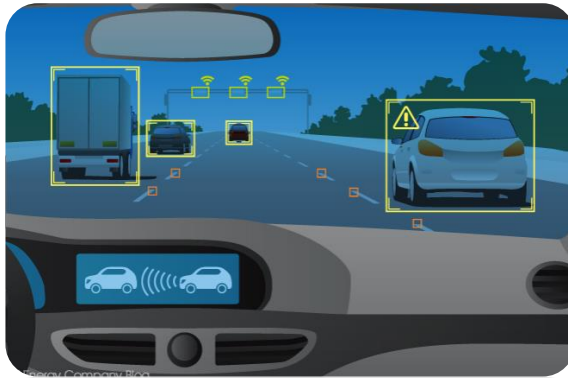


4차산업혁명 딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무 과정 산학 협력 구인/구직 협력



4차산업협명 선도 훈련기관 선정!

한국IT교육원

36년 전통의 4년 연속 우수훈련기관



053)952-0008

www.HKIT.kr

'딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무과정' 취업프로세스

한국IT교육원에서 교육한 양질의 취업준비생들을 우선 채용 가능하며,
정부지원혜택을 받으실 수 있습니다.

한국IT교육원 

현장 중심의 학생 교육
한국델파이, 자율주행 산업체 강사 기술교육
훈련생 상담 / 관리
행정관리

한국IT교육원

교육생

산업체

교육생

포트폴리오 작성
최신이력 갱신
자격증 취득
공동선발 및 면접기회 제공

산업체

공동선발을 통해 구인.
프로젝트 발표회 참가.
청년인턴 및 내일채움공제 정보제공
업체 맞춤 인재 추천
경력직 지원 2~3년차

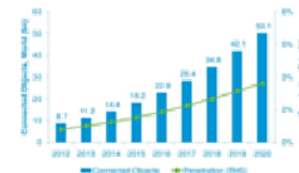
'딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무과정' 취업프로세스



"우리는 지금까지 우리가 살아왔고 일하고 있던 삶의 방식을 근본적으로 바꿀 기술 혁명의 직전에 와 있다. 이 변화의 규모와 범위, 복잡성 등은 이전에 인류가 경험했던 것과는 전혀 다를 것이다."

클라우스 슈바프 세계경제포럼 회장

Number of Connected Objects Expected to Reach 50bn by 2020



Penetration of connected objects in total 'things' expected to reach 2.7% in 2020 from 0.6% in 2012

Source: GSMA, 2015

2020년에는 500억 개의 사물이 인터넷에 연결될 것이라는 전망(출처: 지스모)



제 1차 산업혁명

18세기

증기기관 기반의
기계화 혁명

증기기관을 활용하여
영국의 섬유공업이
거대산업화



제 2차 산업혁명

19세기~20세기 초

전기에너지 기반의
대량생산 혁명

공장에 전력이 보급
되어 벨트 컨베이어를
사용한 대량생산보급



제 3차 산업혁명

20세기 후반

컴퓨터와 인터넷 기반의
지식정보 혁명

인터넷과 스마트
혁명으로 미국주도의
글로벌 IT기업 부상



제 4차 산업혁명

2015년~

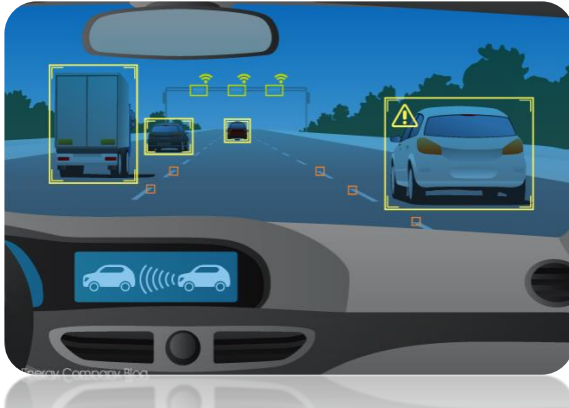
IOT/CPS/인공지능
기반의
만물 초지능 혁명

사람, 사물, 공간을
초 연결, 초지능화
하여 산업구조
사회 시스템 혁신

4차산업혁명, 딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무 과정

차량용 CAN(Controller Area Network) 통신에 대한 기본 개념부터 시작하여 CAN통신을 이용한 차량 정보 취득 및 제어 명령 전송 과정을 이해하고, OpenCV와 Visual Studio를 이용하여 차선 검출 및 객체 인식 S/W를 구현할 수 있도록 한다. 또한 직접 구현한 자율주행 알고리즘을 차량 시뮬레이터에 적용하여 테스트함으로써, Radar 정보 관련 CAN 메시지 처리 과정과 자동차 제어 특성에 관한 이해를 할 수 있도록 합니다.

