

A Few Useful Things to Know about Machine Learning

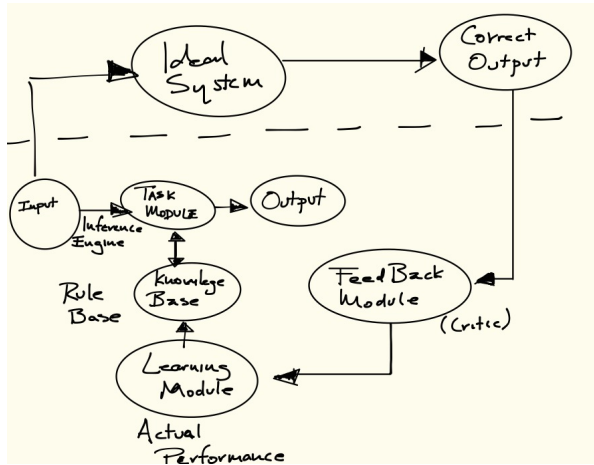


Claudia Carrera
Andreu Boada
Gerson Romero

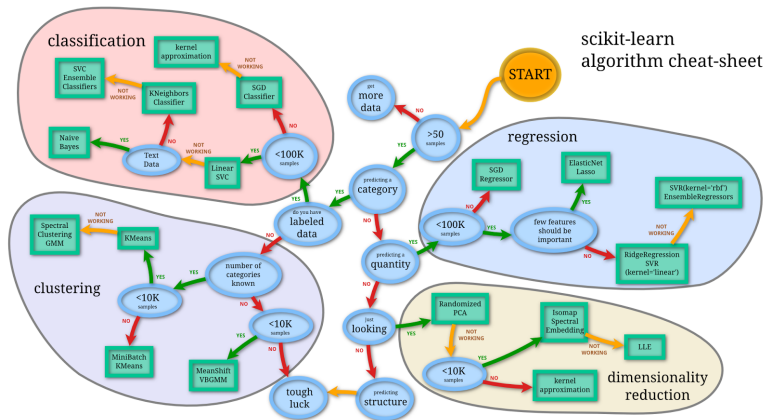
Data Mining

Noviembre 26, 2007

Introducción



Aprendizaje=Representación + Evaluación +Optimización

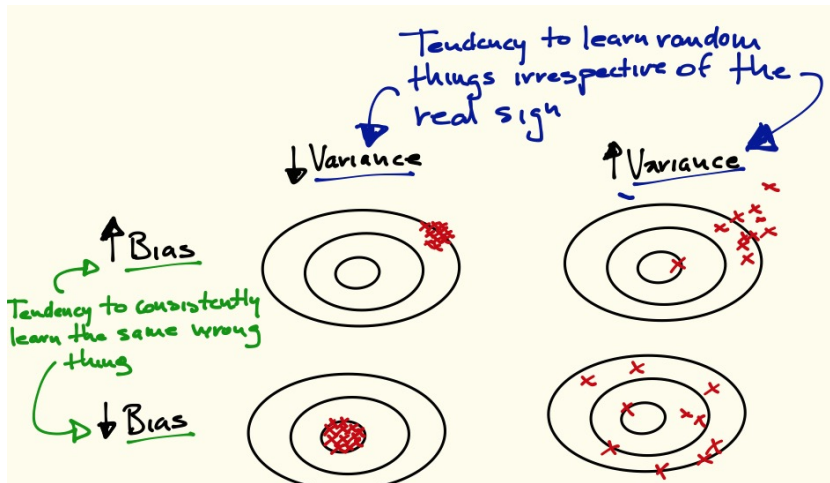


NO es suficiente con tener datos!

