Support Vector Machine

Sono un insieme di metodi di apprendimento supervisionati usati per la classificazione, regressione e rilevamento degli outlier.

* Efficaci in spazi di grandi Dim; Anche quando il #dimensioni è maggiore del #campioni.
* Se il #features è molto maggiore del #campioni, evitare overfitting nella scelta delle funzioni kernel.

Idee:

* Utilizzare l'ottimizzazione per trovare la soluzione con pochi errori
* Cerca un grande separatore di classe per migliorare la generalizzazione
* Usa il trucco del kernel per rendere gli spazi di grandi caratteristiche computazionalmente efficienti

Usano uno spazio delle ipotesi lineare, che consiste di mappe lineari h(x) = wx+b

I dati marcati sono linearmente separabili, se esiste un confine lineare che separa le classi.

I dati:

* wx+b >0: sono etichettati con +1
* wx+b <0: sono etichettati con -1