

멀티캠퍼스 IT 취업교육

개방형 IoT 소프트웨어 플랫폼 개발자 양성 과정

2017. 02

꿈을 갖고 도전하는 여러분을 환영합니다!



IT

01 _사물인터넷(IoT) 소개

| 사물인터넷(IoT) 이란?



사물인터넷(IoT)이란 각종 사물에 센서와 통신 기능을 내장하여 인터넷에 연결하는 기술을 의미한다.

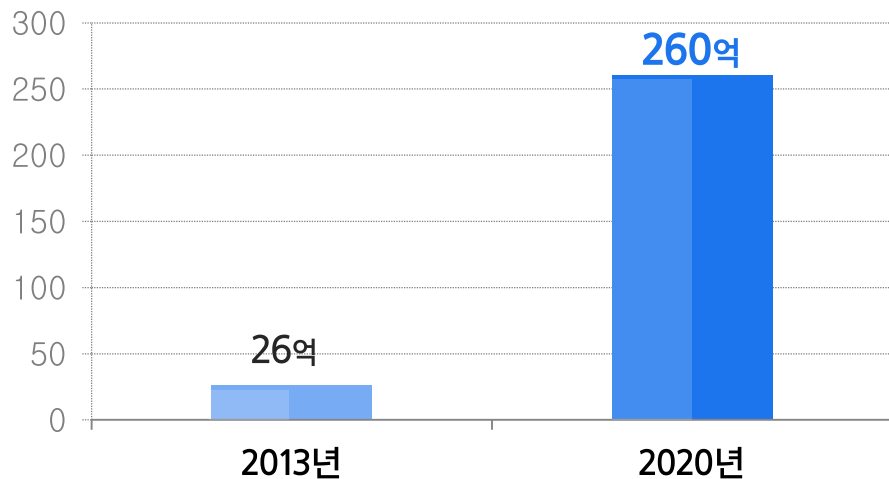
인터넷으로 연결된 사물들이 데이터를 주고받아 스스로 분석하고 학습한 정보를 사용자에게 제공하거나 사용자가 이를 원격 조정할 수 있는 **인공지능** 기술이다.

여기서 사물이란 Embedded System을 의미한다.

본 교육과정에서는 Embedded System을 기반으로 네트워크 프로그래밍과 어플리케이션(앱)을 제작하는 기술을 학습한다.

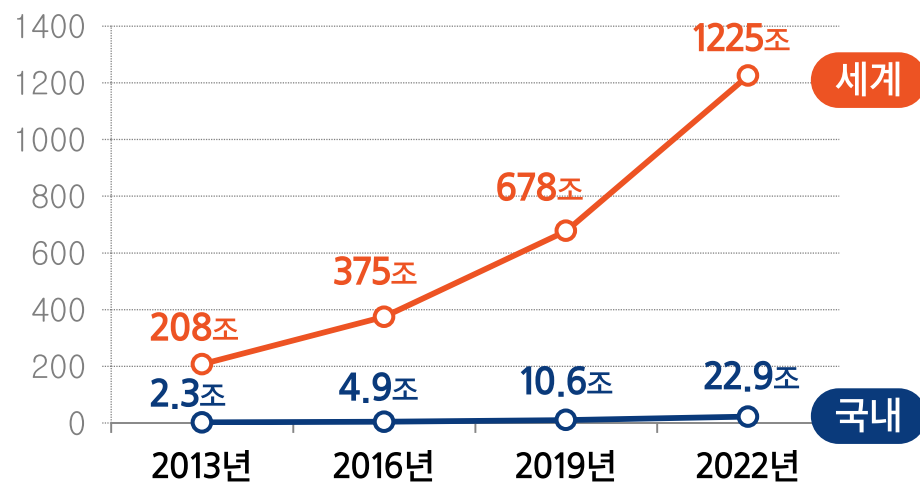
| 글로벌 사물인터넷(IoT) 시장 전망

글로벌 사물인터넷 연결 사물 수 추이_ 단위: 억개



※ 자료 : 가트너 · 산업연구원

국내외 사물인터넷 시장 규모 전망_ 단위:조원



우리가 사용하고 있는 대부분의 IT기기와 가전제품, 업무용 기기 등은 **통신모듈**이 탑재될 예정이며
 그로 인해 서로 통신하고 정보를 교환하게 된다.
 이런 추세는 지속될 것이며, 이에 따라 시장도 계속 확대될 전망이다.

