



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr
Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη
[@Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [@auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [@Auth_University](https://www.tumblr.com/Auth_University)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

ProgHRC: Ένα καινοτόμο ρομπότ για τη βιομηχανία που μαθαίνει από τον άνθρωπο

Θεσσαλονίκη, 10/5/2021

Φανταστείτε να μπορείτε να πιάνετε έναν ρομποτικό βραχίονα και να τον καθοδηγείτε, δείχνοντας του την εργασία που πρέπει να μάθει. Αντί δηλαδή να δίνετε εντολές με το πληκτρολόγιο, **το ρομπότ να μαθαίνει με τον ίδιο τρόπο που μαθαίνει ένας μαθητής από τον δάσκαλο του ύστερα από μερικές επαναλήψεις**. Και όλα αυτά χωρίς να χρειαστεί να πατήσετε ούτε ένα πλήκτρο.

Σκοπός του έργου ProgHRC «Σταδιακή αυτοματοποίηση εργασιών με συνεργασία ανθρώπου και ρομπότ» είναι να αναπτυχθεί **ένα καινοτόμο και οικονομικό ρομπότ-βοηθός που μπορεί εύκολα να μαθαίνει από τον άνθρωπο**. Αρχικά, ο άνθρωπος θα πιάνει το ρομπότ και θα το καθοδηγεί, δείχνοντας του π.χ. πώς να πιάνει αντικείμενα και πού να τα αφήνει. Επαναλαμβάνοντας αυτή την κίνηση 2-3 φορές, το ρομπότ θα καταλαβαίνει σιγά σιγά την εργασία του και θα μπορεί να την εκτελεί πλέον χωρίς τη βοήθεια του ανθρώπου.

Σύμφωνα με την Καθηγήτρια του Εργαστηρίου Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ και συντονίστρια του έργου Ζωή Δουλγέρη «η τάση στη βιομηχανία για ευφυή και ευέλικτα συστήματα παραγωγής, γνωστή και ως Industry 4.0, απαιτεί από τα ρομπότ δυνατότητες όπως αυξημένη αντίληψη του περιβάλλοντός τους, ταχεία προσαρμογή σε αλλαγές, αλλά κυρίως, μικρό χρόνο προγραμματισμού. Συνεπώς **υπάρχει ανάγκη για ένα εξελιγμένο μοντέλο παραγωγής με ρομπότ που είναι εύχρηστα, ευέλικτα, οικονομικά και αποδοτικά**».

Ο Δρ. Φώτης Δημέας, ερευνητής στο Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής του ΑΠΘ αναφέρει ότι «**ο άνθρωπος, αφού δείξει στο ρομπότ τι πρέπει να κάνει, θα μπορεί να το αφήσει και αυτό θα συνεχίσει αυτόνομα την εργασία που μόλις έμαθε**. Ταυτόχρονα, ένα σύστημα 3D όρασης με τεχνητή νοημοσύνη θα αναγνωρίζει τον χώρο εργασίας και θα προσαρμόζει κατάλληλα την κίνησή του. Με αυτό τον

τρόπο θα επιτευχθεί **ευχρηστία και προσαρμοστικότητα**, δίνοντας τη δυνατότητα στο ρομπότ να μαθαίνει από τον άνθρωπο πώς να εκτελεί διάφορες εργασίες σε πολύ λίγο χρόνο».

Αποτέλεσμα του έργου θα είναι ένα φορητό και ευέλικτο κελί εργασίας με ρομποτικό βραχίονα που θα τοποθετείται στη γραμμή παραγωγής και θα **μαθαίνει** πολύ εύκολα και γρήγορα πλήθος εργασιών από τον άνθρωπο, **χωρίς να απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό**. Το ProgHRC ενδέχεται να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ΜμΕ. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της **μείωσης του χρόνου προγραμματισμού και των συσχετιζόμενων δαπανών** αυτοματοποίησης, όπως η εξειδίκευση των χειριστών, ιδίως σε γραμμές παραγωγής με συχνές εναλλαγές που δεν δικαιολογούν αυτοματοποίηση.

Το **ProgHRC** χρηματοδοτείται στο πλαίσιο της δράσης «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ-Β' κύκλος». Υλοποιείται με τη συμμετοχή ομάδας επιστημόνων από το Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής του ΑΠΘ και τη συνδρομή ιδιωτικής εταιρείας.

Το **Εργαστήριο Αυτοματοποίησης και Ρομποτικής** του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ αναπτύσσει επί σειρά ετών μια διαρκή ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα της Ρομποτικής και του ελέγχου συστημάτων. Το Εργαστήριο ειδικεύεται στην περιοχή της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-ρομπότ, στη λαβή και χειρισμό αντικειμένων, στους βραχίονες με εύκαμπτες αρθρώσεις και πλεονάζοντες βαθμούς ελευθερίας, καθώς και στον έλεγχο ρομποτικών συστημάτων. Η ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου έχει συμμετάσχει σε περισσότερα από 20 ερευνητικά προγράμματα.

Περισσότερες πληροφορίες για το **ProgHRC** στον σύνδεσμο: <https://prog-hrc.eu/> και στα social media:

https://www.facebook.com/Proghrc/?view_public_for=102467224898316

(@ProgHRC)

<https://www.linkedin.com/company/proghrc> (ProgHRC)

https://twitter.com/Prog_HRC (@Prog_HRC)

Επισυνάπτονται μία εικόνα και μία φωτογραφία που δείχνουν πως θα είναι το τελικό ρομπότ.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί