

Python 프로그래밍 기반 기초 빅데이터 교육 과정

파이썬 기반 데이터 프로그래밍 수업을 온라인 교육 후 빅데이터 프로젝트까지 연계하는 온, 오프라인 혼합형 프로그램으로 3주간 진행되는 데이터 사이언스 과정은 각 주마다 동영상 교육 자료, 셀프 스터디, 활동 및 실질적인 실습이 모두 온라인으로 수행됩니다. 데이터 사이언스의 이론적 구성 요소에 대해 소개하고 Python을 사용하여 데이터 사이언스 문제에 대한 해결책을 수립하기 위한 체험적 실습을 제공하도록 설계되었습니다.

개요

- 교육기간: '22. 1. 10.(월) ~ 26.(수) (3주, 51시간) ※ 개별 실습 및 학습시간 포함
 - (온라인) '22. 1. 10.(월) ~ 21.(금)
 - (오프라인) '22. 1. 24.(월), 25.(화), 26.(수) (택 1일) 9:00-18:00
- 장 소: Zoom(온라인 수업), 부산대 교내(오프라인 수업), 네이버 밴드(복습)
 - ※ Zoom 링크 및 밴드 정보는 차후 선발자에 한하여 추가 공지 예정
- 교육대상: 데이터사이언스 및 파이썬에 관심 있는 공학계열 학부생(프로그래밍 언어 유경험자)
 - ※ 선수지식: 조사 방법을 이해하기 위한 기본 통계학적 역량, 분석기술을 융합할 수 있는 정보통신분야에 대한 지식
- 준 비 물: 인터넷 환경이 갖추어진 데스크탑 혹은 노트북
- 교육일정

차시	일 시	교육 내용	구분
1	1.10.(월) 14:00~17:00	빅데이터 이해 및 트렌드와 분석도구(파이썬 기초 문법1)	온라인
2	1.11.(화) 14:00~17:00	빅데이터 분석 도구(파이썬 기초 문법2) 빅데이터 분석 기획, 기초 통계1	온라인
3	1.13.(목) 14:00~17:00	기초 통계2, 데이터 분석 프로세스의 이해1	온라인
4	1.14.(금) 14:00~17:00	데이터 분석 프로세스의 이해2	온라인
5	1.17.(월) 14:00~17:00	데이터 분석 프로세스의 이해3, 데이터 시각화1	온라인
6	1.18.(화) 14:00~18:00	데이터 시각화2, 머신러닝 이해하기1	온라인
7	1.20.(목) 14:00~18:00	머신러닝 이해하기2, 파이썬을 활용한 머신러닝1	온라인
8	1.21.(금) 14:00~18:00	파이썬을 활용한 머신러닝2	온라인
9	1.24.(월) 09:00~18:00	빅데이터 프로젝트 1분반	오프라인
	1.25.(화) 09:00~18:00	빅데이터 프로젝트 2분반	
	1.26.(수) 09:00~18:00	빅데이터 프로젝트 3분반	

참가 혜택

- 교육비 전액 무료
- 밴드를 활용하여 실시간 교육내용에 대하여 복습 가능
- 일자별 온라인 강의 및 실시간 Q&A 피드백 진행
- 교육 수료 시 수료증 제공
 - 수업 및 과제 이수 총점 80% 이상 및 참가보고서 제출 시 수료증 발급

세부 커리큘럼

연번	내용	시간	세부커리큘럼
1	빅데이터 이해 및 트렌드	1h	- 4차산업혁명과 빅데이터의 이해 (0.5h) - 빅데이터 관련 직무의 이해 (0.5h)
2	빅데이터 분석도구 (Python 기초)	4h	- 개발환경 이해 및 구축 (1h) - 파이썬 기초 문법 (3h) - 연산과 변수 데이터 구조 - 조건문, 반복문 함수
3	빅데이터 분석기획	1h	- 빅데이터 분석 기획 프로세스의 이해 (1h)
4	기초통계	3h	- 통계분석과 빅데이터분석 (0.5h) - 기술통계와 추리통계 (0.5h) - 파이썬을 활용한 기초통계분석 (2h)
5	데이터 분석 프로세스의 이해	6h	- 데이터분석을 위한 파이썬 라이브러리 정리 (1h) - 파이썬을 활용한 탐색적 데이터 분석 (1h) - 파이썬을 활용한 데이터 정제 작업 (1h) - 파이썬을 활용한 피처엔지니어링 (1h) - 파이썬을 활용한 분석 모델 구축 (1h) - 파이썬을 활용한 분석 검증 (1h)
6	데이터 시각화	2h	- 데이터 시각화를 위한 파이썬 라이브러리 정리 (1h) - 파이썬을 활용한 데이터 시각화 (1h)
7	머신러닝 이해하기	5h	- 머신러닝의 정의와 분류 (1h) - 머신러닝의 핵심 기본 원리의 이해(2h) - 정규화 와 규제화, 교차검증, 평가지표의 이해(2h)
8	Python을 활용한 머신러닝	5h	- LogisticRegression (1.5h) - DecisonTre (1.5h) - RandomForest (2h)
9	빅데이터 Project 진행	8h	- 데이터 분석 사례 공유 및 기술 연구 - 담당 강사 피드백 및 결과물 공유

실습 및 과제

- 파이썬에 대한 소개와 교육 진행
- 세부 파이썬 문법 및 분석을 통한 머신러닝 활용 진행
- 총 3개의 과제(문법 1회, 분석 1회, 머신러닝 1회) 제공과 프로젝트 활동 진행

참가신청 및 유의사항

- 신청기간: '21. 12. 30.(목)까지 (선착순 60명 마감)
- 참가방법: 아래 계좌로 참가비(3만원) 입금 후 교육신청서 제출 시 참가 접수 완료
 1. 농협 301-0232-7611-21(예금주: 부산대학교 공학교육혁신센터)계좌로 참가비 입금
 2. 참가신청서 작성 ▶▶▶<http://naver.me/5ncYGqc8>
- 교육 종료 후 출석률에 따라 차등 환불되며 수료학생은 전액 환불
- 모집 마감일 이후 교육생 확정 안내 및 교육 방법 등 개별 안내
- 온라인 교육으로 인하여 **노트북 지참 또는 PC 사용 환경 필수**
- 매 시간 출석 확인
- 교육 중도 포기 시 교육비 전액 반납
- 참가신청서에서 빅데이터 프로젝트 참가일 선택 후 변경 불가

문의

- 공학교육거점센터 051-510-3767, projectbee@pusan.ac.kr

참고

1월 교육일정표

월	화	수	목	금	토
10 실시간 온라인 교육 (Zoom)	11 실시간 온라인 교육 (Zoom)	12 복습(밴드)	13 실시간 온라인 교육 (Zoom)	14 실시간 온라인 교육 (Zoom)	15 복습(밴드)
17 실시간 온라인 교육 (Zoom)	18 실시간 온라인 교육 (Zoom)	19 복습(밴드)	20 실시간 온라인 교육 (Zoom)	21 실시간 온라인 교육 (Zoom)	22 복습(밴드)
24 1분반 project 오프라인 교육	25 2분반 project 오프라인 교육	26 3분반 project 오프라인 교육	27	28	29