

Python으로 시작하는 프로그래밍

1. 강의 개요

교육 목표: 본 강의는 Python의 기본 문법을 익히고 프로그래밍의 기본 원리를 이해하고자 하는 강의입니다. 프로그래밍을 못하는 사람은 없습니다. 단지 익숙하지 않을 뿐입니다. 친숙해지는 과정을 통해 쉽게 좌절하지 않도록 자신감을 심어줍니다. 문제가 주어졌을 때, 해당 문제를 컴퓨터적 사고로 분석하고 솔루션을 제시할 수 있는 키우는 것이 본 강의의 가장 큰 주요 목표입니다.

교육 대상: KAIST 학생 및 교직원, 일반인

선수 학습: 없음

2. 강의 내용

| 주제 | 시간 | 교육 내용 |
|------------------------------------|-----|--|
| 1일차. OT 및 프로그래밍 기본 - 기본 자료형과 연산 | 0.5 | 오리엔테이션 - 프로그래밍 관련 설문 조사 - 프로그래밍이란? - 파이썬이란? |
| | 1.5 | 기본 자료형 및 연산 - 컴퓨터에서의 수 - 기본 자료형 (정수, 실수, 문자열) - 기본 연산 - 실습 |
| 2일차. 배열 자료형과 조건문(if문) | 1.5 | 배열 자료형 - 리스트, 튜플, 집합, 사전 - 실습 |
| | 0.5 | 조건문(if문) 이론 |
| 3일차. 조건문(if문)과 반복문(for문) | 1 | 조건문(if문) 실습 |
| | 0.5 | 반복문(for문과 while문) 이론 |
| | 0.5 | 반복문(for문) 실습 - 1 |
| 4일차. 반복문(for문과 while문) | 0.5 | 반복문(for문) 실습 - 2 |
| | 1.5 | 반복문(while문) 실습 |

| | | |
|---|-----|---|
| 5일차. 함수(def문과 lambda) | 0.5 | 함수 이론 - 기본 함수 문법 (def와 lambda) - 재귀 함수 |
| | 1.5 | 함수 실습 (def문) |
| 6일차. 개발 환경 세팅과 모듈 및 패키지 | 1 | 개발 환경 세팅 - Visual Studio Code 및 Anaconda 설치 - Visual Studio 및 Anaconda 사용법 - 리눅스 터미널 사용법 |
| | 1 | 모듈, 패키지, 라이브러리 - 모듈(Module) 제작 및 사용법 - 패키지 및 라이브러리 설치 및 사용법 |
| 7일차. 클래스(Class) 및 객체 지향 프로그래밍 (Object-Oriented Programming) | 0.5 | 클래스(Class) - 객체(Object)와 인스턴스(Instance) - 어트리뷰트(Attribute)와 메서드(Method) |
| | 1.5 | 객체 지향 프로그래밍 (OOP; Object-Oriented Programming) - 캡슐화, 추상화, 상속, 다양성 |
| 8일차. 연습 문제 풀이 | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 1 |
| | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 1 – 풀이 |
| 9일차. 연습 문제 풀이 | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 2 |
| | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 2 – 풀이 |
| 10일차. 연습 문제 풀이 | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 3 |
| | 1 | 코딩 테스트 실제 예제 3 – 풀이 |

3. 강의 세부 사항

평가 방법: 실습 과제 평가 및 퀴즈

필수 강의 내용: Python으로 시작하는 프로그래밍

교육 환경: Python 3.x (Google Colab과 Visual Studio Code)

추천 참고 서적: 없음 (수업 자료 외의 심화 내용은 추가 자료를 통해 공유 예정)