



AI아카데미 소개 및 강의수강 방법

2022. 11

한 국 원 격 대 학 협 의 회

AI 융 합 교 육 원

목 차

1. AI아카데미 사이트 개요	1
2. AI아카데미 강의 개설 현황(2022.11.01 기준)	3
3. AI아카데미 강의 등록 및 수강 방법	5
4. 운영 강의(8개 과목) 주요정보	9
1) 공공 빅데이터 수집과 처리	9
2) 쉽게 이해하는 빅데이터	11
3) 코드 없이 따라하는 데이터 분석	13
4) 사례로 알아보는 빅데이터 활용	15
5) 5G 융합의 이해와 서비스 응용	17
6) VR/AR/XR 기반의 실감형 콘텐츠	20
7) 블록체인 기술과 응용 서비스	22
8) AIoT의 이해 및 응용 설계	25

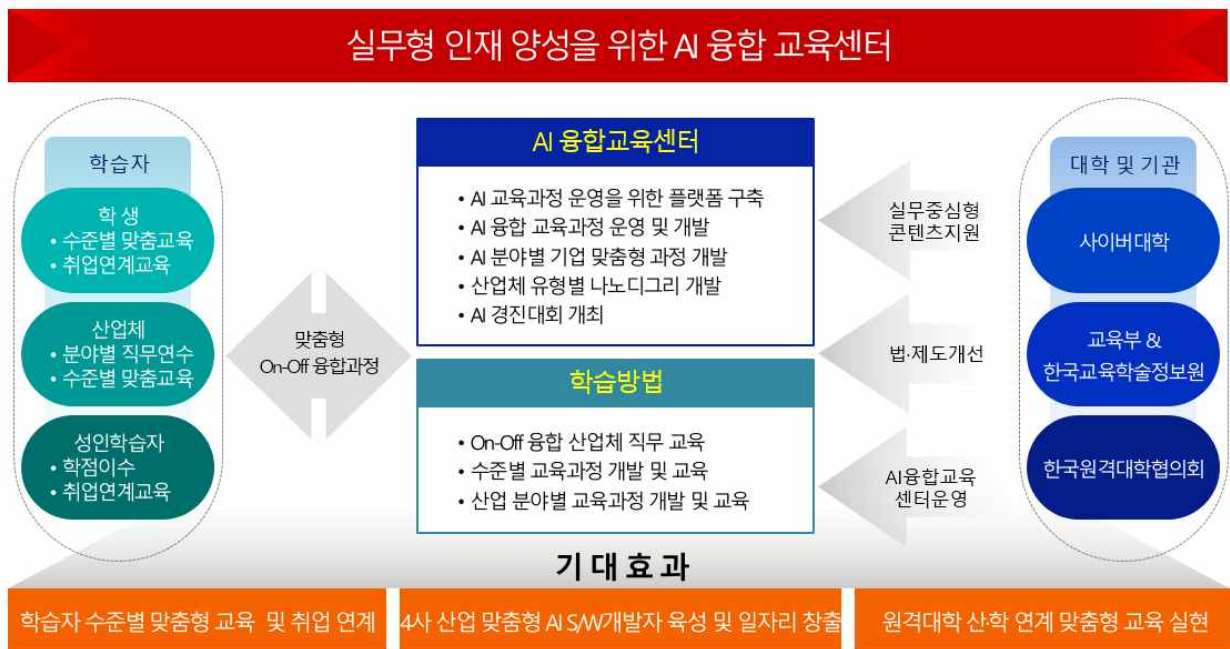
1. AI아카데미 사이트(www.aicu.or.kr) 개요

○ 관 련

- 2020년 성인 학습자 역량 강화 단기 교육과정 개발 사업 협약 체결(2020.04.23.)
- AI 융합 교육과정 공동 운영 협력 추진을 위한 업무협약 체결(2020.08.10.)
- 2021년 한국원격대학협의회 임시총회 결과(2021.01.28.)
- AI융합교육원 설립(2021.02.01.) 및 AI아카데미 사이트 구축(2021.04.01.)

○ AI아카데미(www.aicu.or.kr) 개발 및 운영 목적

- 최근 AI 교육의 필요성이 증가에 따라 양질의 AI 교육 기회 제공
- 교육부의 ‘AI융합형 교육과정 개발사업’ 및 ‘DNA 융합 단기 교육과정 개발 사업’을 통해 개발한 사이버대학의 우수 콘텐츠(총 35개 과목)의 교육과정을 유기적으로 구성하여 학습자/기업 맞춤형 교육 제공
- 온라인을 이용한 AI 전문 교육 센터 역할과 함께 나노디그리 구현을 통한 기업 교육 연계역할을 수행



○ AI아카데미(www.aicu.or.kr) 주요특징

- 교육부의 'AI융합형 교육과정 개발사업' 및 'DNA 융합 단기 교육과정 개발 사업'을 통해 검증된 사이버대학의 우수 AI 강의 수강 가능
- 사이버대학의 우수 교수진이 직접 강의 및 학습 관리
- 오픈소스 기반의 클라우드형 LMS 활용
 - ※ 과정관리, 학습관리, 평가관리 등 기능 탑재
- DNA(Data-Network-AI)분야별 학습자/기업 맞춤형 과정 재구성 및 나노디그리 도입
 - DNA(Data-Network-AI) 전문가 및 실무형 인재 양성을 위해 초급-중급-전문심화 교육과정 연계
 - 산업체 맞춤형 나노디그리 과정으로 재구성
 - 과목 이수 및 과정 수료에 따른 수료증 발급
 - 개별 학습자/기업 맞춤형 교육과정 개설 및 인증



○ 기대효과

- DNA(Data-Network-AI) 분야 온라인 실무 교육을 통한 교육기회 확대
- DNA(Data-Network-AI) 융합형 전문인재 양성을 통한 국가 산업발전 원동력 확보
- 사이버대학 국고지원 우수사업 운영사례 도출 및 활성화 기대

