

Podstawy modelowania w R

Dominik Rafacz

23 października 2019

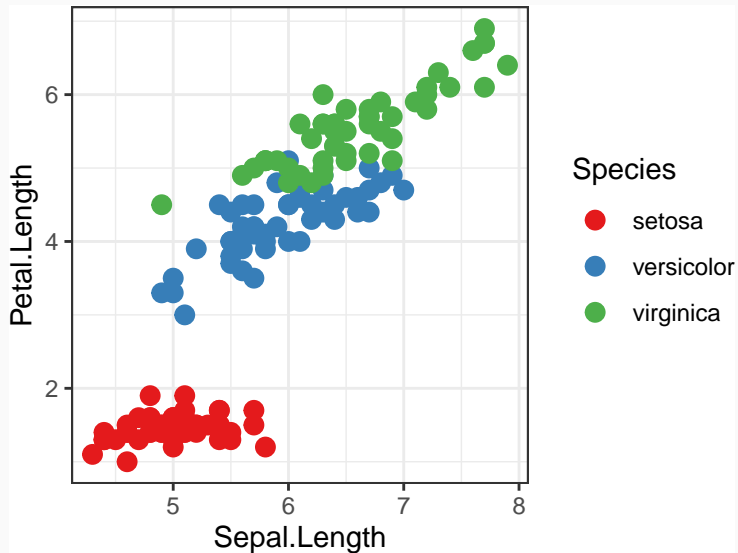
Modelowanie matematyczne

Chcemy móc opisać pewne zjawisko z rzeczywistego świata za pomocą matematyki, aby potem, na podstawie wykreowanego *modelu*, móc wyciągać pewne wnioski używając narzędzi matematycznych

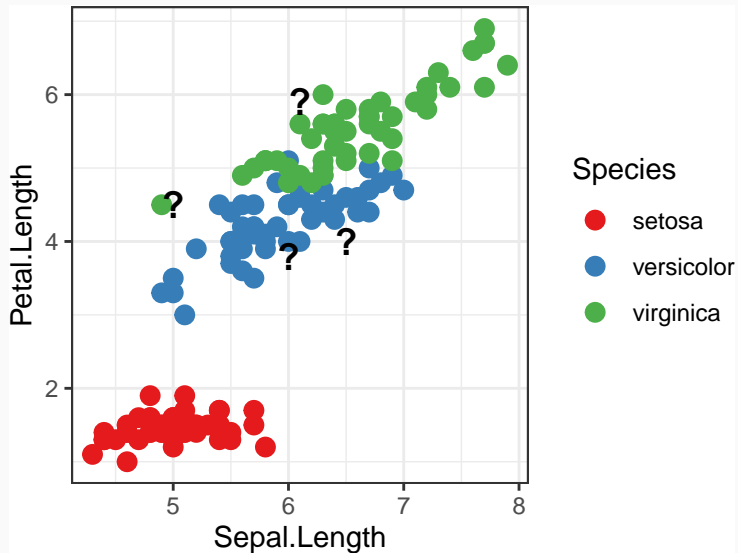
Uczenie maszynowe (machine learning, ML)

Próbujemy zamodelować pewną zależność między parametrami obserwacji, a interesującą nas wartością na podstawie historycznych danych – czyli stworzyć model na tych danych – aby następnie przewidywać tę wartość dla nowych danych.

Przykład



Przykład



Dzięki modelowi możemy *przewidywać* wartości dla nowych danych.

