

마이크로칩 코리아 홈페이지에서 프리미엄 기술 서비스 신청하세요

<http://www.microchipkorea.com/html/main/main.asp>



프리미엄 기술 서비스를 경험하세요

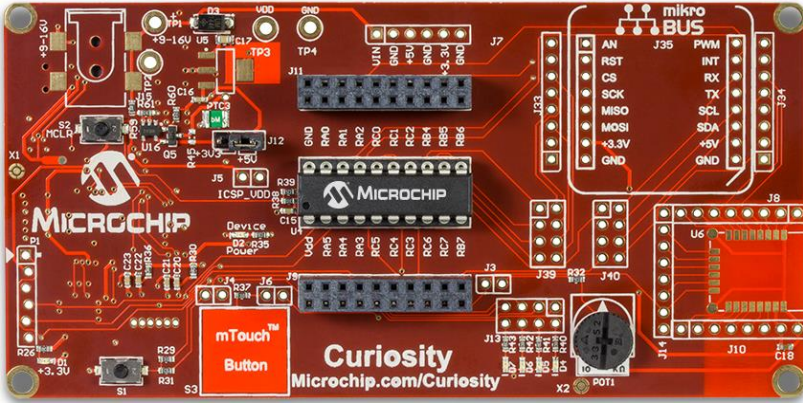
Proto 디자인 공동 개발
고객 맞춤 교육 과정 제공
최신 솔루션 전시회 및 기술 상담
타겟 시장 제품 분석 및 솔루션 제안

[지금 신청하세요](#)

마이크로칩 기술 교육 프로그램

No	기술 교육 분야	강의 제목	강의 시간(H)	실습
1	C 언어 기술 교육	C언어 기초 이론	4	
2	FPGA 기술 교육	마이크로칩 FPGA 의 시작	4	
3	IoT 무선 통신 기술 교육	마이크로 컨트롤러 기반의 구글 클라우드 IoT	4	0
4	IoT 무선 통신 기술 교육	센서 네트워크(802.15.4)를 이용해 클라우드에 연결하기	4	0
5	IoT 무선 통신 기술 교육	AWS IoT Core 를 사용하여 IoT 프로젝트의 인증 및 보안 통신 구현	4	0
6	IoT 무선 통신 기술 교육	LoRa 프로토콜로 IoT 기기를 클라우드에 안전하게 연결하기	4	0
7	IoT 무선 통신 기술 교육	Wi-Fi 무선 네트워크 컨트롤러를 이용한 IoT 어플리케이션 개발	4	0
8	IoT 무선 통신 기술 교육	블루투스 데이터 기술	4	0
9	마이크로컨트롤러 기술 교육	처음 시작하는 PIC 마이크로컨트롤러	4	0
10	마이크로컨트롤러 기술 교육	처음 시작하는 AVR 마이크로 컨트롤러	4	0
11	마이크로컨트롤러 기술 교육	ARM® Cortex® M0+ 마이크로 컨트롤러 C코딩 작성방법	4	0
12	마이크로컨트롤러 기술 교육	START 툴을 이용한 마이크로 컨트롤러(8bit/32bit) 개발	4	0
13	마이크로컨트롤러 기술 교육	PIC 마이크로 컨트롤러 주변장치와 MPLAB 코드 생성기	4	0
14	마이크로컨트롤러 기술 교육	MPLAB Harmony를 활용한 임베디드 소프트웨어 개발	4	0
15	마이크로컨트롤러 기술 교육	PIC 마이크로 컨트롤러 코어독립형 주변장치	2	
16	모터 제어 기술 교육	BLDC 모터 제어	4	0
17	아날로그 및 전원 공급 기술 교육	배터리 충전의 기본 개요와 솔루션 소개	2	
18	아날로그 및 전원 공급 기술 교육	스위칭 모드 파워 컨버터 토폴로지/제어	2	
19	아날로그 및 전원 공급 기술 교육	SiC MOSFET 과 Power Module의 Gate Driver 회로 응용	2	
20	아날로그 및 전원 공급 기술 교육	USB Power delivery 기본 개요와 솔루션 소개	2	
21	아날로그 및 전원 공급 기술 교육	인덕티브 위치 센서	2	
22	유선 통신 기술 교육	USB Type-C를 포함한 USB의 전반적인 기술개요 및 설계	4	
23	유선 통신 기술 교육	LIN - 산업 및 자동차 어플리케이션을 위한 저비용 직렬 통신	4	0
24	유선 통신 기술 교육	이더넷 하드웨어 디자인, 테스트 및 디버깅	2	
25	임베디드 리눅스 기술 교육	MPU 임베디드 리눅스 & Graphic GUI(QT, EGT) 소개 및 실습	4	0
26	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 네트워크 CAN/CAN-FD 기술	4	0
27	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 USB 솔루션	2	
28	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 외부 & 내부 LED 조명	2	
29	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 액세스 시스템 / 보안	2	
30	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 전장 부품 강건 설계 및 품질 가이드	2	
31	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 정전용량 터치 기술	2	
32	자동차 전자장비 기술 교육	자동차 이더넷	2	
33	정전용량 터치 기술 교육	마이크로칩 Tool과 라이브러리를 이용한 정전용량 터치 기술 실습 및 튜닝	4	0
34	정전용량 터치 기술 교육	3D Gesture 컨트롤러 소개 및 센서 튜닝	2	