2. AI아카데미 콘텐츠 개발 현황(2022.11.01. 기준)

○ 강의 구축 현황

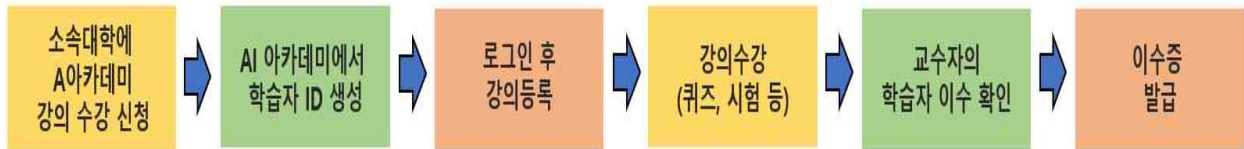
주제영역		과목명	개발대학	비고
인공지능 이해		인공지능의 이해와 융합	부산디지털대	
		산업현장과 인공지능의 이해	영진사이버대	
		AI 트랜스포메이션	고려사이버대	
		정보보호 산업과 AI 융합	서울사이버대	
		AI엔진 실무적용사례	영진사이버대	
		AI보안 데이터 리터러시	서울사이버대	
인공지능 프로그래밍 기초	머신 러닝	실무에 활용하는 머신러닝 1, 2	고려사이버대	
		AI 개발을 위한 데이터 분석 및 시각화 1, 2	부산디지털대	
		재직자를 위한 파이썬 기반 R 분석 도구 활용	영진사이버대	
	딥러닝	실무에 활용하는 딥러닝	고려사이버대	
AI 프레임워크 활용 및 응용		부산디지털대		
인공지능 프로그래밍 응용	데이터분석	파이썬 기반의 AI 프로그래밍	부산디지털대	
		AI 활용 업무 데이터 분석과 시각화	고려사이버대	
		직무능력 향상을 위한 AI알고리즘 개발과 활용	영진사이버대	
		직무능력 향상을 위한 빅데이터 활용 방법론	영진사이버대	
	음성/영상 처리	AI 보안 영상인식	서울사이버대	
		딥러닝과 컴퓨터비전	고려사이버대	
		AI 보안 음성인식	서울사이버대	
	자연어처리	AI 서비스 개발을 위한 딥러닝 자연어 처리	고려사이버대	
		AI 정보보호 서비스 챗봇	서울사이버대	
	AI 보안	AI 사이버 보안	서울사이버대	
		AI 보안 텍스트 분석	서울사이버대	
	인공지능 서비스		AI 서비스 기획	고려사이버대
실무적용사례로 배우는 AI 모델 개발			영진사이버대	
인공지능 플랫폼		클라우드 컴퓨팅과 AI 서비스	부산디지털대	
		AWS 클라우드 인프라 구축 및 활용	부산디지털대	
		클라우드 기반의 AI 서비스 개발	부산디지털대	
데이터 분야		공공빅데이터 수집과 처리	고려사이버대	
		쉽게 이해하는 빅데이터	부산디지털대	
		사례로 알아보는 빅데이터 활용	영진사이버대	
		코드 없이 따라하는 데이터 분석	서울사이버대	
네트워크 분야		5G 융합의 이해와 서비스 응용	글로벌사이버대	
		VR/AR/XR 기반의 실감형 콘텐츠	글로벌사이버대	
		블록체인 기술과 응용 서비스	대구사이버대	
		Alot의 이해 및 응용 설계	대구사이버대	
합계		35 과목		

○ 교육기간(2022.12.05 ~ 2023.02.05) 운영 강의

주제영역	과목명	분량	수료기준	개발대학
데이터 분야	공공빅데이터 수집과 처리	7주	출석, 퀴즈, 시험	고려사이버대
	쉽게 이해하는 빅데이터	7주	출석, 퀴즈, 시험	부산디지털대
	사례로 알아보는 빅데이터 활용	7주	출석, 퀴즈, 시험	영진사이버대
	코드 없이 따라하는 데이터 분석	7주	출석, 퀴즈, 시험	서울사이버대
네트워크 분야	5G 융합의 이해와 서비스 응용	7주	출석, 퀴즈, 시험	글로벌사이버대
	VR/AR/XR 기반의 실감형 콘텐츠	7주	출석, 퀴즈, 시험	글로벌사이버대
	블록체인 기술과 응용 서비스	7주	출석, 퀴즈, 시험	대구사이버대
	AIoT의 이해 및 응용 설계	7주	출석, 퀴즈, 시험	대구사이버대

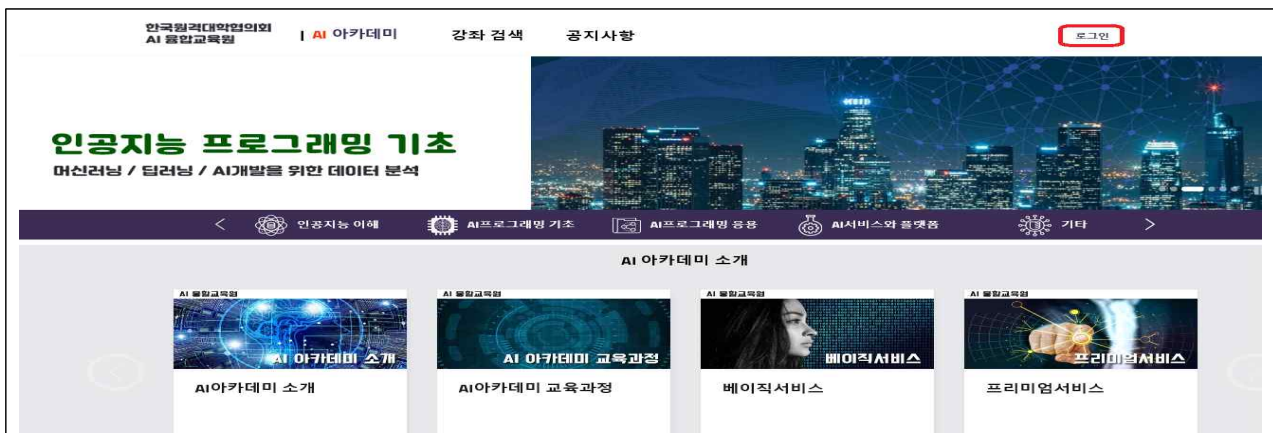
3. AI아카데미 강의 등록 및 수강 방법

○ 강의 등록부터 이수증 발급 절차



○ 강의 등록 및 수강 절차 세부내용

- (1) 사이버대학 학생은 소속대학에 AI아카데미 강의 수강(학습자 등록) 신청
 - ※ 대학은 학생의 정보를 포함한 명단을 AI아카데미로 전달
 - ※ AI아카데미는 대학의 명단 확인 후 학습자 ID를 생성하여 학생에게 전달
- (2) 학습자 로그인 (2022.12.05부터 가능)











