

Machine Learning and Data Mining

1. Data analysis with R software
2. Data visualization
3. Supervised learning
 - a. Linear regression
 - b. Linear discriminant analysis (LDA)
 - c. Logistic regression
 - d. Regression and classification trees
 - e. Random forest
4. Model assessment and selection
 - a. Bias and variance
 - b. Regularization
 - c. Cross validation
5. Unsupervised learning
 - a. Principal Component Analysis (PCA)
 - b. Factor analysis
 - c. Clustering (K-means, hierarchical)
6. Evolutionary computation
 - a. Genetic Algorithms (GA)
 - b. Genetic Programming (GP)
 - c. Grammatical Evolution (GE)
7. Text mining
8. Recommender systems

Apprendimento automatico ed estrazione dell'informazione dai dati

1. Uso del software R per analisi dei dati
2. Visualizzazione dei dati
3. Apprendimento supervisionato
 - a. Regressione lineare
 - b. Linear discriminant analysis (LDA)
 - c. Logistic regression
 - d. Alberi di classificazione e regressione
 - e. Random forest
4. Valutazione e scelta del modello
 - a. Bias e variance
 - b. Regolarizzazione
 - c. Cross validation
5. Apprendimento non supervisionato
 - a. Principal Component Analysis (PCA)
 - b. Factor analysis
 - c. Clustering (K-means, hierarchical)
6. Evolutionary computation
 - a. Genetic Algorithms (GA)
 - b. Genetic Programming (GP)
 - c. Grammatical Evolution (GE)
7. Text mining
8. Sistemi di raccomandazione