

주최

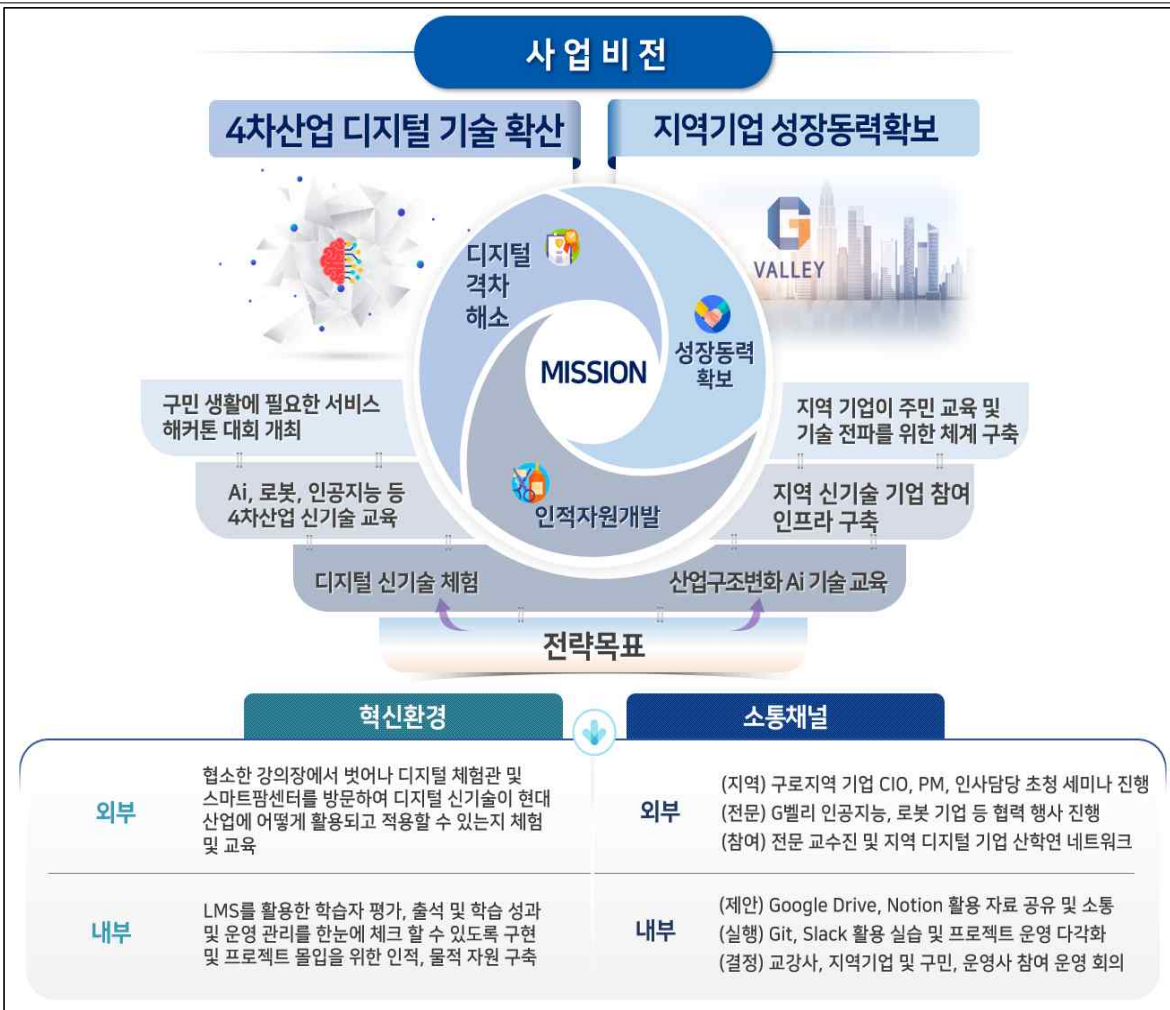


운영

ADDiNEDU

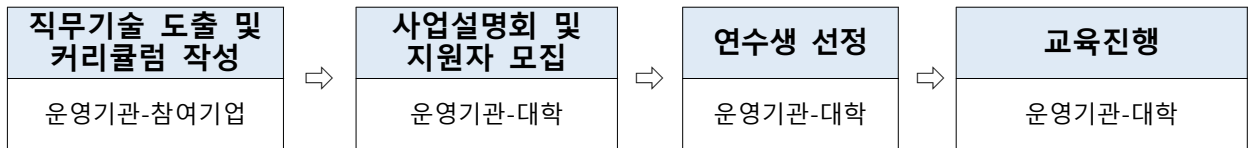
# 2024년 K-디지털트레이닝 세부 프로그램 제안 요약서

2024. 02.