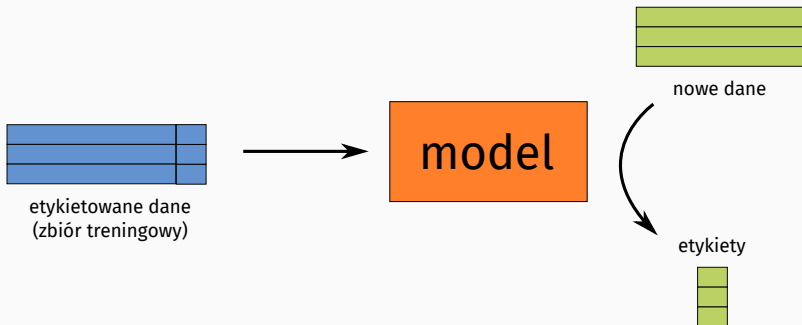
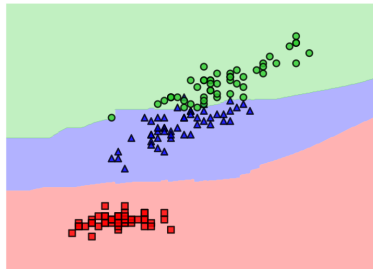
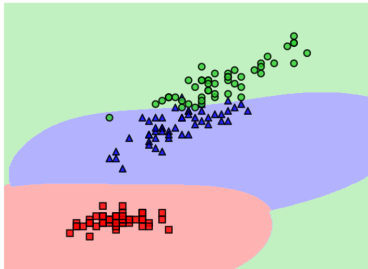
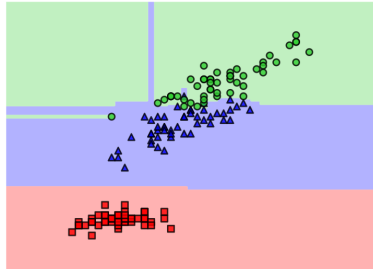
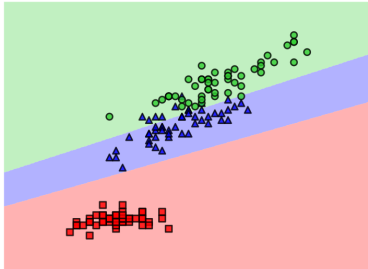


Figure 1: Schemat działania modelu uczenia maszynowego

Przykład



Walidacja krzyżowa

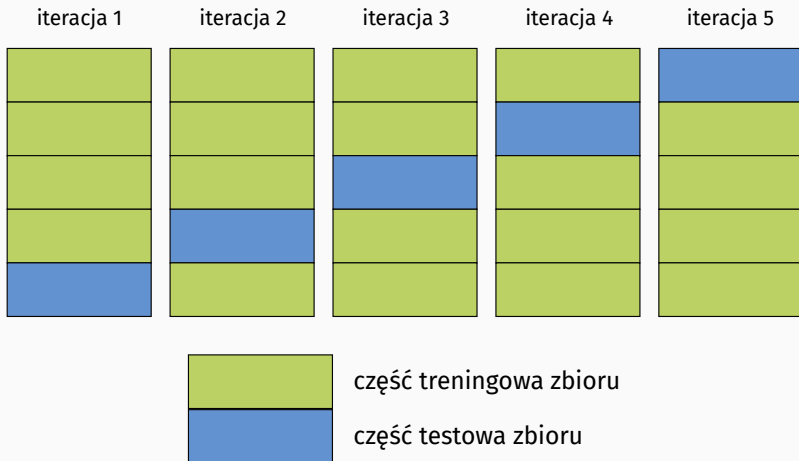
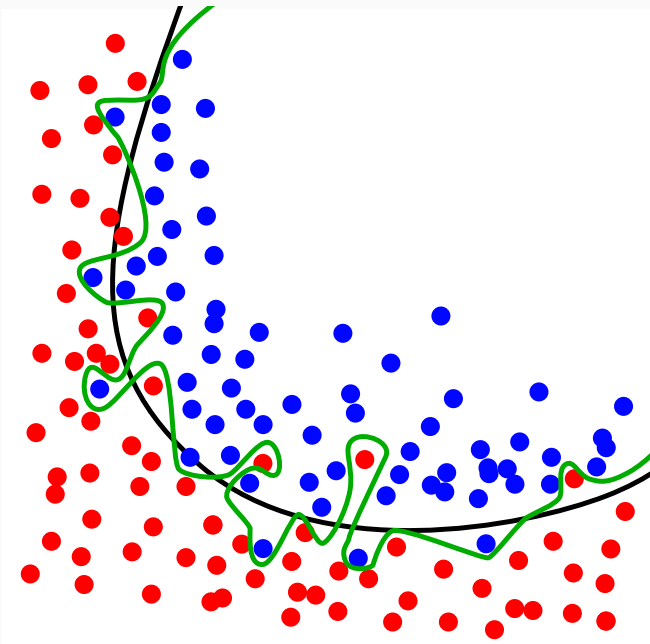


Figure 3: Walidacja krzyżowa



- rodzaje zadań (regresja, klasteryzacja, ...),
- inżynieria cech,
- strojenie modeli,
- miary skuteczności modeli,
- wyjaśnianie,
- wdrażanie i aktualizacja modeli