

실무자를 위한 데이터 마이닝

시간: 3시간 x 5회 강의. 총 15시간.

순서	모듈	제목
1	개요 (Introduction)	데이터 마이닝 소개. 데이터 마이닝을 위한 확률과 통계 기초 지식. 데이터 마이닝을 위한 엑셀의 기능. 엑셀 Solver의 사용방법: 전문가로서 알아두어야 할 기능. 최적화 문제의 예. 데이터 마이닝 툴 PrimaXL에 대해서.
2	데이터 준비, 탐색 (Exploratory analysis)	미싱 데이터 처리. 내삽 (interpolation) 기능. 트렌드 피팅, 디트렌딩. 히스토그램, 바플롯, QQ플롯. 이상값(outlier) 감지.
3	지도 학습 (Supervised learning)	머신러닝의 원리: 베이즈 학습모형. 선형회귀방법에 기초하는 학습-예측 모형. 선형회귀분석과 결과 해석. 로지스틱회귀방법에 기초하는 학습-예측 모형. ROC 플롯과 해석. 머신러닝 알고리즘: "one vs others" 다중분류.
4	자율 학습 (Unsupervised learning)	데이터의 주성분 분석 (PCA). 데이터 변수의 압축. k-means 클러스터링 알고리즘. 소셜 네트워크 분석과 커뮤니티 찾아내기.
5	시계열 데이터 분석과 예측 (Time series analysis and forecast)	실무와 밀접한 시계열 데이터. 지수 평활화 방법을 적용한 시계열 예측. 몬테카르로 시뮬레이션으로 예측구간 계산.
6	기타 선택 주제 (Optional topics)	이상값(anomaly) 감지 방법. Naïve Bayes 알고리즘을 적용한 인공지능 구현. 데이터 전문가로의 길: 통계전용 언어 R 소개.