- (사업배경)** 디지털 전환시대 신산업 분야 인재양성을 위해, 시대가 요구하는 디지털 기술 기반의 창의적 인재 양성을 목표로 함.
- (사업방식)** 운영기관이 인재 양성에 희망이 있는 산업의 기업과 협약을 맺고, 산업현장 수요를 반영한 연수과정을 개설하여 연수생 모집, 교육과정 운영, 취업지원 등 사후관리를 통한 지속적 취업연계 지원.
- (사업기간)** 2024. 3. ~ 2025. 12. 31 **(일정 조율 및 상호협의 후 진행)**

**(프로세스)**



**(지원사항)**

- 교육비 약 900만원 상당 전액 국비지원 (국민내일배움카드)
- 훈련생 간담회 및 오리엔테이션(OT)
- 훈련장비 및 기자재 (고성능 노트북, 웹서버 장비 등 무료지원)
- 산업체(기업체)실무자 및 산업현장전문가 직무분석 및 취업특강
- 취업역량강화(이력서, 자소서, 포트폴리오)를 위한 1:1 멘토링 지원 및 취업지원
- PBL를 통한 성과기반 기업체 실무역량 강화교육
- 고용노동부, 애드인에듀 K디지털트레이닝 수료증 제공

훈련과정명 : 백엔드 개발 및 머신러닝(딥러닝) 서버 엔지니어 양성과정

## ○ 교육개요

진행방법	이론10% / 실습90%	난이도	중고급	교육시간	총 960시간(33주) 1. 방학 중 월~금(1일 8시간) 09:30 ~18:00 2. 학기 중 월~금(1일 5시간) 17:00 ~22:00 (학점인정 가능하다면 1번 훈련시간으로 진행)
교육대상	AI 및 SW개발자를 희망하는 2-4학년 재학생, 졸업예정자 또는 졸업자				
교육기간	2024.03 ~ 2024. 09 (38주) (안) ※ 겨울/여름 방학 중 진행 * 학교 협의에 의한 일정 변경 가능		후속과정	- KDT 심화과정 Ai-X 부트캠프 단기과정	
교육장소	아주대학교		교재명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 리액트를 다루는 기술 - 입문부터 대규모 애플리케이션까지 한 권으로!, 개정판</li> <li>- 마이바티스 프로그래밍</li> <li>- 초보 웹 개발자를 위한 스프링5 프로그래밍 입문</li> <li>- 그림으로 이해하는 AWS 구조와 기술</li> <li>- 자바의 신</li> <li>- 자바 ORM 표준 JPA 프로그래밍</li> <li>- Real MySQL 8.0 2권</li> </ul>	
교육효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로그래밍 기초를 기반으로 프론트엔드 개발 실무를 직접 개발할 수 있으며, 백엔드 프레임워크를 구축할 수 있다. 그리고 딥러닝 추론서버와 AI서빙 기술을 활용하도록 컴퓨터비전과 자연어 처리를 배우고 생성모델과 추론기를 개발할 수 있는 능력을 함양시킬 수 있다.</li> <li>- 최종적으로 도메인 설계.콘솔 기반 프로그램 구현, SpringBoot3기반 웹앱 개발.배포, 딥러닝 모델 구현 및 학습.배포, 추론 엔진을 활용한 딥러닝 서비스 웹.앱 개발의 총 3개 소규모 프로젝트와 최종 프로젝트 1개를 통하여 AI기술 기반 웹.앱 서비스 개발자를 양성하는 것이 최종 목표이다.</li> </ul>				

## ○ 교육 세부내용

구분	교과목명 (프로그램)	연수 시간
정규교과	프로그래밍 기초	16
정규교과	자바 프로그래밍 기초	56
정규교과	객체지향 & 디자인패턴	40
정규교과	관계형 데이터 베이스	40
정규교과	ORM Framework 활용	40
정규교과	프론트엔드 기초	16
정규교과	백엔드 프레임워크	80
정규교과	Restful API 서버 개발	40
정규교과	컨테이너와 클라우드를 활용한 CI/CD 환경 구축	40
정규교과	파이썬 기초	40
정규교과	딥러닝 기초	80
정규교과	딥러닝 심화	40
정규교과	딥러닝 추론 서버 개발	64
프로젝트	도메인 설계 및 로직 구현 프로젝트	40
프로젝트	SpringBoot 기반의 백엔드 서비스 개발 및 CI/CD 환경 구축 프로젝트	80
프로젝트	딥러닝 모델 구현 및 학습, 배포 파이프라인 구축 프로젝트	80
프로젝트	추론 엔진을 활용한 딥러닝 서비스 애플리케이션 개발 프로젝트	128
정규교과	AI(인공지능) 기술	24
정규교과	취업특강	16
합계		960