자율주행차 예상 세계 시장규모



구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2018년	2020년	CAGR(%)
기계학습	17.5	24	34.3	49.8	118.6	311.9	55.5
자연어 처리	4.5	6.3	9.2	13.5	33.1	89.4	57.6
이미지 처리	10.3	13.9	19.6	28	64.8	166.2	53.4
음성 인식	0.4	0.5	0.7	0.9	1.6	3.2	36.5
세계시장	32.7	44.7	63.8	92.2	218.1	570.7	55
국내시장	6.8	10.2	15.7	24.4	66	194.7	65.6

*자료: Marketsandmarkets, "Artificial Intelligence(AI) Market by Technology (Machine Learning, Natural Language Processing(NLP), Image Processing, and Speech Recognition), Application & Geography - Global Forecast to 2020", 2016.2 토대로 KIST 재작성
주: 국내시장 산출근거: 1\$=1,200원 적용

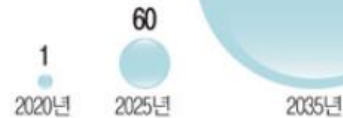
- ▲ . 자동차용 인공지능 모듈의 시장 규모 전망 (단위: 백만 달러, 억 원)



전 세계 자율주행차
예상 판매 규모

(단위=만대)

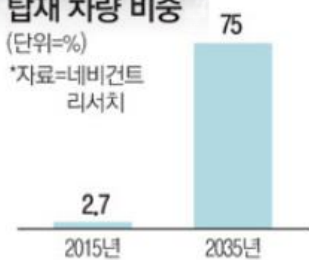
*자료=HS



전 세계 자율주행 모드
탑재 차량 비중

(단위=%)

*자료=네비건트
리서치



4차산업혁명, 딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무 과정

주요 교육내용

임베디드시스템 기반 자율주행 SW실습,
Deep Learning 기반 자율주행SW실습, 차량용 CAN통신

NCS기반 교육내용

복합문제 해결역량 갖추기 위해 프로젝트 실습을 교육시간의 25%이상 편성

교과목명	상세내용
임베디드SW엔지니어링 하드웨어 분석	하드웨어 분석
임베디드SW엔지니어링 오픈 플랫폼 활용	오픈플랫폼 활용
임베디드SW엔지니어링 기술문서개발	기술문서 개발
임베디드SW엔지니어링 펌웨어 / 애플리케이션	펌웨어/애플리케이션 분석, 설계, 구현환경 구축, 구현 , 임베디드시스템 테스트
응용SW엔지니어링	데이터 입출력 구현, 애플리케이션 구현, 프로그래밍 언어활용, 개발자 테스트, 화면구현

4차산업혁명, 딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무 과정

전공교과

교과목명	상세내용
자율주행 자동차 개요	자율주행 자동차 기술동향, 지능차량 핵심기술
자율주행 SW 구현을 위한 기초역량 강화	C/C++, 파이썬(Python), OpenCV활용 이미지 프로세싱 및 컴퓨터비전기술 실무 소규모 프로젝트 OpenCV 라이브러리 활용 Driver Monitoring System 개발
기계학습 (Machine Learning)	기계학습 기본개념, boosting기반 객체인식 모듈구현, Deep Learning 소규모 프로젝트 - 기계학습활용 차량 검출 및 보행자 검출 구현 <ul style="list-style-type: none">- Deep Neural Network 기반 Digit분류 (차량번호판 인식)- CNN 활용 보행자 검출
임베디드 시스템 기반 자율주행 SW 실습	임베디드개발환경의 이해 및 임베디드 리눅스 이해와 활용 차선 검출과 추적 모듈 구현 실습 소규모 프로젝트 - 펌웨어/드라이버/임베디드 애플리케이션 분석,설계,구현 <ul style="list-style-type: none">- 차선검출 등 모듈 구현 및 임베디드 시스템 포팅
Deep Learning 기반 자율주행 SW 실습	딥러닝 기반 객체인식을 위한 환경세팅, 객체검출을 위한 딥러닝 모델 생성 소규모프로젝트 - NVIDIA TX1 보드환경 기반 딥러닝 기술 활용 차량 탐지/트래킹 <ul style="list-style-type: none">- 파이썬, 통계분석 도구, R프로그래밍 등을 활용하여 CNN구현, 시각화 구현
차량 CAN 통신	차량용 통신(CAN/LIN/FLEXRAY)의 이해 차량용CAN 통신 실습 소규모 프로젝트 : 차량용 CAN 통신을 활용한 임베디드 시스템 개발

