

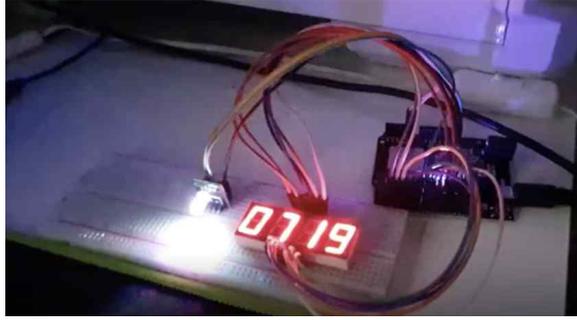
단국대학교 2021 하계 신기술융합형 프로그램강의 계획서

교육과정명	공공데이터를 활용한 IoT 디바이스 만들기		
교육일정	2021년 8월 16일(월) ~ 8월 20일(금), 오전 10시 ~ 오후4시 (점심시간 1시간)		
교육시수	25시간 (점심시간 제외)		
교육목표	날씨정보, 버스정보, 마스크정보 등의 공공데이터를 아두이노 및 여러 센서들을 통해서 표현하여, 실생활에 필요한 IoT 시스템을 스스로 구현 할 수 있다.		
교육내용	시간	강의내용	
	1일	10:00 ~ 12:00	IoT와 아두이노 이론 및 개발환경 구성
		13:00 ~ 15:00	C언어 기본 요약 실습
		15:00 ~ 16:00	(실시간)개발환경 확인 및 C언어 질의응답
	2일	10:00 ~ 12:00	아두이노 기초 실습
		13:00 ~ 15:00	아두이노 : LED와 버튼을 활용한 디지털 입출력 실습
		15:00 ~ 16:00	(실시간) 디지털 입출력 실습 요약 및 질의응답
	3일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 아날로그 입력(센서 활용)
		13:00 ~ 15:00	아두이노 : 아날로그 출력(스피커, 모터)
		15:00 ~ 16:00	(실시간) 아날로그 입출력 실습 및 질의응답
	4일	10:00 ~ 12:00	공공데이터 활용 : 내용소개 및 활용사례
		13:00 ~ 15:00	wifi통신을 이용한 http request 실습
		15:00 ~ 16:00	(실시간) xml, JSON 데이터 파싱 실습
	5일	10:00 ~ 12:00	아두이노 회로 설계 및 실습
		13:00 ~ 14:00	개인별 필요에 따른 공공데이터 선택
14:00 ~ 15:00		아두이노 회로에 공공데이터 표현	
15:00 ~ 16:00		(실시간) 공공데이터 표현 디바이스 실습	
교재	PPT 자료 및 아두이노 실습 키트		
키트 구성 및 가격	구성 : 아두이노 ESP32, LCD디스플레이, LED, 서보모터, 부저, 브레드 보드 등 		

* 초보자 및 비전공자들도 충분히 할 수 있는 수준으로 진행하며, 실습위주의 강의입니다.

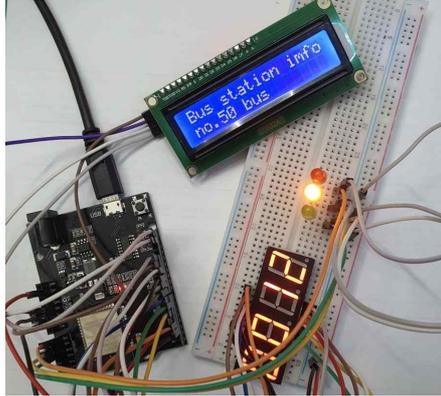
1. 코로나 감염 현황

LED의 색별로 코로나 확진자 수, 누적수, 사망자수가 실시간으로 표시됨.



2. 버스도착 정보

원하는 버스정류장의 버스도착 정보를 실시간으로 표현하는 프로젝트.



예시
프로젝트

3. 시간과 날씨 표시장치

인터넷으로 날짜, 시간, 날씨 정보를 받아서 회로에 표현하는 프로젝트.

