

Introduzione

Tipologie di ML

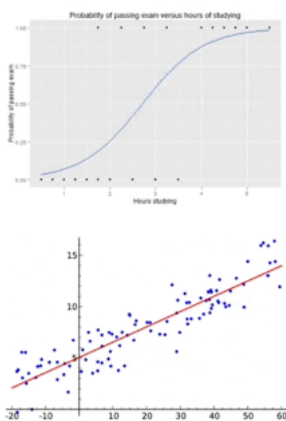
Esistono diversi tipi di algoritmi di ML, i principali sono:

1. Supervised learning
2. Unsupervised learning
3. Reinforcement learning

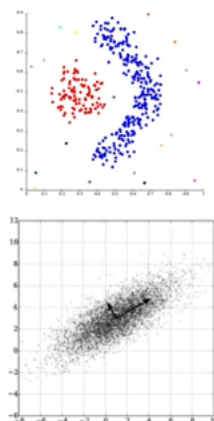
Attualmente il più utilizzato è il primo.

Three paradigms of **Machine Learning**

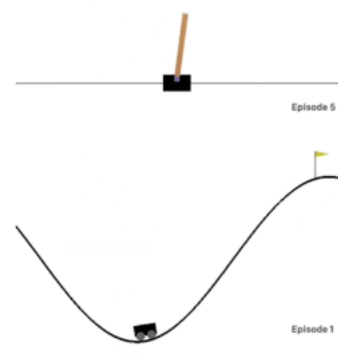
Supervised Learning



Unsupervised Learning



Reinforcement Learning



Differenze tra supervised e unsupervised learning

Supervised learning (SL)

Nel SL vengono forniti all'algoritmo gli input e gli output e sulla base di questi viene creato un modello che generi un "match" tra i due. In generale all'algoritmo vengono fornite (nella fase di training) gli output relativi ai corrispondenti input.

Unsupervised learning (UL)

In questa modalità invece andremo a dire all'algoritmo solo informazioni relative al problema e NON alla soluzione. (diversamente da quanto accade con SL)

Un esempio potrebbe dare in pasto all'algoritmo i prezzi degli immobili e lasciare che l'algoritmo trovi le caratteristiche migliori che aiutino a prevedere il prezzo in futuro. L'algoritmo andrà a ricercare dei pattern nei dati che abbiano delle connessioni con il prezzo.

Reinforcement learning (RL)

È una modalità di allenamento della AI in modo che impari SOLO sulla base dell'esperienza fatta nelle varie simulazioni.

Tipologie di classificazione del SL

Ci sono 2 tipologie, *regressione lineare* e classificazione

ANNOTAZIONE:

- tutti i valori da dare in pasto all'algoritmo sono detti "training set"
- gli input vengono spesso indicati come "feature" o X
- gli output vengono indicati come "labels" o "target" o y
- (x,y) invece per indicare il singolo valore di training
- per indicare lo i -esimo elemento del training set utilizzare x (elevato alla i), y (elevato alla i) dove la i è la i -esima riga del training set

Revision #3

Created 2023-03-11 16:43:04 UTC by marco

Updated 2024-10-13 15:09:54 UTC by marco