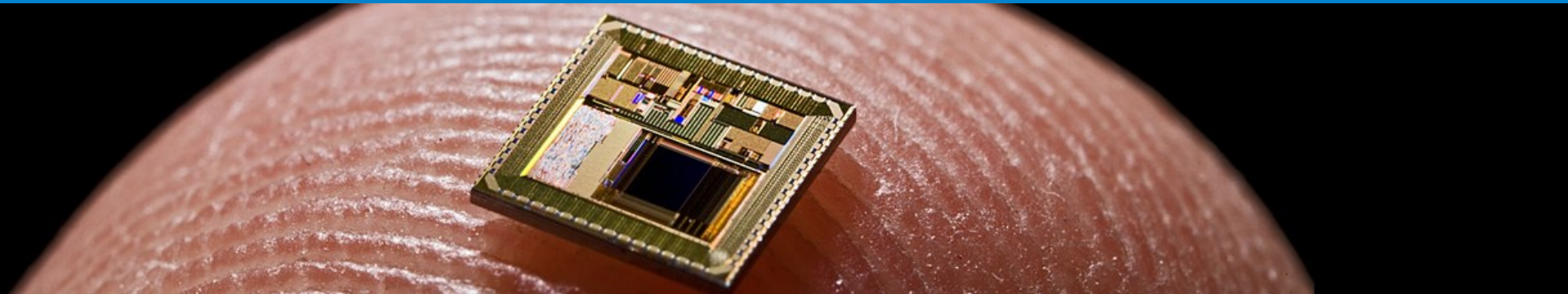


Team Project Guide

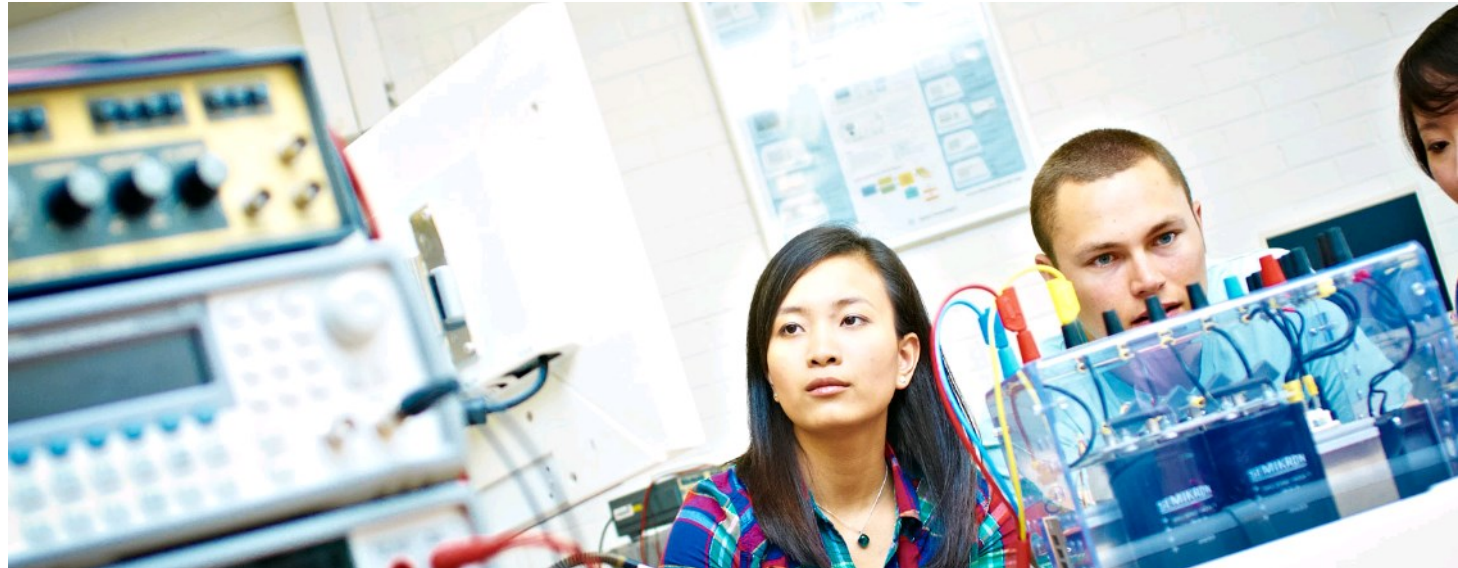
Collaborative Development, Documentation, and Presentation
for Successful Projects based on ECU with Embedded On-
Chip Software

Daejin Park



마이크로프로세서 기반 설계 업무를 체험해보자. – 엔지니어링이란.

- 사람(누가)
- 시간(언제까지)
- 환경(어디서)
- 주제(무엇)
- 방법(어떻게)
- 효과(왜)



■ 사람(누구와 함께)

- 처음 보는 사람과 일해야 한다.
- 그리고 친해져야 한다.
- 혼자가 아닌 여러 명이 분업한다.
- 내가 잘할 수는 있으나 하기 싫은 일을 해야 할 수도 있다.
- 그리고 그 일이 내게 어려울 수도 있다.
- 그리고 누군가는 팀장(보스)가 존재한다.

