

ΑΠΟ ΤΟ JOYSTICK ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ 1 ΔΙΣ. ΔΟΛ. ΕΤΗ

■ Επιμέλεια: Αλεξάνδρα Γούτα

Από τις φτωχότερες χώρες του πλανήτη μέχρι την έρευνα σε ...άλλους πλανήτες, οι μηχανικοί διεθνώς ανεβάζουν τον πήχη στη δημιουργία καινοτομίας ικανής να αλλάξει τα δεδομένα.

Στις ΗΠΑ, η USAid επενδύει 1 δισ. δολ. ετησίως για τη χρηματοδότηση εργαστηρίου, που θα παράγει επαναστατικές εφαρμογές για χρήση σε φτωχές περιοχές του πλανήτη, ενώ στη «γηραιά ήπειρο» η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος σχεδιάζει ένα υπερευαίσθητο joystick ικανό να καθοδηγεί ρομπότ που θα κάνουν έρευνα στο διάστημα, με την ταχύτητα ανταπόκρισης ενός τηλεκοντρόλ τηλεόρασης.

Την ίδια στιγμή, στο Ιλινόις των ΗΠΑ, μικτή ομάδα νέων μηχανικών και γιατρών, πολλοί από τους οποίους είναι κάτω των 35 ετών, έχει ήδη δημιουργήσει ένα αυτοκόλλητο, που υπόσχεται να αλλάξει τα δεδομένα στη διάγνωση ασθενειών.

JOYSTICK ΓΙΑ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Αυτό το καλοκαίρι, οι αστροναύτες στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό θα δοκιμάσουν ένα καινοτόμο joystick που φοριέται, το οποίο στο μέλλον ενδέχεται να επιτρέπει στους ανθρώπους να ελέγχουν από μακριά ρομπότ ...σε άλλους κόσμους. Σύμφωνα με το "Fox News", η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος (ESA) θα λανσάρει ένα υπερ-ευαίσθητο joystick, που θα επιτρέπει στους μηχανικούς σε τροχιά να τηλε-ελέγχουν σε πραγματικό χρόνο ρομπότ κινούμενα στην επιφάνεια πλανητών. Στόχος είναι η ερευνητική διαδικασία στο διάστημα «να επωφεληθεί από την ευρηματικότητα του ανθρώπινου μυαλού, χωρίς τις δαπάνες και τον κίνδυνο που θα συνεπαγόταν μια επανδρωμένη αποστολή», εξηγούν αξιωματούχοι της ESA.

Δεδομένου ότι οι νόμοι της Φυσικής υπαγορεύουν ότι κάθε δράση έχει ίση και αντίθετη αντίδραση, η συσκευή του Joystick πρέπει να είναι καλωδιωμένη πάνω σε ένα σώμα το οποίο με τη σειρά του προσδεμένο στο εσωτερικό του διαστημικού σταθμού. Αν το joystick δεν ήταν «ασφαλισμένο», η κίνησή του θα έκανε τον αιωρούμενο αστροναύτη να αποκτήσει κλίση μέσα στον χώρο.

Όπως συμβαίνει σε πολλά video games, το joystick αφενός θα προβάλλει αντίσταση στις κινήσεις του αστροναύτη και αφετέρου θα δημιουργεί το ίδιο δυνάμεις αντίστασης, «μιμούμενο» την αίσθηση του «συναντήματος» αντικειμένων στην επιφάνεια της σελήνης ή άλλων πλανητών. Κάνοντας σειρά πειραμάτων, οι αστροναύτες θα μπορέσουν να βοηθήσουν τους επιστήμονες ν' αντιληφθούν πώς νιώθουν οι αστροναύτες σε συνθήκες μικρο-βαρύτητας και αφετέρου να καταλάβουν πώς επηρεάζεται η δυνατότητα μηχανικού χειρισμού ενός ατόμου, που έχει περάσει μεγάλες περιόδους σε συνθήκες έλλειψης βαρύτητας..

"Το να κάνουμε το hardware εξαιρετικά ακριβές και ταυτόχρονα απίστευτα ανθεκτικό ήταν η κύρια πρόκληση του project" δήλωσε ο André Schiele, επικεφαλής του Εργαστηρίου Τηλερομποτικής της ESA. "Το σύστημα που προέκυψε από αυτή τη διαδικασία μπορεί να παράγει ελάχιστης ισχύος δυνάμεις, που οι περισσότεροι άνθρωποι δεν είναι αρκετά ευαίσθητοι ώστε να τις αντιληφθούν, αλλά οι αστροναύτες θα μπορούσαν να το κλωτσήσουν και να εξακολουθεί να λειτουργεί άψογα και ν' ανταποκρίνεται άμεσα" πρόσθεσε.

Είναι η πρώτη φορά που ένα hardware θα μπει σε τροχιά από το δίκτυο METERON (Multi-Purpose End-To-End Robotic Operations Network), ένα project στο οποίο μετέχουν πολλές χώρες, μεταξύ των οποίων η Ολλανδία, η Γερμανία, οι ΗΠΑ και η Ρωσία. Το Joystick θα φτάσει μέχρι τον Διαστημικό Σταθμό πάνω σε ένα μη επανδρωμένο αυτοματοποιημένο όχημα μεταφοράς.