[목록으로](#)

강의 제목	C언어 기초 이론
강의 개요	
<p>이 강의에서는 C언어 기초 이론에 대하여 알아봅니다.</p> <p>변수, 상수, 연산자, 조건문, 반복문, 함수, 배열, 데이터 및 함수 포인터, 구조체, 비트 필드, 열거형 및 매크로 등을 ANSI C 기반의 컴파일러와 MPLAB® X SIM 시뮬레이터를 사용하여 온라인 교육을 합니다.</p>	
실습 장비	
<p style="text-align: center;">DM164137 Curiosity Development Board</p>  <p>The image shows a red PCB development board for the PIC16C64 microcontroller. It features a central PIC16C64 chip, a USB-to-UICSP interface (U1), a micro-BUS connector (J35), an mTouch button (S1), and various other components like resistors, capacitors, and connectors. The board is labeled with 'MICROCHIP' and 'Curiosity Microchip.com/Curiosity'.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	마이크로칩 FPGA의 시작
강의 개요	
<p>이 강의에서는 FPGA 기초와 마이크로칩 FPGA 제품에 대한 교육을 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - FPGA 아키텍처 - 제품 포트폴리오 개요 - 비휘발성 저전력 FPGA 및 SoC 디자인 - 소프트웨어 툴 : Libero® SoC 디자인 스위트 - Hello FPGA 개발 키트 개요 및 프로그래밍 메소드 	

[목록으로](#)

강의 제목	마이크로 컨트롤러 기반의 구글 클라우드 IoT
강의 개요	
<p>IoT 센서/액추에이터 노드를 만들고, 클라우드와 연동하여, 보안 및 데이터 무결성을 구현하는 방법을 교육하며, 마이크로칩 솔루션을 사용하여 실시간 데이터 확인을 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실습 보드(PIC IoT WG) 관련한 구성 컴포넌트 분석 - Wi-Fi/Security 관련 SW 작성 - IoT 플랫폼(Google Cloud) 연결 및 데이터 교환 - 실습 보드에 새로운 센서/액추에이터를 추가하여 구글 클라이드와 데이터 교환 	
실습 장비	
<p>PIC IoT WG board + USB 케이블 (A male to micro-B)</p> 	



[목록으로](#)

