

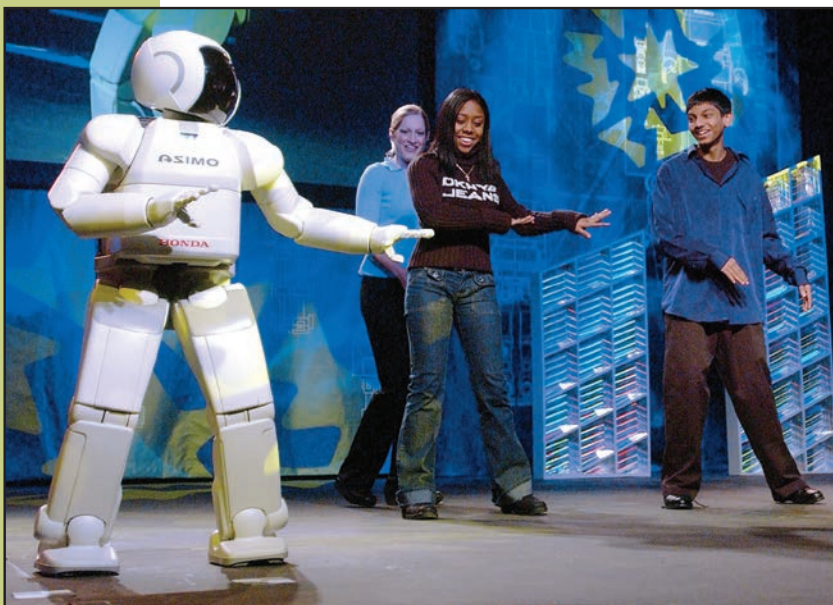


# Ożywianie robotów

Roboty wszystkich kształtów i rozmiarów już teraz realizują tak codzienne zadania jak odkurzanie podłogi w pokoju, ale również i tak niezwykle jak odkrywanie kominów hydrotermalnych na dnie oceanu. Geometria, statystyka, teoria grafów, równania różniczkowe i algebra liniowa to tylko niektóre z tych dziedzin matematyki, które umożliwiają robotom nawigację i samodzielne podejmowanie decyzji, tak więc mogą one funkcjonować autonomicznie i robić takie rzeczy, których my nie możemy lub raczej nie chcemy robić sami.

Robot przedstawiony na zdjęciu poniżej nie tylko tańczy, ale również wita gości i odprowadza ich na ich miejsce, podając przy tym wiadomości i prognozę pogody. Umiejętności takie jak te wymagają algorytmów widzenia, rozpoznawania wzorców, analizy mowy oraz takiego radzenia sobie z warunkami niepewności, że łączny błąd nie spowoduje nieskuteczności działania robota.

Większość badaczy uważa, że jesteśmy daleko od stworzenia maszyn, które zachowują się jak ludzie, ale udoskonalenie algorytmów poprawi możliwości robotów, które już nam służyły w przestrzeni kosmicznej, w obszarach katastrof i na salach operacyjnych, gdzie lekarze używają ramion robota do przeprowadzania precyzyjnych, ale jednocześnie mało inwazyjnych operacji.



Getty Images

**Więcej informacji:** Robots, Ruth Aylett.

Translation by Mieczysław Cichoń, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz Kinga Cichoń, Politechnika Poznańska, courtesy of the Polskie Towarzystwo Matematyczne.



Program **Mathematical Moments** promuje znaczenie i rozumienie roli, jaką matematyka odgrywa w nauce, przyrodzie, technice i kulturze.

[www.ams.org/mathmoments](http://www.ams.org/mathmoments)