



ROBODILLOS

Το Ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο ROBODILLOS /ECHORD ++ PDTI Urban Robotics Challenge, "A Networked Mobile Robotic Platform for Shared Autonomy Sewer Inspection Operations" έχει στόχο να αναπτύξει μια προηγμένη ρομποτική πλατφόρμα για διαδικασίες επισκόπησης δικτύων υπονόμων ευρείας κλίμακας. Το ROBODILLOS στηρίζεται στη συνέργεια τεχνολογιών αιχμής από τον χώρο των ασύρματων τηλεπικοινωνιών με τεχνολογίες αυτόνομων συστημάτων πολλαπλών ρομπότ για την παροχή μιας μοναδικής, εύρωστης, ευέλικτης, κλιμακούμενης και αξιόπιστης λύσης. Το ROBODILLOS αποτελείται από μια κλιμακούμενη διάταξη έντροχων δικτυωμένων ρομποτικών οχημάτων και ενός σταθμού βάσης. Κάθε έντροχο ρομπότ είναι εξοπλισμένο με ένα εκτενές σύνολο από αισθητήρες, συστήματα δειγματοληψίας, υπολογιστικά και επικοινωνιακά συστήματα, τα οποία συνδυάζονται σε μια εύρωστη και ευέλικτη πλατφόρμα προς ουσιαστική επίτευξη της διαδικασίας επισκόπησης. Το ROBODILLOS έχει ικανότητα πλήρους αυτόνομης λειτουργίας καθώς και συνεπικουρούμενου από υπολογιστή τηλεχειρισμού, αντικαθιστώντας πλήρως την ανάγκη φυσικής παρουσίας του ανθρώπινου παράγοντα στο ανθυγιεινό περιβάλλον του υπόνομου. Η ερευνητική - βιομηχανική κοινοπραξία του ROBODILLOS αποτελείται από Κυπριακούς οργανισμούς (ΤΕΠΑΚ, Helikas Robotics Ltd).

Το έργο συντονίζεται από τον Δρ. Σάββα Γ. Λοΐζου και το εργαστήριο Ρομποτικής, Αυτομάτου Ελέγχου και Συστημάτων Αποφάσεων (RCDS Lab) του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου το οποίο εξασφάλισε χρηματοδότησή για την πρώτη από τις τρεις φάσεις του έργου.

ROBODILLOS

The EU research project ROBODILLOS /ECHORD ++ PDTI Urban Robotics Challenge, "A Networked Mobile Robotic Platform for Shared Autonomy Sewer Inspection Operations", presents an advanced robotic platform for sewer inspection operations that synergistically integrates state-of-the-art wireless communication technologies with autonomous multi-robot systems technologies in a unique, robust, agile, scalable and reliable solution. ROBODILLOS comprises a scalable array of networked mobile robotic rovers and a base station. Each robotic rover is equipped with comprehensive sensing, sampling, computing and communication modalities, paired with a highly robust and agile mobile platform to enable effective fulfillment of the inspection tasks. Robodillos is capable of fully autonomous as well as computer supervised teleoperation, completely substituting the need for human sanitation workers to enter into the human-hostile sewer environment. The ROBODILLOS consortium consists of Cypriot organizations (CUT, Helikas Robotics Ltd). The project is coordinated by Dr. Savvas G. Loizou and the Robotics, Control and Decision Systems Laboratory (RCDS Lab) of the Mechanical Engineering and Materials Science and Engineering Department of the Cyprus University of Technology. Funding has been granted for the first out of the three phases of the project.