

임베디드 시스템

2019년 2학기

오승민 (smoh@kongju.ac.kr)

과목 개요

▶ 목표

- 임베디드 시스템은 미래 인간 사회에 컴퓨터의 형태인 제품과 환경에 내장되는 컴퓨터를 의미한다.
- 임베디드 시스템 강의에서는 가까운 미래에 주력 컴퓨터가 될 임베디드 시스템을 위한 다양한 형태의 시스템에 대해 학습하고 구현해 보는 것을 목표로 한다.

▶ 교재: 생능출판사, ‘유비쿼터스 환경의 임베디드 기술’

▶ 평가

- 중간고사 25%, 기말고사 25%
- 과제물 40%, 출석 및 태도 10%

과목 개요

- ▶ 수업시간: 매주 금요일 1~3교시 (00반), 5~7교시 (01반)
- ▶ 수업형태: 강의 + 실습
- ▶ 출석: 전자출결 이용
- ▶ Office hour: 월요일 14:00~15:00
 - 미리 약속 잡고 찾아 오는 것을 선호!
 - 이메일: smoh@kongju.ac.kr
- ▶ 과제 및 프로젝트: 팀별 (3명 구성)

1. 임베디드 시스템 기술 개요

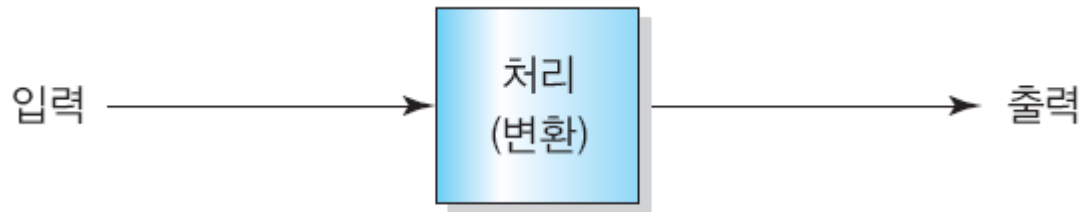
1.1 임베디드 시스템의 개요

▶ Why Embedded?

- 마이크로프로세서가 작고 저렴해짐에 따라, 점점 더 많은 제품들이 '똑똑해' 지기 위해 마이크로프로세서를 내장되는 시스템이 증가

▶ The definition of 'System'

- 입력이 있으면, 출력이 있는 모든 체계
- 사람도 시스템



[그림 1-1] 시스템 구성도

1.1 임베디드 시스템의 개요



- ▶ 임베디드 시스템 (Embedded System) 정의
 - 지능적인 처리를 위해 마이크로 프로세서를 '내장(embedded)' 한 시스템
 - 마이컴 밥통, VCR, 산업용 로봇, 과학 또는 의학 도구, 핸드폰 등의 제품들
 - 포스트 피씨, 유비쿼터스의 물결로 인해 임베디드 시스템의 중요성이 더욱 부각



1.1 임베디드 시스템의 개요



[그림 1-2] 임베디드 기술 분야

정보 가전 / 정보 단말 / 산업 제어 / 로봇 / 사무자동화 / 빌딩자동화
군사 / 통신 / 물류 / 금융 / 자동차 운송장비 / 의료 / 게임 / 항공 관제

1.1 임베디드 시스템의 개요

▶ 임베디드 시스템의 특징

- 경량화
- 최적화
- 고 신뢰성
- 네트워크 지원
- 저 전력화
- 멀티미디어 지원
- 가격
- 호환성
- 오류처리