



JAK MASZYNA UCZY SIĘ ROZPOZNAWAĆ?

Zabawa w uczenie maszynowe

Ćwiczenie z klasyfikacji: dzieci same szukają reguł, tak jak robi to program uczący się.

Jak maszyna uczy się rozpoznawać?

Zabawa w uczenie maszynowe

Dane treningowe

Poniższa tabela to „zdjęcia” opisane cechami. Program dostaje taką tabelę i uczy się, które cechy wskazują na kota, a które na psa.

1. Cztery łapy, miauczy, wąsy, wspina się na drzewa: KOT. 2. Cztery łapy, szczeka, merda ogonem, aportuje: PIES. 3. Cztery łapy, miauczy, śpi na parapecie, łowi myszy: KOT. 4. Cztery łapy, szczeka, ciągnie za smycz, kopie doły: PIES. 5. Cztery łapy, mruczy, drapie sofę, chowa pazury: KOT. 6. Cztery łapy, wyje do księżycy, zakopuje kość: PIES.

Zadanie 1

Które cechy powtarzają się u kotów, a które u psów? Wypisz po dwie.

Zadanie 2. Test

Teraz program dostaje nowe zwierzęta, których nie widział. Zdecyduj, co to jest, i uzasadnij.

A. Miauczy, ma wąsy, śpi cały dzień.

B. Szczeka, merda ogonem, przynosi patyk.

C. Mruczy i szczeka. (Jak zachowa się program?)

Zadanie 3

Dlaczego program może się pomylić, jeśli widział tylko 6 przykładów? Ile przykładów byłoby lepiej?

Wymyśl zwierzę, które sprawiłoby kłopot programowi, który zna tylko koty i psy.

Klucz odpowiedzi

Odpowiedzi i wskazówki dla rodzica lub nauczyciela.

Zadanie 1: koty miauczą, mają wąsy i łowią myszy; psy szczekają i merdają ogonem.

Zadanie 2: A to kot, B to pies, C jest trudne, bo cechy się mieszają: program podałyby wynik z pewnym prawdopodobieństwem, a nie pewność. Zadanie 3: im więcej i bardziej zróżnicowanych przykładów, tym lepiej. Przykład trudnego zwierzęcia: lis, wilk, rys.

Wskazówka

To jest sedno uczenia maszynowego: program znajduje cechy powtarzające się w przykładach, a potem stosuje je do nowych danych. Błędy biorą się z małej liczby lub złego doboru przykładów.