- AI아카데미(www.aicu.or.kr)에 접속하여 ‘로그인’ 클릭



- 아이디 및 비번 입력 (최초 아이디 및 비번은 신청자 메일주소로 설정)


- (3) 강의신청

전체 강좌

 <p>#001 인공지능의 이해와 융합</p>	 <p>#002 산업현장과 인공지능의 이해</p>	 <p>#003 AI 트랜스포메이션</p>	 <p>#004 정보보호 산업과 AI 융합</p>
 <p>#005 AI엔진 실무적용사 례</p>	 <p>#006 AI보안 데이터 리터 러시</p>	 <p>#007 실무에 활용하는 머 신러닝1</p>	 <p>#008 실무에 활용하는 머 신러닝2</p>

- #001~#010 강의 중 듣고싶은 강의 클릭(10개 모두 신청 가능)


한국원격대학협의회 AI 융합교육원 | AI 아카데미 강좌 검색 공지사항 로그인



#001인공지능의 이해와 융합

BUSAN_DIGITAL_UNIVERSITY

등록하기



인공지능의 이해와 융합 과정에 오신 것을 환영합니다.

1. 강의소개

최근 인공지능의 중요성은 더욱 커지고 있으며 다양한 산업 분야에서 인공지능과 융합을 통한 지능형 서비스를 제공함에 따라 인공지능 전문가 및 관련 인프라에 대한 사회적 수요가 증가하고 있습니다. 이에 따라 컴퓨터 관련 종사자뿐만 아니라 비 종사자들의 인공지능 기술 지식 습득의 필요성이 증가하고 있습니다. 본 강의는 인공지능의 기본 지식과 다양한 산업 분야에 활용되는 인공지능의 역할을 이해할 수 있습니다.

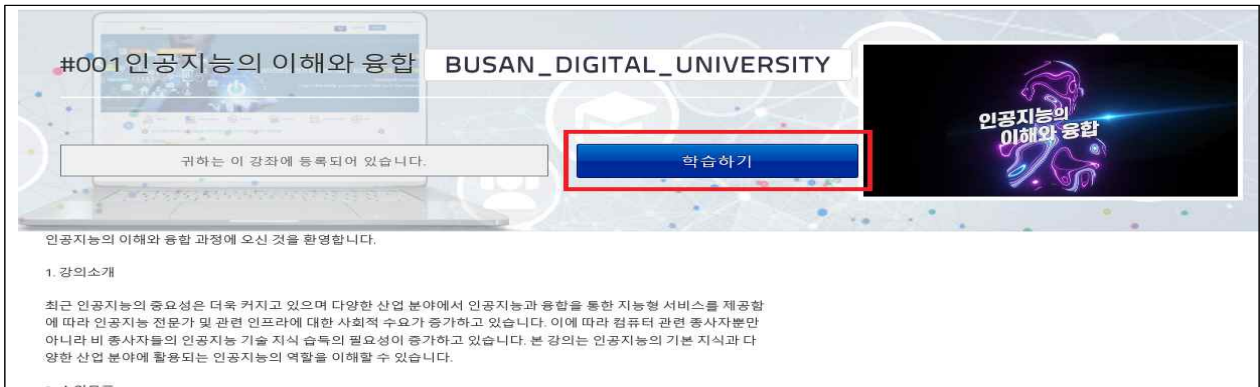
2. 수업목표

(1) 인공지능의 개요에 대해 설명할 수 있습니다.

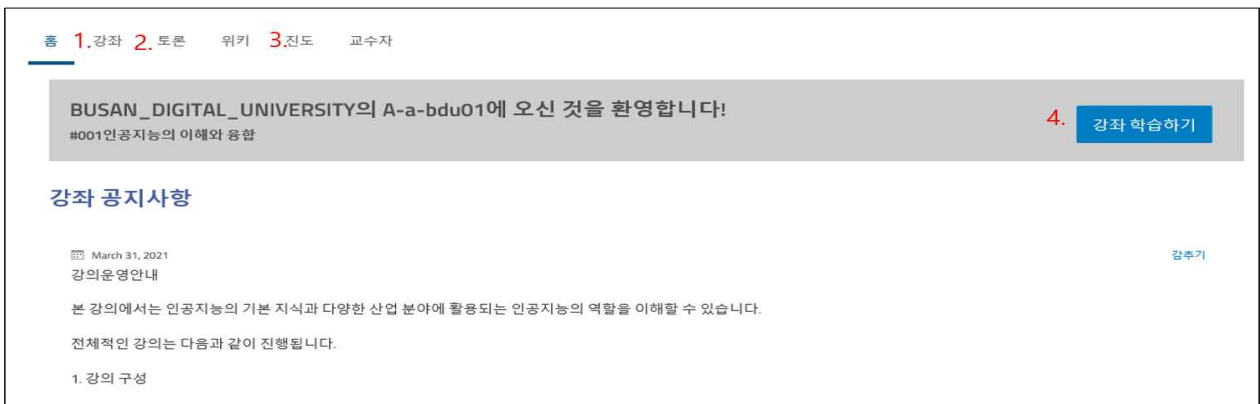
(2) 다양한 산업에서 활용되는 인공지능의 역할에 대해 설명할 수 있습니다.

- ‘등록하기’ 버튼 클릭

- (4) 강의수강



- 강의 등록 후 ‘등록하기’ 버튼이 ‘학습하기’ 버튼으로 변경됨.
‘학습하기’ 클릭



- 1) 강좌 클릭 시 차시별 강의(학습자료, 강의, 토론, 퀴즈) 리스트
- 2) 토론 클릭 시 게시판을 활용한 토론 기능
- 3) 진도 클릭 시 학습자의 강의 이수 현황 확인 기능
- 4) 강좌 학습하기 클릭 시 1차시부터 수업 시작



- 학습자료 차시의 경우 ‘강의자료’ 버튼 클릭 시 강의자료 다운로드
- 재생버튼 클릭 시 강의 수강

퀴즈2

1.0점 가능 (채점되지 않음)

2. 다음 중 시의 활용 분야로 가장 거리가 먼 것은?(2.5)

☐ ① 음성인식

☐ ② 언어번역

☐ ③ 자율주행

☐ ④ 화상회의

제출 2 시도 중 0음(점) 사용했습니다.

