

Robotyczna Zosia-Samosia z Łodzi

8 lipca 2013

Mobilnego robota, który sam przeszuka określony teren, znajdzie i wywiezie z niego minę czy niebezpieczne przedmioty, skonstruowali naukowcy z Politechniki Łódzkiej. Pojazd wystarczy odpowiednio zaprogramować, a sam wyruszy w trasę, zaś na koniec zamelduje o wykonaniu zadania.

To jeden z nielicznych na świecie tak „samodzielnych” pojazdów.

Światowym liderem w produkcji robotów mobilnych, które posłużą wojsku czy policji, są Stany Zjednoczone i Japonia. W Polsce również są ośrodki badawcze zajmujące się takimi pojazdami, jednak większość z konstruowanych urządzeń nie potrafi wykonywać zadań samodzielnie. Zespół z Instytutu Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej skonstruował właśnie takiego robota. „Będzie można go wykorzystywać we wszystkich miejscach, w których życie ludzkie jest w niebezpieczeństwie. Mógłby posłużyć przede wszystkim wojsku, straży pożarnej, policji, służbom granicznym” – powiedział PAP kierujący badaniami prof. Dominik Sankowski.

Co będzie można zlecić takiemu robotowi? Będzie mógł przeszukiwać wyznaczony mu teren oraz np. wykrywać ukryte na nim miny. „Jednak to nie wszystko, bo umieszczone na platformie robota ramię obserwacyjne będzie można wyposażyć w chwytak. Dzięki temu robot mógłby chwycić i przewieźć niebezpieczne ładunki w inne miejsce, nie narażając przy tym życia człowieka” – powiedział rozmówca PAP.

Robot będzie działał w dwóch trybach. „W pierwszym przez cały czas będzie kierowany przez człowieka za pomocą specjalnego panelu sterującego. W kierowaniu pomogą też zamontowane na maszynie czujniki, które poinformują operatora o możliwych

kolizjach z przeszkodami” – tłumaczy prof. Sankowski.

W drugim trybie robot może działać już niemal zupełnie samodzielnie. „Robotowi zleca się zadanie do wykonania, a on zgłasza się po jego zrealizowaniu. Właśnie możliwość pracy w trybie autonomicznym wyróżnia naszego robota, spośród innych urządzeń tego typu” – podkreśla uczony.

Praca operatora w tym przypadku polega jedynie na zaprogramowaniu robota i wydawaniu polecenia. „Jeśli chcemy, żeby robot dojechał do zadanego punktu, operator jednym dotknięciem ekranu uruchamia odpowiedni tryb pracy i wskazuje punkt docelowy na mapie. Robot rozpoczyna jazdę do zadanego punktu. Podczas wykonywania zadania, obliczana jest bezkolizyjna ścieżka ruchu w oparciu o skaner laserowy. Po osiągnięciu wyznaczonego celu robot zgłosi wykonanie zadania” – opisał prof. Sankowski.

Dlaczego naukowcy podjęli się skonstruowania takiego urządzenia? Prof. Sankowski wyjaśnia, że liczba pól minowych na całym świecie wciąż rośnie. Wyprodukowanie jednej miny kosztuje około 1 dolara. Natomiast jej znalezienie i rozbicie ponad tysiąc dolarów. „Z tego powodu roboty, które mogłyby autonomicznie szukać tych niebezpiecznych ładunków wybuchowych są bardzo pożądane” – powiedział kierownik projektu.

Na razie naukowcy z Łodzi skonstruowali funkcjonującą platformę, ale poszczególne rozwiązania techniczne nie są jeszcze opatentowane. „Na razie nie powstał też konkretny prototyp, który mógłby być wprowadzony do produkcji. Główną przeszkodą są bardzo wysokie koszty wykonania atestów i badań” – powiedział kierownik projektu.

Źródło: [PAP – Nauka w Polsce](#)