앞으로 펼쳐지게 될 사물인터넷 시장에서 인력 채용이 증가할 것이며, 관련 산업 또한 발전하게 될 것은 분명하다.

03 _과정 소개

| 본 과정은 네트워크 프로그램 언어에 대한 기본 지식을 습득 하고,
사물인터넷(IoT)기반 기기들을 컨트롤 하는 방법을 학습하여 사물인터넷(IoT) System을 제작하는 전문가로
성장 할 수 있도록 구성되었습니다



과정명

개방형 IoT 소프트웨어 플랫폼 개발자
양성 과정



교육 일정

[홈페이지 참조](#)

1 학습 안내



교육 기간

• 총 6개월, 960시간 (8시간/일)

교육 시간

• 매주 월요일~금요일 (공휴일 제외) 09:00 ~ 18:00

수강 정원

• 30명

‘개방형 IoT 소프트웨어 플랫폼 개발자 양성 과정’과정은 국가직무능력표준(NCS) 맞추어 설계됨

* 국가직무능력표준(NCS) : NCS는 현장에서 직무를 수행하기 위해 필요한 능력을 국가적 차원에서 표준화한 것으로,
현재 공공기업을 필두로 향후 취업에 필요한 채용 절차, 자격증의 검정 방법 등 전반적인 취업시장에서 활용될 전망이다.

03 _과정 소개

2 학습 대상

전자회사, 스마트폰, 가전제품, 융합IT기기 등의 분야로 **취업**을 원하는 분.

사물인터넷(IoT) 분야에 대해 **기초지식부터 실무 프로젝트까지** 교육을 원하는 분.

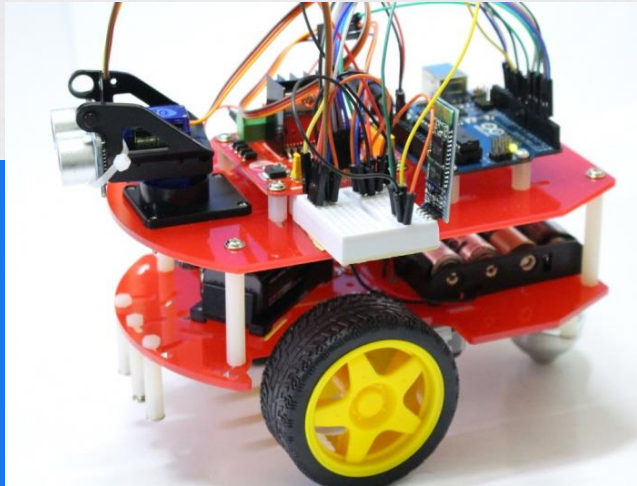
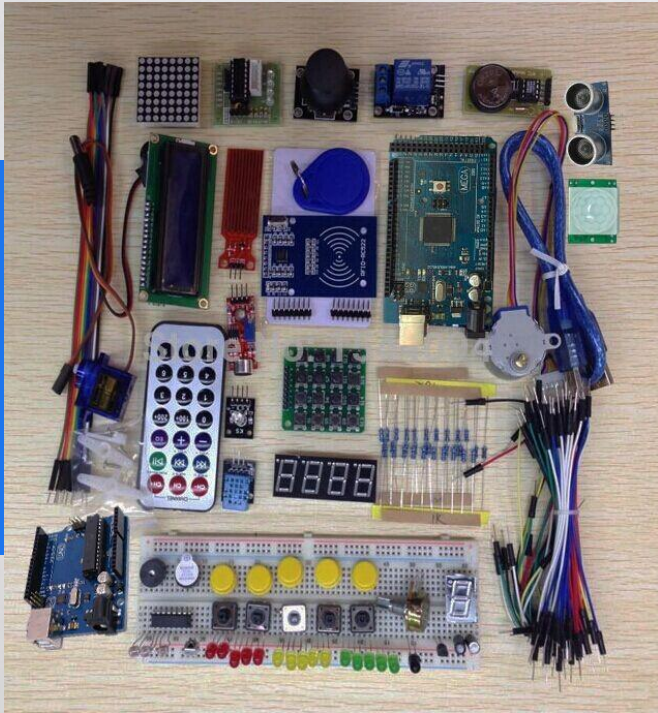
3 학습 강점

