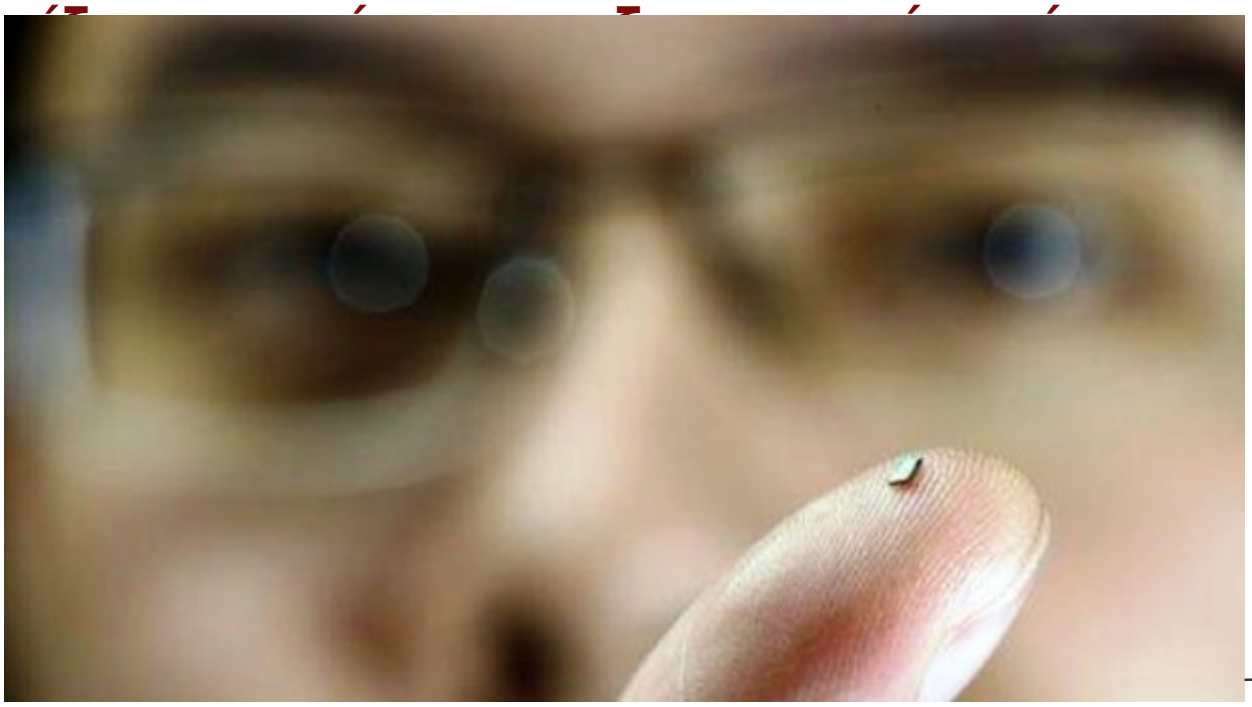
25 Δεκεμβρίου 2015

Λιλιπούτειος αισθητήρας θερμότητας για



Τον μικρότερο ασύρματο αισθητήρα θερμοκρασίας στον κόσμο, ο οποίος τροφοδοτείται με ενέργεια μέσω ραδιοκυμάτων κατασκεύασαν ερευνητές στην Ολλανδία.

Ο αισθητήρας έχει επιφάνεια μόλις δύο τετραγωνικών χιλιοστών και ζυγίζει μόνο 1,6 χιλιοστά του γραμμαρίου, περίπου όσο ένας κόκκος άμμου, ενώ τα ραδιοκύματα αποτελούν μέρος του ασύρματου δικτύου του.

Η τεχνολογία, που αναπτύσσεται στο πλαίσιο του προγράμματος PREMISS και βρίσκεται ακόμη σε αρχικά στάδια, μπορεί μελλοντικά να έχει πληθώρα εφαρμογών στο «Διαδίκτυο των Πραγμάτων» (Internet of Things), όπως στα «έξυπνα» σπίτια, καθώς μπορεί να ενσωματωθεί μόνιμα μέσα σε υλικά όπως το τσιμέντο, ο σοβάς ή οι βαφές.

Οι μηχανικοί του Ινστιτούτου Τεχνολογίας του Αϊντχόβεν δήλωσαν ότι ο αισθητήρας δεν απαιτεί ούτε σύρματα, ούτε καν μπαταρία, αφού λειτουργεί με την ενέργεια των ραδιοκυμάτων, που στέλνει μια ειδικά σχεδιασμένη συσκευή «ρούτερ».

Όταν ο αισθητήρας, μέσω της μικροσκοπικής κεραίας του, έχει απορροφήσει

αρκετή ενέργεια, λειτουργεί και καταγράφει την θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια, ο αισθητήρας στέλνει πίσω στο ρούτερ τα δεδομένα που έχει αποθηκεύσει. Το το ρούτερ «καταλαβαίνει» τα διαφορετικά θερμοκρασιακά δεδομένα από τη διαφορετική κάθε φορά συχνότητα αποστολής τους.

Οι ερευνητές δήλωσαν ότι η ίδια τεχνολογία θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και σε άλλα είδη αισθητήρων (κίνησης, φωτός, υγρασίας κ.α.).

Επίσης, ένας τέτοιος ραδιοαισθητήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασύρματα συστήματα πληρωμών, σε συστήματα βιομηχανικής παραγωγής ή σε συστήματα ταυτοποίησης.

Προς το παρόν, ο αισθητήρας έχει ακτίνα δράσης 2,5 εκατοστών, αλλά θα φθάσει το ένα μέτρο μέσα στο 2016, ενώ θεωρείται δυνατό να επεκταθεί στα πέντε μέτρα στο μέλλον.

Οι ερευνητές εκτίμησαν ότι σε παραγωγή μεγάλης κλίμακας, το κόστος του αισθητήρα μπορεί να μειωθεί στα 20 σεντς.

Τα «έξυπνα» σπίτια του μέλλοντος θα απαιτούν αισθητήρες χωρίς μπαταρίες. Όπως είπε ο Μπάλτους, «δεν θέλουμε στα σπίτια μας εκατοντάδες τέτοιους αισθητήρες, αν είμαστε υποχρεωμένοι όλη την ώρα να γυρνάμε γύρω-γύρω για να τους αλλάζουμε μπαταρίες».

Σύμφωνα με την εταιρεία ερευνών, η αγορά του «Διαδικτύου των Πραγμάτων» θα σημειώσει εκρηκτική ανάπτυξη το 2016, καθώς ολοένα περισσότερα κτίρια, οχήματα, μηχανές, αντικείμενα κ.α. θα διασυνδέονται μεταξύ τους και με το διαδίκτυο.

Πηγή: econews.gr