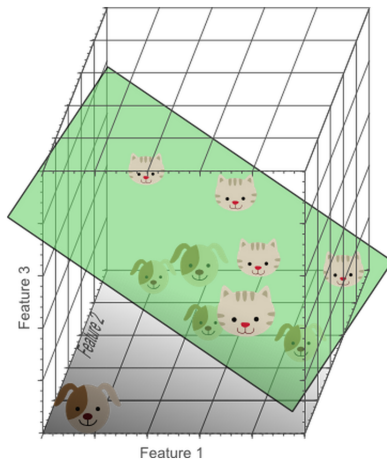
"Even after the observation of frequent or constant conjunction of objects, we have no reason to draw any inference concerning any object beyond those of which we have had experience."

HUME.

Overfitting has many faces

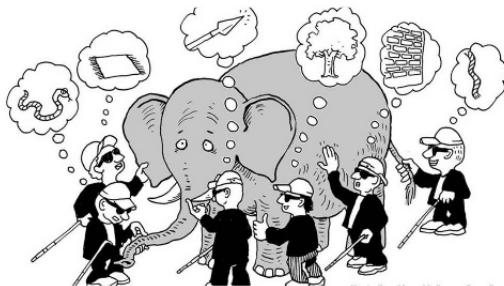


Intuición falla en grandes dimensiones

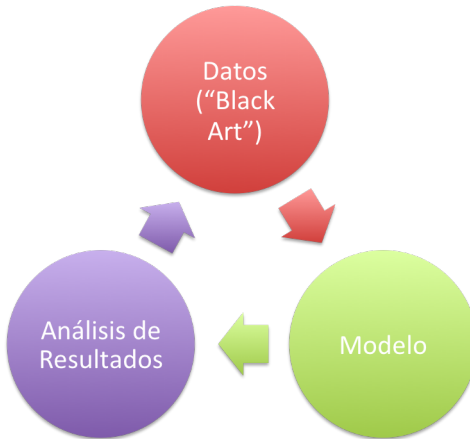


Pruebas teóricas no son lo que parecen

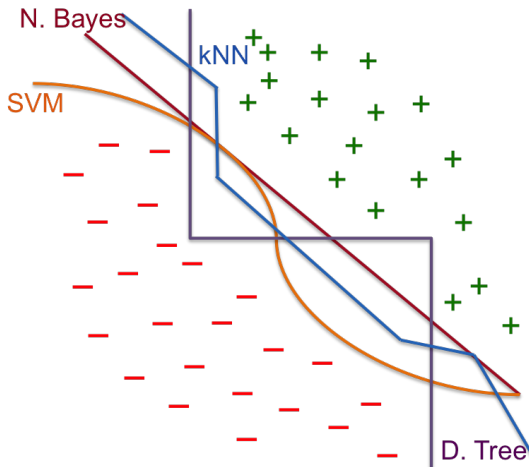
Caveat Emptor



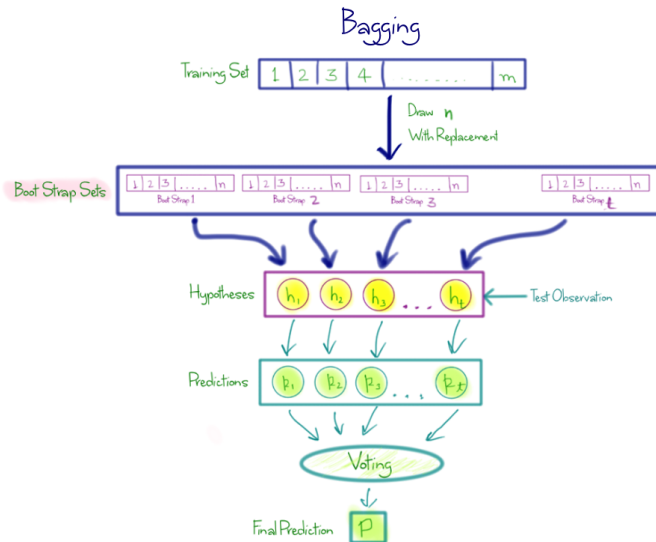
Metodología como clave



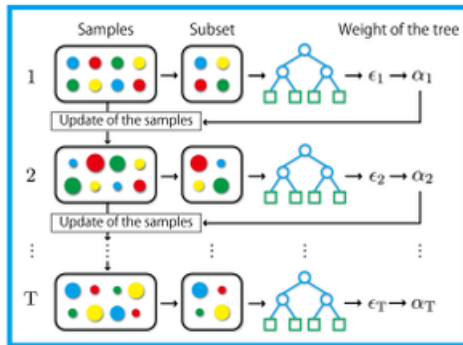
Más datos mejor que un algoritmo inteligente