- **과정별 전담 매니저**를 배치하여 NCS기반 국가기간전략직종훈련 매뉴얼에 따라 훈련시작전, 훈련중, 훈련 종료, 사후관리까지 **체계화된 운영/관리 프로세스**를 갖추고 있으며, 이에 관련한 모든 행정 제반 절차를 보유함
- 전산 전공 및 **비전산전공자**들이 프로그램 개발 능력과 알고리즘 해결 능력을 키우기 위해 기초부터 체계적으로 진행
- IoT 구축업무에 필요한 프로그래밍, 네트워크, IoT 기반 기술 등을 습득하고, 현업에 적용할 수 있도록 구성
- 네트워크 및 개발환경, 운영환경에 알맞게 시스템을 설계하는 방법을 학습한 후 실습을 통해 설계된 시스템을 구현해보는 실습이 포함되어 있으며 이를 통해 네트워크로 서로 긴밀하게 연결되어 동작하는 사물인터넷 시스템을 이해할 수 있도록 구성
- 취업 능력의 확대를 위해 IOT 응용SW 개발능력 외에도 **웹 및 모바일 개발능력**도 함께 습득할 수 있도록 실제 H/W를 활용하여 실습 및 프로젝트를 진행

03 _과정 소개

3 학습 강점

- 취업 능력의 확대를 위해 IOT 응용SW 개발능력 외에도 **웹 및 모바일 개발능력**도 함께 습득할 수 있도록 실제 H/W를 활용하여 실습 및 프로젝트를 진행



| 수업에 사용할 아두이노 키트 예시
(실제 수업 시 실습 재료는 달라질 수 있음)

4 학습 목표

- 컴퓨터 프로그래밍 언어로 사물인터넷에 맞는 소프트웨어의 기능에 관한 구현 및 테스트를 수행하고, 사용자에게 배포하며, 버전관리를 통해 제품의 성능을 향상시키고, 서비스를 개선하는 업무를 할 수 있다.
- 응용소프트웨어 개발을 위하여 OS, DB, NW 기초 기술을 적용하고 필요한 개발환경을 구축할 수 있다.
- 프로그래밍 언어의 기초문법을 적용하고 언어의 특징과 라이브러리를 활용하여 응용소프트웨어를 구현할 수 있다.
- 테스트케이스를 작성하고, 통합 테스트를 수행하여 결함을 조치할 수 있다.
- 응용소프트웨어 배포 환경 구성, 소스 검증 및 빌드를 수행하여 운영 환경에 배포할 수 있다.
- 응용소프트웨어 개발에 필요한 환경을 구축하고, 애플리케이션 설계를 바탕으로 공통모듈, 서버 프로그램과 배치 프로그램을 구현하고, 단위테스트를 수행할 수 있다.
- UI 요구사항을 확인하여 설계한 UI 설계를 기반으로 화면을 구현할 수 있다.
- 네트워크 프로그램을 구현하기 위한 네트워크 개발환경을 분석하고, 각 단계별로 요구되는 기능을 구현(코딩)하고, 테스트를 하는 능력과 프로그래밍 개발과정에서 발생 할 수 있는 오류를 디버깅하여 프로그램을 최적화할 수 있다.
- IoT 관련 주요 네트워크 기술 실습을 통해 다양한 서비스를 제공할 수 있는 IoT 기반 애플리케이션을 설계, 구현할 수 있다.
- IoT에서 기기간 통신시에 사용될 수 있는 네트워크 기술들을 이해하고, 이를 적재 적소에 알맞게 활용할 수 있다.
- 네트워크 기술들을 활용하여 다양한 센서를 컨트롤할 수 있고 사물인터넷 관련 애플리케이션을 기획, 분석, 설계, 구현할 수 있다.



