



Czytanie w myślach?

Jak coś wielkości jojo może odnosić sukcesy w grze 20 pytań? Obserwując te zwycięstwa gracz może odnieść wrażenie, że urządzenie czyta jego myśli. Tak jednak nie jest. Ta wyrafinowana zabawka korzysta z działów matematyki, takich jak rachunek prawdopodobieństwa i logika rozmyta, oraz obiektów matematycznych, takich jak macierze, żeby w ponad 75 procentach przypadków odgadnąć zwierzę, roślinę lub minerał, które wybrałeś.

Sieciowa wersja tej gry jest przykładem sztucznej inteligencji, dokładniej - sieci neuronowej, która wykorzystuje pętle sprzężeń zwrotnych i wagi, aby "uczyć się" w miarę zdobywania kolejnych informacji. Odpowiedziom są nadawane wagi, łącznie z wagą zero dla odpowiedzi "nieznana"; w razie konieczności wagi są korygowane po każdej grze (w sieciowej wersji gry). Wagi tworzą macierz, której wiersze i kolumny są indeksowane przez, odpowiednio, obiekty i pytania. Urządzenie wybiera pytanie określając najpierw, jakie obiekty są jeszcze prawdopodobne, a następnie wyszukując pytanie, które ma najbardziej pożądany zbiór wag dla pozostałych obiektów. Jaki jest najbardziej pożądany zbiór wag? Niestety, to nie jest pytanie typu Tak-Nie¹.

Więcej informacji: "AI on the web", *Monitor Magazine*, Tanis Stoliar, April 1999.

¹Najbardziej pożądane wagi to te, które najsukuteczniej dzielą odpowiedzi Tak i Nie na pół.

Translation by Ewa Piotrowska, Politechnika Białostocka, courtesy of the Polskie Towarzystwo Matematyczne



Photo courtesy of Radica.



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

www.ams.org/mathmoments