Πού μπορώ να μάθω περισσότερα

για το joystick με τις ...διαστημικές φιλοδοξίες; Στην ιστοσελίδα του Fox News (2/4/2014), σε άρθρο (στην αγγλική γλώσσα), με τίτλο:

«Astronauts to test joystick that may allow humans to remotely control robots on other worlds»



Πηγή φωτογραφίας: foxnews.gr

ΕΝΑ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ ΠΟΥ ΘΑ ΣΩΣΕΙ ΖΩΕΣ

Αν η ΕΡΑ κοιτάζει εξ αντικειμένου στο Διάστημα, για το Εργαστήριο Νέων Υλικών του Πανεπιστημίου του Ιλινόις, στις ΗΠΑ, ο στόχος πατάει στη γη και το τελικό προϊόν ...κολλάει στο δέρμα. Όπως εξηγεί ο καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης Υλικών και Μηχανικής, Dr Rogers, τα ειδικά αυτοκόλλητα που δημιουργήθηκαν στο Ιλινόις θα επιτρέψουν -όταν τελειοποιηθούν- την πραγματοποίηση σημαντικών ιατρικών εξετάσεων, χωρίς να είναι απαραίτητη η πολύωρη παραμονή των ασθενών σε ογκώδη μηχανήματα νοσοκομείων ή ιατρείων, με ό,τι αυτό σημαίνει αφενός για τη δική τους άνεση και αφετέρου για τη λειτουργία των μονάδων.

Όπως παρατηρεί ο δρ Ρότζερς, εκατοντάδες χιλιάδες άνθρωποι ετησίως κάνουν ηλεκτροεγκεφαλογραφήματα, ηλεκτροκαρδιογραφήματα και ηλεκτρομυογραφήματα, τα οποία απαιτούν την πολύωρη παραμονή «καλωδιωμένων» ασθενών στα μηχανήματα. Επιπρόσθετα, σε αυτόν τον τρόπο εξέτασης, η καταγραφή των δεδομένων γίνεται σε νοσοκομειακό περιβάλλον και όχι την ώρα που ο ασθενής επιδιέχεται στις καθημερινές του δραστηριότητες.

Το νέο αυτοκόλλητο, προϊόν ιατρικής έρευνας και bio-engineering, υπόσχεται να κάνει την ίδια δουλειά γρήγορα και με άνεση για τους εξεταζόμενους, ενώ δεν καταγράφει απλά τα δεδομένα, αλλά τα αποθηκεύει και δίνει και feedback για τη θεραπεία. Το πάχος του δεν ξεπερνά αυτό μιας ανθρώπινης τρίχας, ο φορέας του δεν νιώθει ότι το φορά και μπορεί να καλυφθεί με ένα προσωρινό τατουάζ!

ΣΙΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ «ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΦΤΩΧΩΝ»

ΠΟΛΕΜΩΝΤΑΣ ΤΗ ΦΤΩΧΕΙΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΠΛΗΡΩΝΟΥΝ 1500 ΕΥΡΩ
ΓΙΑ ΝΑ ΔΟΚΙΜΑΣΟΥΝ ΤΑ ΕΞΥΠΝΑ ΓΥΑΛΙΑ ΤΗΣ GOOGLE

Και το όνομα αυτού «Εργαστήριο Παγκόσμιας Ανάπτυξης». Για την Υπηρεσία Διεθνούς Ανάπτυξης των ΗΠΑ (USAid), η επιστήμη είναι ένα από τα καλύτερα εργαλεία καταπολέμησης της φτώχειας. Χωρίς αυτή άλλωστε, ουδέποτε θα ήταν δυνατή η δημιουργία ψυγείου, που λειτουργεί με ...κοπριά αγελάδας και μπορεί να ανακουφίσει κατοίκους περιοχών όπου δεν υπάρχει καν ηλεκτρικό ρεύμα. Στο σκηνικό αυτό και σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας "The Guardian", η USAid είναι έτοιμη να διαθέσει 1 δισ. δολ. ετησίως για τη λειτουργία ενός εργαστηρίου, όπου θα εργάζονται επιστήμονες υψηλής στάθμης, στελέχη επιχειρήσεων (πχ, Coca Cola, DuPont, Unilever, Walmart, GlaxoSmithKline), πανεπιστήμια (πχ, MIT) και φιλανθρωπικές οργανώσεις (πχ, Save the Children, World Vision).

Η πρωτοβουλία έχει ήδη αποκτήσει πολέμιους, μεταξύ των οποίων και το Κίνημα για την Παγκόσμια Ανάπτυξη, που υποστηρίζει ότι «δεν κάνει τίποτα για να πολεμήσει τη ρίζα της φτώχειας». Από την πλευρά της, η USAid υπεραμύνεται της προσπάθειας με ένα απλό επιχειρήμα: ότι εισάγει μια θεμελιώδη αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο η καινοτομία «αγκαλιάζει» την ανάπτυξη φτωχών περιοχών.