강의 제목	센서 네트워크(802.15.4)를 이용해 클라우드에 연결하기
강의 개요	
<p>2.4GHz와 Sub Giga Hz 스펙트럼을 모두 지원하는 IEEE802.15.4표준 프로토콜을 기반으로 무선 센서 네트워크를 개발하는 방법을 교육합니다.</p> <p>엔드 노드들은 메시 토폴로지로 구성하고, Wi-Fi 게이트웨이와 클라우드 기반 서버를 사용합니다. ARM Cortex M0+ 32비트 마이크로 컨트롤러와 RF 송수신기, Xplained Pro 개발 플랫폼 및 마이크로칩의 IEEE 802.15.4 호환 싱글 칩 솔루션도 소개합니다.</p>	
실습 장비	
<p>SAM R30 Xplained Pro Evaluation Kit + USB 케이블 (A male to micro-B)</p> 	


[목록으로](#)

강의 제목	AWS IoT Core 를 사용하여 IoT 프로젝트의 인증 및 보안 통신 구현
강의 개요	
<p>이 강의는 IOT(Internet of Things) 디자인의 인증 및 보안에 대해 다룹니다. 마이크로칩과 클라우드 솔루션 분야의 선두 업체인 Amazon Web Services (AWS)가 공동으로 진행하는 AWS IoT 서비스 및 Amazon FreeRTOS ™를 사용하여 IoT Project 의 구현 뿐만 아니라, 보안 IC 의 프로비저닝 방법, 자격 증명, 상호 인증 및 보안 통신을 배울 수 있습니다.</p>	
실습 장비	
<p>AT88CKECC-AWS-XSTK-B Package</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3-CryptoAuth-XPRO-B boards (Includes ATECC508A and ATECC608A) • ATSAMG55 XPRO board • ATWINC1500 XPRO board • ATOLED1 XPRO board • USB to mini USB cable • Product Information Card 	


[목록으로](#)

강의 제목	처음 시작하는 PIC 마이크로 컨트롤러
강의 개요	
<p>이 강의에서는 Microchip의 8비트 마이크로 컨트롤러(PIC18F45K20)와 PICkit3를 이용하여 PIC 마이크로 컨트롤러로 임베디드 디자인을 개발하는 방법에 대해 알아봅니다.</p> <p>또한 마이크로 컨트롤러의 I/O 포트, 타이머, ADC 등 기본적인 주변장치들의 활용 방법을 실습을 통해 배웁니다. 실습을 위해 Microchip의 MPLAB X IDE와 MPLAB XC8 C 컴파일러가 사용됩니다.</p>	
실습 장비	
<p>PG164130 PICkit3 + DM164130-4 PICkit 44-Pin Demo Board(PIC18F45K20)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	



[목록으로](#)

강의 제목	처음 시작하는 AVR 마이크로 컨트롤러
강의 개요	
<p>이 강의에서는, AVR 개발 환경으로 사용되는 Atmel Studio 7.0(IDE)의 사용법을 배우고, START (Solution composer and code configurator) 기능을 활용하여, XPlained Pro 보드로 실습을 진행 합니다. Atmel Software Framework(ASF)에서 제공하는 다양한 예제들을 소개하여, 임베디드 디자인을 쉽게 개발할 수 있는 방법을 안내합니다.</p>	
실습 장비	
<p>ATTiny817 Xplained Pro + Mini 6-pin USB Cable</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

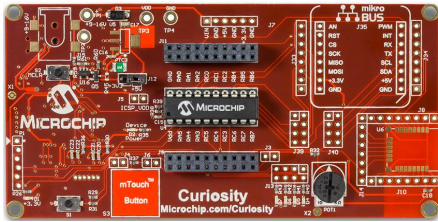
[목록으로](#)

강의 제목	ARM® Cortex® M0+ 마이크로 컨트롤러 C코딩 작성방법
강의 개요	
<p>이 강의는 SAMD21(32비트) 마이크로 컨트롤러 주변장치들을 소개하고, SAMD21 Xplained Pro 보드와 IO1 Xplained Pro 보드를 사용하여, 광센서의 출력 값을 읽는 실습을 함으로써 SAMD21 마이크로 컨트롤러에 대한 실무 적용을 교육합니다.</p>	
실습 장비	
<p>SAMD21 Xplained Pro Evaluation Kit + I/O1 Xplained Pro Extension Kit</p> 	