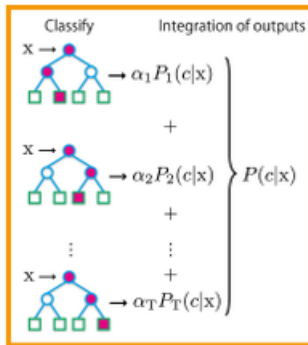
Aprender más modelos, no sólo uno



Aprender más modelos, no sólo uno



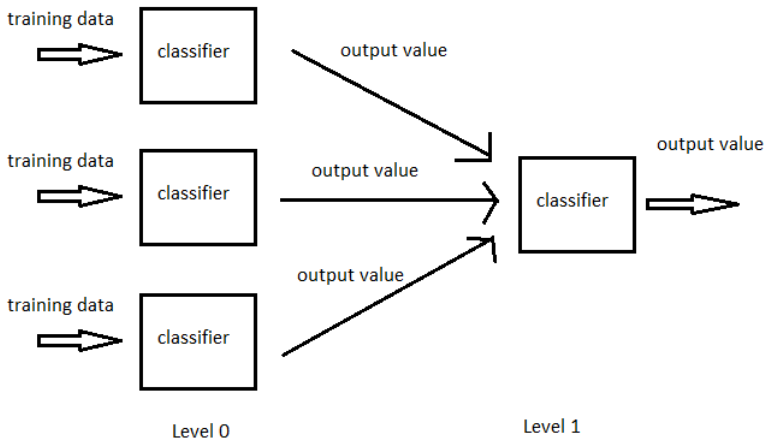
Learning Process



Classify Process

Aprender más modelos, no sólo uno

Concept Diagram of Stacking



Sencillez no implica precisión

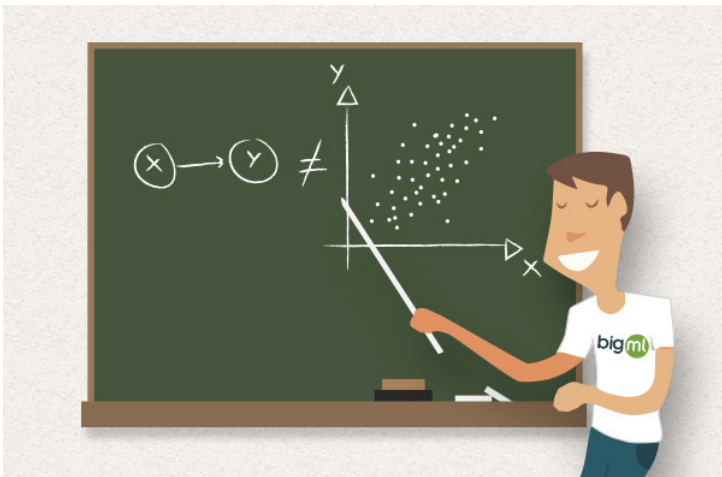


Ockham chooses a razor

Representable no implica aprendible

- Cualquier función es “representable”.
- El algoritmo no necesariamente “aprende” la función.

Correlación no implica causalidad



Conclusión

- Sabiduría popular

- <http://www.cs.washington.edu/homes/pedrod/class>
- Machine learning lectures: <http://www.videlectures.net>
- Weka