

Interrogation en apprentissage automatique

Exercice 01 (10 pts)

- 1) Définir c'est quoi un apprentissage automatique ?
- 2) Pouvez-vous donner quatre problèmes qui peuvent être traités efficacement par des techniques d'apprentissage automatique.
- 3) C'est quoi le rôle de l'ensemble d'entraînement ?
- 4) Quelles sont les deux tâches supervisées les plus courantes ?
- 5) Quel type d'algorithme d'apprentissage utilisez-vous pour segmenter vos clients en plusieurs groupes ?
- 6) Le problème de détection du spam peut-il être classé comme un problème d'apprentissage supervisé ou non supervisé ?
- 7) Que se passe-t-il si votre modèle fonctionne bien sur les données d'apprentissage, mais se généralise mal aux nouvelles instances ? Pouvez-vous donner une solution possible ?
- 8) Quel est le rôle de la fonction d'erreur pour un problème de classification ?
- 9) Quel est l'avantage de la régression logistique par rapport au classificateur de Bayes ?
- 10) A quoi consiste l'hypothèse de Bayes naïve ?

Exercice 02 (10 pts)

Soient les informations des symptômes et du diagnostic des patients suivants :

Douleurs	Fatigue	Mal de tête	Fièvre	Grippe ?
Oui	Non	Doux	Oui	Non
Oui	Oui	Néant	Non	Oui
Oui	Non	Fort	Oui	Oui
Non	Oui	Doux	Oui	Oui
Non	Non	Néant	Non	Non
Non	Oui	Fort	Oui	Oui
Non	Oui	Fort	Non	Non
Oui	Oui	Doux	Oui	Oui

En utilisant la classification de Bayes naïve, prédire l'état d'un patient ayant les symptômes suivants :

Douleurs	Fatigue	Mal de tête	Fièvre	Grippe ?
Non	Non	Doux	Oui	?