

# ‘임베디드시스템 내 장치간 통신 프로토콜’ 강의계획서

## • 기본정보

과목명	임베디드시스템 내 장치간 통신 프로토콜			
학점(시간)	1			
이수구분	비교과과정	과목유형	이론	수업형태

## • 세부내용

---

※선행과제 : 없음

강의소개: 임베디드시스템에서 서로 다른 장치 사이의 통신에 사용되는 주요 프로토콜에 대해 이해하는 강의

1. UART, I2C, SPI, Bluetooth, Wi-Fi의 역사 및 특징 이해
2. 각 통신 프로토콜의 동작 방법 이해
3. 아두이노 보드와 센서 모듈 사이에서 각 프로토콜을 사용하여 통신하는 실습

수업목표 : UART, I2C, SPI, Bluetooth, Wi-Fi 통신 프로토콜의 이해

1. UART, I2C, SPI, Bluetooth, Wi-Fi 프로토콜의 역사 및 특징
  - 각 통신 프로토콜의 개발 역사
  - 각 통신 프로토콜의 연결 구조, 이중화 방식, 동기/비동기 방식 등 특징 이해
2. 각 통신 프로토콜의 동작 이해
  - 통신 프레임을 기반으로 프로토콜의 동작 이해
3. 각 통신 프로토콜 실습
  - 아두이노 보드와 센서 모듈 사이의 통신 실습
  - 아두이노 스케치에서 제공되는 기본 라이브러리를 활용한 실습

• 주별 계획

주차	수업내용	수업방법
1주차	UART 프로토콜의 이해 및 실습	동영상 강의
2주차	I2C 프로토콜의 이해 및 실습	동영상 강의
3주차	SPI 프로토콜의 이해 및 실습	동영상 강의
4주차	Bluetooth 프로토콜의 이해	동영상 강의
5주차	아두이노에서 Bluetooth 프로토콜 실습	동영상 강의
6주차	Wi-Fi 프로토콜의 이해	동영상 강의
7주차	아두이노에서 Wi-Fi 프로토콜 실습	동영상 강의