○ 취업분야 및 취득역량

취업분야	백엔드 개발 및 머신러닝(딥러닝) 서빙 엔지니어 개발자로 취업을 희망하는 자		
취득역량	구분	기술역량	포트폴리오
	컴퓨터 공학 기초 지식	프로그래밍 기초	프로젝트 계획서 개발진행사항보고 (Github) 테스트 결과서 프로젝트 발표자료
	다양한 프로그래밍 언어의 특징 이해		
	형상관리 기법을 이용한 협업 능력		
	자바 문법 기초	자바 프로그래밍 기초	
	객체지향에 대한 이해	객체지향 & 디자인 패턴	
	디자인 패턴에 대한 이해		
	SQL 기초 활용 능력	관계형 데이터베이스	
	데이터베이스 스키마에 대한 이해		
	영속성 프레임워크에 대한 활용 능력	ORM Framework 활용	
	프론트엔드 기술에 대한 이해	프론트엔드 기초	
	Spring Framework의 동작 원리 이해	백엔드 프레임워크	
	Spring Framework를 활용한 애플리케이션 구현 능력		
	http 프로토콜에 대한 이해	Restful API 서버 개발	
	Restful API 설계능력		
	Restful API 서버 개발 능력		
	리눅스 기본 명령어	컨테이너와 클라우드를 활용한 CI/CD 환경 구축	
	컨테이너 환경에 대한 이해		
	클라우드 환경에 대한 이해		
	CI/CD에 대한 이해	파이썬 기초	
	파이썬 기초 지식	딥러닝 기초	
	딥러닝을 위한 파이썬 라이브러리의 이해		
	머신러닝의 이해		
	딥러닝의 이해		
	딥러닝 프레임워크 활용 능력	딥러닝 심화	
	기초적인 딥러닝 알고리즘의 이해	딥러닝 추론 서버 개발	
	컴퓨터 비전에 대한 이해		
	자연어 처리에 대한 이해		
	생성 모델에 대한 이해		
	딥러닝 추론 서버 개발 능력		
딥러닝 시스템 디자인 패턴에 대한 이해			

○ 교육과정의 차별성

<p><b>훈련내용 차별성</b></p>	<p>본 교육은 서비스 개발과정에서 다양한 지식을 합쳐 서비스에 적합한 아키텍처를 설계하고 설계된 아키텍처대로 개발하기 이해 역할을 분배하고 다시 통합하는 과정을 경험할 수 있도록 딥러닝 서비스 개발 프로젝트를 구성하였고 GPU 연산을 제공하는 추론 엔진을 활용한 추론기를 개발하여 도메인 요구사항에 최적화된 서빙 패턴을 딥러닝 서비스로 개발하고 배포하는 일련의 과정을 경험할 수 있으며 수집된 데이터를 바탕으로 딥러닝 모델의 성능을 측정하고 재학습 가능한 파이프라인을 적용해본다.</p>
<p><b>프로젝트 차별성</b></p>	<p>본 과정은 1차 프로젝트에서 DDD 기반으로 서비스를 개발하여 이벤트 스토밍을 통한 어그리게이트를 도출한다. 2차 프로젝트에서는 CI/CD 기반의 지속통합/배포 가능한 클라우드 환경의파이프라인을 경험하고, 3차 프로젝트에서는 딥러닝 모델이 만들어지는 전체 프로세스를 경험하고 추론엔진을 활용한 모델처리 API를 개발하여 배포 파이프라인을 구축한다. 4차 최종프로젝트를 통해 GPU 연산을 제공하는 추론엔진을 활용한 추론기를 개발하고 도메인 요구사항에 최적화된 서빙패턴을 적용한 딥러닝 애플리케이션 서비스를 개발하고 배포한다.</p>
<p><b>운영내용 차별성</b></p>	<p>본 과정은 SW를 개발하고 싶은자라면 누구나 공부할 수 있고, 누구나 도전할 수 있다. 다만 짧은 시간안에 서버사이드개발+클라우드개발환경+딥러닝추론엔진개발을 함께 진행하여 시간적으로 매우 집중하고 압축된 학습을 진행해야 한다. 지금까지의 빅데이터-인공지능 과정이 데이터를 중심으로 라이브러리를 익히고 프레임워크를 활용하여 학습을 기반으로 성장했다면 본 과정은 인공지능 서비스 아이디어를 지닌 예비 개발자에게 더 나은 방법과 방향을 제공해 줄 것이다.</p>

○ 최종적으로

전체 과정은 총 960시간을 구성하였으며 이중 328시간의 프로젝트를 진행하면서 기업에서 원하는 요구 프로젝트를 진행하여 마지막 프로젝트 발표일에 협약기업 및 수강생 수요에 맞춘 협약기업 및 유관기업 담당자에게 결과물을 발표하는 데모데이 시간을 갖는다.

○ 포트폴리오 결과물 예시



