

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

Support Vector Machines (SVM)

Breve introducción

Marlon Algarra

Semillero MAC

2019

Contenido

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

1 Definición

2 Tipos

3 Ejemplo

Definición

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

Definición

SVM son algoritmos de machine learning basados en aprendizaje supervisado utilizados para problemas que necesiten regresión (binaria) o clasificación.

Funcionamiento

Este modelo crea un hiperplano de dimensión alta (o incluso infinita) que genera una separación entre las clases, dados unos datos de entrenamiento debidamente etiquetados, que es capaz de categorizar nuevos ejemplos mediante esta separación.

Tipos

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

Radial Basis Function(RBF)

$$K(x_1, x_2) = \exp\left(-\frac{\|x_1 - x_2\|^2}{2\sigma^2}\right)$$

Aprendizaje de una clase. σ es el ancho del núcleo.

Linear

$$K(x_1, x_2) = x_1^T x_2$$

Aprendizaje de dos clases.

Tipos

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

Polynomial

$$K(x_1, x_2) = (x_1^T x_2 + 1)^\rho$$

ρ es el orden el polinomio.

Sigmoid

$$K(x_1, x_2) = \tanh(\beta_0 x_1^T x_2 + \beta_1)$$

Es un kernel de mercer para ciertos valores β_0 y β_1

Ejemplo

About Beamer

Marlon
Algarra

Definición

Tipos

Ejemplo

<https://semilleromac.github.io/examples/a-svm-example>