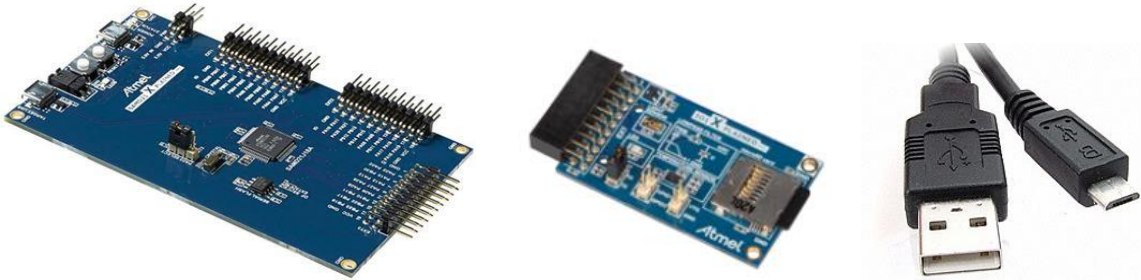
[목록으로](#)

강의 제목	START 틀을 이용한 마이크로 컨트롤러(8bit/32bit) 개발
강의 개요	
<p>AVR/SAM의 개발 환경인 START의 개요와 장점, 그리고 사용 방법에 대해 전반적으로 알아봅니다. 또한 START를 활용해서 AVR(8-bit)/SAM(32-bit) EVK 보드를 실제로 제어하는 실습을 합니다. 이 실습을 통해서 8-bit AVR 제품의 LED, RTC, CCL Logic 프로그램과 32-bit/CortexM0+ 제품의 UART, SPI 등의 주변장치와 온도 센서 인터페이스를 교육합니다</p>	
실습 장비	
<p>ATtiny817 Xplained Pro</p> 	<p>SAM L21 Xplained Pro + ATIO1-XPRO</p> 

목적으로

강의 제목	PIC 마이크로 컨트롤러 주변장치와 MPLAB 코드 생성기
강의 개요	
<p>이 강의는 Microchip의 PIC16 마이크로 컨트롤러를 이용하여 타이머, ADC 등 기본적인 주변 장치들과 함께 MCU의 연산이 필요없이 독립적으로 동작하는 주변장치들(CIP, Core Independent Peripheral)에 대해 알아보게 됩니다. 각 주변장치를 활용하는 실습은 MCC(Microchip Code Configurator)를 사용합니다.</p> <p>이 강의의 수강을 위해 기본적인 8 bit MCU의 구조와 개발환경에 대한 지식이 요구됩니다.</p>	
실습 장비	
<p>DM164137 Curiosity Development Board</p> 	