저장 **정답 보기**

- 퀴즈는 질문에 대한 답을 클릭하여 ‘제출’ 클릭
- 오답일 경우 1재시도 기회 부여(총 2회 응시 가능)
- 답안 제출 후 ‘정답보기’를 클릭하여 문제에 대한 해설 확인 가능

<p>과제 제출</p> <p>북마크 지정</p> <p>Staff Graded Assignment</p> <p>No file has been uploaded.</p> <p>Upload your assignment</p> <p>Select a file</p>	<p>과제 제출</p> <p>북마크 지정</p> <p>Staff Graded Assignment</p> <p>No file has been uploaded.</p> <p>Upload your assignment</p> <p>Upload 마이크로소프트_4차산업온라인강좌리스트.pdf</p>
--	--

- 레포트 또는 과제 제출 시 ‘Select a file’을 클릭하여 파일 첨부
- ‘Upload 과제명’ 클릭 후 업로드 완료 (제출기한까지 파일 수정 가능)

- (4) 이수증 발급

- 강의 이수 및 시험을 통과하여 60점 이상 획득한 경우 이수증 발급 (시험운영기간)
- ※ 강의마다 이수 조건이 다를 수 있음
- 이수증은 교육기간이 끝난 이후 출력이 가능함
- ※ 이수증 발급에 대해서 추후 공지사항 및 학습자 메일로 안내 예정

4. 운영 강의(8개 과목, 2022.12.05 ~ 2023.02.05 수강가능) 주요정보

1) 공공 빅데이터 수집과 처리

○ 강의개요 : 공공 빅데이터에 대한 이해를 기반으로 다양한 종류의 공공 빅데이터를 수집, 분석, 활용하는 방법을 교육함

○ 수업목표

- ① 다양한 종류의 공공 빅데이터를 수집, 전처리, 분석에 이르는 전 과정을 이해하고 이를 업무에 활용할 수 있다.
- ② 파이썬의 패키지와 Google Colab을 활용하여 데이터를 수집하고 처리할 수 있다.
- ③ 분석된 데이터를 활용하여 분석하고 의사결정에 활용할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습활동	콘텐츠 유형
1	공공 빅데이터의 개념	공공 빅데이터의 개념	강의식	동영상
		공공 빅데이터의 활용사례	강의식	동영상
		공공 빅데이터 분석 프로세스	강의식	동영상
2	빅데이터 수집	정형 데이터 수집	강의식	동영상
		비정형 데이터 수집	강의식	동영상
		데이터 수집 실습	강의식	동영상
3	빅데이터 탐색	탐색적 데이터 분석	강의식	동영상
		통계적 데이터 탐색	강의식	동영상
		시각적 데이터 탐색	강의식	동영상
4	빅데이터 전처리	데이터 전처리	강의식	동영상
		데이터 결측값 처리	강의식	동영상
		데이터 이상값 처리	강의식	동영상
5	지도학습을 활용한 분석 모델	머신러닝 이해하기	강의식	동영상
		SVM의 이해와 활용	강의식	동영상
		나이브베이즈의 이해 및 활용	강의식	동영상
6	비지도학습을 활용한 분석 모델	k-평균 알고리즘 이해하기	강의식	동영상
		군집화 알고리즘 활용 실습(1)	강의식	동영상
		군집화 알고리즘 활용 실습(2)	강의식	동영상
7	데이터 시각화	데이터 시각화 개요	강의식	동영상
		데이터 시각화 도구1	강의식	동영상
		데이터 시각화 도구2	강의식	동영상

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
기말시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

- * 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.
- * 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

2) 쉽게 이해하는 빅데이터

○ 강의개요

- 빅데이터의 기본적인 개념과 가치, 역할을 학습한다.
- 빅데이터 분석을 위한 절차와 빅데이터에서 요구되는 시스템과 관련 기술에 대해서 학습한다.
- 빅데이터를 활용하기 위해 요구되는 이슈를 학습한다.

○ 수업목표

- ① 빅데이터의 기본적인 개념과 빅데이터로 인한 우리의 변화를 이해할 수 있다.
- ② 빅데이터 기획 및 분석 과정을 이해하고, 빅데이터 분석의 특징을 설명할 수 있다.
- ③ 빅데이터 분석을 위해 요구되는 시스템과 관련 기술의 종류를 나열할 수 있다.
- ④ 빅데이터를 활용하기 위해 알아야 할 다양한 이슈를 이해할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	빅데이터의 이해	데이터의 이해	데이터의 개요 데이터의 종류
		빅데이터의 등장	데이터 기록 방식의 진화 빅데이터란?
		빅데이터의 개요	빅데이터의 개념 빅데이터의 특징
2	빅데이터로 인한 변화	빅데이터의 가치	빅데이터의 중요성 빅데이터 시장
		빅데이터의 역할과 활용	빅데이터의 역할 빅데이터 활용 요소
		빅데이터의 시대	데이터 과학 데이터 분석의 3직군 빅데이터 활용 사례
3	빅데이터 기획	빅데이터 사고	빅데이터적 사고 빅데이터 접근 방식
		빅데이터 분석과 기획	빅데이터 분석 빅데이터 기획 단계
		빅데이터 통계 기술	통계 기술 필요성 통계 프로그램

4	빅데이터 시스템	클라우드 컴퓨팅의 이해	클라우드 컴퓨팅이란 클라우드 컴퓨팅의 장점 클라우드 컴퓨팅 서비스 유형
		하둡(Hadoop)의 이해	하둡(Hadoop)이란 하둡의 핵심 구성 요소 하둡의 활용 사례
		분산데이터베이스시스템	중앙 집중 및 분산 시스템 분산 데이터베이스 시스템
5	빅데이터 기술 1	빅데이터처리과정	전통적 데이터와 빅데이터의 차이 빅데이터 처리과정
		빅데이터 수집/저장/관리 기술	빅데이터 수집 기술 빅데이터 저장 및 관리 기술
		빅데이터 처리 기술	빅데이터 처리 기술 빅데이터 처리 제품
6	빅데이터 기술 2	빅데이터 분석 기술	빅데이터 분석 기술 데이터 마이닝 빅데이터 분석 제품
		빅데이터 표현 기술	빅데이터 표현 기술 빅데이터 표현 제품 빅데이터 시각화 사례
		빅데이터 플랫폼	빅데이터 플랫폼 활용 트렌드 빅데이터 플랫폼 활용 사례
7	빅데이터 이슈	데이터 리터러시	데이터 리터러시의 개요 데이터를 다루는 습관 일상생활 속 데이터 리터러시
		빅데이터와 마케팅	빅데이터 마케팅의 필요성 마케팅을 위한 데이터 빅데이터의 마케팅 적용 사례
		빅데이터 정보보안과 개인정보보호	개인정보 보안 개인정보 보호 대책

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

* 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.

