



Pusan  
National  
University



September 6, 2022

조교  
이시현

shyeon0528@gmail.com

# 임베디드 시스템 설계 및 실험

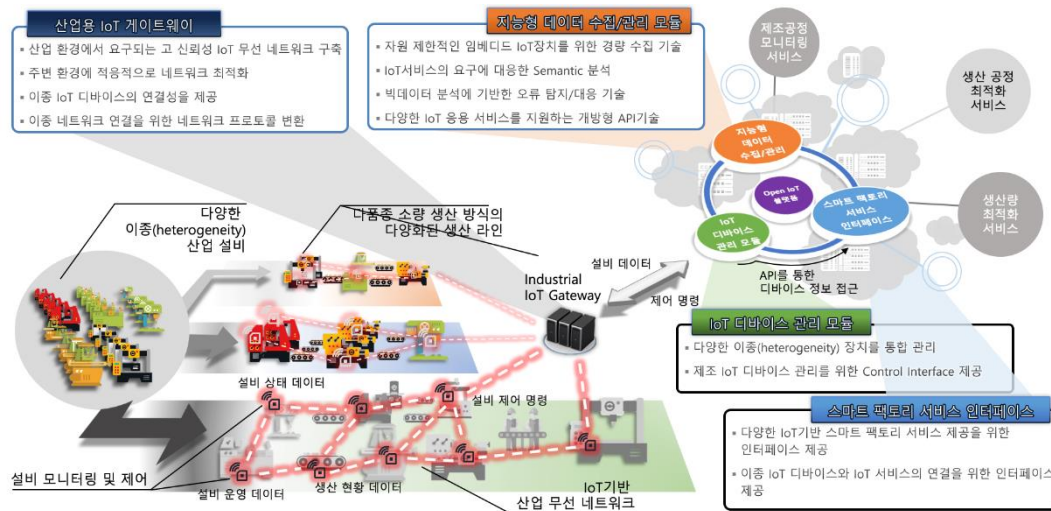
## 화요일 분반

---

2주차 실험 환경 구축

## 이시현

- IoT 네트워크 시스템 연구실 (제6공학관 6404-1호)
- 지도교수 : 정상화 교수님
- 이메일 : [shyeon0528@gmail.com](mailto:shyeon0528@gmail.com)
- 연구내용
  - IoT 기반 무선 센서 네트워크 및 플랫폼 개발
  - 산업 무선 네트워크 기반 통합 제어/관리 시스템 개발



| 주차    | 날짜            | 실험내용                                    |
|-------|---------------|---|
| 1     | 09.01         | 분반편성 및 Overview                         |
| 2     | 09.06         | 개발 환경 구축 및 개발 장비 교육                     |
| 3     | 09.13         | 레지스터와 주소 제어를 통한 임베디드 펌웨어 개발<br>GPIO 조작  |
| 4     | 09.20         | 스캐터 로딩 파일 및 플래시 메모리 이해                  |
| 5     | 09.27         | Polling 방식을 이용한 UART 통신 및 Clock control |
| 6     | 10.04         | Interrupt 방식을 활용한 GPIO 제어 및 UART 통신     |
| 7     | 10.11         | Bluetooth 및 납땜                          |
| 8     | 10.18         | 중간고사 ( 미 실시 )                           |
| 9     | 10.25         | TFT-LCD 제어 및 ADC 구현                     |
| 10    | 11.01         | Timer 구현                                |
| 11    | 11.08         | DMA 구현                                  |
| 12-14 | 11.15 ~ 11.29 | 텀 프로젝트 진행                               |
| 15    | 12.06(미정)     | 텀 프로젝트 검사                               |
| 16    | 12.16(금)      | 기말고사                                    |

차후에 변경 가능

| 실험 (40) |    |    |     |          |           | 설계 과제 (60) |           |          |          |           |
|---------|----|----|-----|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
| 출석      | 태도 | 발표 | 보고서 | 수업<br>검사 | 소계        | 제안서        | 최종<br>보고서 | 필기<br>시험 | 동작<br>검사 | 소계        |
| 5       | 5  | 10 | 5   | 15       | <b>40</b> | 5          | 10        | 20       | 25       | <b>60</b> |

## 임베디드 시스템 설계 및 실험

- 손 소독, 마스크 필수 착용
- 출석 체크
- 수업 시작할 때 매주 한 조 씩 예비 발표
  - 약 10분 발표
  - 발표 자료 하루 전 일요일 23:59 까지 PLATO '예비 발표 자료실'에 PDF 업로드 (늦으면 감점)
- 예비 발표 조의 발표 내용을 참고하여 실험 (미션) 시작
- 미션을 구현한 조는 조교의 간단한 퀴즈 및 검사
- 코드 백업 및 **삭제**, 자리 정리 후 귀가 (코드가 컴퓨터에 남아있으면 안 됨)
- 다음 실험 수업 전까지 실험 코드 및 결과보고서 PLATO에 제출
  - 결과보고서의 형식은 자유, 5장 이상, 실험 목표/과정/결과 등이 잘 드러나게 작성
  - 보고서에 전체 코드를 그대로 붙여 넣으면 감점
  - 결과보고서는 PDF 형식으로, 코드(main.c)와 함께 PLATO 에 제출

| 앞  |                                 |                                 |
|----|---------------------------------|---------------------------------|
| 1조 | 이수빈<br>조현진<br>정진호<br>김지윤        | 박재영<br>양준석<br>원윤서<br>김민석        |
| 3조 | 이준희<br>심진섭<br>공희찬<br>이재현        | 강주호<br>변재한<br>황정호<br>홍주혁        |
| 5조 | 최경섭<br>조창현<br>박현수<br>엄혜림<br>신민건 | 최세희<br>이지현<br>김선규<br>이동현<br>이주승 |
| 7조 | 김지명<br>은승우<br>오현준<br>구성현<br>김성현 | 안혜준<br>박진영<br>한병정<br>김명서<br>정진성 |
| 9조 | 김돈우<br>박재형<br>이다빈<br>이정현<br>윤태훈 | 박재현<br>이제호<br>김지윤<br>천효승<br>김지영 |
|    |                                 | 2조                              |
|    |                                 | 4조                              |
|    |                                 | 6조                              |
|    |                                 | 8조                              |
|    |                                 | 10조                             |

조원 조정이 있을 수 있습니다  
다음 주에 조장 뽑기 및 단톡방 만들 예정

## 예비 발표 순서 정하기

| 9월 20일<br>4주차<br>(두 조) | 9월 27일<br>5주차<br>(두 조) | 10월 4일<br>6주차<br>(두 조) | 10월 11일<br>7주차 | 10월 25일<br>9주차 | 11월 1일<br>10주차 | 11월 8일<br>11주차 |
|------------------------|------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        |                        |                        |                |                |                |                |

## 개발 환경 구축 및 개발 장비 교육

동영상 참고



## 3주차 실험 내용

- 개발 환경 구축
  - 프로젝트 생성 및 설정
  - Datasheet 및 Reference Manual을 참고하여 해당 레지스터 및 주소에 대한 설정 이해
  - GPIO(general-purpose input/output)를 사용하여 LED제어
  - 오실로스코프에 대한 이해와 DebugPin설정
- 
- 실험실 문 앞에 있는 손 소독제로 반드시 소독 및 마스크 착용 후 입장