

사물인터넷 디바이스 및 비즈니스 개발 교육

담당 강사 : 김학용

교육 시간 : 총 30시간 (6시간/주 x 5주)

교육 개요 : 사물인터넷의 개념 및 기술적인 특징을 살펴 보고, 사물인터넷이 가져올 비즈니스 패러다임의 변화에 대해 이해한다. 또한, 사물인터넷 디바이스 및 서비스 개발 실습을 통해 이론 교육에서 배운 내용을 체득한다.

주차	교육 내용	시간	방법
1 주차	- 사물인터넷의 개념 및 역사 * 간단한 사물인터넷 시연 - 사물인터넷의 구조 및 동작 * 디지털 트윈과 CPS	1h	강의
	- 4차 산업혁명과 디지털 트랜스포메이션 * 4차 산업혁명의 개념 및 주요 특징 * 비즈니스 패러다임의 변화	1h	
	- 사물인터넷 디바이스 * 오픈소스 하드웨어 플랫폼 * 개발 언어 및 개발 환경 소개	1h	
	- 센서 및 액추에이터	1h	
	- 무선통신기술 (1) * 블루투스 및 저전력 블루투스(BLE) * 와이파이(Wi-Fi) * Z-wave 및 Zigbee * LPWA 기술(LoRa, SigFox, NB-IoT 등)	2h	
2 주차	- 무선통신기술 (2) * 5G 이동통신 기술의 주요 특징	1h	강의
	- 사물인터넷 플랫폼 및 서비스 * 데이터 중심의 비즈니스 패러다임 * 사물인터넷 플랫폼의 구조 및 역할	1h	
	- 사물인터넷 기반의 비즈니스 모델 (1) * 생산성 향상 및 고객 맞춤형 생산 * 위험 회피 및 비용 절감 * 비즈니스 프로세스 개선	2h	
	- 사물인터넷 기반의 비즈니스 모델 (2) * 사용량 기반의 서비스 모델 3 유형 * 제품 서비스 결합 모델 3 유형 * 플랫폼 전략	2h	

주차	교육 내용	시간	방법
3 주차	- 사물인터넷 비즈니스, 성공 및 실패 사례 분석 * 성공사례 : 아마존, 스타벅스, 도미노피자 등 * 실패사례 : 스마트화분, LG 전자, 한샘, 페브리즈 등	2h	강의
	- 사물인터넷 기반의 상품 기획 * 비즈니스 모델 캔버스 중심의 상품 기획 * 연결 기반의 고객 가치 제안	3h	
	- 사물인터넷 디바이스 및 서비스 개발 실습 소개 * 준비사항 및 설치 프로그램 안내	1h	
4 주차	- 센서 이용하기 * 아날로그 및 디지털 센서 이용하기 (시리얼 모니터로 온습도, 조도, 거리 등 확인) * 디스플레이를 이용하여 센서값 확인하기 * 센서값을 클라우드로 전송하기	3h	실습
	- 액추에이터 이용하기 * LED, 부저, 릴레이, 스텝모터 제어하기 * 무선으로 LED 제어하기 (로컬 및 원격) * 스마트 플러그/스위치 만들기	3h	
5 주차	- 스마트 버튼과 부저 만들기 * 2 종의 스마트 버튼-LED 만들기 * 스마트 버튼과 스마트 부저 연동하기	3h	실습
	- 음성인식으로 디바이스 제어하기 * 구글 어시스턴트를 이용해서 음성 제어 * IFTTT 플랫폼 이용해서 서비스 만들기	3h	