* 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

3) 코드 없이 따라하는 데이터 분석

○ 강의개요 : 코드를 사용하지 않는 데이터 분석도구의 실습을 통해 데이터를 분석하고 시각화할 수 있는 역량을 배양한다.

○ 수업목표

- ① 코드를 사용하지 않는 데이터 분석도구를 활용하여 데이터 분석의 과정을 이해할 수 있다.
- ② 코드를 사용하지 않는 데이터 분석 도구를 활용하여 데이터를 분석하고 시각화할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	코드없이 따라 하는 데이터 분석 Tool의 이해	데이터 트렌드	데이터 트렌드에 대한 이해
		Google Teachable Machine 개요	Teachable Machine 소개와 활용법
		Tableau 개요	Tableau 소개와 활용법
		Microsoft Power BI 개요	Microsoft Power BI 소개와 활용법
2	티처블 머신을 활용한 인공지능 어플리케이션 만들기	개발 환경 세팅하기	웹 브라우저와 코드 에디터 설치
		인공지능 관련 개념 정리	빅데이터, 인공지능, 머신러닝, 딥러닝의 개념
		Teachable Machine 이미지 / 오디오	인공지능 모델을 활용한 웹 어플리케이션을 개발
3	Machine Learning for Kids를 활용한 인공지능 감정만들기	인공지능 감정의 원리	텍스트 기반 인공지능 모델을 만들기
		텍스트 학습을 통한인공지능 모델 생성하기	스크래치의 기본 사용법 이해
		인공지능 모델로 어플리케이션 개발하기	인공지능 모델을 활용한 감정을 가진 어플리케이션 개발
4	Business Intelligence와 Tableau	BI(Business Intelligence) 소개	비즈니스 인텔리전스(BI)의 개념과 특징
		Tableau 소개 및 시작하기	Tableau의 설치 및 사용 방법
		공공데이터 포털에서 데이터 다운 받기	공공데이터 포털 데이터 다운로드
5	Tableau 실습 따라하기	Tableau Prep을 사용하여 데이터 전처리하기	Tableau Prep로 데이터 전처리 하기
		Tableau Desktop을 사용하여 시트 만들기	Tableau Prep로 시트 만들기
		Tableau Prep과 Desktop을 함께 사용하여 대시보드 만들기	Tableau Prep과 Desktop을 사용하여 대시보드를 만들기

차시명		수업내용	학습내용
6	POWER BI 기초 및 실습 (1)	Power BI 개요	Power BI 소개 및 계정 생성, 설치
		파워 쿼리 편집기	파워쿼리 편집기의 사용 방법
		간단한 시각화 툴 다루기	시각화 툴에서 제공하는 기능 익히기
7	POWER BI 기초 및 실습 (2)	DAX 함수 사용하기	DAX 함수를 이용한 테이블 생성 및 관리
		드릴다운, 톨팁 사용하기	드릴다운과 톨팁으로 시각화 툴 정교하게 사용하기
		추가 시각적 개체 활용하기	다양한 시각화 툴 활용하기

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

- * 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.
- * 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

4) 사례로 알아보는 빅데이터 활용

- 강의개요 : 빅데이터 분석 및 활용에 대한 개념을 이해하고, 빅데이터 분석 도구의 활용 방법을 교육함. 텍스트 및 이미지 빅데이터 분석의 프로세스 및 활용 사례를 통해 최근 다양한 분야에서 활용되고 있는 빅데이터 활용 동향을 살펴봄

○ 수업목표

- ① 빅데이터의 명확한 개념을 설명할 수 있다.
- ② 노코딩 및 프로그래밍 기반 분석 도구의 예시를 나열할 수 있다.
- ③ 다양한 분야의 빅데이터 활용 사례를 설명할 수 있다.
- ④ 텍스트 및 이미지 분석의 프레임워크를 도식화 할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	빅데이터 분석 개요	강의 소개, 빅데이터 기초 개념	1. 강의소개및데이터의개요 2. 데이터와정보의비교 3. 빅데이터분석개념이해
		빅데이터 분석 소개	1. 빅데이터의역사및시대 2. 빅데이터의특성 3. 국내빅데이터활용
		빅데이터 분석 개념 이해 및 사례	1. 빅데이터분석프로세스 2. 빅데이터분석프로세스적용사례
2	빅데이터 분석 도구 소개	빅데이터 분석 도구 소개 및 활용 사례	1. 빅데이터분석도구특성 2. 국내외빅데이터분석솔루션
		노코딩 기반 분석 도구	1. 노코딩기반도구의개념및등장배경 2. 노코딩기반도구의장단점 3. 노코딩기반도구의영향 4. 노코딩기반도구의종류
		프로그래밍 기반 분석 도구	1. 프로그래밍이란? 2. 프로그래밍기반분석도구 3. 파이썬을사용해야하는이유
3	Colab 파이썬 활용 기초 실습	Colab 및 파이썬 소개, 파이썬 기초 실습 (1)	1. Colab파이썬소개 2. 변수,자료형,리스트 3. 딕셔너리,튜플
		파이썬 기초 실습 (2)	1. 반복문,조건문 2. 함수
		파이썬 기초 실습 (3)	1. 모듈,패키지 2. 예외처리 3. 클래스

차시명		수업내용	학습내용
4	파이썬 빅데이터 분석 실습	numpy, pandas	1. numpy 2. pandas
		엑셀 데이터 처리	1. pandas데이터처리 2. Slicing, filtering
		EDA	1. 데이터전처리, 기초통계량과상관분석 2. 데이터시각화
5	Colab 파이썬 활용 상권 데이터 분석 실습	파이썬 상권 분석 실습	1. 상권데이터임포트및전처리 2. EDA 3. 지도시각화
		편의점 상권 분석 시나리오	1. 대구시편의점상권분석 2. 특정지역편의점상권분석
		카페 상권 분석 시나리오	1. 카페상권분석 2. 특정지역카페상권분석
6	빅데이터 분석 실무 사례	빅데이터 분석 실무 사례 (1)	1. KnowCommentAPI 2. MINDAI 3. 고객이탈탐지시스템
		빅데이터 분석 실무 사례 (2)	1. BADA 2. 도서추천시스템 3. 에너지관리모니터링시스템
		챗봇 시스템 활용 사례	1. 정신건강챗봇 2. 빅데이터개발플랫폼 3. 빅데이터의발전방향
7	머신러닝 기반 빅데이터 분석 활용 사례	챗봇 시스템 사례	1. 챗봇 2. 챗봇장단점및유형 3. 챗봇사례
		자율주행차 시스템 사례	1. 자율주행차개념및역사 2. 자율주행기술별레벨 3. 자율주행차장단점 4. 자율주행차시스템 5. 자율주행차사례
		인공지능 로봇 시스템 사례	1. 인공지능로봇 2. 인공지능로봇의4대기술 3. 인공지능로봇의다양한활용

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

* 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.

