 ερευνητικών φορέων):

YODIWO A.E. με εμπειρία σε πλατφόρμα εξυπηρετητών και gateways που υποστηρίζουν IoT συσκευές και εύκολο (γραφικό) προγραμματισμό με χρήση έτοιμων τμημάτων λογισμικού

ECONAIS A.E. με εμπειρία στο σχεδιασμό και υλοποίηση συσκευών IoT και στην ανάπτυξη βασικού λογισμικού σε αυτές (πλατφόρμα wubby).

Εργαστήριο Καταμεμημένων Συστημάτων και Τηλεματικής του Πανεπιστημίου Πατρών με ερευνητική εμπειρία σε θέματα διαχείρισης της χρήσης ενέργειας σε κινητές συσκευές και δικτύωσης σε adhoc δίκτυα.

Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» με ερευνητική εμπειρία σε θέματα δικτύωσης, δίκτυα αισθητήρων, αλγορίθμων δρομολόγησης, αλγορίθμων εντοπισμού θέσης κλπ.

WOSAR

Σύστημα Αναζήτησης
και Διάσωσης βασισμένο
σε Φορητές Συσκευές

Συντονιστής

Αλέξανδρος Μανιατόπουλος,
am@yodiwo.com

Επιστημονικός υπεύθυνος

Καθ. Χρήστος Μπούρας,
bouras@ceid.upatras.gr

Δικτυακός τόπος

<https://www.wesar-project.upatras.gr>

ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

Ανταγωνιστικότητα,
Επιχειρηματικότητα
& Καινοτομία
(ΕΠΑνΕΚ)

WOSAR

Σύστημα Αναζήτησης
και Διάσωσης βασισμένο
σε Φορητές Συσκευές



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Τι είναι

Αντικείμενο του έργου είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός συστήματος εντοπισμού και διάσωσης ατόμων, με την κωδική ονομασία WeSAR (Wearable based Search And Rescue system).

Κεντρικό τμήμα του συστήματος είναι μια αρθρωτή “wearable (φορητή)” συσκευή, ενώ σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητά του θα διατελέσουν οι αλγόριθμοι εντοπισμού θέσης και κατάστασης του ατόμου που μεταφέρει τη συσκευή.

Η βασική ιδιότητα της wearable συσκευής είναι η δυνατότητα βασικής επικοινωνίας της με σταθμούς βάσης που μπορεί να βρίσκονται σε αποστάσεις ακόμα και αρκετών χιλιομέτρων από το χώρο της συσκευής (με χρήση πρωτοκόλλων επικοινωνίας χαμηλής κατανάλωσης και μεγάλης εμβέλειας, ενδεικτικά LoRa και NB-IoT).

Επιπλέον, η συσκευή θα προσαρμόζεται στις ιδιαίτερες συνθήκες ώστε ο χρόνος ζωής της μπαταρίας της συσκευής να είναι της τάξεως των αρκετών ημερών και εβδομάδων.

Που θα χρησιμοποιηθεί

Το σύστημα θα χρησιμοποιηθεί σε καταστάσεις όπου η ζωή των ανθρώπων βρίσκεται σε κίνδυνο λόγω απομάκρυνσής τους από κάποια ελεγχόμενη περιοχή. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να οφείλονται στην πνευματική κατάσταση ή την αδυναμία αντίδρασης. Ενδεικτικά, στις κατηγορίες αυτές ανήκουν:

- Άτομα με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού (που σε ποσοστό 49% έχουν εξαφανιστεί ή εκτεθεί σε κίνδυνο λόγω τάσης φυγής τουλάχιστον μια φορά από την ηλικία των 4 ετών).
- Άτομα πάσχοντα από κάποια μορφή άνοιας (που έχουν πιθανότητα 60% να χαθούν σε εξωτερικό χώρο τουλάχιστον μια φορά).
- Νήπια και παιδιά σε μεγάλους ανοιχτούς χώρους ψυχαγωγίας
- Εργαζόμενοι σε εργοταξιακούς ή άλλους χώρους με αυξημένο βαθμό επικινδυνότητας
- Αγνοούμενοι εκτός εμβέλειας τοπικών ή ευρυζωνικών δικτύων, όπως για παράδειγμα σε περιπτώσεις ναυτικών ατυχημάτων.

Πως θα αναπτυχθεί

Η υλοποίηση του πρωτότυπου θα βασιστεί στο συνδυασμό αρθρωμάτων, πάνω σε ειδικό σύστημα ανάπτυξης συσκευών IoT.

Η ανάπτυξη των αλγορίθμων θα γίνει με χρήση εξομοίωσης για εντοπισμό υποαπόδοσης και βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Η ανάπτυξη του λογισμικού θα γίνει με μεθοδολογία σταδιακής ενσωμάτωσης χαρακτηριστικών για να δοκιμάζεται από νωρίς το αναπτυσσόμενο σύστημα.

Που θα υλοποιηθεί

Το έργο θα υλοποιηθεί στην ευρύτερη περιοχή της Πανεπιστημιούπολης Πατρών και της Μαγούλας, όπου εντοπίζονται όλοι οι φορείς της σύμπραξης. Η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους θα είναι πολύ στενές και τακτικές, αφού η επαφή μεταξύ τους μπορεί να είναι άμεση.

Πότε θα υλοποιηθεί

Το όλο έργο αναμένεται να εκτελεστεί σε 30 μήνες