한국IT교육원 연혁

한국IT교육원은 1982년 지역 정보화를 목표로 대구지역에 최초로 설립되어 36년간 IT융복합 인력 양성과 평생 사회교육을 목표로 직업교육을 진행해 왔습니다.

4차 산업혁명 소프트웨어 인력이 절실히 요구되고 있어, 차별화된 직업 교육훈련 시스템으로 기업이 원하는 인재를 양성하고 학생 개개인의 성공적인 진로를 돕고 있습니다.

2017

- [09월]** 2017년도 4차 산업혁명 선도훈련기관 및 훈련과정 추가 선정,
사물인터넷 4차산업혁명, 딥러닝 활용 자율주행 SW개발 실무 과정 20명
- [06월]** 2017년 하반기 운영 직업능력개발훈련 통합심사 3년 승인과정, 전기 PLC 시스템제어 실무,
자바/오라클 기반 스프링 프레임워크 개발자, 인터랙티브 웹/앱 UI디자인 & 유니티활용 VR/AR 개발자,
QM/QC 품질관리사 및 ERP정보관리 전문가 양성, 4차산업 대비 인공지능AI/빅데이터기반 사물인터넷 IOT 융합 실무
- [01월]** 직업능력개발훈련 통합심사 3년 승인과정, 오픈소스기반 가상화 시스템엔지니어 및 빅데이터 DB전문가 양성,
Labview/C#/.NET/오라클/전력전자 & 임베디드 SW엔지니어 양성, 품질경영 & 빅데이터기반 ERP정보관리

2016

- [12월]** 2017년 시행 과정평가형 NCS 정보처리산업기사 교육훈련과정 지정 (고용노동부 공고 제 2016-393호)
- [11월]** 고용노동부 공고 제2016-366호 직업능력개발훈련 우수훈련기관 선정(2016년도)
- [09월]** 2016년도 훈련기관평가 3년 인증 우수기관 선정 직업능력개발훈련시설 직업전문학교
- [06월]** 「청년 친화 우수훈련프로그램」국가기간-전략산업 직종훈련 시스템제어 교육훈련과정 선정,
IT융합 신기술 증강현실(AR)응용 스마트웹앱개발자과정 국가기간 전략산업직종 통합심사 인정
- [03월]** 전액 정부지원(국가기간전략산업직종), SW아키텍처기반 자바 빅데이터개발자과정
- [01월]** 우수훈련과정(국가기간전략산업직종) : ERP생산정보시스템, 정보시스템개발자, 클라우드 인프라구축 & 네트워크보안,
ICT보안, 전자정부프레임워크 기반 공공IT융합 스마트 웹앱개발자, 시스템제어, LED응용 & 임베디드개발자,
컴퓨터응용지그설계, 의료기기설계

한국IT교육원 연혁

2015

- [12월] 고용노동부 공고 제2015-416호 통합심사(우수직종 훈련과정)
IPV6기반 초연결 지능망(HIN)구축 및 보안관리, 사물인터넷(IOT) 인프라구축 및 해킹보안,
일반훈련과정 : SW아키텍처 기반 자바 빅데이터 개발자
- [06월] 한국정보통신공사협회 대구경북도회 산학협력 체결
- [02월] 지역산업 맞춤형 인력양성 훈련과정 선정(빅데이터 마케팅 전략 과정)
- [01월] 고용노동부 인가 제47호 한국HRD사회적 협동조합 동대구센터(한국IT교육원)

