

# Project Specification

조교 : 홍승규 (mnbbnmmm@naver.com)

# Overall Specification (1/3)


## ▶ uCOS-II를 이용한 임베디드 시스템

- ▶ 1~2인 1조 프로젝트 팀 구성
  - ▶ U-campus의 강의 Q&A에 자신의 팀 구성 내용 기재 (2인1조 시 한 명만 작성)
  - ▶ **5월 12일 23:59:59 까지** 필히 등록 (**학번과 이름 필히 포함**)
- ▶ 프로젝트 개발 결과물의 시연 준비
  - ▶ 일정에 따른 수업시간 중 프로그램 시연 평가 진행
  - ▶ 시연 후 간단한 Q&A
- ▶ uCOS-II 관련 내용 문제가 기말고사에 출제됨.
- ▶ 주요 일정 업데이트, 팀 별 조 번호 할당 내역은 **5월 13일 이후 공지사항 확인**

# Overall Specification (2/3)

---

## ▶ 프로젝트 요구사항

- ▶ 10개 이상의 Task 생성 및 동작
- ▶ Semaphore를 활용한 synchronization
- ▶ Message queue를 활용한 IPC
- ▶ 본 과목의 기 수강생들이 제출한 프로젝트 주제는 사용 불가
  - ▶ 최근 수년간의 프로젝트 주제와 비교 검사
  - ▶ 표절 및 copy 프로젝트 0점 처리
- ▶ 대표적인 프로젝트 주제 사례 
  - Parking management systems
  - Elevator algorithm
  - Subway control
  - A signal lamp
  - Some games (normal C-program like maze, pacman, Tetris)
  - Menu-based programs

# Overall Specification (3/3)

- ▶ 최근 2년간 수행된 프로젝트 주제 (주제 중복 불가)
  - ▶ TCP/IP 프로토콜 시뮬레이션
  - ▶ 페달 센서를 이용한 자전거 속도계
  - ▶ 강의실 대여 시스템
  - ▶ 노래방 기계 제어 프로그램
  - ▶ PC방 서비스 유지 시스템
  - ▶ 노래방 관리 시스템
  - ▶ KTX 좌석 관리 시스템
  - ▶ Mac-Drive System
  - ▶ 무인 코인 노래방 관리 시스템
  - ▶ 라면 타이쿤
  - ▶ 예비군 훈련 관리 시스템
  - ▶ 종합병원 진료 관리 시스템
  - ▶ 차량 유류 관리 시스템
  - ▶ 세탁기 관리 시스템
  - ▶ 야구 경기 시뮬레이션 시스템
  - ▶ 실시간 공연 예매 시스템
  - ▶ 항공권 구매 및 탑승 시스템
  - ▶ 채팅기능이 가능한 렌터카 시스템
  - ▶ 실시간 경매 관리 시스템
  - ▶ 찜질방 서비스 관리 시스템
  - ▶ 봉어빵 타이쿤
  - ▶ 차 피하기 게임
  - ▶ PC방 자리 예약 시스템

# Due Date

---

- ▶ **Proposal: 5. 23 (수)**

- ▶ Problem definition and requirements.

- ▶ **Final report: 6.4 (월)**

- ▶ Introduction, features, software architecture, and running examples(capture or video clip).

- ▶ **Demonstration: 6.4 (월)**

- ▶ 작성한 프로그램을 시연 (수업 시간 내)

# Proposal Requirements

---

## ▶ 제안서 구성 내용

- ▶ 개요
  - ▶ 구현하고자 하는 내용을 간략히 설명
- ▶ 프로젝트 상세설명
  - ▶ 프로젝트에 대한 자세한 설명, 해당 프로젝트에 RTOS가 필요한 이유, 해당 프로젝트에 Semaphore와 Message Queue를 이용한 Synchronization이 필요한 이유 등을 자세히 서술 (위의 내용이 모두 포함되어야 함.)
- ▶ Task 생성 및 출력 결과
  - ▶ 모든 Task에 적절한 우선순위를 부여하고, 각 task에 임의의 string 출력 문장을 삽입할 것
  - ▶ 코드 및 출력 화면
- ▶ 일정
- ▶ 역할 분담

# Proposal Requirements

---

## ▶ 유의사항

### ▶ 제안서 작성

- ▶ U-campus에 업로드 되어 있는 표지를 이용하여 작성
- ▶ **\*.pdf 형식**으로 저장

### ▶ 제출

- ▶ U-Campus의 과제관리에 아래와 같은 제목으로 작성.
  - **[PROPOSAL]\_“조 번호”** → ex) [PROPOSAL]\_2조
- ▶ **제안서(\*.pdf)**를 해당 게시물에 첨부
- ▶ 조원 당 한 명만 제출

# Final Report Requirements

---

## ▶ 최종 보고서 구성 내용

- ▶ 개요
  - ▶ 구현 내용을 간략히 설명
- ▶ 구현 내용
  - ▶ 프로젝트 설명
    - 목적, 동작 방법, 구현한 내용 등을 설명
  - ▶ 사용 기법 설명
    - Semaphore와 Message Queue를 이용한 Synchronization이 적용된 부분을 설명
    - 필요성도 같이 설명
  - ▶ Flow Chart
  - ▶ Pseudo Code
- ▶ 동작 예시
  - ▶ 동작 화면을 캡처하고 각각에 대한 설명을 적는다.
- ▶ 고찰
  - ▶ 각 조원이 모두 작성



# Final Report Requirements

---

## ▶ 코드 작성

- ▶ 주석은 필히 작성.
  - ▶ **소스코드 라인 수의 30% 이상** 주석이 작성되어야 함.
  - ▶ 주석의 한글/영어 여부 무관
  - ▶ 소스코드 제출 과정 발생 가능한 **폰트 깨짐 문제** 확실히 체크할 것.
- ▶ 코드 확인을 위한 편집기로 **Notepad++** 사용

## ▶ 유의사항

- ▶ 보고서 작성
  - ▶ U-campus에 업로드 되어 있는 표지를 이용하여 작성
  - ▶ **\*.pdf 형식**으로 저장
- ▶ 제출
  - ▶ U-Campus의 과제관리에 아래와 같은 제목으로 작성.
    - **[FINAL]\_“조 번호”** → ex) [FINAL]\_2조
  - ▶ **소스코드(\*.c), makefile, 최종 보고서(\*.pdf)**를 **하나의 파일로 압축하여(\*.zip)** 해당 게시물에 첨부
  - ▶ 조원 당 한 명만 제출.
  - ▶ **데모 시간에 하드카피 제출**