

Intelligence Artificielle 2

Cours 8 - Algorithmes de ML - Semi-supervisé et autres

Steve Lévesque, Tous droits réservés © où applicables

Table des matières

1 Semi-supervisé

2 L'apprentissage par renforcement

Semi-supervisé

L'apprentissage semi-supervisé est un type d'apprentissage automatique qui se situe entre l'apprentissage supervisé et l'apprentissage non-supervisé.

Il s'agit d'une méthode qui utilise une petite quantité de données étiquetées et une grande quantité de données non étiquetées pour entraîner un modèle.

Semi-supervisé

L'objectif de l'apprentissage semi-supervisé est d'entraîner un modèle capable de prédire avec précision la variable de sortie en fonction des variables d'entrée, comme l'apprentissage supervisé.

Cependant, contrairement à l'apprentissage supervisé, le modèle est entraîné sur un ensemble de données qui contient à la fois des données étiquetées et non étiquetées.

Semi-supervisé

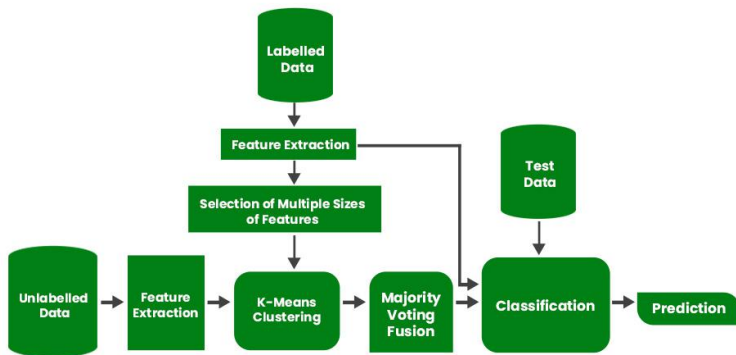


Figure: <https://www.geeksforgeeks.org/ml-semi-supervised-learning/>

L'apprentissage par renforcement

L'apprentissage par renforcement est un type d'algorithmes d'apprentissage automatique où un agent apprend à prendre des décisions successives en interagissant avec son environnement.

L'agent reçoit le feedback sous forme d'incitations ou de sanctions en fonction de ses actions. Le but de l'agent est de découvrir des tactiques optimales qui maximisent les récompenses cumulatives au fil du temps par essais et erreurs.

L'apprentissage par renforcement

L'apprentissage par renforcement est fréquemment utilisé dans des scénarios dans lesquels l'agent doit apprendre à naviguer dans un environnement, à jouer à des jeux, à gérer des robots ou à porter des jugements dans des situations incertaines.

L'apprentissage par renforcement

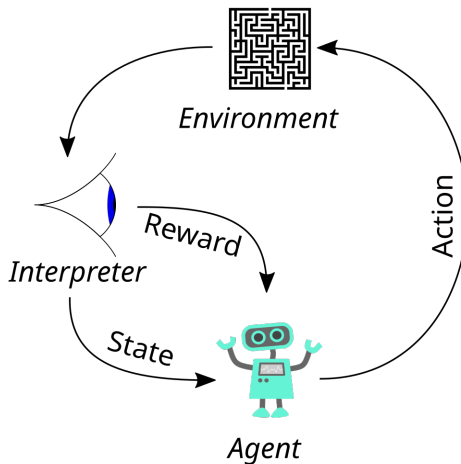


Figure: https://en.wikipedia.org/wiki/Reinforcement_learning

L'apprentissage par renforcement

Aucun entraînement :

Figure: https://keras.io/examples/rl/deep_q_network_breakout/

L'apprentissage par renforcement

Entraînement moyen :

Figure: https://keras.io/examples/rl/deep_q_network_breakout/

L'apprentissage par renforcement

Entraînement complet :

Figure: https://keras.io/examples/rl/deep_q_network_breakout/

Bibliographie

- `https://keras.io/examples/rl/deep_q_network_breakout/`