■ 주어진 시간(언제)

- 어려운 것 한다고 의미 있는 결과를 내는 것은 아니다.
- 아무리 좋은 결과를 내더라도 기한을 지키지 못하면 안된다
- 기획, 설계, 구현, 검증, 문서화에 적절히 시간배분을 해야 한다.
 - ◆ 한명이 하고 있을 때 결과가 나올 때까지 다른 사람이 놀지 않도록 병행으로 진행해야 함.

■ 설계 방법 및 도구(어떻게)

- 좋은 장비(부품)가 항상 주어지는 것은 아니다.
- 닭 잡는데 소 잡는 칼을 써서는 안된다.
- 항상 예제로부터 출발하라. 잘되는 개발 시점을 항상 저장하라.
- 최소 노력으로 최대한 빨리 결과를 얻을 수 있는 방법을 항상 고민하라 (내게 익숙한 도구를 고집하지 말고 항상 새로운 도구를 찾아보고, 구비하라)

■ 설계 주제(무엇)

- 주어진 시간, 구성된 팀원의 전공, 수준을 파악, 주어진 장소를 파악, → 달성 가능한 주제를 정해야 함
- 구현하고자 하는 입/출력의 기능 스펙이 명확해야 함
- 설계 결과를 어떤 목적으로 사용할지 목표가 있어야 함.
- 누구를 위해 어떻게 사용될지 응용 사례를 기술해야 함.

■ 평가기준 (설계 엔지니어링의 결과 평가)

– 창의성, 난이도, 완성도, 문서화

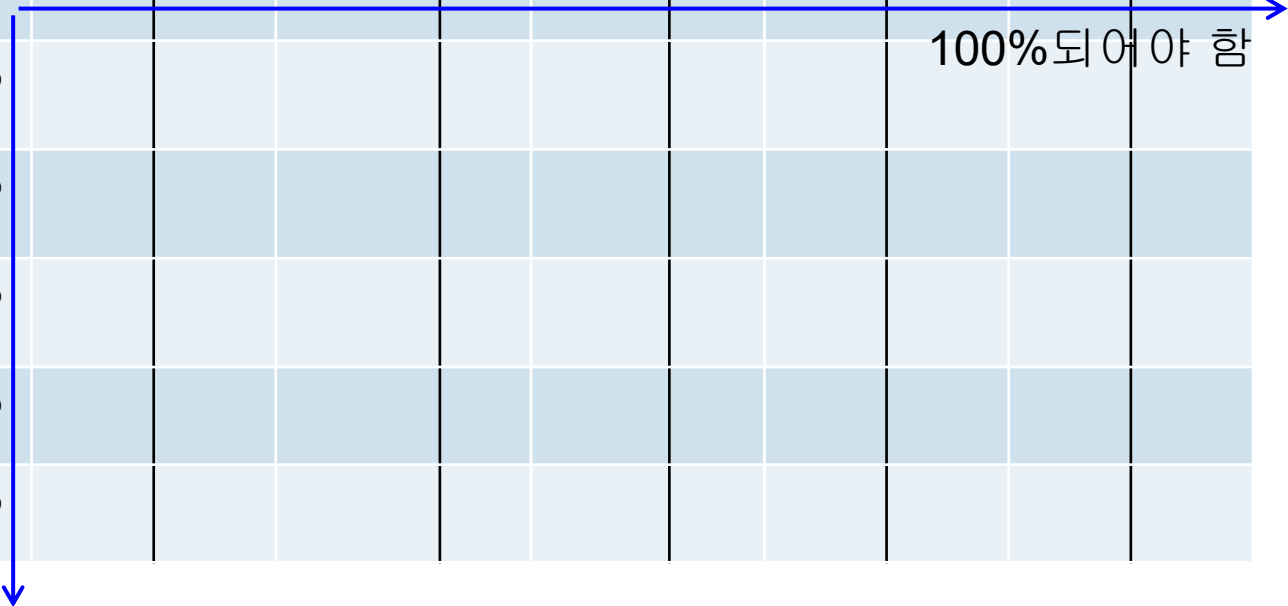
- ◆ 주어진 시간에, → 시간대비 설계 주제를 한정해야 함.
- ◆ 팀 멤버의 한정된 능력으로 → 팀원의 수준 파악해야 함.
- ◆ 최대한의 결과를 내는 → 좋은 설계가 되어야 함.
- ◆ 최소한 동작은 하는 → 아무리 빨리하고, 창의적 이어도 동작해야 함.
- ◆ 최종 시스템을 문서로 잘 표현해야 함 → 만들어 놓고 아무도 사용하지 못하는 것 방지하기 위해서.

팀원 역할 분배 및 기여도 표현.

