



임베디드 리눅스 시스템 프로그래밍

코스 분류	임베디드SW / OS System	교육 수준	Level 1 (NCS L4)	교육 기간	4일 32시간	교육비	88만원
개요	<p>본 과정은 리눅스 기반의 임베디드 프로그래밍을 하고자 할 때 필요한 기본 지식을 습득하기 위해 유용한 과정입니다. 임베디드 리눅스 시스템을 개발하기 위한 교차개발 환경 구축방법 및 부트로더, 커널의 기본구조 등을 알아보고 임베디드 리눅스 시스템을 이해하는 데에 도움을 줍니다.</p> <p>또한 리눅스의 형상관리, 개발 명령어, vi editor, gcc 작성법, 프로세스부터 메모리 구조, 프로세스간 통신까지 리눅스의 전반적인 프로그래밍 기법 및 커널 동작방식도 이해 할 수 있는 과정입니다.</p>						
교육 목표	<p>일반 리눅스 프로그래밍과 임베디드 리눅스 프로그래밍의 차이점을 이해하고, 임베디드 리눅스 시스템을 개발하기 위한 환경구축방법, 부트로더, 커널 기본구조 등을 이해할 수 있습니다.</p>						
교육 대상	<p>- 임베디드 리눅스에 입문하고자 하는 엔지니어 - 임베디드 리눅스 시스템개발에 필요한 기본 지식을 습득하고자 하는 엔지니어</p>						
선수 과정	리눅스 이해와 활용	후속 과정	임베디드 리눅스 / 안드로이드 계열 과정				
실습 환경	ARM기반 실습보드, 가상 머신(Ubuntu 11.12)						
교육 효과	<p>- 리눅스 개발자 진입을 위한 각종 기법 습득 및 개발자의 초석 다짐 - 일반 리눅스 프로그래밍과 임베디드 리눅스 프로그래밍의 차이점 분석 및 실습 - 임베디드 리눅스를 실제 타겟 보드에 구축</p>						

▶ 교육내용

구분	목 차	세 부 목 차
1일차	· 리눅스 개요 및 임베디드 리눅스 개발 환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 임베디드 리눅스 소개 및 특징 - 임베디드 리눅스 응용분야 - 임베디드 리눅스 시스템 소개 - 임베디드 리눅스 개발 환경 구축 - 기본적인 파일 연산
2일차	· 파일 연산 및 프로세스 개념	<ul style="list-style-type: none"> - 입출력 다중화, 디바이스 파일 연산 - 프로세스 개념과 프로세스 생성/종료 - 프로세스 상태의 개념
3일차	· 시그널, SysV IPC, 쓰레드 개념 및 기초	<ul style="list-style-type: none"> - 시그널 및 실시간 시그널 - SysV IPC(Semaphore, Message Queue, Shared Memory) - 쓰레드 개념 및 기초
4일차	· 동기화, POSIX IPC	<ul style="list-style-type: none"> - 동기화 (POSIX Semaphore, Mutex), DeadLock - POSIX IPC(Message Queue, Shared Memory)