



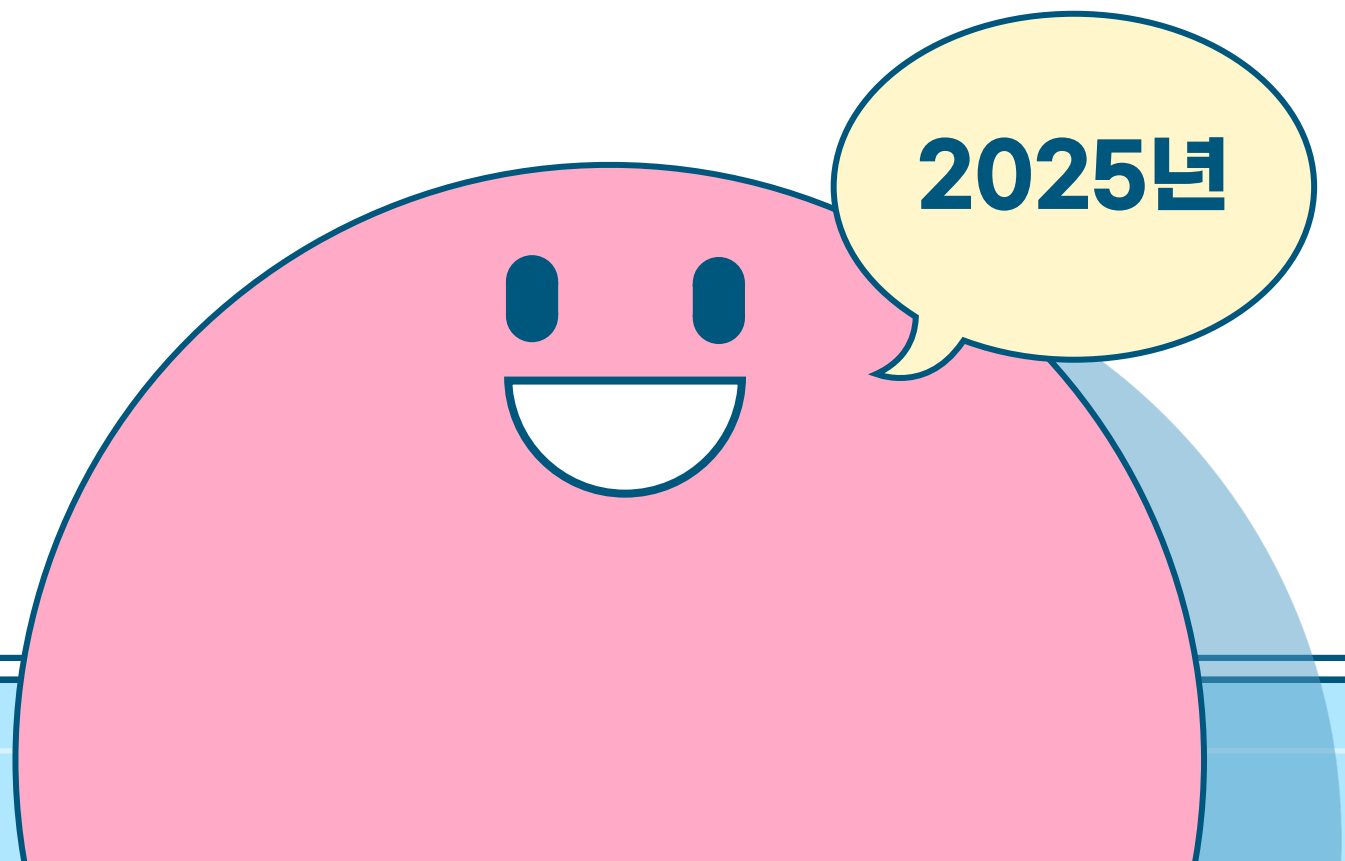
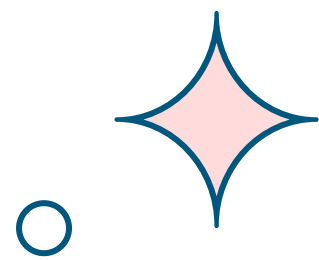
NCIA교육센터