Σύμφωνα με τη Lona Stoll, ανώτερη σύμβουλο του Rajiv Shah, επικεφαλής της USAid, «το εργαστήριο φιλοδοξεί να παράγει καινοτόμες τεχνολογίες και λύσεις που αλλάζουν τους κανόνες του παιχνιδιού, βοηθώντας πραγματικά στο να βελτιωθούν οι ζωές 200 εκατ. ανθρώπων σε πέντε χρόνια». Για του λόγου το αληθές παραθέτει το εξής παράδειγμα: την εφεύρεση του "Pratt Rouch", ενός πακέτου κόστους 2 σεντς, που μοιάζει με μπουκάλι του κέτσοπ, αλλά στην πραγματικότητα περιέχει τα απαραίτητα φάρμακα για την καταπολέμηση της μετάδοσης του AIDS/HIV από τη μητέρα στο παιδί. Η την εργαστηριακή έρευνα πάνω στο πώς μπορούν οι απομακρυσμένες κοινότητες, χωρίς πρόσβαση στο ηλεκτρικό δίκτυο, να έχουν ρεύμα. Ή το ψυγείο που λειτουργεί με καύσιμο κοπριά αγελάδας. Ή το εργαλείο Οδοσ, που μπορεί να μοιάζει με τρόμπα ποδηλάτου, αλλά έχει χαρακτηριστεί ως η μεγαλύτερη ανακάλυψη των τελευταίων χρόνων για τη διευκόλυνση των υποβοηθούμενων γεννήσεων.

Πού μπορώ να μάθω περισσότερα για αυτή την πρωτοβουλία;
Στην ιστοσελίδα του Guardian (3/4/2014), σε άρθρο στην αγγλική γλώσσα με τίτλο: «US seeks to foster development innovation with \$1bn-a-year lab»



Πηγή φωτογραφίας: The Guardian. Ο εικονιζόμενος πρόεδρος της USAid, Rajiv Shah, πιστεύει ότι η επιστήμη που παράγει καινοτομία είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους για την αντιμετώπιση της φτώχειας.

Τη δυνατότητα να φορέσουν τα "έξυπνα" γυαλιά-υπολογιστές της Google θα έχουν από τις 15 Απριλίου και για περιορισμένη χρονική περίοδο οι καταναλωτές στις ΗΠΑ, οι οποίοι όμως θα χρειαστεί να καταβάλλουν περί τα 1500 ευρώ για ν' αποκτήσουν το πρωτοποριακό αξεσουάρ, όπως επισημιάνει το Γαλλικό Πρακτορείο Ειδήσεων. Στόχος της κίνησης αυτής, είναι να βρεθούν άνθρωποι που θα δοκιμάσουν τα γυαλιά, πριν αυτά διατεθούν σε ευρεία κυκλοφορία στην αγορά, ώστε να κάνουν τις παρατηρήσεις και τα σχόλιά τους για τον τρόπο λειτουργίας της συσκευής.

Οι "δοκιμαστές" προέρχονται από μια ευρεία γκάμα ανθρώπων, από άνεργους γονείς μέχρι καλλιτέχνες και από χειρουργούς μέχρι ροκ τραγουδιστές, ενώ η Google δέχεται καθημερινώς αιτήματα από ανθρώπους που δεν έχουν ενταχτούν ακόμη στο πρόγραμμα. Κατά το Γαλλικό Πρακτορείο Ειδήσεων, η Google συνεργάζεται ήδη με εταιρείες κατασκευής σκελετών και φακών γυαλιών, όπως η Ray Ban, προκειμένου να δημιουργήσει κι άλλα «έξυπνα» προϊόντα, τα πρώτα από τα οποία αναμένεται να βγουν στην αγορά το 2015.

Όσον αφορά τους πολίτες και φορείς, που καταλογίζουν στην εταιρεία ότι ανοίγει τον δρόμο για την παραβίαση προσωπικών δεδομένων, με μέσο τα γυαλιά της, η Google απαντά: «αν κάποιος θέλει να καταγράψει μυστικά την εικόνα σας, υπάρχουν πολύ καλύτερες κάμερες στο εμπόριο, από ό,τι τα γυαλιά μας που τα φοράτε ολοφάνερα στο πρόσωπό σας και ένα φωτάκι ανάβει κάθε φορά που δίνετε μια φωνητική εντολή ή πατάτε ένα πλήκτρο. Αν μια εταιρεία ήθελε να σχεδιάσει μια μυστική κατασκοπευτική συσκευή, θα μπορούσε να κάνει καλύτερη δουλειά σε σχέση με τα Glass».

Τα Google Glass συνδέονται στο Ίντερνετ χρησιμοποιώντας τα διάσπαρτα σημεία δωρεάν ασύρματης σύνδεσης (Wi-fi), ή συνδεδεμένα ασύρματα στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη, ο οποίος πρέπει να έχει πληρωμένη σύνδεση στο διαδίκτυο. ■

innovation
corner