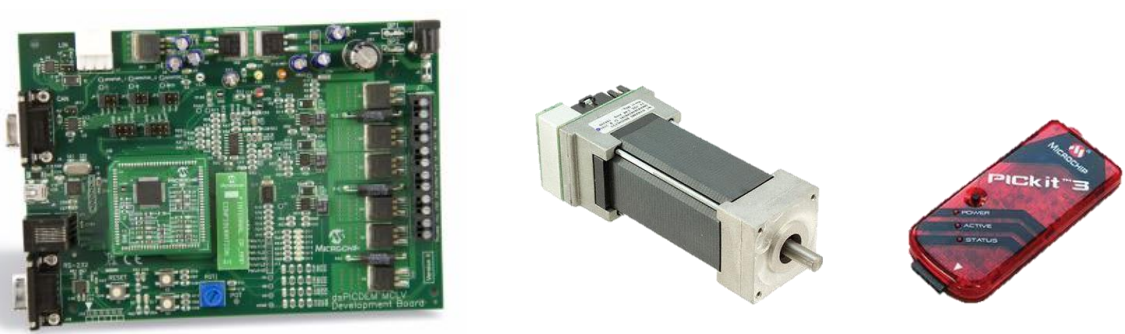
목적으로

강의 제목	MPLAB Harmony를 활용한 임베디드 소프트웨어 개발
강의 개요	
<p>MPLAB® Harmony는 Microchip의 개발 도구 중 하나로 Microchip의 32bit MCU/MPU용 임베디드 소프트웨어를 생성하는 역할을 합니다.</p> <p>본 강의에서는 MPLAB® Harmony의 기본적인 이해와 활용을 돕기 위해 아래와 같은 이론 설명과 실습으로 진행됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MPLAB Harmony v3 소개 및 설치 방법 안내 - MHC(MPLAB® Harmony Configurator) 소개 - MHC를 이용한 MCU 설정 및 PLIB(Peripheral Library) 코드 생성 - 생성된 코드를 활용한 간단한 애플리케이션 작성 	
실습 장비	
<p>SAMD21 Xplained Pro Evaluation Kit + I/O1 Xplained Pro Extension Kit</p> 	


[목록으로](#)

강의 제목	PIC 마이크로 컨트롤러 코어독립형 주변장치
강의 개요	
<p>MCU의 성능 최적화를 위한 코어독립형 주변장치(CIP – Core Independent Peripheral) PIC 마이크로 컨트롤러는 다양한 코어 독립형 주변장치를 제공합니다.</p> <p>본 강의를 통하여 CIP를 어떻게 사용하며, MCU의 성능을 최적화 할 수 있는지, 실제 Application에서 어떻게 적용 할 수 있는지에 대해 교육합니다. CLC, Math Accelerator 등과 같이 8bit MCU에 새롭게 추가된 CIP 등을 소개합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	BLDC 모터 제어
강의 개요	
<p>이 강의는 Microchip의 16비트 마이크로 컨트롤러(dsPIC33)를 사용하여 BLDC 모터 제어를 위한 이론 강의 및 실습을 제공합니다.</p> <p>본 강의에서는 모터제어에 필요한 기본적인 주변장치에 대한 이해부터 6-Step 강제 구동, Sensored 6-Step 제어, Sensorless 6-Step 제어 및 Sensorless FOC에 대한 이론 및 실습이 포함되어 있습니다.</p>	
실습 장비	
<p>MCLV-2 + Hurst BLDC Motor + PICKit 3</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	블루투스 데이터 기술
강의 개요	
<p>본 강의는 블루투스 기술의 핵심적인 특징들을 소개합니다. 가장 최신 기술인 BLE(블루투스 저전력)와 기존 블루투스 클래식 간의 차이를 비교하고, BLE 전용 모듈인 BM70 PICtail 보드를 활용하여 Transparent mode(가상의 UART), 퍼블릭, 프라이빗 서비스를 실습하며, BLE의 핵심 특징들을 배우고 활용능력을 키웁니다. 또한 BLE와 블루투스 클래식을 모두 지원하는 BM78 PICtail보드를 활용한 SPP(Serial Port Profile)를 실습합니다.</p>	
실습 장비	
<p style="text-align: center;">BM70 PICtail + BM78 PICtail</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	배터리 충전의 기본 개요와 솔루션 소개
강의 개요	
<ul style="list-style-type: none"> - 배터리 개요 - 배터리의 종류 및 특성 : 충전 방식 및 차이점 (Li-Ion/Polymer vs Ni-MH/Ni-Cd) - 배터리 및 충전기의 테스트 방법 - 마이크로칩 리튬이온/폴리머 충전 솔루션 	

[목록으로](#)

