

빅데이터융합개론(Introduction to Big Data Convergence)

교과목명	빅데이터융합개론	교과목코드	COMP0452	학점(유형)	3학점(이론)
개설학과	경북대학교 소프트웨어교육원	수업요일(시간)	추후 안내		

강의개요 및 목적

파이썬으로 정형/비정형 데이터에 대한 빅데이터 분석을 위한 기본적인 방법들에 대해서 학습한다. 빅데이터 기본 분석과 머신러닝 기반의 빅데이터 분석 프로젝트 사례들을 통해 빅데이터 수집·처리·분석과정을 이해하고 여러 응용 분야에서 빅데이터 분석 문제를 해결할 수 있도록 한다.

교재 및 참고문헌

1. 주교재 : 강의자료 PPT
2. 참고자료
 - 파이썬 빅데이터 분석, 이지영, 한빛아카데미
 - 파이썬 라이브러리를 활용한 데이터 분석, 웨스 맥키니, 한빛미디어

강의진행방법 및 활용매체

1. 강의 진행시 PPT 자료를 사용함 (강의자료에는 강의에 필요한 필수 내용만 수록함)
2. 강의 홈페이지: 경북대 LMS 학습관리시스템 (<http://lms1.knu.ac.kr/>)
 - 강의 관련 공지사항, 질문 게시판, 과제물 제출 등
 - 수업 참여 전에 필히 참조 요망 (각종 공지사항 제공)

과제 및 평가방법

1. 출석(10%)
2. 과제물(4회, 20%): 과제물 내용은 수업시간에 별도 공지
3. 시험(70%): 중간고사 (35%), 기말고사 (35%)

타 대학교 학생 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

- 타 대학생의 경우 대학별로 수강 희망생을 모집하여 일괄적으로 수강신청함
- 경북대 학생과 동일하게 LMS 전산시스템 사용 (강의 공지사항, 출석 점검, 과제 제출 등)
 - * 수강신청후 경북대 임시학번 부여 예정
- 오프라인/온라인 혼합수업으로 진행(경북대생은 오프라인, 타대생은 온라인 참여 가능)
 - * 타 대학교 학생의 경우 절대평가를 적용함
- 본 교과목은 SW전공 저학년 혹은 SW융합전공 학생 대상 교과목임.

주별 강의 일정		
주	강의 요목 및 수업목표	비고 (과제 등)
1	수업소개, 빅데이터 분석 이해	
2	빅데이터의 이해와 활용	
3	파이썬 (1)	
4	파이썬 (2)	
5	데이터 분석을 위한 주요 라이브러리	
6	파이썬 크롤링 (1) - 네이버 API, 공공데이터 API 기반 크롤링	
7	파이썬 크롤링 (2) - 정적 웹페이지 크롤링, 동적 웹페이지 크롤링	
8	중간고사	
9	빅데이터 분석 : 통계분석 - 와인 품질 등급 예측, 타이타닉호 생존율 분석	
10	빅데이터 분석 : 텍스트 빈도 분석 - 영어/한글 데이터에 대한 텍스트 빈도 분석	
11	빅데이터 분석 : 지리 정보 분석 - 지리 정보 분석/맵 생성, 의료기관 현황 분석	
12	ML 기반의 빅데이터 분석 (1) - 주택가격 예측, 자동차 연비 예측	
13	ML 기반의 빅데이터 분석 (2) - 데이터로 유방암 진단, 센서데이터로 움직임 분류	
14	ML 기반의 빅데이터 분석 (3) - 마케팅을 위한 소비자 군집 분석	
15	기말고사	