

인문·사회과학을 위한 파이썬 프로그래밍

제1강 과목 소개 및 강의계획



Prof. Byong-Rae Ryu, Dr.phil.

ryu@cnu.ac.kr

<https://ling.cnu.ac.kr/>

Department of Linguistics
Chungnam National University
Daejeon, South Korea

lecture01-week01-part01

Outline

① 교과목 정보

강의 기본정보

수업 운영 방식

② 교수자 정보

③ 교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

④ 주차별 강의계획

⑤ 참고사항

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

강의 기본정보 [1/2]

교과목 정보

강의 기본정보

수업 운영 방식

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

- **과목명(국문):** 인문·사회과학을 위한 파이썬 프로그래밍
- **과목명(영문):** Python Programming for Humanities and Social Sciences
- **이수구분:** 전공(핵심) & 디지털 활용역량
- **교과목번호-분반:** 1108-3023-00
- **개설학과:** 인문대학 언어학과 & 인문사회 디지털 융합전공
 - 마이크로디그리과정(MD) 디지털 활용 의사소통장애 전문가 과정
 - MD 일본문화 전문인재 양성 과정
 - MD 디지털 광고 인재양성 과정
 - MD 역사문화 콘텐츠 인재양성 과정
 - MD 디지털 문화와 인공지능에 대한 비판적 이해 과정
- **학점시수 및 평가방법:** 3-3-0 / 절대평가
- **대상 학년:** 3학년
- **개설 학기:** 제1학기

강의 기본정보 [2/2]

- **개설 형태:** 충남대학교 개설 교과목
- **강의 시간표:** 월16:00-17:00(ZOOM), 수16:00-17:00(ZOOM), 금11:00-12:00(ZOOM(대면일 경우 예비: 인0246호실))

교과목 정보

강의 기본정보

수업 운영 방식

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

수업 운영 방식 [1/2]

교과목 정보

강의 기본정보

수업 운영 방식

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

- 이 강의는 인문사회 디지털 융합전공 교과목으로 인문사회 디지털 융합인재양성사업 컨소시엄의 참여대학(고려대학교, 숙명여자대학교, 영남대학교, 국립순천대학교) 학생들도 수강할 수 있도록 실시간 비대면을 원칙으로 진행되며 부분적으로 녹화 강의를 혼합되는 방식으로 진행된다.
- 중간고사 없음, 기말고사는 학생 스스로 발굴하고 담당교수와 협의하여 정하는 주제에 대한 개별 파이썬 코딩프로젝트이다.
- 파이썬 코딩 실습 과제물이 매시간 부과될 예정이다.
- 인문사회 디지털 융합전공 교과목으로 비대면 원격수업과 절대평가를 원칙으로 함.

수업 운영 방식 [2/2]

교과목 정보

강의 기본정보

수업 운영 방식

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

- 다음과 같은 마이크로디그리과정(MD)의 교과목으로 이 과목을 포함 3개 교과목 이수시 MD 수여 (자세한 내용은 HUSS사업 홈페이지 참고:

<https://huss.cnu.ac.kr/>

- MD 디지털 활용 의사소통장애 전문가 과정
 - MD 일본문화 전문인재 양성 과정
 - MD 디지털 광고 인재양성 과정
 - MD 역사문화 콘텐츠 인재양성 과정
 - MD 디지털 문화와 인공지능에 대한 비판적 이해 과정
- 가상강의 홈페이지 주소:
 - <https://dcs-learning.cnu.ac.kr>
 - 줌 강의실은 위 가상강의 홈페이지를 통하여 접속해야 함.

교수자 정보 [1/1]

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항

- 담당교수: 류병래
- 학과전화: 042-821-6391
- 교수소속: 언어학과
- 담당교수전화: 042-821-6396
- 홈페이지: <https://ling.cnu.ac.kr/>
- 교수 e-mail: ryu@cnu.ac.kr
- 면담시간(이메일 예약 선호):
 - 화 15:00-17:00, W7-423호 교수연구실
 - 금 16:00-18:00, W7-423호 교수연구실

수업 개요 [1/1]

