

ΒΙΝΤΕΟ: Νέο ρομπότ μπορεί να κολυμπάει στη θάλασσα και να πετάει στον ουρανό

/ [Γενικά Θέματα](#) / [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ένα μικρό ρομπότ που μπορεί τόσο να πετά όσο και να κολυμπά, αλλά και να περνά από το νερό στον αέρα μέσα σε λιγότερο από ένα δευτερόλεπτο, κατασκεύασαν ερευνητές του Τεχνολογικού Ινστιτούτου Μασαχουσέτης (MIT), αντλώντας έμπνευση από καταδυόμενα θαλασσοπούλια όπως η φρατέρκουλα του Ατλαντικού, γνωστή και ως «παπαγάλος της θάλασσας».

Το εργαστήριο του μηχανολόγου μηχανικού Raphael Zufferey στο MIT είναι γεμάτο μικρά ιπτάμενα ρομπότ, ενώ διαθέτει μια μεγάλη δεξαμενή νερού και ένα σύστημα ανεμιστήρων που μπορεί να δημιουργήσει ισχυρούς ανέμους. Στόχος της ερευνητικής ομάδας ήταν να αναπτύξει ένα ρομπότ περίπου στο μέγεθος πουλιού, ικανό να κινείται αποτελεσματικά τόσο στον αέρα όσο και στο νερό και, κυρίως, να μεταβαίνει από το ένα περιβάλλον στο άλλο, αναφέρει το NPR.

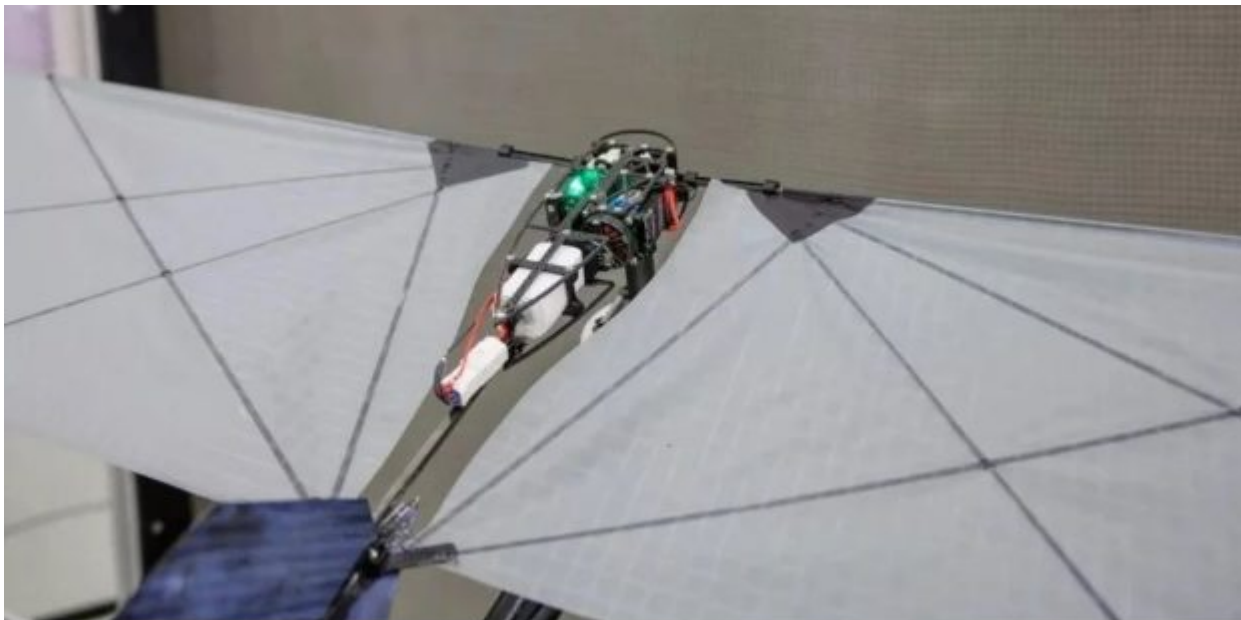
Το αποτέλεσμα, που παρουσιάζεται σε μελέτη στο περιοδικό Science, είναι ένα εναέριο-υδρόβιο ρομπότ βάρους περίπου 230 γραμμαρίων και με άνοιγμα φτερών λίγο μικρότερο από 90 εκατοστά.

Έμπνευση από τα καταδυόμενα πουλιά

Η πρόκληση ήταν μεγάλη, καθώς το νερό και ο αέρας διαφέρουν δραματικά ως προς την πυκνότητά τους. Τα καταδυόμενα πουλιά έχουν εξελιχθεί ώστε να αντιμετωπίζουν αυτή τη δυσκολία, χρησιμοποιώντας τα φτερά τους για να κινούνται και στα δύο περιβάλλοντα.

Οι ερευνητές βασίστηκαν στη γενική μορφολογία αυτών των πουλιών, αλλά έκαναν δύο σημαντικές αλλαγές. Απέφυγαν να προσθέσουν πόδια, καθώς η κατασκευή και ο έλεγχός τους θα ήταν πολύ περίπλοκα, και αποφάσισαν να μην χρησιμοποιήσουν αναδιπλούμενα φτερά. Αντί για πρόσθετες αρθρώσεις και κινητήρες, αξιοποίησαν την ευκαμψία των φτερών.

Το κεντρικό σώμα του ρομπότ, που φιλοξενεί τον κινητήρα και την μπαταρία, είναι ανοιχτό και πλημμυρίζει με νερό κατά την κατάδυση. Για τον λόγο αυτό, κάθε ηλεκτρονικό εξάρτημα έχει στεγανοποιηθεί ξεχωριστά. Η σχεδίαση αυτή κρατά το ρομπότ αρκετά ελαφρύ ώστε να πετά, αλλά ταυτόχρονα του προσφέρει ουδέτερη πλευστότητα, ώστε να μη βυθίζεται ούτε να ανεβαίνει μόνο του στην επιφάνεια.



sigmalive.com