운영 방침

세부방침

-기계학습 기초 및 기초선형대수와 확률론

프로그램 개요 :

-4차 산업혁명과 AI시스템에 발맞추어 기계학습의 기초를 익힌다.

-실질적인 기계학습 알고리즘 구현을 위한 python 강좌 및 대학기초수학을 학습한다.

-학습된 기초 지식을 바탕으로 기계학습의 원리를 파악하고 실질적인 모델을 구현해본다.

운영 목표 :

-실질적인 산업에 사용되는 기계학습의 원리를 이해하면서 공학의 바탕이 되는 수학적인 지식을 습득하고 코드화시키며 적용 및 재생산하여 보다 향상된 프로그래머로서의 자질을 기른다.

차시

1. Intro
2. 파이썬 소개 및 개발환경 구성
3. 파이썬의 생태계 소개 및 기초 문법 강의
4. 자료형 제어문 if
5. 제어문 while , for
6. 학습내용 테스트 및 피드백
7. 함수와 모듈
8. 실전프로그래밍1 (프로그램 설계 및 실전 코딩)
9. 실전프로그래밍2 (코딩 내용바탕으로 프리젠테이션)
10. 기초 선형대수 입문(행렬)
11. 행렬의 연산과 그 의미
12. 미분과 그 의미
13. 벡터와 내적 그리고 그 의미
14. 확률론과 베이스 아이디어
15. 기계학습과 개요
16. 기계학습과 알고리즘
17. 기계학습의 기초와 데이터
18. 빅데이터와 기계학습
19. Pandas,numpy,matplotlib와 머신러닝
20. Sklearn 소개
21. 선형회귀 알고리즘 구성
22. 회귀와 RMSE
23. EDA와 벡터화
24. 데이터학습과 테스트셋분리 그리고 교차검증
25. 모델 구현 및 정확도 검출
26. 정확도 상승을 위한 후처리 작업
27. RandomForest 와 Gradient decent
28. Lidge와 Lasso 그리고 Elasticnet
29. 실전 머신러닝 (실전 코딩 및 알고리즘 구현)
30. 실전 머신러닝 알고리즘 구현 및 프리젠테이션

학생들의 학습 수준과 이해속도에 따라 추가적으로 얼굴인식, snow camera구현, 물체 인식과 같은 상위 수준의 딥러닝 (keras , tensorflow)을 추가적으로 학습할수 있음

최종적으로 우수 학습자에게는 블루블랩 개발팀에서 보조연구원으로 소속되어

분산처리 데이터베이스 기반 실시간 머신러닝 알고리즘을 구현하는 기회 제공