* 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

5) 5G 융합의 이해와 서비스 응용

○ 강의개요

- ① 이동통신 네트워크 기술의 주요 흐름과 4차산업혁명의 핵심 동력인 5G의 기술의 이해
- ② 5G 융합 서비스 트렌드 및 산업 분야 학습
- ③ 5G 융합을 통한 실생활 응용 사례 탐구

○ 수업목표 : 5G 이해를 위해 이동통신의 주요 개념 및 종류를 살펴보고, 현재 5G의 상용화 단계까지 이동통신의 주요 역사적 흐름을 이해하며, 5G와 융합된 4차 산업혁명의 주요 산업과 그 서비스 트렌드를 학습합니다. 그리고, 실생활에서 5G가 어떻게 응용되고 있으며, 어떠한 산업에 5G가 융합되어 활용되고 있는지 그 사례 현장을 찾아 탐구합니다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	이동통신의 역사와 개요	통신 개념 및 통신수단	통신과 신호 과거 통신 수단 현재 통신 수단 전기통신의 기원
		통신의 역사	통신의 역사 전기 통신 이전 전기 통신 이후 통신 매체
		통신의 발전	이동통신의 개요 이동통신의 시작 이동통신 서비스
2	이동통신 세대별 핵심기술	1G와 2G 핵심기술	1세대 이동통신 셀(이동통신) 2세대 이동통신
		3G 핵심기술	3세대 이동통신 3세대 이동통신 대표 규격 3세대 이동통신 한계 및 단말기
		4G 핵심기술	4세대 이동통신 4세대 이동통신 대표 규격 4세대 이동통신 단말기 및 서비스

차시명		수업내용	학습내용
3	5G 이동통신	5G 개요 및 동향	5세대 이동통신 5G 개발 동향 5G의 특징 문제점 및 대안 5G 이동통신의 전망
		5G 핵심 기술	이동통신 표준 5G 표준 5G 표준 특징 5G 표준화 동향
		IoT 서비스	IoT 서비스 개요 IoT 기술 IoT 사례 IoT 문제점
4	5G의 산업 파급 효과	5G와 스마트폰	5G란 무엇인가? 5G 산업 파급 효과 5G와 스마트폰 단말 시장
		5G와 반도체	5G시대 준비 정부 정책 및 추진전략 5G와 반도체 시장
		5G와 디스플레이	5G 스펙트럼 플랜 5G 상용화 대표성과 시스템 과점의 5G 5G와 디스플레이 시장
5	산업별 5G 융합 사례	5G와 농축산업	5G 융합 사례 스마트 팜 스마트 팜의 해외 현황 및 확산 방안
		5G와 제조업/엔터테인먼트	5G와 제조업 5G와 엔터테인먼트
		5G와 헬스케어/에너지/금융	헬스케어 원격의료 에너지 금융서비스
6	5G 기술을 활용한 실생활 응용 1	스마트시티와 5G	스마트시티 스마트시티의 필요성 국내 스마트시티 정책 국내 스마트시티 강점
		월드 스마트시티 엑스포(1)	스마트시티 월드 스마트시티 엑스포 인천광역시 월드 스마트시티 스마트 팜/헬스케어 월드 스마트시티 엑스포 부산
		월드 스마트시티 엑스포(2)	관로 점검 로봇 LH 스마트 플랫폼 기타 융합서비스 공공안전관련 융합서비스 국가시범도시

차시명		수업내용	학습내용
7	5G 기술을 활용한 실생활 응용 2	5G 융합서비스 체험	광주미디어아트 소개 스페이스 5G네 체험 실감형 미디어 콘텐츠 기술
		5G + AI 융합 콘텐츠 제작 실습(1)	Teachable Machine 이미지 모델 제작 가이드 이미지 인식 구현 실습
		5G + AI 융합 콘텐츠 제작 실습(2)	사운드 모델 제작 가이드 사운드 인식 구현 실습 동작 모델 제작 가이드 동작 인식 구현 실습

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

* 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.

* 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

6) VR/AR/XR 기반의 실감형 콘텐츠

○ 강의개요

- ① VR/AR/XR의 개념, 주요 역사적 흐름과 산업 분야의 이해
- ② VR/AR/XR의 시스템 구성, 실감형 콘텐츠 제작 기술 및 방법 학습
- ③ VR/AR/XR 제작 실습 및 실생활 응용 사례 탐구

○ 수업목표 : VR/AR/XR에 대한 기본지식, 다양한 산업현장에서 VR/AR/XR의 역할에 대한 폭넓은 이해와 더불어 VR/AR/XR 실감형 콘텐츠 제작 기술 및 방법을 학습하고, 실생활에서 어떻게 VR/AR/XR이 활용되고 있는지 탐구합니다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	VR/AR/XR의 이해	가상현실의 개요	가상현실의 정의 가상현실의 역사
		증강현실의 개요	증강현실의 정의 증강현실의 역사
		확장현실의 개요	확장현실의 정의 확장현실의 현재와 미래
2	VR/AR/XR 산업	엔터테인먼트와 커머스 산업	문화·엔터테인먼트 실감형 콘텐츠 VR/AR/XR과 커머스 산업
		바이오 헬스케어 서비스	의료/바이오 산업 헬스케어/피트니스 산업
		에듀테크와 사회안전 서비스	에듀테크 산업 사회안전 서비스 산업
3	VR/AR/XR 시스템 구성	VR/AR/XR 디바이스	HMD 개념, 원리 및 기술 VR HMD와 AR HMD
		VR/AR/XR 시스템	VR/AR/XR 시스템 구성 VR/AR/XR 주변 시스템
		VR/AR/XR 서비스 플랫폼	VR/AR/XR 저작도구 VR/AR/XR 플랫폼

