

2021 K-Digital Training

프로젝트형

클라우드(MSA) 서비스 개발

0 프로젝트형 교육과정의 체계 (전체구성)

- ☑ 공통교육(4개 과정 동일) 후 전공교육 단계부터 전공교육 활용 프로젝트까지는 **기초 및 심화 수준까지 훈련생이 선택한 각 분야의 과정에 특화된 내용**으로 교육이 진행됨.
- ☑ 융복합 프로젝트에서는 4개의 서로 다른 분야의 훈련생들이 **각 분야의 전문가로서 하나의 팀을 이뤄 프로젝트를 수행**하게 되며, 프로젝트 산출물은 **4개 분야 기술이 융합된 서비스**임.

분야	빅데이터	인공지능 (AI)	사물인터넷 (IoT)	클라우드
융복합	★ 융복합 프로젝트 + 프로젝트 멘토링 팀 빌딩 & 프로젝트 워크샵			
전공	빅데이터 활용 프로젝트 Python 프로그래밍 R 프로그래밍	인공지능 활용 프로젝트 딥러닝 머신러닝	사물인터넷 활용 프로젝트 게이트웨이 디바이스 제어 엣지 디바이스 제어	클라우드 활용 프로젝트 MSA 기반 애플리케이션 개발 Hybrid 클라우드 클라우드 인프라
공통	인터페이스 개발 프로젝트 인터페이스 개발 (파이썬 프로그래밍, 데이터베이스 활용, 웹 프로그래밍) 특강 (취업특강, 알고리즘 특강, PM특강, 기획서 특강, 깃허브 특강)			

0 융복합 프로젝트의 필요성

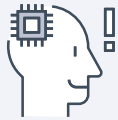
- ☑ 융복합 프로젝트는 특정 분야에 한정된 단편적 지식이 아닌, 다른 분야를 포함한 디지털 신기술에 대한 폭넓은 시각을 가지게 함으로써, 보다 종합적인 사고에 기반을 둔 현업지향의 프로젝트가 가능하게 함



1 과정 소개

- ☑ 본 과정은 클라우드 인프라 기반 기술을 바탕으로 하이브리드 클라우드 환경을 구축하여 **MSA 중심의 애플리케이션 개발**이 가능하도록 훈련함.
- ☑ 전문지식을 바탕으로 4차 산업의 대표 기술인 **빅데이터·인공지능·사물인터넷·클라우드 4개 분야의 융복합 프로젝트에서 클라우드 분야를 담당**하여 수행할 수 있도록 함.

과정명



프로젝트형 클라우드(MSA) 서비스 개발

교육일정



3회차 : 2021.12.27 ~ 2022.06.08

4회차 : 2022.01.17 ~ 2022.06.28

※일정은 추후 변경 될 수 있음

세부일정

교육 기간

총 110일, 880시간

교육 시간

정규 강의

매주 월요일~금요일 (공휴일 제외)

09:00~18:00 *중식 12:00~13:00

현업 전문가 멘토링

토요일 총 5회 진행

09:00~18:00 *중식 12:00~13:00

수강 정원

26명

2 과정 커리큘럼

Step
01

공통교육
인터페이스 개발

파이썬 프로그래밍

데이터베이스

웹 인터페이스 개발

인터페이스 개발
프로젝트

Step
02

전공교육
클라우드(MSA) 기술 활용

클라우드 인프라

하이브리드 클라우드

MSA 기반
애플리케이션 개발

클라우드 활용
프로젝트

Step
03

융복합
융복합 프로젝트

프로젝트 워크숍

융복합
프로젝트

멘토링

프로젝트 발표회

특강 (깃허브 · 취업 · 프로젝트관리 · 포트폴리오 · 알고리즘)

5 상세 커리큘럼(1/3)

- ☑ 기술교육과 단계별 프로젝트를 병행하여 현장 실무 기반의 교육
- ☑ 클라우드 기반 마이크로서비스 개발에 필요한 전체 프로세스를 학습
- ☑ **클라우드 전문성을 바탕으로 융복합 프로젝트 진행**

