

AUTONOMICZNY POMOCNIK ASTRONAUTÓW CIMON MA NOWE ZADANIA NA ISS

W kolejnej odsłonie eksperymentalnego projektu, zrobotyzowany latający asystent CIMON-2 podejmie na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (ISS) pracę z astronautą Matthiasem Maurerem. W jej trakcie będzie realizował szerszy niż dotychczas zakres zadań, m.in. w obszarze edukacji zdalnej.

Interaktywny asystent astronauty CIMON-2, czyli działająca według algorytmów sztucznej inteligencji latająca aparatura wspomaganie pracy w warunkach mikrogravitacji, będzie współpracować z europejskim astronautą Matthiasem Maurerem w prowadzeniu eksperymentów naukowych na pokładzie ISS. Pozwoli przy tym realizować zadania edukacyjne z orbity. Pozostający od dłuższego czasu na ISS zrobotyzowany CIMON-2 rozpocznie nową fazę działania, gdy Matthias Maurer przybędzie na ISS jesienią z ekipą wyprawy załogowej Crew-3.

Inicjatywa jest efektem kontraktu podpisanego przez koncern Airbus z niemiecką agencją kosmiczną DLR na przeprowadzenie misji orbitalnych we współpracy z czterema ludzkimi partnerami. Po udanym pokazie możliwości technicznych robotycznego asystenta z udziałem astronautów Alexandra Gersta (CIMON-1 w listopadzie 2018 r.) i Luca Parmitano (CIMON-2 w lutym 2020 r.), teraz nacisk położony zostanie na operacyjne, naukowe wykorzystanie CIMONa.

Czytaj też: [Demonstrator technologii CIMON z nagrodą redakcji Popular Science. Sztuczna inteligencja na usługach astronautów](#)

Za sprawą pilotażowego badania pt. „Interakcja człowieka z AI i CIMON” sam asystent stanie się przedmiotem badań. Obejmą one swym zakresem rutynowe prace astronauty oraz dokumentowanie złożonych zadań naukowych. W tych zadaniach CIMON po raz pierwszy pokieruje kompletną procedurą eksperymentalną - oznacza to, że wykona dokumentację zgodnie z indywidualnymi życzeniami naukowców lub załogi. Ponadto CIMON-2 ma zapewnić wsparcie naukowe dla eksperymentu edukacyjnego pn. „Trójwymiarowa kinetyczna teoria gazu”.

Kontrakt zawarty przez DLR z Airbusem przewiduje wsparcie astronautów poprzez zapewnienie kompleksowego zestawu danych umożliwiającego analizę potencjału CIMON-2. Wiedza zdobyta podczas nowych zadań pomoże w przygotowaniu asystenta do znacznie bardziej złożonych prac w przyszłości. Obecnie CIMON-2 podlega aktualizacji: otrzymuje nowe pakiety oprogramowania, inżynierowie Airbusa opracowują nowe procedury naukowe i dostosowują asystenta do nowych standardów bezpieczeństwa. CIMON-2 „uczy się” niemieckiego jako drugiego języka - wykorzysta go podczas zajęć edukacyjnych z orbity, na przykład w quizie dla uczniów i podczas wycieczki po ISS z astronautą Maurerem, objaśniającej tajniki funkcjonowania stacji.

Czytaj też: [PIAP Space rozwinie dla ESA satelitarne ramię robotyczne](#)

Interaktywny asystent astronauty CIMON został opracowany i zbudowany przez pracowników Airbusa w Friedrichshafen i Bremie dla niemieckiego Centrum Administracji Kosmicznej, pełniącego rolę tamtejszej agencji kosmicznej (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt - DLR). Jego powstanie sfinansowało niemieckie Federalne Ministerstwo Gospodarki i Energii. Sztuczną inteligencję sterowaną głosem zapewnia technologia AI Watson, pochodząca od firmy IBM Cloud. W projekcie wzięli też udział naukowcy ze Szpitala Uniwersyteckiego im. Ludwiga Maximiliana w Monachium (LMU), którzy pomogli opracować i nadzorują ludzkie aspekty systemu. Z kolei jeszcze inny podmiot - Biotesc z Uniwersytetu w Lucernie, odpowiada za działanie CIMON w module Columbus ISS i wspiera z Ziemi interakcję astronautów z asystentem.

Asystent CIMON jest w stanie pokazać i wyjaśnić informacje oraz instrukcje dotyczące prowadzonych eksperymentów naukowych i napraw. Jego zaletą jest kontrolowany głosem dostęp do dokumentów i mediów, co pozwala astronautom mieć obie ręce wolne. CIMON może być również używany jako kamera mobilna, by zaoszczędzić czas pracy załogi. W szczególności może być wykorzystywany do wykonywania rutynowych zadań, takich jak dokumentowanie eksperymentów, wyszukiwanie obiektów i inwentaryzacja. CIMON "widzi", "słyszy", a także jest wyposażony w zintegrowany system komunikacji głosowej. Jako "oczu" używa kamery stereo i kamery o wysokiej rozdzielczości (do rozpoznawania twarzy) - a także dwóch innych aparatów zamontowanych po bokach, które wykorzystuje do robienia zdjęć i filmów.

Czytaj też: [Rosyjski robot FEDOR w drodze na Międzynarodową Stację Kosmiczną](#)

Czujniki ultradźwiękowe mierzą odległości do innych obiektów, aby zapobiec potencjalnym kolizjom. „Uszami” CIMON jest osiem mikrofonów do określania kierunków i dodatkowy mikrofon kierunkowy do poprawy rozpoznawania głosu. „Usta” asystenta to głośnik, za pomocą którego może się komunikować głosowo lub odtwarzać muzykę.

Sercem sztucznej inteligencji, pozwalającej robotowi rozumieć ludzką mowę, jest technologia Watson AI od firmy IBM Cloud. CIMON nie ma jednak funkcji samouczenia się - wymaga aktywnego instruktażu przez człowieka. Technologię używaną do autonomicznej nawigacji dostarczył Airbus. Służy ona do planowania ruchu i rozpoznawania obiektów. CIMON porusza się swobodnie i obraca we wszystkich kierunkach dzięki 12 wewnętrznym wirnikom. Pozwalają one asystentowi skierować się w stronę astronauty, skinąć i potrząsnąć "głową" oraz podążać za astronautą - samodzielnie lub na polecenie.

Czytaj też: [Specjalny ładunek Sojuza MS-14 zameldował się na pokładzie ISS](#)

Źródło: *Airbus*



Gdzie kończy się interes Samsunga, a zaczyna Korei – i vice versa.

Wnikliwa analiza działań jednej z najbardziej tajemniczych
i najważniejszych firm na świecie.

[Sklep.Defence](#) **24**

[Reklama](#)