

성균관대학교 공학교육혁신선도센터

「AI Speaker를 활용한 데이터 분석 교육」 시행안

2021. 11. 17. (수).

1. 교육목적

- ▶ 인공지능에 대한 핵심 지식과 기술 동향에 대해 학습하고 오픈소스를 활용해 인공지능 스피커 제작
- ▶ 파이썬을 통해 인공지능 스피커와 데이터 분석을 연계해 음성 명령을 내리면 데이터 분석 결과를 출력하는 서비스 구현

2. 교육개요

- ▶ 교 육 명 : AI Speaker를 활용한 데이터 분석 교육
- ▶ 주 최 : 산업통상자원부, 한국산업기술진흥원
- ▶ 주 관 : 성균관대학교 공학교육혁신선도센터
- ▶ 일 시
 - 오프라인 : 2021년 11월 27일(토) ~ 2021년 11월 28일(일), 10:00 ~ 18:00 (16H)
 - 온 라 인 : 2021년 11월 29일(월) ~ 2021년 12월 2일(목), 18:00 ~ 22:00 (14H)
- ▶ 교육형태 : 오프라인 및 온라인 혼합 형태의 강의
- ▶ 교육인원 : 총 20명(성균관대 선도센터 소속 참여대학 및 협력대학별 2명)
- ▶ 교육내용

1일차: 인공지능 기술동향 및 라즈베리파이 기초		
1일차	1교시	인공지능 소개, 발전 과정 및 최신 기술동향
	2교시	네트워크의 동작 원리 및 공유기 설정하기 실습
	3교시	가상 비서 제작을 위한 라즈베리파이 소개와 운영체제 설치
	4교시	라즈베리파이 제어를 위한 리눅스 명령어 실습
	5교시	라즈베리파이 원격 접속하기 실습
	6교시	라즈베리파이 환경설정 변경하기 실습
2일차: 라즈베리파이로 인공지능 스피커 만들기		
2일차	1교시	라즈베리파이 GPIO 제어하기 실습
	2교시	가상 비서의 유형 및 원리 이해
	3교시	라즈베리파이로 인공지능 스피커 만들기 - SDK 다운로드 및 환경설정
	4교시	라즈베리파이로 인공지능 스피커 만들기 - SDK 빌드
	5교시	라즈베리파이로 인공지능 스피커 만들기 - 프로그램 실행
	6교시	라즈베리파이로 인공지능 스피커 만들기 - 테스트
3일차: 데이터 분석을 위한 파이썬 배우기		
3일차	1교시	파이썬 소개 및 개발환경 이해하기
	2교시	변수와 값 출력하고, 함수 및 모듈 이해하기
	3교시	프로그램 구조 이해하기(조건문, 반복문)
	4교시	파이썬의 내장 함수 및 모듈 응용하기
	5교시	파일 입출력 및 객체지향 프로그래밍 이해하기
	6교시	파이썬에서 예외처리 실습하기

4일차: 파이썬 라이브러를 활용해 데이터 분석하기		
4일차	1교시	공공데이터 활용방법 이해하기
	2교시	공공데이터를 활용해 데이터 수집하기 실습 - CSV
	3교시	공공데이터를 활용해 데이터 수집하기 실습 - OpenAPI
	4교시	pandas 패키지를 활용해 데이터 읽고, 수정하기
	5교시	데이터 시각화 도구를 활용해 그래프와 차트로 표현하기
	6교시	미세먼지 측정 데이터에 대한 시각화 실습
5일차: 인공지능 스피커로 데이터 분석 연동하기		
5일차	1교시	인공지능 스피커로 명령어 전달과 응답하는 원리 이해하기
	2교시	인공지능 스피커로 정해진 명령 전달하기 - Traits
	3교시	인공지능 스피커로 명령어 만들어 전달하기 - Custom Actions
	4교시	음성 명령으로 데이터 가시화 실습
	5교시	음성 명령에 음성 데이터로 변환해 응답하기 실습
	6교시	공공데이터를 활용해 데이터 분석 및 가시화 응용 실습

3. 모집일정

- ▶ 모집기간 : 2021년 11월 17일(수) ~ 2021년 11월 24일(수)까지
- ▶ 모집방법 : <https://forms.gle/6XJiNQgNXNs6VLnR9> 구글폼 제출(선착순 모집)

4. 문의처

- ▶ 문 의 : 성균관대 공학교육혁신센터 (031-290-5608)