EE484A Embedded Systems

Fall 2004 Course Description

담당교수: 김병국 교수 869-3435, bkkim@ee.kaist.ac.kr
조교: 이형선 869-8035, hslee@rtcl.kaist.ac.kr
실험조교: 김성민, 김현상 869-5435, smkim/hskim@rtcl.kaist.ac.kr

개요

이 과목은 최근 전자 시스템의 중요한 구현기술의 하나인 embedded 시스템에 대하여, 그 구성요소인 hardware 및 software 에 대하여 분석하고, 시스템 구현 기술을 습득한다. Embedded system 에서 가장 널리 쓰이는 ARM 계열의 Xscale processor 를 기반으로 제작된 CPU board 및 입출력 board 에 대하여 소개하고, open source 의 가장 보편적인 Linux operating system 에 대하여 설명하고, PC 를 이용한 개발환경에서 어떻게 시스템을 구현하는가에 대하여 공부한다. 기본적인 interface 들에 대한 device driver 실험을 병행하여 개념을 확실히 잡도록 한다.

주	강의	실험
1	Introduction to embedded systems	
2	Linux development environment	
3	Xscale and I/O boards	1. Development environment - Hello
4	Introduction to device driver 1	
5	Parallel and serial interfaces	2. Parallel interface - LED display
6	Introduction to device driver 2	
7	ARM architectures	3. Serial interface - download
8	중간고사	
9	Display/Keyboard interface	
10	Interrupt and timer	
11	ARM assembly language	4. Interrupt and Timer
12	Ethernet interface	
13	Linux kernel & boot procedure	5. Network interface - socket program
14	Analog interface & codec	
15	ARM system support	6. Analog interface - audio output
16	기말고사	

실험

이해를 돕기위한 필수불가결한 실험을 2 인 1 조로 하여 time-sharing 에 의하여 수행한다.

성적 평가

중간고사	100
기말고사	100
실험보고서	20 x 6 = 120
출석	5 x 28 = 140
계	460

늦은 보고서 주당 올림 하여 20% 감점.

건의 사항

담당조교에게 서면 또는 e-mail 로 제출.

Web page: http://rtcl.kaist.ac.kr/~bkkim/lecture/embedded