



데이터 분석과 AI

4기

2024. 12. 18.(수) 16:00- 선착순

본 프로그램은 IT를 전공하지 않은 일반인(대학(원)생, 취업 준비생, 직장인, 이직 준비생)을 대상으로 실무에서 필요한 데이터 분석과 AI역량을 길러주는 프로그램으로 실습 위주의 수업이 진행됩니다.

모집요강

접수기간 2024. 12. 18.(수) 16:00- 선착순

신청방법 인터넷 접수, 서울대학교 평생교육원(<https://snui.snu.ac.kr>)

수강혜택 - 총 강의의 80%이상 출석 시 서울대학교 평생교육원 원장 명의의 이수증서 발급
- 강의 종료 후 3개월간 강의 녹화본 링크 제공

강의형식 ZOOM을 통한 라이브 스트리밍 형태로 진행(실습포함)

강의일정 및 수강료

*서울대 구성원(재학생, 교직원)또는 2개 강좌 이상 수강 시 10% 할인

구분	과정명	일정	수강료
초급	업무에 바로 활용하는 ChatGPT와 생성형 AI	2025. 1. 14.(화) - 1. 16.(목) 18:30 - 21:30 (3일)	11만원
	생성형 AI와 파이썬을 활용한 데이터 분석	2025. 1. 20.(월) - 1. 24.(금) 18:30 - 21:30 (5일)	22만원
중급	업무자동화를 위한 웹데이터 크롤링 & 텍스트 데이터 분석	2025. 2. 3.(월) - 2. 7.(금) 18:30 - 21:30 (5일)	22만원
	이론과 실습으로 배우는 머신러닝	2025. 2. 19.(수) - 2. 21.(금) 9:30 - 17:00 (3일) (점심시간 12:00 - 13:30)	27만원
	빅데이터 분석기사 자격대비 데이터 분석을 위한 통계분석 & 데이터베이스	2025. 2. 24.(월) - 2. 26.(수) 13:30 - 18:30 (3일)	22만원

※ 고급 과정은 2025년 상반기에 개설될 예정입니다.

- 데이터 분석과 AI 실무역량 강화를 위한 프로그램
- IT를 전공하지 않은 비전공자들을 위한 초급 ~ 고급까지 단계별 교육 과정 구성
- 서울대 컴퓨터 공학부 김건희 교수님의 인공지능 개요 및 활용 분야에 대한 사전 교육(녹화강의)제공
- 강사진과 학습자들이 온라인 커뮤니티를 통해 질의 응답하고 서로 도움을 줄 수 있는 학습 커뮤니티형 수업

01 초급과정 1

업무에 바로 활용하는 ChatGpt와 생성형 AI

강의일정 2024. 1. 14.(화) - 1. 16.(목) (3일) 18:30 - 21:30

담당강사 박조은 강사

- 네이버 커넥트 재단 데이터 사이언스 부스트코스 강의
- 인프런 데이터 사이언스 강의
- 현대자동차, SK Telecom, 한국능률협회 등 다수의 기업강의
- 오늘코드 유튜브 채널 운영

수강대상

- 코딩을 알지 못하지만 생성형 AI에 관심이 있는 분
- ChatGPT 뿐만 아니라 다른 생성형 AI 모델을 알고자 하는 분
- 기획, 마케팅, 콘텐츠 제작, 연구 등 다양한 분야에서 생성형 AI를 활용하여 업무시간을 단축하고 효율적으로 업무를 처리하고자 하는 분

모집인원 40명

수강료 110,000원

일정	강의주제	수업내용
1/14(화) 18:30-21:30	part 1. 생성형 AI 모델과 특징	- 주요 생성형 AI 모델의 실습(ChatGPT, Claude, Perplexity, Gemini 등) - 프롬프트 작성 가이드
	part 2. 업무 자동화	- 보고서 작성에 유용한 생성형 AI도구와 기법(mermaid, excalidraw 등) - 이메일 작성, 성과 분석 및 리뷰, 엑셀 수식 작성
1/15(수) 18:30-21:30	part 3. 콘텐츠 생성	- 이미지 생성 및 홍보물 제작하기, 일정표 만들기, 요약하기 - PPT, 발표 및 행사 스크립트 작성하기 - 블로그 포스팅, SNS 게시물, 뉴스레터 등 다양한 콘텐츠 생성 및 관리하기
1/16(목) 18:30-21:30	part 4. 데이터 분석	- 데이터 분석을 위한 생성형 AI 활용(데이터 요약, 정리, 인사이트 도출) - 프롬프트 엔지니어링을 통한 대량 문서 번역 및 요약 실습

강의일정 2024. 1. 20.(월) - 1. 24.(금) (5일) 18:30 - 21:30

담당강사 송석리 강사

- 2019 - 2020. 서울대학교 기초교육원 파이썬 데이터 분석 기초 특강 강사
- 2020 - 현재. 서울대학교 사범대학 강사
- 2021 - 현재. 서울고등학교 정보교사

