
MI201 - Apprentissage Automatique

Résumé Théorique - SVM

12 septembre 2024

Guilherme Nunes Trofino
2022-2024

Table des matières

1	Introduction	2
2	Apprentissage	3
2.1	Algorithme	3
2.1.1	Avantages	4
2.1.2	Incovenients	4
2.1.3	Applications	4

1. Introduction

Repository Hello! My name is Guilherme Nunes Trofino and this is my LaTeX notebook of MI201 - Apprentissage Automatique that can be found in my GitHub repository : https://github.com/tr0fin0/classes_ensta.

Disclaimer This notebook is made so it may help others in this subject and is not intend to be used to cheat on tests so use it by your on risk.

Suggestions If you may find something on this document that does not seam correct please reach me by e-mail : guitrofino@gmail.com.

2. Apprentissage

2.1. Algorithme

On considère que l'algorithme peut être définie par la définition suivante :

Définition 2.1. Algorithme discriminative qui vise divise les données pour un hyperplan avec deux approches possibles :

1. Merge Souple :

Définition 2.2. gets right, very right

On peut noter les caractéristiques suivants :

- **petit** C ;
- **large** marge ;

2. Merge Rigide :

Définition 2.3. getting everything right

On peut noter les caractéristiques suivants :

- **grand** C ;
- **petit** marge ;

On peut comparer les approches avec le figure suivant :

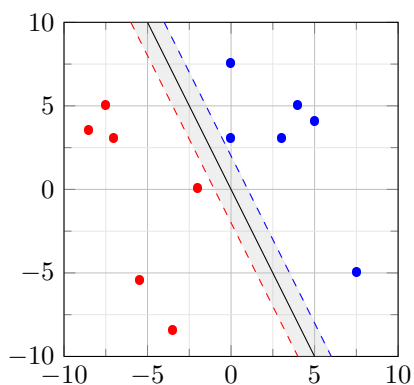


FIGURE 2.1 : SVM Merge Rigide

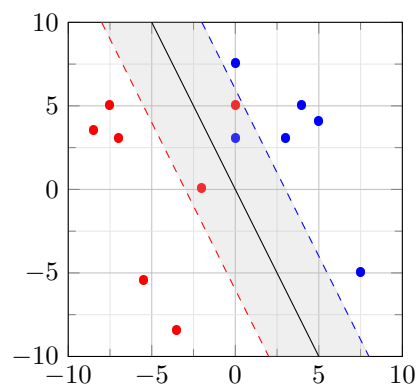


FIGURE 2.2 : SVM Merge Souple

Définition 2.4. **Hyperplan** est un plan en dimension plus grand.

Généralement on aura le comportement suivant :

$C \uparrow$	biais \downarrow	variance \uparrow
$C \downarrow$	biais \uparrow	variance \downarrow

TABLE 2.1 : Comportement SVM

2.1.1. Avantages

Dans ce cas, cet algorithme

2.1.2. Inconvénients

Dans ce cas, cet algorithme

2.1.3. Applications

Cet algorithme est souvent utilisé