



2020년 아주대학교 산업수학◆통계(ACMSI) 데이터 경진대회

1. 목적 및 진행방식

- 이상감지(anomaly detection)의 전반적인 이해와 전통적인 이상감지 알고리즘의 수학적 이론 교육 진행
- 실습에서는 Scikit-learn 라이브러리를 이용 강연에서 다룬 방법들을 실제 산업데이터에 적용
- 강연 및 실습은 실시간 비대면 방식으로 진행(방법은 추후 참가자들에게 따로 공지)

2. 진행 일정 (세부일정은 하단 표 참조)

교육과정 : 1차 : 10월 28(수), 29(목), 30(금) PM.6:30 ~ 8:30, 2차 : 11월 5(목), 6(금) PM.6:30 ~ 8:30

본 대회 : 11월 6일 교육 종료 후 프로젝트 출제, 11월 7일(토) AM. 10:00시까지 제출

11월 7일(토) AM 10:00~12:00 평가, 총평, 비대면 시상

3. 참가 대상 및 신청 방법

- 대상: 우리학교 수학과 및 학부생 개인별 참가
- 신청: 신청서를 수학과 사무실에 제출. 신청서는 홈페이지에 공지함.(문의 : 수학과 사무실, 구내 2569)
- 신청일 : **10월 1일 ~ 10월 15일 수요일 오후 6시까지**. 신청인원 초과시 산업수학통계센터에서 선정함.

**Learning Session(비대면, 실시간, 쌍방향 소통방식) : 1차 10월 28일(수)~ 30일(금),
2차 11월 5일(목) ~ 5일(금)**

1차 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 10월 28일(수) : 이상감지 방법에 대한 소개, 알고리즘 평가방법, Scikit-learn 튜토리얼 - 10월 29일(목) : Stochastic 접근 방법, Robust covariance 알고리즘 소개 및 실습 - 10월 30일(금) : SVM, One-class SVM 이론, 방법 소개 및 실습
2차 교육	<ul style="list-style-type: none"> - 11월 5일(목) : 거리기반(Nearest Neighbor based) 이상감지 방법 소개 및 LOF 실습 - 11월 6일(금) : 랜덤트리를 활용한 이상감지 방법 및 Isolation forest 실습

Competition Session(개인별 참여) : 11월 6일(금)~7일(토)

프로젝트 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 11월 6일 교육 종료 후 프로젝트 출제 - 11월 7일 AM 10:00 프로젝트 결과 제출
평가	- 11월 7일 AM 10:00 ~ 12:00
총평	- 평가위원 : 산업수학센터장, 김민중 박사, 최동헌 박사, 문남식 교수
시상	- 총평/시상 : 학과장, 산업수학센터장

4. 기타

- 강연자(김민중, 최동헌): 현 국가수리과학연구소 연구원으로 수학적인 방법으로 다양한 산업문제 해결을 목표로 업무를 수행하고 있으며, 서울교통공사, 타키온테크(스마트팩토리 관련 스타트업)와 이상감지 관련 프로젝트를 수행(중)하였음

* 공지된 내용은 변동 가능하며, 세부 사항은 수학과 홈페이지에 공지할 예정입니다.