Dron do badania koron drzew

Dodano: 07.01.2022

Szwajcarski instytut badawczy opracowuje drony, które posiadają możliwość wspinania się na drzewa. Po co? Otóż badają one warunki środowiskowe panujące w koronach drzew.



Do tej pory drony były w stanie zbierać informacje jedynie przelatując nad obiektami lub obok nich. Ograniczona żywotność baterii i irytujący hałas również ograniczają ich użycie. Aby pokonać takie przeszkody, naukowcy z WSL i ETH Zurich zaczęli opracowywać drony – a tak naprawdę roboty środowiskowe, które imitują zachowanie stworzeń żyjących w koronach drzew. Powinny być w stanie wytrzymać kolizje z gałęziami, czołgać się przez zagłębienia, przyczepiać się do przedmiotów, robić zdjęcia i wiele innych.

Pierwszym prototypem zespołu skupionego wokół profesora ETH Stefano Mintcheva jest HEDGEHOG (w tłum. – „jeż”), dron, który potrafi przyczepiać się do gałęzi.

Swoje szczególne możliwości badawcze i komunikacyjne zawdzięcza dwóm elementom: cylindrycznej kratce ochronnej oraz zestawowi kolców. Kratka ochronna mieści śmigła i umożliwia bezpieczny lot nawet w przypadku nieuniknionego przecież kontaktu z liśćmi i gałęziami. W razie potrzeby służy również jako nośnik baterii, mikrofonów, kamer i innych czujników, w zależności od rodzaju prowadzonego badania.

„Jeż” trzyma się gałęzi za pomocą specjalnie powlekanych, ruchomych kolców. Są one inspirowane japońską techniką składania origami. Kiedy kolce dotykają gałęzi, ich boczne składane klapki otwierają się, aby dostosować się do nieregularnej powierzchni gałęzi. Są one również wyposażone w antypoślizgową powierzchnię, która pomaga utrzymać ciężar drona.

Operator drona może za pomocą pilota wprowadzić urządzenie w stan czuwania i obserwacji. Po ich zakończeniu robota można ponownie obudzić i sprowadzić do bazy.

Niedawno pisaliśmy także o dronie, który ma ścinać drzewa - możecie o nim przeczytać pod linkiem: http://firmylesne.pl/lista/technika-lesna/pokaz/Scinka_dronem,4977

Źródło: WSL

Fot. Gottardo Pestalozzi

Komentarze (0)

Nie dodano jeszcze żadnego komentarza.