교과구분	교과목명	교육 내용	훈련시간
<div>프로그래밍 기본교육</div>	응용프로그램 활용	<ul style="list-style-type: none"> 응용SW 기초기술 프로그래밍 언어 활용 	226시간
	서버 클라이언트 네트워크 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 프로그래밍 구현 	48시간
	응용프로그램 테스트 및 배포	<ul style="list-style-type: none"> 개발자 테스트 애플리케이션 테스트 수행 애플리케이션 배포 	120시간
	응용프로그램 구현	<ul style="list-style-type: none"> 애플리케이션 구현 화면 구현 	308시간
<div>IoT 실무교육</div> <div>및</div> <div>현장실습 프로젝트</div>	스프링기반 프레임 워크 응용 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> Spring IoC Spring AOP와 Spring DAO Spring과 My Batis 연동 Spring MVC 패턴 	98시간
	스마트 디바이스 IoT 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> IoT 기반 아두이노 개발환경 IoT 기반 제어모듈 실습 IoT 기반 통신모듈 실습 IoT 기반 자동차 제어 실습 	80시간
	개방형 IoT 소프트웨어 플랫폼 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> FreeRTOS 아두이노 안드로이드 블루투스와 아두이노 아두이노 Remote 앱 만들기 자율 주행 RC카 프로젝트 	80시간

※ 각 과목별 교육 시간은 개강 전 변동될 수 있습니다.

교과구분

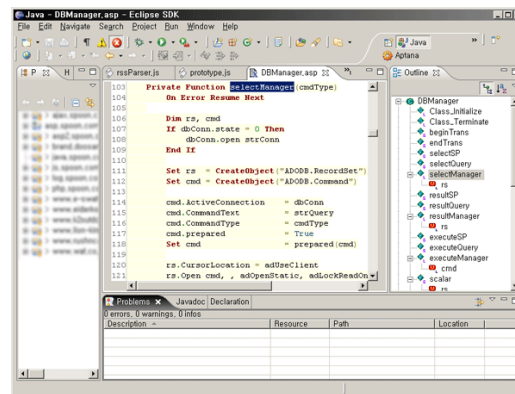
명칭

내용

설명

프로그래밍
기본교육

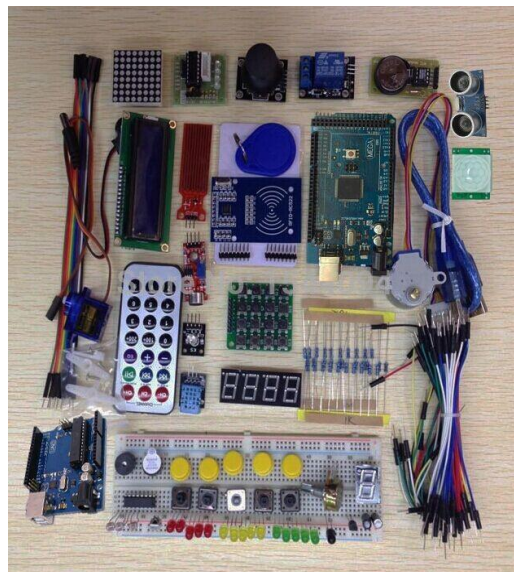
eclipse
Oracle



- Java Program
- 개발 Tool
- Oracle Database

IoT
실무교육

Spring
Framework



- 아두이노 우노 키트

THANK YOU

감사합니다

Copyright by Multicampus CO.,LTD. All right reserved

멀티캠퍼스
컴

www.multicampus.co.kr

서울특별시강남구 언주로 508 10-17층 (역삼동, 서울상록빌딩)