

빅데이터융합개론(Introduction to Big Data Convergence)

교과목명	빅데이터융합개론	교과목코드	COMP0452	학점(유형)	3학점(이론)
개설학과	경북대학교 소프트웨어교육원	수업요일(시간)	월요일(18:00-21:00)		

강의개요 및 목적

빅데이터란 기존 데이터베이스 관리도구의 능력을 넘어서는 정형/비정형의 대량(수십 테라바이트) 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술이다. 본 교과목에서는 파이썬으로 정형/비정형 데이터를 다루는 다양하고 기본적인 방법들을 소개한다. 특히 데이터 처리·분석·시각화에 사용할 수 있는 주요 라이브러리 및 사용 도구들에 집중하여 다양한 응용 환경에서의 빅데이터 분석 문제를 효율적으로 해결할 수 있도록 한다.

교재 및 참고문헌

1. 주교재 : 강의노트
2. 부교재
 - Python for Data Analysis : Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter 3/E (Wes McKinney, O'Reilly, 2023) (<https://wesmckinney.com/book/>)

강의진행방법 및 활용매체

1. 강의 진행시 Jupyter Lab을 사용한 예제 코드 실습 병행
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(20%): 과제물 내용은 수업시간에 별도 공지
3. 시험(70%): 중간고사 (35%), 기말고사 (35%)
 - * 학점교류 (타 대학교)학생의 경우 절대평가를 적용함

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
- 본 교과목은 SW융합전공 학생 대상 교과목임
- 강의실 수업으로 진행
 - * 학점교류 학생은 online으로 수업 참여 가능

주별 강의 일정		
주	강의 요목 및 수업목표	수업방법 및 매체
1	수업소개, 수업방식/평가방법	
2	데이터분석 기초 : 파이썬 (1)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
3	데이터분석 기초 : 파이썬 (2)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
4	데이터분석 기초 : 파이썬 (3)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
5	데이터분석 라이브러리 : 넘파이	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
6	데이터분석 라이브러리 : 판다스 (1)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
7	데이터분석 라이브러리 : 판다스 (2)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter lab
8	중간고사	필기시험
9	데이터분석 라이브러리 : 판다스 (3)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter
10	데이터 시각화 (1)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter
11	데이터 시각화 (2)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter
12	데이터 분석 응용 (1)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter
13	데이터 분석 응용 (2)	수업방법: 강의, 예제실습 매체: 강의노트, PPT, jupyter
14	데이터 분석 과제 수행	
15	기말고사	필기시험