

# ARM 디바이스 제어

코스 분류	임베디드SW / 펌웨어 제어	교육 수준	중급	교육 기간	5일 35시간	교육비	88만원
개요	ARM 프로세서는 이동전화, PDA등과 같은 이동통신이나 멀티미디어 기기뿐만 아니라 산업용 로봇, 의료장비 심지어 가전기기들까지도 그 사용영역이 확대되고 있는 추세입니다. 본 과정은 ARM920T Core를 내장한 삼성 S3C2440 프로세서를 중심으로 ARM 프로세서의 핵심적인 주변장치들의 구조와 동작원리를 이해하고 효율적으로 제어하기 위한 디바이스 프로그래밍 기법에 대해 다룹니다.						
교육 목표	ARM 프로세서에 탑재된 디바이스 컨트롤러의 구조와 동작원리를 이해하고, C를 활용하여 효율적으로 디바이스를 제어할 수 있습니다.						
교육 대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 프로그램 개발자</li> <li>- OS의 디바이스 드라이버 개발자</li> <li>- 펌웨어 기반 프로그램 개발자</li> </ul>						
선수 과정 (사전 지식)	- C언어, ARM 프로세서 구조 및 활용	후속 과정	ARM Architecture의 이해와 Debugging Skill				
실습 환경	- ARM 기반 실습보드, GCC컴파일러						
교육 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARM 프로세서에 탑재된 디바이스의 구조와 동작원리를 이해</li> <li>- C언어 기반으로 효율적인 디바이스 제어를 구현하기 위한 기법 습득</li> <li>- 멀티미디어 기반 디바이스를 활용하기 위한 원리 및 응용 프로그램 개발 지식 습득</li> </ul>						

## ▶교육내용

구분	목차	세부목차
1일차	임베디드 시스템 초기화 · 메모리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 임베디드 시스템의 개요 / 개발환경</li> <li>- 시스템 초기화</li> <li>- C Run-Time Startup</li> <li>- Memory Controller</li> <li>- NAND Flash Controller</li> </ul>
2일차	· Basic Device	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I/O Ports / UART</li> <li>- PWM Timer</li> <li>- RTC</li> </ul>
3일차	· Bus & Memory Interface · 디바이스 제어 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WDT</li> <li>- IIC/IIS</li> <li>- Interrupt Controller</li> <li>- Vectored Interrupt Controller</li> </ul>
4일차	· 디바이스 제어 2 · Advanced Devices 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SW DMA</li> <li>- Timer DMA</li> <li>- ADC 특성 및 활용</li> <li>- Touch Screen Interface</li> </ul>
5일차	· Advanced Devices 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Touch LCD Controller</li> <li>- Palletized LCD Controller</li> <li>- Non-Palletized LCD Controller</li> <li>- Audio PCM Data</li> <li>- Audio device 제어</li> <li>- AC97 설정 및 응용</li> </ul>