2014

- [12월] 대구지방 고용노동청장 표창(훈련교사)
- [11월] 국가기간전략산업직종훈련 우수훈련기관 수시
(9월) 훈련과정 선정(클라우드&네트워크보안, ERP생산정보시스템, 시스템제어, 의료기기설계, ICT보안,
스마트웹앱개발자, 컴퓨터응용지그설계, LED응용&임베디드개발자)
- [11월] 2014년도 국가기간전략산업직종훈련 만족도 조사결과 직업훈련서비스 우수 훈련기관에 선정
(한국산업인력공단 훈련품질향상센터)
- [09월] 고용노동부 공고 제2014-305호 실업자훈련 직종별 우수훈련기관 선정(2015년도)
- [07월] 국가기간전략산업직종훈련 우수훈련기관 수시(7월) 훈련과정 선정(정보시스템개발자 과정)
- [07월] 고용노동부 공고 제 2014-225호 국가기간전략산업 직종훈련 특화훈련(경력단절 여성) 위탁훈련 기관 선정
- [06월] 한국산업인력공단 공고 제2014-068호 직업능력개발 계좌제 우수훈련기관 과정승인
- [05월] 고용노동부 공고 제 2014-156호 실업자훈련 직종별 우수훈련기관선정(2014년도)
- [01월] 고용노동부 발표 취업률 상위 100개 훈련과정 '컴퓨터응용지그설계'선정.
RFID운용사, 임베디드개발자, ERP생산정보시스템 과정 취업률75% 이상 선정
- [01월] 중소기업 친화직종 훈련선정(네트워크운영 및 정보보안, 컴퓨터응용지그설계 제작)
- [01월] 국가기간 전략산업 위탁훈련선정(ERP생산정보시스템, ICT보안, LED응용&임베디드개발자,
그린IT제품소프트웨어 개발자, 디지털컨버전스, 컴퓨터응용지그설계)

