

## Drony do zbierania DNA

Dodano: 01.02.2023

Szwajcarscy uczeni wraz z firmą SPYGEN opracowują specjalnego drona, który ułatwi badanie ekosystemów leśnych.



W badaniach chodzi o zbieranie materiału genetycznego zwanego eDNA, czyli "environmental DNA" (ang. DNA środowiskowe), które pozwala na identyfikację gatunków obecnych na danym obszarze bez konieczności chwytania zwierząt czy zbioru roślin i grzybów. Dron jest wyposażony w specjalne lepkie paski, do których przykleja się materiał biologiczny. Po powrocie do bazy uczeni zbierają materiał z pasków i analizują zawarte w nim fragmenty kodu DNA.

Wyzwaniem jest zaprogramowanie urządzenia w taki sposób, by mogło bezpiecznie wylądować na gałęzi drzewa i pozostać stabilnym na tyle długo, by zebrać czytelne próbki. Dron musi też być w stanie wykrywać, jak elastyczna jest wybrana gałąź, dlatego naukowcy wyposażyli go w specjalne czujniki obciążeniowe.

Na razie drona przetestowano na siedmiu gatunkach drzew. W próbkach znaleziono DNA 21

grup organizmów, w tym ptaków, ssaków i owadów. "To zachęcające, widzimy, że nasza technika działa" - mówił profesor Stefano Mintchev, jeden z współautorów artykułu, który ukazał się na łamach Science Robotics.

Obecnie naukowcy starają się ulepszyć swojego drona i wystartować w zawodach, których celem jest zebranie próbek DNA jak największej liczby gatunków na powierzchni 100 hektarów lasu deszczowego w Singapurze, w ciągu 24 godzin. Testy urządzenia odbywają się w ZOO w Zurychu, gdzie znajduje się "miniaturowy ekosystem lasu deszczowego". Trzeba jednak pamiętać, że warunki w prawdziwym lesie deszczowym będą jeszcze trudniejsze, ze względu na opady, które mogą utrudniać lot i zbieranie próbek.

Źródło: ETH Zurich; Science Robotics

Fot.: Geran de Klerk

Komentarze (0)

Nie dodano jeszcze żadnego komentarza.