■ 각 팀원의 개인별 업무 역할과 기여도

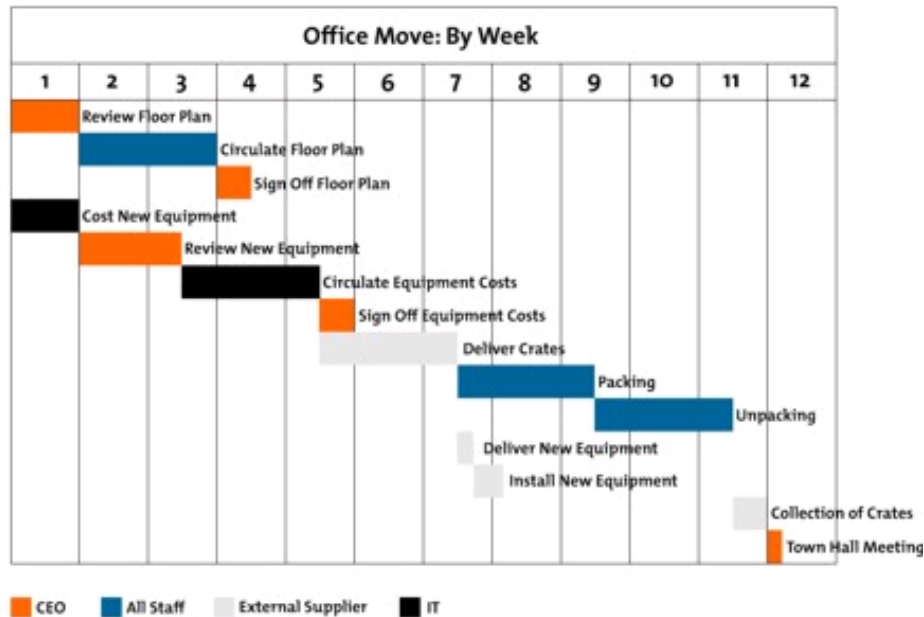
- 모든 설계 과정에 조금씩 기여해야 하되, 메인으로 수행하는 사람 정하기
- 주 업무는 하나씩 정해야 함.

	설계		코딩	시뮬레이션	하드웨어 구성	동작검증	문서화
팀원1	센서부	10%					
팀원2	피드백	40%					
팀원3	처리부	10%					
팀원4	PC통신	20%					
팀원5	...	10%					
팀원6		10%					



개발 Timeline 작성

- 개발 항목별, 시간 할당 정도
- 개인별 색깔 구분.



개발 계획서 작성 및 발표 – 실제 설계 업무에서 가장 중요한 것.

■ 팀원과 토의 후 – 다음 항목을 문서화

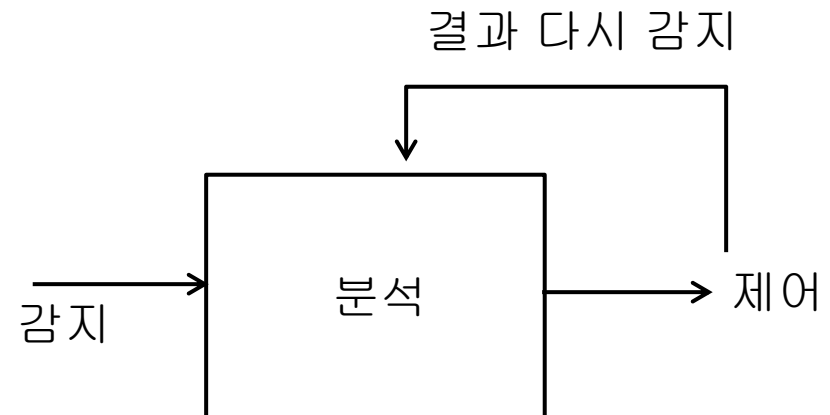
- MCU 응용 시스템 기능 정의
- 주어진 부품을 최대한 활용, 상세 회로도 그리기
- 구현 방법 → 아키텍처(구조와 데이터, 제어흐름) 그림 그리기.
- 업무 분담 및 기여도 내역
- 개발시간 (개발항목별 계획, 대비 결과)

■ 연구 계획서 작성 및 프로포잘 발표

- 위의 항목을 슬라이드로 간단히 작성
- 발표하여 통과되면 구현 진행

■ 필수 조건

- 오른쪽 그림과 같은 제어 흐름이 포함되어야 함.



과제 수행 후 제출 내용 (Optional)

- 1. 팀원과 골고루 분업 된 업무를 수행 (대화 필요)
- 2. 구현 후 동작하는 것을 동영상으로 찍어서 유튜브에 올리고 링크 포함시키기
 - 동영상에 설명을 포함하도록 동영상 편집 필요.
- 3. 시스템의 보드 사진찍기 (수직으로 위에서 아래로 내려다본 모습)
 - 개별 블록을 박스 + 설명 글
- 4. 소스코드
- 5. 전체 시스템 설계 및 구현결과 보고서.
 - 앞장 슬라이드에 언급한 5가지 내용.
- 6. 팀원들 단체 사진