

Reti Neurali & Machine Learning

Lezione 1

**Introduzione, richiami di statistica,
introduzione a Matlab**

Machine learning

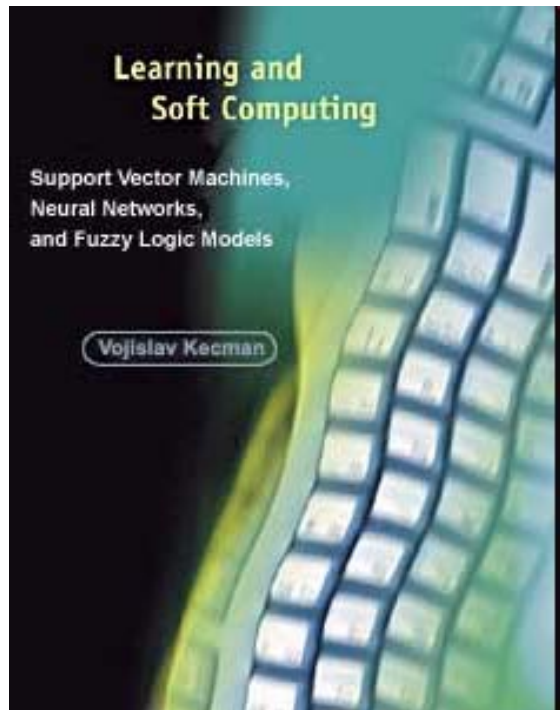
- risolvere un dato compito non con un programma scritto da un esperto del dominio, ma con l'addestramento di un modello di conoscenza
- l'addestramento si basa su esempi presi dal dominio applicativo
- l'esperienza è codificata tramite un insieme di parametri associati ad una classe generica di modelli funzionali
- con il modello è possibile valutare nuovi esempi estratti dal medesimo dominio e prendere decisioni
- l'obiettivo è di creare un modello che acquisisca l'abilità di dare risposte corrette e coerenti anche su insieme di dati mai analizzati, ovvero di generalizzare

Statistica

- **Concetto di Probabilità**
- **Probability Distribution function**
- **Cumulative Distribution function (cdf)**
- **Probability Density function (pdf)**
- **Lucidi Jochen Triesch**
http://www.mines.utah.edu/gg_computer_seminar/matlab/matlab.html
- **Concetto di Statistica e Campionamento**

Libro di Riferimento

■ Presentazione integrata di NN e ML



LEARNING AND SOFT COMPUTING

Support Vector Machines, Neural Networks and Fuzzy Logic Models

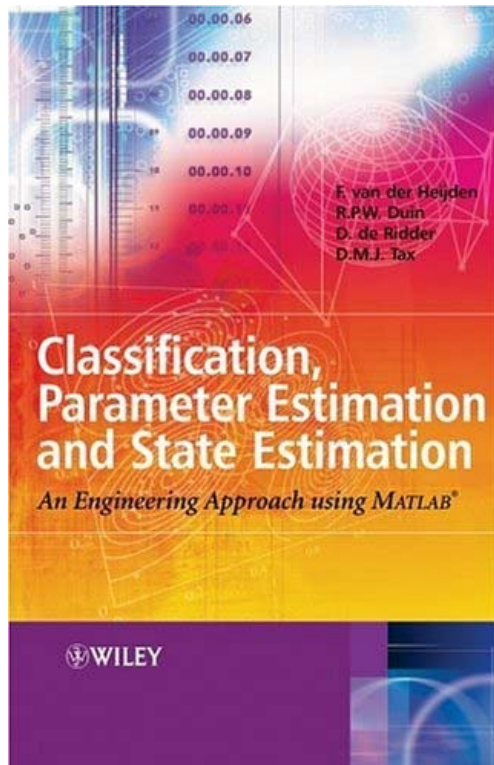
by Vojislav KECMAN, The MIT Press, Cambridge, MA, 2001

Matlab

■ Matlab tutorial

http://www.mines.utah.edu/gg_computer_seminar/matlab/matlab.html

<http://www.ciaburro.it/indmat/doc.htm>



Classification, Parameter Estimation and State Estimation: An Engineering Approach Using MATLAB

by Ferdinand van der Heijden, Robert Duin, Dick de Ridder, David M. J. Tax