저서

- 2019 - 2020. <모두의 데이터 분석 with 파이썬>, 길벗
- 2020. <인공지능과 미래사회>, 서울시교육청
- 2024. <최소한의 데이터 리터러시>, 길벗

- 수강대상
- 파이썬 프로그래밍을 빠르고 쉽게 배우고 싶은 분
 - 파이썬을 활용한 데이터 분석의 중심을 튼튼하게 세우고 싶은 분
 - 파이썬을 활용해 인공지능을 구현하기 위한 준비를 하고 싶으신 분

모집인원 40명

수 강 료 220,000원

일정	강의주제	수업내용
1/20(월) 18:30-21:30	오리엔테이션	- 오리엔테이션 : 강의 대상 및 목표 안내 - 프로그램의 구조 이해
	안녕 파이썬?	- 파이썬 기본 프로그램 설치 - 구글 코랩 실행하기 : print() 함수
	2시간 만에 파이썬 기초 익히기	- 데이터를 담는 저장 공간, 변수 - 1차원적인 채팅 프로그램 만들기 : input()함수 - 로그인 프로그램(version1.0) 만들기 : if조건문 - 로그인 프로그램(version2.0) 만들기 : for반복문 - 많은 데이터를 한 번에 저장하려면 : list 구조
1/21(화) 18:30-21:30	랜덤 라이브러리 갖고 놀기	- 라이브러리의 이해 : import 문 - random 스토리텔링 게임 만들기 : for+list+random - 파일에서 데이터 읽어오기 : open()함수
	공공데이터야 놀자!	- 공공데이터 포털 산책하기, 우리 동네의 기온 데이터 살펴보기 - csv파일 불러오기 : importcsv
	내가 태어날 때 엄마가 얼마나 고생하셨을까?	- 데이터 시각화의 중요성과 matplotlib 라이브러리 - 기온데이터 다양하게 시각화하기 : plot(), hist(), boxplot() - 내가 태어날 때 엄마가 얼마나 고생하셨을지 알아보기
1/22(수) 18:30-21:30	기온 데이터에 다양하게 질문 던지기	- 기온 데이터에 다양하게 질문 던지고 공유하기 (예: 올 해 여름은 예년에 비해 얼마나 더웠을까?)
	미래를 예측하는 가장 확실한 방법, 인구 구조 분석	- 우리 동네 인구데이터 살펴보기 - 인구데이터 다양하게 시각화하기 : bar(), pie()
	삼다도, 제주도엔 정말 여성이 더 많을까?	- 제주도 인구 구조 분석해 보기 - 서울, 경기도 인구 구조 분석해 보기
1/23(목) 18:30-21:30	머신러닝을 위한 pandas 라이브러리 이해	- 머신러닝의 기본! Pandas 라이브러리 기초 - pandas를 활용해서 다양한 데이터 분석하기
	생성형 AI로 데이터 분석하기	- 생성형 AI로 데이터 분석할 때 주의해야할 점 - csv 파일 업로드해서 데이터 분석하기 - GPTs를 활용해 데이터 분석하기
1/24(금) 18:30-21:30	깃허브 기초	- 깃허브란 무엇인가요? - 깃허브를 어떻게 사용할 수 있나요?
	스트림릿 기초	- 스트림릿이란 무엇인가요? - 스트림릿을 어떻게 사용할 수 있나요?
	생성형 AI로 나만의 데이터 분석 사이트 만들기	- 생성형 AI로 나만의 데이터 분석 사이트 만들기 - 프로젝트 공유하기

강의일정 2024. 2. 3.(월) - 2. 7.(금) (5일) 18:30 - 21:30

담당강사 박조은 강사

- 연구나 논문작성에 다량의 텍스트를 활용하고자 하는 분
- 현대자동차, SK Telecom, 한국능률협회 등 다수의 기업강의
- 인프런 데이터 사이언스 강의
- 오늘코드 유튜브 채널 운영

수강대상

- 연구나 논문작성에 다량의 텍스트를 활용하고자 하는 분
- 머신러닝이나 딥러닝 모델 개발을 위한 텍스트 수집이 필요한 분
- API 와 웹사이트를 통한 데이터 수집 방법을 실습을 통해 알아보하고자 하는 분