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

- 이 강좌는 인문학 혹은 사회과학을 전공하고 있는 학부생을 대상으로 한 파이썬 프로그래밍 과목이다. 이미 제목에서 함축하고 있듯이 이 강좌는 프로그래밍을 한 번도 다루어 본 적이 없는 학부생을 대상으로 하고 있다.
- 이 강좌의 목적은 수강생들이 전산적 사고를 함양하고, 디지털 기술을 활용해서 다양한 문제의 해결 능력을 키우고, 디지털 리터러시 역량을 키우는 데에 있다.
- 이 강좌를 성공적으로 이수하고 난 후, 여러분들은 다음과 같은 역량을 갖추게 될 것을 기대한다.
 - 파이썬 프로그램의 내부 구조를 이해하고, 데이터의 종류와 구조를 정확히 이해하고 다룰 줄 알게 되고, 반복적인 작업을 파이썬으로 하여금 빠르고 정확하게 할 수 있도록 프로그램을 짜는 능력을 갖게 될 것이다.
 - 나아가서 코퍼스나 공공 데이터 등 대용량 자료의 획득 방법을 숙지하게 될 것이고, 전처리 기법으로 필수적인 텍스트 다루기, 형태소 분석, 텍스트 분석, 텍스트 마이닝, 데이터의 시각화, 데이터의 통계 및 토픽 모델링 등 인문학이나 사회과학에 유용한 파이썬 패키지를 학습하게 될 것이다.
- 강의에서 다룰 소주제의 범위는 수강생의 수준과 관심사에 따라 변동이 가능하다.

선수 학습 내용

- 이 과목은 파이썬이나 프로그래밍 혹은 언어학 및 언어치료에 관심이 있는 학생이면 누구나 수강이 가능하다.
- 이상적으로는 언어의 이해, 언어학 개론 혹은 일반 언어학 등 언어학 기초 과목을 성공적으로 이수한 정도의 역량을 가지고 있는 사람이 성공적으로 이수할 수 있도록 기획되었지만, 이수의 전제 조건은 아니며 프로그래밍을 처음 접하는 사람도 수강이 가능하다.
- 기본적으로 초급 수준의 파이썬 프로그래밍을 다루는 강의이므로 초급 정도의 파이썬 프로그래밍 역량을 이미 갖추고 있는 학생의 수강은 권장하지 않는다.

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

교과 목표

- 이 강좌는 크게 다음과 같은 2부로 나뉘어져 있고 각 하위 분야의 이해를 목표로 하고 있다.
 - 제1부는 파이썬 프로그램의 설치와 기초, 문자열 처리와 자료 유형, 조건문과 반복문, 함수와 입출력, 판다스와 넘파이를 학습한다.
 - 제2부는 제1부에서 학습한 내용은 기반으로 한국어 형태소 분석, 모두의 말뭉치 코퍼스데이터 분석, 한국어 텍스트의 전처리 및 정규 표현, 데이터마이닝 기법과 키워드 분류와 통계, 공공데이터 시각화와 분석을 다룬다.

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

전공 역량



교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

- 전공지식 탐구역량: 15%
- 융복합지식 활용역량: 15%
- 창의적 문제해결 역량: 15%
- 미래 ICT 역량: 15%
- 윤리지향성 역량: 10%
- 지속가능성 역량: 15%

수업 방법

- 강의: 60%
- 토의/토론: 10%
- 실험/실습: 10% (단원 체크 겸 문제 해결 코딩 실습)
- 현장학습: 0%
- 개별/팀 별 발표: 10% (개별 파이썬 코딩프로젝트 기획 및 문제해결 아이디어 소개 발표)
- 문제중심 학습: 0%
- 프로젝트 기반 학습: 10% (기말시험에 해당하는 개별 파이썬 코딩프로젝트)
- 플립러닝: 0%

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

평가 방법 (일반)

- (1) 중간고사: 0%
- (2) 기말고사: 60% (학생 스스로 발굴하고 담당교수와 협의하여 정하는 주제에 대한 개별 파이썬 프로그래밍 프로젝트)
- (3) 퀴즈: 0%
- (4) 출석: 5% (학칙 제30조 제2항 “학생은 수강하여야 할 총 수업시수의 4분의 3이상 수강하지 아니하면 제31조 제2항에서 정한 급제점 이상의 성적평가를 받을 수 없다” 규정에 유의하여 출결관리 신경쓸 것)
- (5) 과제: 30% (단원 체크 겸 문제 해결 코딩 실습)
- (6) 포트폴리오: 0%
- (7) 참여도: 5% (변경: 0% → 5%, 강의 자료 내려받기 및 적극적인 활용, 수업 태도, 과제의 성실한 수행 등을 종합적으로 판단)
- (8) 기타: 0%

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

상대평가 비율



교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

- 인문사회 디지털 융합전공 마이크로디그리과정(MD) 교과목으로 절대평가
 - MD 디지털 활용 의사소통장애 전문가 과정
 - MD 일본문화 전문인재 양성 과정
 - MD 디지털 광고 인재양성 과정
 - MD 역사문화 콘텐츠 인재양성 과정
 - MD 디지털 문화와 인공지능에 대한 비판적 이해 과정