차시명		수업내용	학습내용
4	실감형 콘텐츠 기획	실감형 콘텐츠 종류	컴퓨터 그래픽 기반 3D 콘텐츠 실사 기반 360° 콘텐츠
		인터랙션(Interaction)	인간의 시각 체계 인터랙션(Interaction) 요소
		휴먼팩터 (Human factor)	휴먼팩터의 이해 VR 멀미 측정 및 저감 방법
5	실감형 콘텐츠 제작 실습 I	실감형 콘텐츠 제작 가이드라인	VR 콘텐츠 제작 가이드라인 AR 콘텐츠 제작 가이드라인
		게임 엔진 유니티	유니티(Unity) 특징 유니티(Unity) 설치 방법
		유니티 허브 3.0 체험	유니티 허브 3.0 설치 방법 유니티 허브 3.0 실습
6	실감형 콘텐츠 제작 실습 II	언리얼 엔진	언리얼 엔진(Unreal Engine) 특징 언리얼 엔진(Unreal Engine) 설치 방법
		언리얼 엔진 체험	언리얼 엔진 4 문서 콘텐츠 예제 생성 콘텐츠 예제 체험
		콘텐츠 패키징	JDK 설치 NDK와 SDK 설치 언리얼 엔진 패키징
7	실감형 콘텐츠의 실생활 응용	VR HMD 소개 및 설치방법	VR HMD 소개 VR HMD 설치 방법
		VR/AR/XR 실생활 응용 I	유니티 AR 파운데이션 AR Face
		VR/AR/XR 실생활 응용 II	코스페이스스 WebXR Experiments

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

* 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.

* 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

7) 블록체인 기술과 응용 서비스

○ 강의개요 : 블록체인의 기초기술 및 플랫폼 학습

○ 수업목표

- ① 블록체인의 정의 및 탄생 배경과 구조 및 동작원리를 설명할 수 있다.
- ② 블록체인의 해킹 사례와 보안기술을 설명할 수 있다.
- ③ 가상자산 거래소, 전자지갑, 채굴풀의 활용방법을 실행할 수 있다.
- ④ 블록체인 응용분야의 사례분석을 이해하고, 블록체인의 이슈와 전망에 대하여 설명할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	블록체인 개요	블록체인의 탄생과 P2P 네트워크	1. 블록체인의 정의 및 특징과 탄생 배경 2. 서버·클라이언트 네트워크와 P2P 네트워크의 기본 개념
		블록체인 유형과 합의 알고리즘	1. 블록체인의 유형과 비잔티움 장군 문제 2. 블록체인의 합의 알고리즘(PoW, PoS, DPoS)
		블록체인 응용분야와 진화 및 생태계	1. 비트코인의 거래과정과 반감기 2. 블록체인 응용분야와 진화 및 블록체인의 생태계
2	블록체인 응용과 사례	디지털화폐의 분류	1. 암호화폐, CBDC의 분류 2. 가상자산의 용어 도입 배경과 가상자산 거래소의 현황
		암호화폐 별 현황 및 응용분야	1. 비트코인의 현황 2. 이더리움과 ERC20 토큰의 현황 3. 스테이블 코인의 현황과 종류
		암호화폐별 현황 및 응용분야	1. CBDC의 현황과 전망 2. 금융의 블록체인 응용사례

차시명		수업내용	학습내용
3	블록체인 보안	암호화폐 거래소 해킹과 악성코드	1. 암호화폐 거래소의 해킹 2. 암호화폐 관련 악성코드 (크립토재킹과 CCH)
		다크코인과 51% 공격	1. 다크코인의 추적을 어렵게 하는 안 전장치와 현황 2. 51% 공격의 의미와 공격사례
		블록체인의 보안기술	1. 비트코인 블록체인에서 사용되는 보안기술 2. 해시함수와 공개키 암호시스템의 동작방식
4	비트코인 블록체인의 구조와 동작원리	비트코인 네트워크 노드와 비트코인 주소 생성	1. 비트코인 네트워크 노드 (채굴노드, 풀노드, SPV노드) 2. 비트코인 주소의 생성 절차
		블록의 구조 및 헤더	1. 비트코인 블록체인의 블록 구조 2. 비트코인 블록의 트랜잭션과 채굴 난이도
		블록체인 분기	1. 블록체인의 분기가 발생하는 이유 및 해결되는 과정 2. 블록체인 시연(키쌍 생성, 트랜잭션 전자서명, 블록해시와 체인의 생성)
5	이더리움 블록체인의 구조와 동작원리	이더리움 블록헤더와 트랜잭션	1. 이더리움의 탄생배경과 비트코인과의 차이점 2. 이더리움 블록헤더의 구성요소 3. 이더리움 계정의 종류와 트랜잭션 구성요소 및 수수료
		이더리움의 머클패트리샤 트리와 스마트계약	1. 머클패트리샤 트리의 원리와 이더리움 에서의 사용 예 2. 이더리움의 해시퍼즐과 난이도 조절 3. 스마트계약의 코딩과 배포 및 디앱의 현황
		이더리움 생태계	1. 이더리움의 생태계와 DAO 해킹 2. Geth(Go Ethereum) 동작과 스마트 계약의 개발환경
6	가상전자 거래소, 전자지갑, 채굴	가상자산 거래소와 전자지갑	1. 가상자산 거래소의 사용 방법 2. 핫월렛과 콜드월렛
		채굴기와 채굴풀	채굴풀의 해시레이트 현황과 채굴풀의 배분방식
		메타마스크와 채굴풀(이더마인, 나이스해시) 시연	1. 메타마스크의 설치와 사용법 2. 채굴풀(이더마인, 나이스해시)의 설치와 사용법

차시명		수업내용	학습내용
7	블록체인 이슈와 전망	특금법과 블록체인의 개선사항	1. 특금법과 가상자산 거래소의 현황 2. 블록체인의 한계점과 개선사항 3. 이더리움 2.0
		NFT와 BaaS	NFT와 BaaS
		블록체인 트릴레마와 전망	1. 블록체인 트릴레마와 전망 2. 플랫폼 경제와 프로토콜 경제 3. 암호화폐 만들기과 OpenSea에서 NFT 조회와 생성과

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

* 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.

* 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

8) AIoT의 이해 및 응용 설계

○ 강의개요 : 사물지능의 기초기술 이해 및 기초 프로그래밍 개발

○ 수업목표

- ① 최신 인공지능 시스템 및 인공지능 SW 응용기술을 이해할 수 있다.
- ② 사물지능(AIoT) 시스템 특징과 응용분야에 대해 설명할 수 있다.
- ③ 블럭 코딩 프로그래밍을 이용해 간단한 사물지능(AIoT) 응용개발을 실행할 수 있다.

○ 강의구성

차시명		수업내용	학습내용
1	사물지능의이해	인공지능의 개념 및 사물지능(AIoT) 소개	1. 인공지능이란 무엇인가? 2. 인공지능의 도전과 한계 3. 인공지능의 큰 흐름
		인공지능의 개요와 역사	1. 인공지능의 시작과 발전 2. 인간 두뇌 영역에 도전하는 인공지능
		인공지능 응용과 최근 사물지능 동향	1. 인공지능의 생활 속의 다양한 응용 2. 인공지능의 타 학문 분야에의 응용
2	사물지능 문제해결 및 구현방법의 이해	인공지능 연구 및 사물지능 구현	1. 인공지능의 분류 체계 2. 인공지능의 연구 분야
		인공지능 및 사물지능 문제해결	1. 인공지능과 일자리 문제 2. 인공지능과 문제 해결
		사물지능의 미래와 인공지능 시대별연구	1. 인공지능의 시대별 연구 요약 2. 세계가 깜짝 놀란 5개의 인공지능 시스템 3. 앨런 튜링과 인공지능 테스트
3	사물지능(AIoT) 기초 개발 환경 구축	4차산업혁명: AI, 사물지능, 자율사물 개발 환경	1. 인간 두뇌 능력의 근원 2. 인간의 지능과 인공지능 3. 인공지능 탐구를 위한 수학적 바탕 4. 인공지능 실현을 위한 프로그래밍 언어들
		신경망 개념과 응용	1. AIoT의 실현을 체험할 수 있는 14개의 AI 실습 예제들
		사물지능 실습 개발환경 구축	1. 사물지능과 인공지능 시대의 코딩

차시명		수업내용	학습내용
4	사물지능(AIoT) 기초 개발 실습1	사물지능 기초 개발 실습	1. Micro:Bit이란? 2. Micro:Bit소개 3. Micro:Bit실습 환경 만들기
		마이크로비트(Microbit)와 스마트홈(SmartHome)키트 개발 실습	1. Smart Home Kit 소개 및 예시 2. 비트 센서소개 3. Micro:Bit 이용한 간단한 예제
		개발 및 프로그래밍 실습: 음성 인식 조명 (Voice-Activated Light)	1. 음성 인식 조명 설명 2. 음성인식 조명 제작 3. 최종 코드 및 결과
5	사물지능(AIoT) 기초 개발 실습2	개발 및 프로그래밍 실습: 스마트 팬(Smart Fan)	1. 스마트 팬(Smart Fan)이란? 2. 스마트 팬(Smart Fan)의 하드웨어 3. 스마트 팬(Smart Fan)의 소프트웨어
		마이크로비트(Microbit)와 스마트홈(SmartHome)키트 개발 실습	1. 수위 경고 알람(Water Level Alarm)이란? 2. 수위 경고 알람(Water Level Alarm)의 하드웨어 3. 수위 경고 알람(Water Level Alarm)의 소프트웨어
		개발 및 프로그래밍 실습: 거짓말 탐지기(Lie Detector)	1. 거짓말 탐지기(Lie Detector)이란? 2. 거짓말 탐지기(Lie Detector)의 하드웨어 3. 거짓말 탐지기(Lie Detector)의 소프트웨어
6	딥러닝 기반 비전센서 응용 실습	인공지능(AI) 비전센서 응용	1. 허스키렌즈(HuskyLens)이란? 2. 허스키렌즈(HuskyLens) 구조와 원리 3. 허스키렌즈(HuskyLens) 기본 사용법
		허스키렌즈(HuskyLens) 개발 실습	1. 허스키렌즈(HuskyLens)의 응용 2. 허스키렌즈(HuskyLens) 사용 준비 3. 허스키렌즈(HuskyLens)를 이용한 얼굴인식 방법
		사물지능(AIoT) 응용프로젝트: 얼굴인식(Face Recognition)	1. 얼굴인식(Face Recognition)을 위한 허스키렌즈(HuskyLens) 세팅 2. 학습 및 인식 3. 실습 및 응용
7	딥러닝 응용 프로젝트 개발 실습	사물지능(AIoT) 응용프로젝트: 물체추적 및 인식(Object Tracking & Recognition)	1. 객체 추적(Object Tracking) 2. 객체 인식(Object Recognition) 3. 선 추적(Line Tracking)
		사물지능(AIoT) 응용프로젝트: 색상 인식(Color Recognition)	1. 허스키 렌즈(HuskyLens) 세팅 2. 학습 및 인식 3. 색상 알려주기 실습
		사물지능(AIoT) 응용프로젝트: 태그 인식(Tag recognition)	1. 허스키 렌즈(HuskyLens) 세팅 2. 태그 인식(Tag Recognition) 3. 실습 및 응용

○ 수료기준

구분	배점	비고
출석	Pass/Fail	모든 콘텐츠 수강시 PASS
퀴즈	40점	문항 당 2점(총 20문항)
시험	60점	문항 당 3점(총 20문항)
최종 수료	60점 이상	

- * 토론은 평가에 들어가지 않습니다. 자유롭게 자신의 의견을 개진하면 됩니다.
- * 퀴즈와 시험을 모두 마친 후 수료증 발급을 신청하면, 담당자 확인(출석 등)을 거쳐 수료증 발급이 이루어집니다.

※ 수강 문의 : AI융합교육원 한상훈 간사(02-723-6574, exrt1@naver.com)

AI아카데미 강의 운영 매뉴얼

발 행 2022년 11월

발 행 인 김 진 성

발 행 처 한 국 원 격 대 학 협 의 회
(www.kcou.org)

주 소 ㉠03150 서울 종로구 수송동 삼봉로 81
두산위브파빌리온 924호

전 화: (02)723-6574~5

팩 스: (02)723-6541

본 내용의 무단 복제를 금함.

* 사이버대학 종합정보시스템 : www.cuinfo.net
* AI아카데미 : www.aicu.or.kr