모집인원 35명

수강료 220,000원

일정	강의주제	수업내용
2/3(월) 18:30-21:30	웹 스크래핑과 크롤링의 차이 이해	<ul style="list-style-type: none"> - 웹스크래핑과 크롤링의 차이 이해 - 웹스크래핑과 저작권 분쟁 사례 이해 - Colab 을 통한 실습과 ColabAI 사용법, 웹스크래핑을 위한 프롬프트 작성법 이해
	웹스크래핑을 위한 웹사이트 구성 방법 이해	<ul style="list-style-type: none"> - 크롬 브라우저의 개발자 도구를 통한 수집하고자 하는 URL 찾는 방법 실습 - HTML 과 CSS 의 이해 - 위키피디아 표 수집 실습
2/4(화) 18:30-21:30	HTTP통신과 API 를 통한 데이터 수집	<ul style="list-style-type: none"> - HTTP 통신과 API 이해 - 크롬 개발자 도구를 통한 API URL 찾는 방법 실습 - 수집한 데이터 전처리 방법 - 수집한 데이터를 CSV 파일로 저장하고 불러오는 방법
2/5(수) 18:30-21:30	HTML 페이지 파싱 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> - 복잡한 HTML 내부에서 beautifulsoup 을 통해 원하는 정보를 찾는 방법 - 수집한 데이터를 SQL을 통해 데이터베이스에 저장하기 - 자동화된 웹스크래핑 구현 - 자동화된 텍스트 정제 - 일괄번역 및 시각화 프로그램 구현
2/6(목) 18:30-21:30	수집된 텍스트 데이터의 분석 및 활용 1	<ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 분석 프로세스 A-Z - 한국어 형태소 분석기 이해 및 특정 품사 추출하기
2/7(금) 18:30-21:30	수집된 텍스트 데이터의 분석 및 활용 2	<ul style="list-style-type: none"> - 미리 맛보는 머신러닝, 텍스트 데이터 유사도 분석 - 콘텐츠 기반 추천시스템의 이해

- * Google Colaboratory 접근이 가능해야 합니다.
- * ChatGPT, Claude3, Gemini 중 하나의 AI 도구에 가입하여 생성형 AI를 실습중에 활용할 수 있으면 더 좋습니다.
- * Zoom 접속이 가능한 PC 환경과 실습이 있기 때문에 모니터를 보여 타이핑 할 수 있는 환경을 구비해 주셔야 합니다.
- * 원활한 실습 참여를 위해 듀얼 모니터 혹은 스크린이 있는 2개 이상의 디바이스를 구비하시고 수업에 참여하시는 것을 적극 권장합니다.

04 중급과정 2 이론과 실습으로 배우는 머신러닝

강의일정 2024. 2. 19.(수) - 2. 21.(금) (3일) 9:30 - 17:00 *점심시간 : 12:00 - 13:30

담당강사 조대연 강사
· 파이썬 머신러닝/딥러닝/데이터분석/웹크롤링 전문강사 · 전) 서울대 기초교육원 파이썬을 활용한 머신러닝 & 딥러닝 교육과정 강사
(삼성전자, 페이스북, KT, KBS, 경찰청, 고용노동부 등 6,000시간 이상) · 재) 이노베이션아카데미 소프트웨어개발자 현업 멘토단

수강대상 - 파이썬 기초 문법에 대한 학습을 마친 분 (입문과정 혹은 Pandas 학습 필수)
- 행렬과 미분에 대한 교양 수준의 지식을 갖고 계신 분
- 인공지능을 뜯구름이 아닌 구체적인 기술로서 이해하고 실제 구현방법을 배우고 싶은 분
- 각 종 예측 모델을 구축하기 위해 필요한 배경 지식과 노하우를 배우고 싶은 분
- 널리 활용되는 머신러닝 모델들을 이해하고 실제 코드로 구현하고 싶은 분

모집인원 35명
수 강 료 270,000원

일정	강의주제	수업내용
2/19(수) 9:30-17:00	머신러닝 & 딥러닝 프로그래밍 환경 구축	- 파이썬 프로그래밍의 이해 (Why & How) - 파이썬 프로그래밍 환경 구축 (Anaconda & Jupyter notebook) - 머신러닝 & 딥러닝 관련 라이브러리 설치
	인공지능, 마케팅 용어에 가려진 실체에 대하여	- 인공지능을 구성하는 3가지 요소 - 모델, 그리고 기능 - 모델이란 무엇인가 & 자동화된 머신러닝
	머신러닝, 숏 살펴보기	- 머신러닝의 3가지 대분류 - 서로 도움을 주고 받는 지도학습 & 비지도학습 - 모델의 포용력에 대하여 (Capacity, Over-fitting, Generalization)
2/20(목) 9:30-17:00	머신러닝, 나무 살펴보기 1	- 나이/가격/온도를 맞추기 위해 필요한 도구들 (회귀분석 핵심이론) - 회귀분석을 위한 머신러닝 알고리즘 핵심 개념
	머신러닝, 나무 살펴보기 2	- 질병/승패/품종을 맞추기 위해 필요한 도구들 (분류분석 핵심이론) - 분류분석을 위한 머신러닝 알고리즘 핵심 개념
2/21(금) 9:30-17:00	5가지 단계로 빠르게 구현해보는 머신러닝 1	- Scikit-learn을 활용한 머신러닝 프로세스 A-Z - 가장 유명한 머신러닝 모델 투톱(2-top) 구현
	5가지 단계로 빠르게 구현해보는 머신러닝 2	- 성능을 기대할 수 있는 고급 머신러닝 모델들 & 업그레이드 변천사 - 믿고 쓰는 머신러닝 모델 투톱(2-top) 구현

