

Armia USA pracuje nad zmiennokształtnymi robotami

18 kwietnia 2022

Filmowy „Terminator” stał się inspiracją naukowców z sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych, którzy we współpracy z Uniwersytetem A&M w Teksasie dążą do opracowania inteligentnego, zmiennokształtnego i samonaprawiającego się robota. Dotychczasowym efektem ich prac jest specjalny materiał, który reaguje na bodźce.

Podczas badań laboratoryjnych, jedyny w swoim rodzaju, drukowany w drukarce 3D materiał na bazie epoksydu potrafił reagować na temperaturę i światło. Z pomocą tych dwóch czynników można było zdalnie kontrolować stan materiału, który mógł wielokrotnie przechodzić z cieczy do ciała stałego. Dzięki temu można go drukować w drukarce 3D i poddać go recyklingowi.

Opracowany materiał posiada pamięć kształtu. Został zaprogramowany w taki sposób, aby po wystawieniu go na czynniki temperatury lub światła, mógł zmieniać kształt i powracać do pierwotnej formy. Można również zwiększyć jego elastyczność, aby przypominał gumę, albo wprowadzić wytrzymałość nośnych tworzyw sztucznych.

Badania nad nowym materiałem znajdują się w fazie eksploracyjnej. Naukowcy próbowali opracować materiał przeznaczony do druku 3D do zastosowań konstrukcyjnych, który można byłoby wykorzystać do tworzenia komponentów bezzałogowców. Jednak podczas dalszych badań zaczęto skupiać się na zdolności do samonaprawiania się materiału.

Naukowcy będą teraz próbowali poprawić zachowania aktywacji i samoregeneracji oraz sprawić, aby materiał reagował na większe ilości bodźców. Docelowo nowy materiał ma być zmiennokształtny, naprawiać się samoczynnie i posiadać

wbudowaną inteligencję do samodzielnego przystosowywania się do środowiska z przeznaczeniem dla robotów bojowych i dronów. Zdaje się, że taki materiał byłby wręcz idealny do stworzenia filmowego robota T-1000.

Źródło: InneMedium.pl