



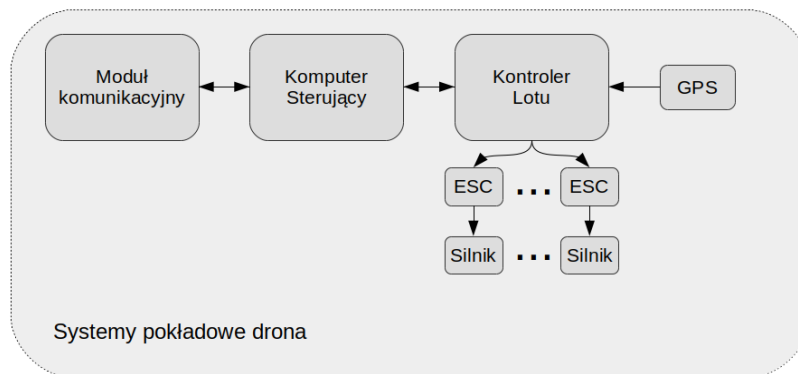
Tytuł wynalazku: System komunikacji roju dronów mający na celu unikanie kolizji

Branża: Służby kryzysowe, bezpieczeństwa, obronność kraju, pokazy typu light show

Numer i rok zgłoszenia: P.431104

Twórcy projektu: dr hab. inż. Piotr Cofta, prof. UTP, dr inż. Damian Ledziński, mgr inż. Sandra Śmigiel, Natalia Jerks, Marta Gackowska

Jednostka UTP: Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki, Wydział Inżynierii Mechanicznej



Charakterystyka rozwiązania:

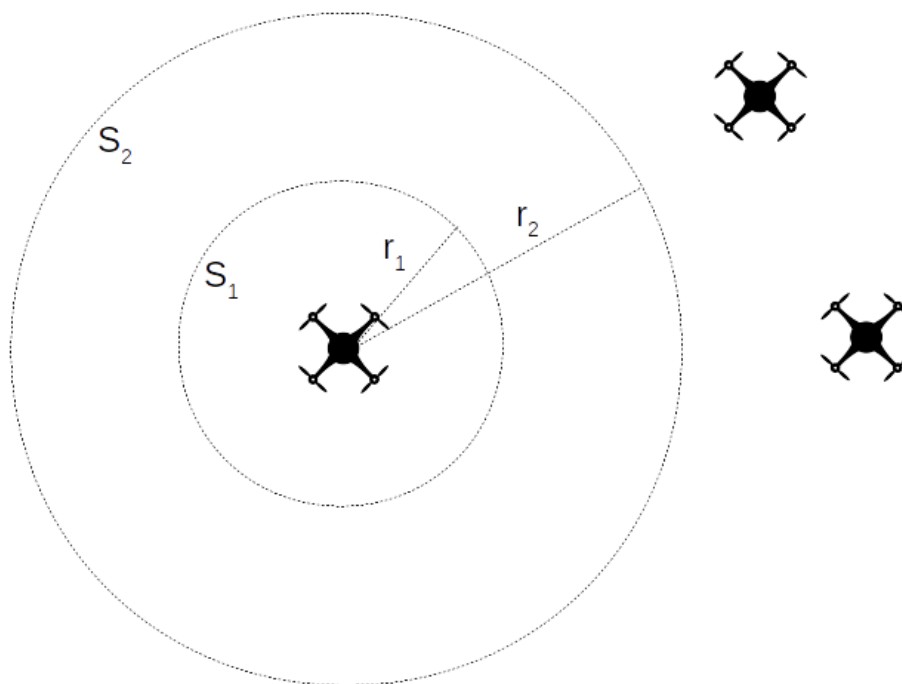
W dobie gwałtownego rozwoju dronów kolizje mogą stać się plagą. Pojawia się, zatem potrzeba tworzenia systemów antykolizyjnych. Nasz unikalny algorytm zdecydowanie zmniejsza szanse kolizji, szczególnie w sytuacjach nieplanowanych.

Co wyróżnia nasze rozwiązanie?

Kolizja to nie tylko potencjalna strata cennego sprzętu, ale także utrata zlecenia czy też przerwania ważnego pokazu. Nasz unikalny algorytm jest inspirowany fizyką cząstek elementarnych. Jest to istotne usprawnienie w stosunku do stanu bieżącego, które pozwala istotnie poprawić efektywność i bezpieczeństwo. Głównym zastosowaniem są pokazy lotów rojów (przede wszystkim typu light show), składających się z wielu dronów (kilka tysięcy).

Opis wynalazku:

Nasz wyróżniający się wynalazek zakłada, iż dron reaguje na inne drony lub przeszkody znajdujące się w jego pobliżu. Każdy z bezzałogowych statków powietrznych posiada informacje o swoim położeniu z odbiornika GPS, (którą również rozsyła) oraz zna położenie, wektor prędkości i wektor misji innych dronów z roju. Każdy, z bezzałogowców wytwarza wokół siebie wirtualną sferę, gdy zostanie ona naruszona system antykolizyjny się uaktywnia, nie doprowadzając do kolizji. Ponadto Wprowadzenie algorytmu unikania kolizji realizowanego przez komputer sterujący samego drona (a nie w sposób scentralizowany przez stację naziemną) redukuje ryzyko wystąpienia takiej kolizji np. w przypadku usterki stacji naziemnej.



Wirtualne sfery wokół drona.

Dane kontaktowe:

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy

Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz

Tel. (52) 374-94-44

e-mail: BiuroRektora@utp.edu.pl

Kontakt dla przedsiębiorcy:

Regionalne Centrum Innowacyjności – Centrum Transferu Technologii UTP

Al. prof. S. Kaliskiego 7, 85-796 Bydgoszcz

Tel. (52) 340-85-83

e-mail: ctt@utp.edu.pl