* Anaconda3 2021.05 버전과 Jupyter notebook으로 실습을 진행합니다. (강의 시작 전 수강을 위한 환경 세팅 가이드 메일을 발송해드립니다.)
* 모든 실습은 Windows OS (64bit)를 기준으로 진행됩니다.
(Mac OS는 실습 중 일부가 작동하지 않으므로 CLI가 능숙하여 스스로 문제해결이 가능한 경우에만 활용해주세요.)
* 원활한 실습 참여를 위해 듀얼 모니터 혹은 스크린이 있는 2개 이상의 디바이스를 구비하시고 수업에 참여하시는 것을 적극 권장합니다.

강의일정 2024. 2. 24.(월) - 2. 26.(수) (3일) 13:30 - 18:30

담당강사 조대연 강사

· 파이썬 머신러닝/딥러닝/데이터분석/웹크롤링 전문강사 (삼성전자, 페이스북, KT, KBS, 경찰청, 고용노동부 등 6,000시간 이상) · 전) 서울대 기초교육원 파이썬을 활용한 머신러닝 & 딥러닝 교육과정 강사
· 재) 이노베이션아카데미 소프트웨어개발자 현업 멘토단

수강대상

- 파이썬 기초 문법에 대한 학습을 마친 분 (입문과정 혹은 Pandas 학습 필수)
- 빅데이터분석기사 자격증 취득을 위해 학습을 시작하고 싶은 분
- 각종 통계 지식을 따분하지 않게 핵심만 추려서 학습하고 활용하고 싶은 분
- 데이터베이스에 대한 지식을 갖춰 보다 효율적이고 체계적으로 데이터를 다루고 싶은 분
- 데이터 분석을 위한 필수적인 통계 및 DB 관련 지식을 빠르고 꼼꼼하게 익히고 싶은 분

모집인원 35명

수강료 220,000원

일정	강의주제	수업내용
2/24(월) 13:30-18:30	통계분석 & 데이터베이스 활용을 위한 개발 환경 구축	- 파이썬 프로그래밍 환경 구축 (Anaconda & Jupyter notebook)
	통계분석 및 DB 활용을 위한 기반 라이브러리 리뷰	- 수치계산을 위한 라이브러리, Numpy 리뷰 - 정형데이터를 다루기 위한 라이브러리, Pandas 리뷰
	수치의 출현 빈도를 기반으로 한 기술 통계량 분석	- 데이터 탐색 & 기술 통계분석 - 이상치 탐지 및 제거
	파이썬 기반 실전 통계검정 적용 1	- 2가지 범주형 변수의 관계를 파악하기 위한 교차검정 적용 실습
2/25(화) 13:30-18:30	파이썬 기반 실전 통계검정 적용 2	- 여러 집단의 평균을 비교하기 위한 평균차이 검정 적용 실습 - Pandas를 활용한 가장 간편한 상관관계 분석 적용 실습
	그로스 해킹을 위한 파이썬 통계분석 활용	- 마케팅 지출을 고려한 고객획득비용 따져보기 - 웹디자인 시안을 비교하기 위한 A/B 테스트 - 더 나은 효과의 광고 배너를 위한 CTR 비교하기
	파이썬을 활용한 SQL 프로그래밍 입문	- DBMS & 데이터 모델링 3단계 - 파이썬 기반 SQL 프로그래밍의 이해 - SQLite로 시작하는 DB 프로그래밍
2/26(수) 13:30-18:30	꼼꼼하고 쉽게 배우는 SQL 핵심 문법	- DML 완벽하게 정복하기 - ORDER BY / DISTINCT / WHERE / LIMIT 명령어 실습

수강
환경

* Anaconda3 2021.05 버전과 Jupyter notebook으로 실습을 진행합니다. (강의 시작 전 수강을 위한 환경 세팅 가이드 메일을 발송해드립니다.)

* 모든 실습은 Windows OS (64bit)를 기준으로 진행됩니다.

(Mac OS는 실습 중 일부가 작동하지 않으므로 CLI가 능숙하여 스스로 문제해결이 가능한 경우에만 활용해주세요.)

* 원활한 실습 참여를 위해 듀얼 모니터 혹은 스크린이 있는 2개 이상의 디바이스를 구비하시고 수업에 참여하시는 것을 적극 권장합니다.

