

IoT 기반 스마트 램프-인공지능 활용 교육

1 개요

- 프로그램 명: 미래신산업 수요특화 교육과정
 - 교육명: IoT 기반 스마트 램프-인공지능 활용 교육



Phase1. 시스코 네트워킹 아카데미 프로그램 중 사물인터넷(IoT) 온라인 교육 이수

Phase2. Arduino IoT보드(ESP32)를 활용한 AIoT 스마트 램프 프로젝트 참여

Phase3. 시스코 네트워킹 아카데미 수료증 취득 + IoT 모니터링 시스템 구현을 통해 스마트시티를 위한 전문인력이 될 수 있는 기회

- 교육기간
 - [대면 사전교육] 2024. 7. 1.(월) 10:00~12:00
 - [온라인 교육] 2024. 7. 1.(월)~7. 26.(금)
 - [대면 실습교육] 2024. 7. 16.(화)~7. 19.(금), 13:00~18:00

※ 3일차 <2024. 7. 18.(목)> 경우 사정에 따라 14:00~19:00 진행됨

- 주요내용 교육장소
 - [대면 사전교육] 동서대학교 U-IT관 U401
 - [온라인 교육] CISCO 교육 플랫폼
 - [대면 실습교육] 공유팩토리 루트(Route)

부산광역시 부산진구 동천로 109 삼한골든게이트 5층

- 교육대상: 동서대학교 및 컨소시엄 6개 대학 공학계열 학부생 20명
 - ※ 비공학계열 참여 별도 문의
 - ※ IoT 가전 컨소시엄 6개 대학: 부산대, 경상국립대, 국립부경대, 동명대, 동서대, 인제대

- 주최·주관: 동서대학교 공학교육혁신센터

2 내용

- 주요내용
 - [Phase1-1. 대면 사전교육]**
 - 교육일시: 2024. 7. 1.(월) 10:00~12:00
 - 학습방법 안내 및 시스코 네트워킹 아카데미 등록 등

[Phase1-2. 온라인 교육]

- 교육기간: 2024. 7. 1.(월)~7. 26.(금)
 - 시스코 네트워킹 아카데미 프로그램, Introduction to Internet of Things 2.0
 - 사물 인터넷에 대한 포괄적인 이해와 더불어 IoT가 우리 일상을 어떻게 디지털화 하는지에 대한 이론 학습

[Phase2. 대면 실습교육]

- 교육기간: 2024. 7. 16.(화)~7. 19.(금), 13:00~18:00
 - 아두이노 IoT보드(ESP32)를 활용한 AIoT 스마트 램프 프로젝트 제작



[프로젝트 결과물]

- * 아두이노를 활용한 SW코딩과 피지컬 컴퓨팅 개념 이해
- * 다양한 센서 및 액추에이터 제어 실습을 통해 아두이노의 개념 및 작동 원리 학습
- * 표준통신 프로토콜 기능 이용한 IoT 구현
- * 공공데이터 활용한 데이터 분석상태 모니터링 시스템, IFTTF를 활용한 IoT모니터링 시스템 구현

□ 세부일정

※ 상기 일정은 상황에 따라 변경될 수 있음

차수	교육내용	교육장소
1일차	<ul style="list-style-type: none"> • 아두이노 사물인터넷 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 아두이노 기본 개념 및 환경구축(ESP32) • 아두이노 기초 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털/아날로그 입출력 	공유팩토리 루트(Route) ※ 개인노트북 필수 지참
2일차	<ul style="list-style-type: none"> • 아두이노 기초_심화 <ul style="list-style-type: none"> - 라이브러리를 활용한 센서의 입출력 • 인공지능(AI)를 이용한 IoT구현 <ul style="list-style-type: none"> - P5.js를 활용한 터치블머신과 아두이노 연동해 학습모델 제어 - 구글 어시스턴트를 활용한 AI 음성제어 	공유팩토리 루트(Route) ※ 개인노트북 필수 지참
3일차	<ul style="list-style-type: none"> • 표준통신 프로토콜 기능 이용한 IOT 구현 <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth통신(BLE)을 활용한 PC통신 구현 - 웹서버를 이용한 센서 모니터링 서비스 구현 • 공공데이터 활용한 데이터 분석상태 모니터링 시스템 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 외부 API Keys 에 대해 알기 - 미세먼지/날씨 공공데이터 활용한 모니터링 시스템 	공유팩토리 루트(Route) ※ 개인노트북 필수 지참
4일차	<ul style="list-style-type: none"> • IFTTT(사물인터넷 플랫폼)를 활용한 IOT 모니터링 시스템 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 아두이노에서 IFTTT로 Webhook연결하여 스마트폰 연동 • Bylink(사물인터넷 플랫폼)를 활용한 IOT서비스 구현 	공유팩토리 루트(Route) ※ 개인노트북 필수 지참

3 참가신청

신청기간: ~2024. 6. 26.(수) 23:59까지

※ 참가확정 통보일자: 2024. 6. 27.(목) 14:00

신청방법

- 동서대학교: 교과 통합 플랫폼 MYDEX 또는 <https://naver.me/G658zm6m>
- 컨소시엄 참여대학: <https://naver.me/G658zm6m>

참가혜택

- 교육비 전액 지원, 아두이노&스마트팜프 키트 제공(17만원 상당)
- 수료증 발급, 간식, 우수 활동보고서에 대한 시상
- (동서대) 비교과 프로그램 학습포인트(5점)

유의사항

- 선착순 모집으로 기간 내 학생모집이 마감될 수 있음
- **(대면 실습교육) 개인 노트북 준비 필수**
- 교육 안내를 위해 개설된 단체방 참여 필수
- 교육과정 전 일정 참여, 교육 종료 후 활동보고서&만족도(링크 발송) 참여
- 부득이한 사정으로 신청 취소 시 교육 7일 전까지 공학교육혁신센터로 사전 연락 → 미연락 후 교육 불참시 센터 프로그램가 참여 제한될 수 있음

4 문의사항



동서대학교 공학교육혁신센터

T.051-320-1991, E. min1492@dongseo.ac.kr

H. <https://uni.dongseo.ac.kr/ei>

부산광역시 사상구 주례로 47(주례동, 동서대학교), 뉴밀레니엄관 NM411

5 대면 사전교육장 안내

13. 뉴밀레니엄관(공학교육혁신센터) / 14. U-IT관(교육장) 위치



마을버스 탑승/승하차 위치

동서대학교 오는 차편

“5번 출구” 앞에서 탑승

“중점 - 동서대학교” 하차

(버스) 냉정역, 동서대·경남정보대역

(지하철) 부산 2호선 냉정역

- 5번 출구(계단)
- 3번 출구(엘리베이터)

※ 3번 출구 횡단보도 1회 필요



교육장 오는 길

① 선택 시: 길 따라 온 후 오른쪽 건물
6층 → 4층으로 엘리베이터 이용

② 선택 시: I 지하주차장 통과 후 오른쪽 건물
II 빨간벽돌길 (우천시 미끄러울 수 있음)

