



**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ**

Τηλ. 2310 997158, e-mail: press@auth.gr
Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΜΟΡΦΑ ΡΟΜΠΟΤ ΔΙΝΟΥΝ
ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ
ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ**

Θεσσαλονίκη, 5/4/2017

Στη διευκόλυνση της καθημερινότητας και των προβλημάτων που συναντούν οι ηλικιωμένοι θα συμβάλουν οι εφαρμογές για ανθρωπόμορφα κοινωνικά ρομπότ που σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος RAPP (Robotic Applications for the elderly).

Το πρόγραμμα RAPP ξεκίνησε το 2013 και ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία πριν μερικές ημέρες. Στην υλοποίηση του έργου, βασικό ρόλο είχε το Εργαστήριο Επεξεργασίας Πληροφορίας και Υπολογισμών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ που συνεργάστηκε με άλλους επτά ευρωπαϊκούς φορείς (πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και εταιρείες)

Συγκεκριμένα, το έργο RAPP είχε ως σκοπό τη δημιουργία μίας πλατφόρμας ανοιχτού λογισμικού η οποία θα επιτρέπει την εύκολη ανάπτυξη και το διαμοιρασμό ρομπωτικών εφαρμογών για τη διευκόλυνση της καθημερινότητας αλλά και των προβλημάτων που συναντούν οι ηλικιωμένοι.

Έμφαση δόθηκε στη δημιουργία εφαρμογών, μέσω των οποίων τα ρομπότ μπορούν να αντιληφθούν και να αντιδράσουν στις επιθυμίες και ανάγκες των ανθρώπων που βρίσκονται σε κίνδυνο κοινωνικού αποκλεισμού.

Οι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν έχουν ως τελικούς χρήστες τόσο ηλικιωμένους, όσο και ομάδες άμεσα εμπλεκόμενες με τη φροντίδα τους, όπως οι οικογένειές τους και επαγγελματίες φροντιστές. Το έργο κινήθηκε σε δύο κατευθύνσεις, την παροχή συντροφικότητας και εξατομικευμένων υπηρεσιών τεχνολογίας σε ηλικιωμένους και την παροχή υπηρεσιών αποκατάστασης σε ηλικιωμένους που υπέφεραν από κάταγμα γοφού.

Για την πρώτη κατηγορία χρηστών έγινε χρήση του ανθρωπόμορφου ρομπότ NAO, ενώ για τη δεύτερη χρησιμοποιήθηκε το ρομπότ υποστήριξης βαδίσματος Ang Robot.

Τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου RAPP μπορούν να έχουν άμεση εφαρμογή σε διάφορες κατηγορίες χρηστών και σε μία μεγάλη γκάμα προβλημάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή της προσέγγισης για την κατασκευή ενός συστήματος χαμηλού κόστους και υψηλής ακρίβειας, το οποίο καταγράφει μετρήσεις αντανάκλαστικών με τη χρήση οπτικών ή/και ακουστικών ερεθισμάτων.

Το σύστημα προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί τόσο σε ιατρικές (διάγνωση, αποκατάσταση ή παρακολούθηση νευρολογικών, νευροκινητικών, ψυχιατρικών ή οφθαλμολογικών διαταραχών), όσο και σε αθλητικές εφαρμογές (μοντελοποίηση αντίδρασης αθλητή, παρακολούθηση προφίλ και βελτίωση εκρηκτικότητας).

ΦΤΙΑΞΕ ΤΗ ΔΙΚΗ ΣΟΥ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕ ΤΗΝ ΜΕ ΤΟ ΚΙΝΗΤΟ ΣΟΥ Ή ΑΛΛΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Ένα ακόμα από τα χρήσιμα αποτελέσματα του έργου RAPP είναι η ανάπτυξη εργαλείων λογισμικού προστιθέμενης αξίας, μέσω των οποίων οποιοσδήποτε, ειδικός ή μη στη ρομποτική, μπορεί να δημιουργήσει εύκολα και γρήγορα λογισμικό ρομποτικής, ανεξαρτήτως του συστήματος στο οποίο θα εκτελεστεί. Το λογισμικό υποστηρίζεται πλέον από την ομάδα R4A (Robotics For All) του Εργαστηρίου, η οποία αποτελείται από ερευνητές με μεγάλη εμπειρία στους χώρους ρομποτικής και τεχνολογίας λογισμικού.

Βασική καινοτομία της R4A προσέγγισης είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή μίας αρχιτεκτονικής λογισμικού η οποία μειώνει κατά πολύ τον χρόνο που απαιτείται για την υλοποίηση μίας ρομποτικής εφαρμογής, ενώ επιτρέπει και τη συνεργασία των ρομπότ με ποικίλες διασυνδεδεμένες συσκευές (smartphones, αισθητήρες, κ.α. στη λογική του Internet of Things), καθώς και με διαδικτυακές υπηρεσίες νέφους.

Τα ανεπτυγμένα εργαλεία λογισμικού έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί σε πραγματικά περιβάλλοντα και ελεγχθεί σε διαφορετικές ρομποτικές συσκευές (NAO, Turtlebot, ArDrone κ.α.) χαμηλού κόστους.

«Βασικός στόχος της ομάδας R4A είναι το άνοιγμα προς την αγορά μέσω του σχεδιασμού και της δημιουργίας εφαρμογών ρομποτικής χρήσιμων προς την κοινωνία» αναφέρει ο Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου RAPP, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ, Ανδρέας Συμεωνίδης.

Το έργο RAPP (Robotic Applications for the elderly) χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα-πλαίσιο FP7.

Περισσότερες πληροφορίες:

- για το ερευνητικό πρόγραμμα RAPP <https://rapp-project.github.io/>
- για την ομάδα R4A (Robotics For All) του Εργαστηρίου Επεξεργασίας Πληροφορίας και Υπολογισμών <http://r4a.issel.ee.auth.gr/>
- για το ανθρωπτόμορφο ρομπότ NAO www.ald.softbankrobotics.com/en/cool-robots/nao/find-out-more-about-nao
- για το ρομπότ υποστήριξης βαδίσματος Ang Robot <https://rapp-project.github.io/ANG/index.html>
- για το επίγειο όχημα Turtlebot <http://s9.postimg.org/aah3joxv3/image.jpg>
- για το εναέριο όχημα ArDrone <http://www.parrot.com/fr/drones/parrot-ardrone-20-elite-edition>

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί