

Machine Learning

Introduction à l'Apprentissage Supervisé

Y. Chafiqui

19 avril 2025

Plan

- 1 Introduction à l'Apprentissage Supervisé
 - Définition de l'apprentissage supervisé
 - Types d'Apprentissage Supervisé
 - Algorithmes Courants
 - Étapes de Fonctionnement

Plan

- 1 Introduction à l'Apprentissage Supervisé
 - Définition de l'apprentissage supervisé
 - Types d'Apprentissage Supervisé
 - Algorithmes Courants
 - Étapes de Fonctionnement

Introduction à l'Apprentissage Supervisé

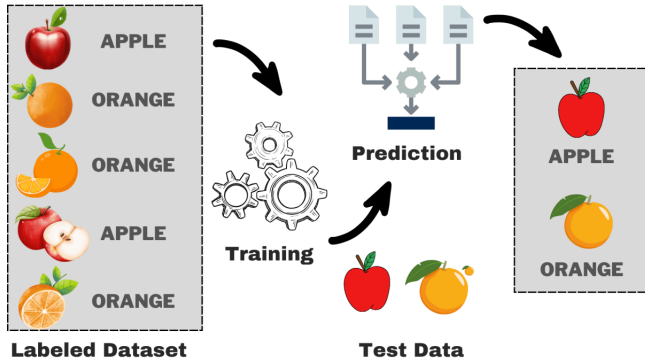
Qu'est-ce que l'apprentissage supervisé ?

L'apprentissage supervisé est un type d'apprentissage automatique (Machine Learning) où on entraîne un modèle avec des données étiquetées et le modèle apprend à prédire des résultats.

Introduction à l'Apprentissage Supervisé

Qu'est-ce que l'apprentissage supervisé ?

L'apprentissage supervisé est un type d'apprentissage automatique (Machine Learning) où on entraîne un modèle avec des données étiquetées et le modèle apprend à prédire des résultats.



Concepts Clés

- Caractéristiques (features) : Variables d'entrée (ex : âge, salaire)
- Étiquettes (labels) : Résultat attendu (ex : achat = oui/non)
- Entraînement : Le modèle apprend
- Test : On vérifie les résultats sur de nouvelles données

Types d'Apprentissage Supervisé

Types d'Apprentissage Supervisé

Classification

- Le modèle est entraîné pour prédire une catégorie de valeurs...
- Ex : Email spam ou non spam

Types d'Apprentissage Supervisé

Classification

- Le modèle est entraîné pour prédire une catégorie de valeurs...
- Ex : Email spam ou non spam

Régression

- Le modèle est entraîné pour prédire une valeur continue...
- Ex : Prix d'une maison

Types d'Apprentissage Supervisé

Regression



What will be the temperature tomorrow?

84°



Fahrenheit

Classification



Will it be hot or cold tomorrow?

COLD

HOT



Fahrenheit

Algorithmes Courants

Algorithmes Courants

- Régression Linéaire (régression)
- Régression Logistique (classification)
- Arbres de Décision
- k-Nearest Neighbors (k-NN)
- Support Vector Machine (SVM)

Étapes de Fonctionnement

Étapes de Fonctionnement

- 1 Collecte de données étiquetées

Étapes de Fonctionnement

Étapes de Fonctionnement

- ① Collecte de données étiquetées
- ② Séparation en données d'entraînement et de test

Étapes de Fonctionnement

Étapes de Fonctionnement

- ① Collecte de données étiquetées
- ② Séparation en données d'entraînement et de test
- ③ Entraîner le modèle en utilisant les données d'entraînement

Étapes de Fonctionnement

Étapes de Fonctionnement

- ① Collecte de données étiquetées
- ② Séparation en données d'entraînement et de test
- ③ Entraîner le modèle en utilisant les données d'entraînement
- ④ Évaluer la performance du modèle sur les données de test

Étapes de Fonctionnement

Étapes de Fonctionnement

- 1 Collecte de données étiquetées
- 2 Séparation en données d'entraînement et de test
- 3 Entraîner le modèle en utilisant les données d'entraînement
- 4 Évaluer la performance du modèle sur les données de test
- 5 Deployer le modèle en production

Évaluation du Modèle

- Précision – Nombre de bonnes prédictions
- Recall et F1 Score – Pour la classification
- Erreur Quadratique Moyenne (MSE) – Pour la régression