대구 국비지원 무료교육 센터 훈련시설 안내

교육원
전 경









프로젝트
발 표 회



실 습
환 경

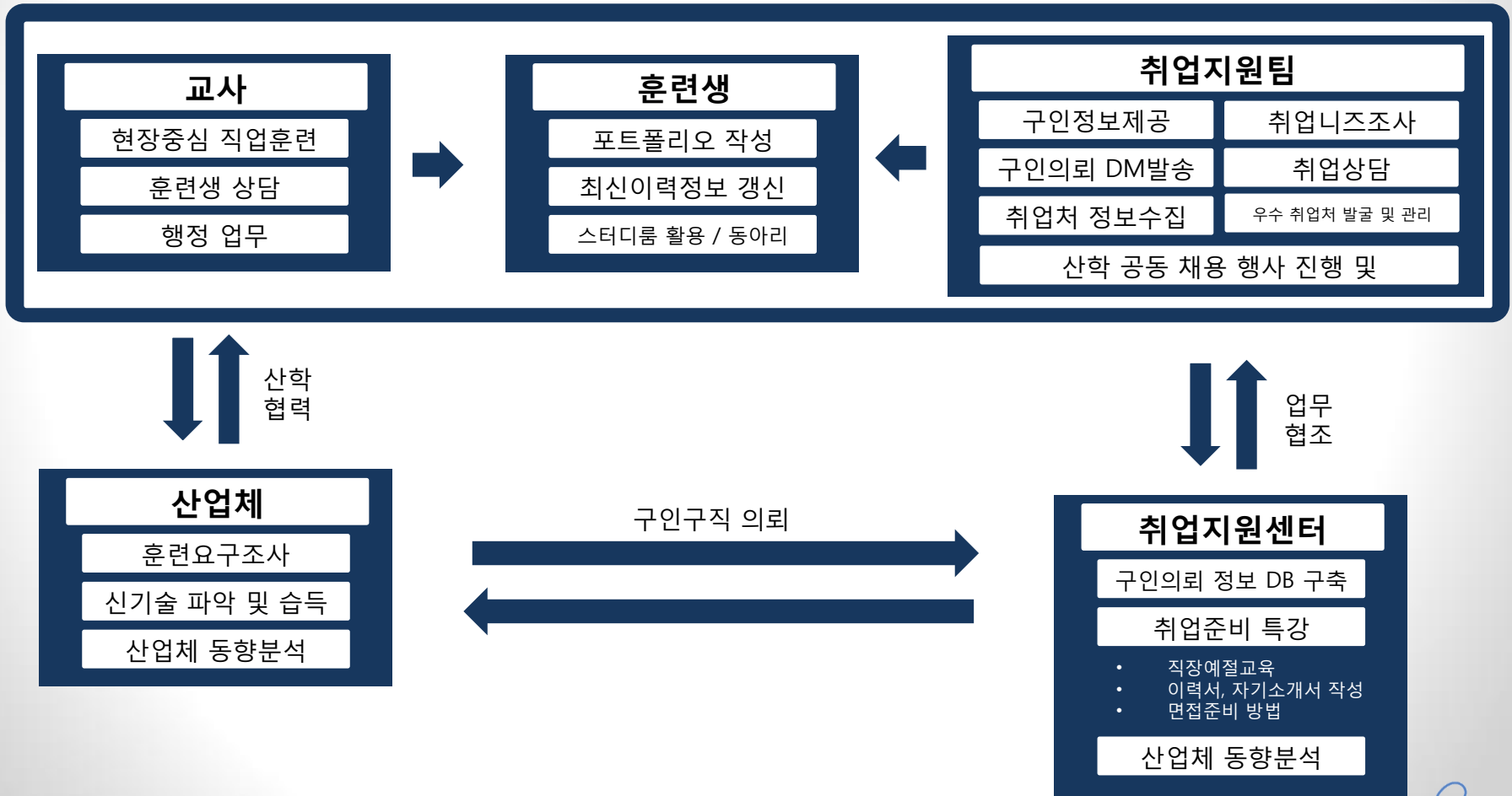


한국IT교육원 현 진행 중 교육과정

	교육과정	교육 내용
	4차산업 대비 인공지능(AI) 빅데이터 기반 사물인터넷 융합실무	파이썬 기반 인공지능 프로그래밍, 머시러닝, 빅데이터, 리눅스, C프로그래밍, IoT시스템 제어, 라즈베리 활용 실무 프로젝트
	ERP 생산정보시스템	ERP정보관리가(인사/생산/물류/유통) 정보처리, 전산회계능력, 사무처리능력, 기업생산성 향상
	ICT 보안	윈도우/리눅스서버, 클라이언트보안, 네트워크보안 무선네트워크보안, 네트워크솔루션, DB보안, 웹어플리케이션보안, 클라이언트어플리케이션보안 C프로그래밍, 디지털포렌식, 리버싱엔지니어링
	스마트웹앱 정보시스템개발자	JAVA 시스템 설계, 시스템 구축, 시험 및 이행 어플리케이션 운영 및 유지보수, 프로그래밍 개발 방법론
	전력전자&임베디드 SW엔지니어	디바이스 드라이버, OS커널분석그 Labview, HMI 및 PLC통신 전력전자, C#, .NET, 오라클, 자동화 개발, 디바이스 펌웨어 SW개발, 프로젝트
	전기 시스템제어	PLC제어 / 센서제어 실습, 공유압제어 / 서보모터 제어 실습 전기전자화로 자동화 제어 실습 국가기술자격증 대비 (기능사, 산업기사, 기사, 기능장)

한국IT교육원 취업프로세스

한국IT교육원



한국IT교육원 찾아오는 길



주소

대구광역시 동구 신암4동 144-22

대표전화

전화_ 053)952 - 0008 / 팩스_ 053)939 - 0005

찾아오는길

위치 : 파티마병원에서 큰고개 오거리 중간지점 (SK 주유소 옆)
지하철 1호선 큰고개 4번 출구에서 파티마병원 방향으로 5분 도보

- **큰고개파출소 인근 버스 노선**
618, 805, 808, 814, 980
가창 1, 팔공 1, 동구 3, 북구 3
- **KT동대구지점 인근 버스노선**
618, 805, 808, 814, 818, 980
팔공 1, 동구 3, 북구 3