강의 제목	스위칭 모드 파워 컨버터 토폴로지/제어
강의 개요	
<p>이 강의에서는 DC-DC Converter의 기본적인 Topology와 제어방법에 대해 설명합니다. 일반적인 DC-DC Converter의 배경지식, 솔루션 및 하이브리드 디지털 파워 솔루션을 소개합니다. 이 강의를 통해 어플리케이션에 따른 파워 회로 구성에 대한 지식을 증진시킬 수 있습니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	SiC MOSFET 과 Power Module의 Gate Driver 회로 응용
강의 개요	
<p>본 강의에서는 SiC MOSFET의 Structure 및 물성적 특성을 이해하고, 최대 효율로 Switching 할 수 있는 Gate Driver 회로에 대하여 소개 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gate Driver 구조 및 Gate Resistor 선정 - Desaturation Protection / Thermistor Support / Hi-current Connection and Structure - Reduced Gate Voltage Operation / Driving Firmware / Layout consideration - AgileSwitch solution for Power Module Driving 	

[목록으로](#)

강의 제목	USB Power delivery 기본 개요와 솔루션 소개
강의 개요	
<p>USB Power Delivery(PD)에 대한 기본적인 개념 및 구성 방법에 대해서 소개 합니다. USB PD application을 구성하기 위해서 필요한 솔루션에 대해서 알아보고, CC line을 통해 USB Host(Source)와 Device간에 일어나는 Protocol에 대해서도 분석합니다.</p>	

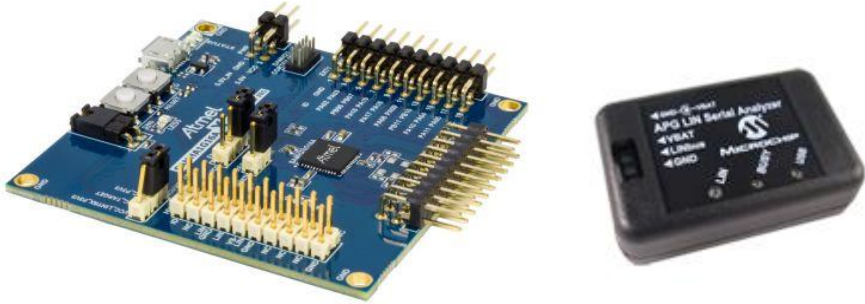
[목록으로](#)

강의 제목	인덕티브 위치 센서
강의 개요	
<p>자동차 및 산업용 임베디드 분야의 위치 감지 센싱에 중점을 두며, 몇 가지 유형의 인덕티브 포지션 센서 및 홀 센서 간의 기술 트레이드 오프는 정확도, 잡음 내성 및 비용 효율성에 따라 설명됩니다. 또한 이들 센서가 정확도를 극대화하기 위해 마이크로 컨트롤러와 어떻게 상호 작용하는지 설명하고 보여줍니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	USB Type-C를 포함한 USB의 전반적인 기술개요 및 설계
강의 개요	
<p>USB 2.0 에 대한 기본적인 용어, 개념에 대해 설명합니다. USB 의 열거과정, 엔드포인트, 전송 타입 등 기본적인 토폴로지에 대해 학습 및 애널리즈를 통해 데이터를 분석 할 수 있습니다. USB Type-C™와 인터페이스에 대해 설명합니다. USB Type-C의 기능과 포트 및 케이블의 유형, 제품 디자인 요구 사항에 대해 이해함으로써 전문가로 거듭날 수 있습니다.</p>	



[목록으로](#)

