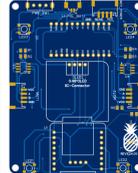


IoT교육 커리큘럼

- 아두이노 우노를 이용하여 기본 기능을 실습 하고 블루투스 와 연동하여 스마트 홈 IoT 메이킹 예제 실습
- 와이파이 가 지원되는 아두이노 프로세서를 이용하여 3가지의 메이킹 예제(, 스마트 화분 , 블루투스 스피커 , 홈 CCTV)를 통해 IoT 키트를 제작하고 프로그래밍

| 시간 | 학습 주제 | 실습내용 | 활용 키트 및 프로그래밍 언어 | 난이도 | 키트 |
|-------------|--------------------------------|---|--|-----|---|
| 09:00~09:50 | 아두이노 우노를 이용한 기본기능 실습 | <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 입출력(LED와 버튼), 아날로그 입출력(가변저항과 LED), 센서 (온습도센서, 조도센서),디스플레이(LCD, OLED),모터(DC,서보,스텝 모터),제어 실습 - 브레드보드와 점퍼선을 이용하여 보드 구성 | <ul style="list-style-type: none"> - 아두이노 우노 키트, - 엠블록 블록코딩 | 초급 |  |
| 10:00~10:50 | | | | | |
| 11:00~11:50 | 앱인벤터를 이용한 스마트 홈 IoT 구현 | <ul style="list-style-type: none"> - 앱 인벤터를 이용하여 모바일 IoT 앱을 만들고 아두이노 우노와 연동하여 센서값 표시 및 LED, 모터를 제어 하는 스마트 홈 IoT 실습 - 인공지능 음성인식 기능 사용 - 블루투스 연결하여 로컬에서 사용 | <ul style="list-style-type: none"> - 아두이노 우노 IoT키트, - 앱 인벤터 블록 코딩 | 초급 | |
| 13:00~13:50 | ESP32와 블링크를 이용한 IoT 스마트 화분 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> - ESP32 아두이노 키트와 Blynk 플랫폼을 연동하여 스마트 화분을 만들고 프로그래밍 실습 - 조도센서, 온습도센서, 수분감지센서, LED로 구성되며, BLYNK 플랫폼을 통해 센서값 확인 및 LED제어 가능 - 쉴드보드와 점퍼선을 이용하여 보드 구성 - 인터넷 또는 와이파이 가 되는 환경이면 어디서든 제어 가능 | <ul style="list-style-type: none"> - ESP8266 스마트 화분 키트, - C언어 프로그래밍 - BLYNK플랫폼 IoT 구축 | 중급 |   |
| 14:00~14:50 | | | | | |
| 15:00~15:50 | 블루투스 스피커 만들기 | <ul style="list-style-type: none"> -ESP32 프로세서와 스피커를 통해 스마트폰과 연결 하여 스트리밍 음악을 재생하는 실습 -브레드보드와 점퍼선을 이용하여 보드 구성 | <ul style="list-style-type: none"> - ESP32 모듈, 스피커 - C언어 프로그래밍 | 중급 |   |
| 16:00~16:50 | ESP32CAM CCTV만들기 | <ul style="list-style-type: none"> - 인체감지센서를 통해 인체가 감지 된 경우 또는 버튼을 누른 경우 사진을 찍어서 메일로 전송하는 실습 - 점퍼선을 사용하지 않고 완성 된 보드를 이용하여 구성 | <ul style="list-style-type: none"> - ESP32CAM 프로세서 - ESP32 CAM쉴드 보드 - C언어 프로그래밍 - HTML(웹페이지 개발 언어) | 고급 |   |
| 17:00~17:50 | | <ul style="list-style-type: none"> - ESP32CAM이 서버가 되어 서보모터와 연동하여 CCTV 웹 서버 제작 프로그래밍 실습 - 외주 개발 과정 및 제작 사례 소개 | | | |