단계	교과목명	단원명	세부내용	교육시간
-	특강	<ul style="list-style-type: none"> • 깃허브 특강 • 취업 특강 	<ul style="list-style-type: none"> • 깃허브 활용법 • 취업전략/서류 및 면접 클리닉 	40시간
공통	인터페이스 개발 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> • 블로그 웹사이트 구축 프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> • MVC패턴 기반의 Web Site 개발 프로젝트 • HTML5와 CSS3, 파이썬, Django 활용 	120시간
		<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 관리 및 보안 프레임워크 구축 프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> • Django에서 제공하는 ORM 기능을 이용하여 애플리케이션과 DBMS 연동 및 활용 • 사용자 관리를 위한 관리자 기능에 필요한 데이터 수집, 분석, 시각화 수행 • 사용자 인증 및 페이지별 사용자 접근 권한 관리 구현 	
전공	클라우드 기본	<ul style="list-style-type: none"> • Cloud Fundamentals 	<ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 기본 개념 • 핵심 서비스 • 보안, 개인정보, 신뢰성 • 비용계획 및 지원 • 구독 관리, 리소스 관리, 로그분석 • 데스크탑 가상화, 스토리지 가상화, 네트워크 가상화 	40시간

5 상세 커리큘럼(2/3)

단계	교과목명	단원명	세부내용	교육시간
전공	클라우드 인프라	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 기술과 DevOps 아키텍처 	<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 컴퓨팅 개념 이해 클라우드 기반 인프라 구축 	120시간
		<ul style="list-style-type: none"> 리눅스 네트워크 활용 	<ul style="list-style-type: none"> Centos 설치 및 설정 네트워크 설정에 대한 이해 및 서비스 사용 	
		<ul style="list-style-type: none"> 컨테이너 기반 앱 배포를 위한 Docker 	<ul style="list-style-type: none"> 서버 가상화와 컨테이너 가상화 Docker 이해 및 설치 	
		<ul style="list-style-type: none"> 컨테이너 오케스트레이션을 위한 Kubernetes 	<ul style="list-style-type: none"> 오케스트레이션 이해 Kubernetes를 이용한 Docker 사용 Kubernetes를 이용한 오케스트레이션 기술 	
전공	하이브리드 클라우드	<ul style="list-style-type: none"> 오픈스택을 이용한 Private 클라우드 구축 	<ul style="list-style-type: none"> Private 클라우드의 이해 오픈스택의 이해와 구성 요소 	144시간
		<ul style="list-style-type: none"> AWS를 이용한 Public 클라우드 아키텍처 구축 	<ul style="list-style-type: none"> Public 클라우드와 Private 클라우드의 차이점과 장단점 AWS를 이용한 Public 클라우드 이용 	
		<ul style="list-style-type: none"> Hybrid 클라우드와 Multi 클라우드 	<ul style="list-style-type: none"> Hybrid/Multi 클라우드의 개념과 구성 방법 	
전공	MSA 기반 애플리케이션 개발	<ul style="list-style-type: none"> Kubernetes를 활용한 MSA 기반 애플리케이션 개발 	<ul style="list-style-type: none"> MSA 구성 요소 및 서비스 소개 Kubernetes를 활용한 MSA 기반 애플리케이션 개발 	56시간
		<ul style="list-style-type: none"> MSA를 활용한 서버리스 애플리케이션 개발 	<ul style="list-style-type: none"> MSA 애플리케이션을 위한 도메인 모델 설계 클러스터 구성과 서비스를 배포를 위한 Kubernetes 활용 	
전공	클라우드 활용 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 관리 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 오픈스택을 이용한 Private 클라우드 구축과 Public 클라우드 애플리케이션 구축 	128시간
		<ul style="list-style-type: none"> 항공 예약 서비스 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 가상의 항공 예약 서비스를 개발하고, 항공 티켓 구매에 필요한 트랜잭션 처리 및 동기화 처리를 MSA로 구현 	

5 상세 커리큘럼(3/3)

단계	교과목명	단원명	세부내용	교육시간
융복합	융복합 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 워크숍 	<ul style="list-style-type: none"> 각 분야별 이해 (빅데이터/AI / 사물인터넷/클라우드) 프로젝트 워크숍 	32시간
		<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 멘토링 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 팀빌딩 프로젝트 주제 설정 프로젝트 작업 수행 중간점검 최종 결과물 산출 및 포트폴리오 작성 	40시간
		<ul style="list-style-type: none"> 융복합 프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 주제와 요구정의서 기반으로 프로젝트 수행 프로젝트 수행 단계 <ul style="list-style-type: none"> -기획: 프로젝트 일정 설계 및 WBS 작성 -설계: 시스템에서 처리되는 개체 구조 및 속성, 개체 간의 관계 설계, EDR 도출 -구현: 프로그램 코드를 작성하여 실제로 구현 (GIT 활용) -테스트: 단계별 테스트 실시 -포트폴리오: 개발내용, 팀구성 및 참여도, 사용한 기술 및 툴 등을 포함하여 작성 	152시간
		<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 경진대회 	<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 발표 및 시상 	8시간

※커리큘럼은 교육 진도에 따라 변경 될 수 있음