평가 방법 (상세)

- 절대평가
- 중간고사는 없으며 소주제가 끝날 때마다 부과되는 과제의 수행 여부와 정답 점수를 평가 (30%)
- 기말고사는 시험을 보는 방식이 아닌 자율주제 프로그래밍 발표와 결과물 제출 (60%)
- 학칙에 따라 출석 일수가 당해 학기 수업일수의 4분의 3 이상이 되어야 하고 기말시험에 응시하여야 성적평가를 받을 수 있고, 평가 항목 종합 점수가 주요 점수군과 비교하여 현저하게 낮은 사람에게는 F학점을 줄 수 있다.

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

사용 교재

- 류병래. 2025. 『인문·사회과학을 위한 파이썬 프로그래밍』, 충남대학교 언어학과 & 인문사회 디지털 융합인재양성사업 개발 강의교재 (수강생에게 배포)

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

참고문헌 [1/2]

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

- Bird, Steven, Ewan Klein, & Edward Loper. 2009. *Natural Language Processing with Python— Analyzing Text with the Natural Language Toolkit*. London: O'Reilly Media (<https://www.nltk.org/>).
- Ryoichi Takashima(高島 遼一). 2023. *Pythonで学ぶ音声認識*(정권우(역), 『파이썬으로 배우는 음성인식』). 서울: 비제이퍼블릭.
- Saito Goki. 2019. *Deep Learning from Scratch*, London: O'Reilly (개앞맵시(역). 2017, 『밑바닥부터 시작하는 딥러닝』, 서울: 한빛 미디어).
- Weisser, Martin. 2023. *Python Programming for Linguistics and Digital Humanities*. London: Wiley-Blackwell.
- 김규석, 김주희, 이준. 2023. 『난생처음 데이터 분석 with 파이썬: 구글 Colab과 공공 데이터로 학습하는 데이터 과학의 기초』. 서울 한빛아카데미.
- 김장현, 김민철. 2023. 『문과생을 위한 인공지능 입문』, 서울: 에이콘.
- 박상언, 강주영. 2023. 『파이썬 텍스트 마이닝 완벽 가이드: 자연어 처리 기초부터 딥러닝 기반 BERT와 트랜스포머까지』. 서울: 위키북스.

참고문헌 [2/2]

- 박조은, 송영숙. 2023. 『모두의 한국어 텍스트 분석 with 파이썬』. 서울: 길벗.
- 박진호, 박헌진, 온일상, 유동현, 조민호, 조성일, 조성훈, 황진. 2023. 『R과 Python을 이용한 확률 및 통계』. 서울: 자유아카데미.
- 유석종, 창병모. 2024. 『쉽게 이해되는 파이썬 프로그래밍』. 서울: 인피니티박스.
- 이원하. 2017. 『파이썬을 이용한 빅데이터 수집, 분석과 시각화: 페이스북 트위터 네이버 공공 일반 웹 데이터 기반』. 서울: 비팬박스.
- 장철원. 2022. 『웹 크롤링 & 데이터 분석 with 파이썬』. 서울: 인사이트.
- 최원영. 2024. 『비전공자를 위한 이해할 수 있는 파이썬: AI 시대에 최적화된 파이썬 공부법』. 서울: 티더블유아이지.
- 홍성인. 2020. 『문과생을 위한 파이썬』. 서울: 인디라이프.

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

수업 개요

선수 학습 내용

교과목표

전공 역량

수업 방법

평가 방법 (일반)

상대평가 비율

평가 방법 (상세)

사용 교재

참고문헌

주차별 강의계획

참고사항

주차별 강의계획 [1/15]

① 제1주: 어서와! 파이썬은 처음이지?

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제1강 과목 소개 및 강의계획: Syllabus에 따른 강의 소개 및 강의 진행, 평가 방법 소개
 - 제2강 파이썬이란 무엇이고 왜 인문·사회과학에 필요한가
 - 제3강 파이썬 설치 및 프로그래밍 환경 설정: Python notebook, Microsoft Visual Studio Code 및 Google Colab 소개 및 설치
- 수업 방식: 주제에 대한 교수의 강의
- 과제 및 기타:

 수업 일정 및 방식은 수업 진행상황 및 환경에 따라 변동될 수 있음을 알려드립니다.