강의 제목	LIN(Local Interconnect Network) 산업 및 자동차 어플리케이션을 위한 저비용 직렬 통신 설계
강의 개요	
<p>이 강의는 LIN의 프로토콜, 물리적계층에 대한 정의 그리고 개발 장비와 어플리케이션 소프트웨어의 인터페이스에 대한 기본을 다루게 됩니다. 실습을 진행하는 동안 LIN Network을 구성하기 위해 LIN Transceiver+LDO가 내장된 MCU를 사용합니다. 또한 Microchip의 MPLAB X IDE와 MPLAB XC32 C 컴파일러 또는 Atmel Studio가 활용됩니다.</p>	
실습 장비	
<p style="text-align: center;">SAMHA1G16A Xplained Pro + LIN Serial Analyzer</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	이더넷 하드웨어 디자인, 테스트 및 디버깅
강의 개요	
<p>이 강의는 Ethernet 관련 사전지식이 없는 엔지니어를 대상으로 Ethernet PHY/Controller/Switch를 성공적으로 디자인 할 수 있도록 준비하였습니다. 강의를 통해 10/100/1000Mbps Ethernet 하드웨어 디자인 시간을 단축 시킬 수 있습니다. 물리적인 Layer와 MAC Layer (Layer 1&2)를 연결하는 블록과 임베디드 시스템과의 하드웨어 interface를 어떻게 디자인하는지 설명합니다. 이 강의를 통해 수년동안 축적된 Microchip Ethernet 하드웨어 디자인 노하우를 바탕으로 실제 회로도 디자인, 보드 layout, test, debug 그리고 Ethernet 드라이버를 설명드립니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	MPU 임베디드 리눅스 & 그래픽 GUI(QT, EGT) 소개 및 실습
강의 개요	
<p>이 강의에서는 MPU 기반의 임베디드 Linux 에서 GUI (QT, EGT) GUI 에 대해 교육합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - MPU 기반의 Embedded Linux 소개 및 실습 - Embedded Linux Device Tree 소개 - MPU 기반의 Linux 개발 (Device Tree, Peripheral Device 실습) - QT and EGT GUI Tools 를 이용한 Application 실습 	
실습 장비	
<p>SAMA5D27 SOM1 Evaluation Kit + WVGA LCD Display Module</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 네트워크 CAN/CAN-FD 기술
강의 개요	
<p>이 강의는 CAN/CAN-FD에 대한 구조 및 프로토콜을 설명하고, 마이크로칩 MCU가 실장된 데모보드와 CAN 애널리저를 사용하여, 기초적인 설정부터 CAN 네트워크 간의 데이터를 처리할 수 있는 실습으로 구성되어 있습니다.</p> <p>이 강의를 통해 참석자들이 CAN에 대한 이해와 사용법을 숙지하여 실무 적용에 도움이 될 수 있도록 합니다.</p>	
활용 장비	
<p>SAMC21 Xplained Pro Evaluation Kit + CAN BUS Analyzer Tool</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 USB 솔루션
강의 개요	
<p>Microchip 자동차 USB 제품 군 소개.</p> <p>Application Processor에서 제공하는 USB Host or OTG Interface 따른 다양한 USB HUB 컨트롤러 제품 군과 USB 스위치 PHY / 충전등 제품 군으로 응용제품에 적합한 솔루션을 제공합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 외부 & 내부 LED 조명
강의 개요	
<p>DEPA(Digitally Enhanced Power Analog) 및 MCU의 코어독립형 주변장치를 이용한 LED조명 및 Analog 솔루션.</p> <p>DEPA 제품과 함께 8비트 PIC MCU 패밀리의 코어독립형 주변장치를 이용한 Single/Multi channel LED 조명 솔루션을 소개합니다.</p> <p>마이크로칩 솔루션을 사용함으로써 기존 LED 조명 솔루션과 차별화된 기능을 제공합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 액세스 시스템 / 보안
강의 개요	
<p>Microchip 자동차 액세스(도어 잠금/해제 및 시동) 보안 제품 군 소개.</p> <p>자동차 액세스 및 보안의 기본 동작 원리를 이해하고, 각각의 제품에서 설계하는데 고려사항 및 Microchip 제품의 특징을 소개합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 전장 부품 강건 설계 및 품질 가이드
강의 개요	
<p>프로세스의 결함 예방, 설계 및 양산에 대한 신뢰성 확보, 잠재적인 리스크를 최소화 하기 위한 강건 설계 기본 가이드와 함께 USB 포트 충전 솔루션 구현 시 고려해야 할 외부 ESD 소자 선택, 소손 방지를 위한 PCB Lay out 그리고 IEC61000-4-2와 HBM의 시험 방법에 대한 차이를 제시합니다.</p>	