강사 프로필



김학용 공학박사/교수/컬럼니스트/컨설턴트

전 화 : 010-4711-1434

이메일 : iotstlabs@gmail.com

주요 경력

기간	직장 및 직위
2016년 03월~현재	순천향대학교 IoT보안연구센터 교수
2018년 10월~현재	서울특별시 혁신성장위원회 자문위원 (IoT분야)
2019년 02월~2019년 07월	과기정통부 (가칭)이노베이션 아카데미 설립준비위원회 위원
2018년 11월~현재	한국산업기술평가관리원 기술개발기획평가단 정위원
2018년 08월~현재	산업통상자원부 지능형 홈네트워크 및 스마트홈 자문위원
2014년 07월~현재	IoT전략연구소 대표
2017년 04월~2019년 04월	한국디자인진흥원 디자인산업 인적자원개발협의체(SC) 위원
2017년 02월~2017년 12월	SPRI, SoftPower Korea 2025 인터넷서비스 분과 전문위원
2014년 12월~2016년 2월	부산대학교 산학협력단 사물인터넷연구센터 교수
2009년 07월~2014년 04월	LG유플러스 M2M사업담당 부장
2003년 09월~2009년 04월	삼성SDS 신사업추진센터 차장
2001년 12월~2003년 08월	코어세스 정보통신기술연구소 선임연구원
2001년 08월~12월	광주과학기술원 초고속광네트워크연구센터 연구교수
2000년 01월~02월	일본 통신종합연구소(CRL) 방문연구원

학력

기간	학교, 전공, 학위
1997년 3월~2001년 8월	광주과학기술원 정보통신공학과 박사
1995년 3월~1997년 2월	광주과학기술원 정보통신공학과 석사
1991년 3월~1995년 2월	충남대학교 전자공학과 학사 (차석 졸업)

논문

SCI 10편 포함 총 50여 편의 논문 발표 (IEEE/ACM Tr. on Networking 논문 포함)

수상 경력

일자	수상 내용
2016년 12월 31일	특허청 심사관신기술교육센터 2016년 우수강사상
2016년 10월 15일	대한전자공학회 융합/스마트/클라우드 컴퓨팅 학술대회 우수논문상
2015년 11월 7일	Cisco Systems <쇼미더스트리트> 사물인터넷 아이디어 공모전 2등
2012년 6월 1일	LG 스킬올림픽 최우수상
2007년 12월	삼성네트웍스 특별상
2005년~2008년	Marquis Who's Who, IBC, ABI 등 세계3대 인명사전 등재
1995년 12월	광주과학기술원 창립기념일 특별상
1995년 11월	한국통신 정보사회논문 현상고모 대상
1994년 11월	한국통신 정보사회논문 현상공모 장려상

주요 저서

저서	출판사	발행일
냉장고를 공짜로 드립니다 - 사물인터넷 시대의 비즈니스 전략	협의 중	2019년 하반기
포워드 2019 미래를 읽다	한스미디어	2018년 11월 27일
NodeMCU를 이용한 사물인터넷 DIY	지앤선	2017년 12월 19일
4차 산업혁명과 퓨처노믹스	한스미디어	2017년 7월 25일
4차 산업혁명과 빅뱅파괴의 시대	한스미디어	2017년 1월 24일
IoT지식능력검정	진한엠엔비	2015년 8월 13일
사물인터넷: 개념, 구현기술, 그리고 비즈니스	홍릉과학출판사	2014년 9월 26일

사물인터넷, 5G, 4차 산업혁명, 디지털 트랜스포메이션 관련 강연 및 교육 활동

- 연간 60여 회의 외부 특강 및 교육 - 사물인터넷, 4차 산업혁명, 디지털 트랜스포메이션, 5G
- 연간 20여 회의 기업 및 기관 자문 - 사물인터넷 기반 상품 기획 및 사업화 전략
- 주요 사례
 - 삼성전자 DS본부, NTB(New Technology and Business) 교육 진행
 - 멀티캠퍼스, '사물인터넷 사업화 전략 수립' 및 '5G 시대, 서비스와 비즈니스 혁신' 과정 진행
 - SK주식회사 C&C, 디지털 트랜스포메이션 과정 진행
 - 국회 4차 산업혁명 포럼, 한국형 디지털 트랜스포메이션 실천 전략 토론회 대표 발제
 - 기획재정부, 인사혁신처, 강원도인재개발원, 충남공무원교육원, 대전인력개발원 등 정부 및 공공기관 대상 사물인터넷 특강 및 교육
 - 경성대, 고려대, 금오공대, 동서대, 동아대, 서울대, 세종대, 순천향대, 숭실대, 아주대, 안산대, 연세대, 조선대, 중앙대, 충남대, 한동대, 한성대, 홍익대, ASSIST 등 주요 대학 전문가 특강 및 교육
 - 이 외 주요 기업 및 기관 대상의 특강 및 교육 다수 진행