주차별 강의계획 [2/15]

② 제2주: 파이썬 프로그램 환경 구축

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제4강 Google Colab
 - 제5강 IPython과 Jupyter notebook
 - 제6강 Visual Studio Code로 파이썬 시작하기
- 수업 방식: 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타: 파이썬 프로그래밍 실습

주차별 강의계획 [3/15]

③ 제3주: 파이썬 기초 문법

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제7강 출력과 변수 그리고 주석
 - 제8강 간단한 산술 연산
 - 제9강 자료 유형 및 자료의 변환
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타: 파이썬 프로그래밍 실습

주차별 강의계획 [4/15]

④ 제4주: 파이썬 문자열과 텍스트 다루기

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제10강 문자열 인덱싱과 슬라이싱
 - 제11강 단어로서의 텍스트
 - 제12강 다양한 변수와 리스트
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타: 파이썬 프로그래밍 실습

주차별 강의계획 [5/15]

⑤ 제5주: 자료 유형: 리스트, 딕셔너리, 튜플 및 집합

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제13강 리스트로서의 텍스트
 - 제14강 딕셔너리
 - 제15강 튜플과 집합
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [6/15]

⑥ 제6주: 조건문과 반복문

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제16강 연산자
 - 제17강 조건문
 - 제18강 반복문
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타: 파이썬 프로그래밍 실습

주차별 강의계획 [7/15]

⑦ 제7주: 파일 입출력과 함수

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제19강 파일 입출력
 - 제20강 함수
 - 제21강 종합 실습 및 특정 단어/품사 추출하여 워드클라우드 그리기
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타: 파이썬 프로그래밍 실습

주차별 강의계획 [8/15]

⑧ 제8주: 판다스

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제22강 판다스: 기초
 - 제23강 판다스: 데이터 프레임과 시리즈
 - 제24강 판다스: str 접근자로 문자열 다루기
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [9/15]

⑨ 제9주: 넘파이

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제25강 넘파이: 넘파이 배열 이해하기
 - 제26강 넘파이: matplotlib으로 넘파이 배열 시각화하기
 - 제27강 넘파이 실습 및 적용
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [10/15]

⑩ 제10주: 한국어 형태소 분석

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제28강 한국어 형태소 분석
 - 제29강 한국어 형태소 분석
 - 제30강 한국어 형태소 분석
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타:

주차별 강의계획 [11/15]

11 제11주: 모두의 말뭉치 코퍼스데이터 분석

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제31강 모두의 말뭉치분석
 - 제32강 어휘 의미 분석 말뭉치로부터 다의어 정보 추출
 - 제33강 코퍼스데이터 분석
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제 및 기타:

주차별 강의계획 [12/15]

12 제12주: 전처리 및 정규 표현

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제34강 전처리 및 정규 표현 1부
 - 제35강 전처리 및 정규 표현 2부
 - 제36강 전처리 및 정규 표현 3부
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [13/15]

⑬ 제13주: 데이터마이닝: 뉴스 타이틀 주제분류

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제37강 데이터마이닝 1부: 뉴스 타이틀 주제분류
 - 제38강 데이터마이닝 2부: 뉴스 타이틀 주제분류
 - 제39강 데이터마이닝 3부: 뉴스 타이틀 주제분류
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [14/15]

14 제14주: 공공데이터 시각화 및 분류

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제40강 공공데이터 시각화 및 분류 1부
 - 제41강 공공데이터 시각화 및 분류 2부
 - 제42강 공공데이터 시각화 및 분류 3부
- 수업 방식: 해당 주제에 대한 교수의 강의 및 코딩 실습
- 과제: 파이썬 프로그래밍 실습
- 기타:

주차별 강의계획 [15/15]

15 제15주: 자율주제 문제해결 프로그래밍 개별 발표

- 학습 목표 및 주요 학습내용
 - 제43강 자율주제 문제해결 프로그래밍 개별 발표 (수강생 인원의 규모에 따라 시간 조정)
 - 제44강 자율주제 문제해결 프로그래밍 개별 발표 (수강생 인원의 규모에 따라 시간 조정)
 - 제45강 자율주제 문제해결 프로그래밍 개별 발표 (수강생 인원의 규모에 따라 시간 조정)
- 수업 방식: 학생들의 주제발표와 프로그램 작성 및 리포트 제출
- 과제 및 기타:

참고사항

- 강의계획서에 안내되어 있는 실험실습 안전수칙
- 강의계획서에 안내되어 있는 대학 출결 규정
- 강의계획서에 안내되어 있는 코로나19 대응방안
- 강의계획서에 안내되어 있는 장애학생의 학습편의 안내

교과목 정보

교수자 정보

교과목 개요

주차별 강의계획

참고사항