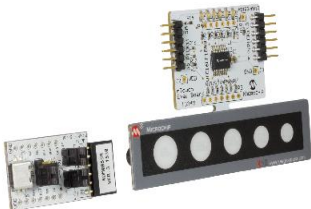
[목록으로](#)

강의 제목	자동차 정전용량 터치 기술
강의 개요	
<p>터치 및 제스처 솔루션 소개.</p> <p>자동차에 적용할수 있는, Microchip 1D/2D Touch, 3D 동작 인식에 대한 설명과 장점을 파악하여 응용제품에 맞는 제품 선정 및 개발 방향을 제시합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	자동차 이더넷
강의 개요	
<p>이더넷 스위치 설명 및 소개.</p> <p>EMI 방사를 획기적으로 줄여주는 Quiet-Wire 기술이 적용된 Ethernet PHY인 KSZ8061 제품과 동일 기술이 적용된 이더넷 스위치 제품 군을 소개합니다.</p>	

[목록으로](#)

강의 제목	마이크로칩 Tool과 라이브러리를 이용한 정전용량 터치 실습 및 튜닝	
강의 개요		
<p>정전용량 방식의 터치 솔루션의 기본적인 동작 원리와 솔루션, 그리고 디자인 가이드를 전반적으로 알아 봅니다. 또한 START 및 MCC를 활용해서 AVR(8-bit) / PIC(8-bit) EVK 보드로 실습을 합니다. 이 실습을 통해서 8-bit AVR / PIC 제품의 Touch 주변장치를 직접 구동해 볼 수 있습니다.</p>		
활용 장비		
<p>ATtiny3217 Xplained Pro</p> 	<p>Low Cost mTouch Evaluation Kit</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	3D Gesture 컨트롤러 소개 및 센서 튜닝
강의 개요	
<p>이 강의는 3D Gesture 에 대한 기본 원리와 마이크로칩 제품에 대한 기능을 설명합니다. 그리고 EVK을 사용하여 센서를 튜닝하는 방법을 간접적으로 체험함으로써 3D Gesture의 SW tool 에 대한 이해도를 증진 시킵니다.</p>	
데모 장비	
<p style="text-align: center;">MGC3XX0 Hilstar GestIC Development kits</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	LoRa 프로토콜로 IoT 기기를 클라우드에 안전하게 연결하기
강의 개요	
<p>이 강의에서는 LoRa 기술과 LoRaWANTM 프로토콜의 일반적인 특징과 기능에 대해 알아보고, 실습을 통해 시스템 통합, 전력 소비 최적화, 프로비저닝, 보안, RF 성능 및 운용과 같은 IoT 시스템을 구축할 때의 문제에 대해 알아봅니다. 또한 에너지 관리, 거리 조명, 스마트 홈 및 스마트 빌딩 및 추적과 같은 실제 사용 사례도 다룰 것입니다. 실습에서는 LoRaWAN이 활성화된 단말 장치를 LoRaWAN 게이트웨이를 통해 Things Networks 서버에 연결해볼 것입니다.</p>	
실습 장비	
<p style="text-align: center;">SAMR34 Xplained Pro Evaluation Kit</p> 	

[목록으로](#)

강의 제목	Wi-Fi 무선 네트워크 컨트롤러를 이용한 IoT 어플리케이션 개발
강의 개요	
<p>이 강의에서는 Wi-Fi 무선 규격에 대한 기본 개념을 소개합니다. 그리고 임베디드 어플리케이션에서 Wi-Fi 를 추가할 때 주의해야 할 주요 설계 고려 사항을 중점적으로 다룹니다. 수강생들은 설계를 시작하는 방법에 대한 기본 사항을 이해하고, 어플리케이션에 Microchip MCU와 함께 동작하는 네트워크 컨트롤러를 추가하는 방법을 배우게 됩니다. 최종적으로 IoT 어플리케이션을 만들어 쉽게 IoT 노드를 요청하고 안전하게 웹 서버로 데이터를 전송하게 됩니다.</p>	
실습 장비	
<p>SAMG55 Xplained Pro evaluation kit + WINC3400</p> 