교육과정 안내

NCIA EDU CENTER

EDU.NCIA.KR

2025년





CONTENTS

1

NCIA교육센터 소개

2

교육 장소 안내

3

교육신청 절차 안내

4

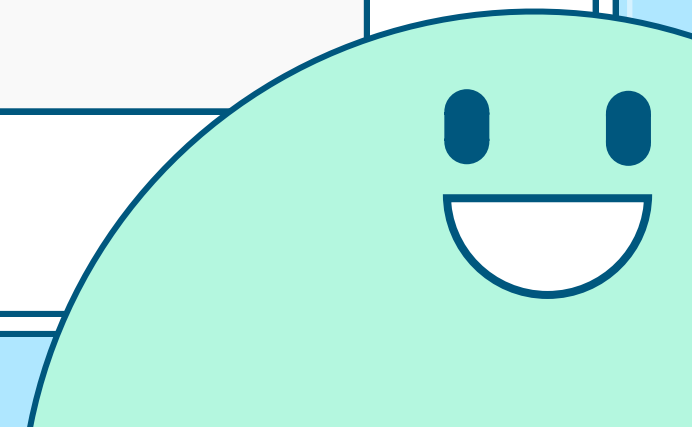
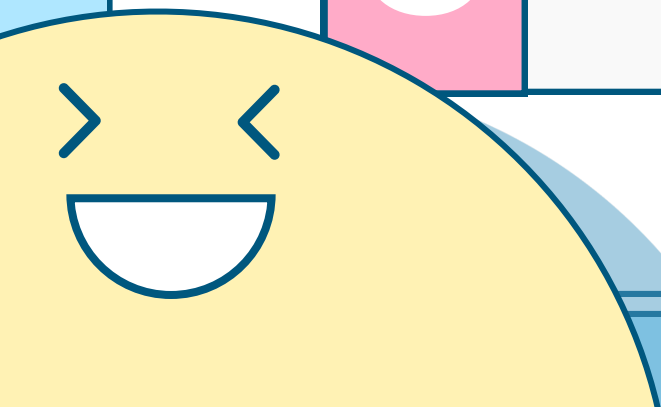
컨소시엄 협약 안내

5

과정별 상세 내용

6

교육비용 안내



NCIA소개

✦ (사)차세대융합콘텐츠산업협회 ✦

1995년 설립된

(사)차세대융합콘텐츠산업협회(NCIA)는 국내 디지털콘텐츠산업을 발전시키기 위해 인력양성, 해외진출사업, 정책건의 등 다양한 지원사업을 추진하고 있으며, 타산업과의 융합을 통해 국내 디지털 콘텐츠 산업을 보호, 육성하기 위해 운영되고 있는 과학기술정보통신부 산하 비영리 단체입니다.

○ 사업 분야



NCIA 소개

✦ NCIA교육센터 ✦



(사)차세대융합콘텐츠산업협회(NCIA)가 설립한 교육센터로 고용노동부·한국산업인력공단 주관 국가인적자원개발 컨소시엄(정부전략) 사업을 통해 대기업/중소기업 재직자의 직무능력향상을 위한 단기교육을 진행하고 있습니다.



NCIA교육센터 특징

01 교육대상자

고용보험에 가입된 NCIA교육센터 협약기업의 재직자

02 소수정예교육

소수인원(각 과정 정원 12명)을 대상으로 한 맞춤형 집중 교육

03 ICT융합교육

디지털콘텐츠 플랫폼/기술을 중심으로 ICT 기술융합 교육수행 (빅데이터, 서버, 클라우드)

04 현장실습교육

ICT융합 SW를 위한 체계적인 Architect양성 교육을 포함하여 100% 현장중심 실습교육 수행

05 컨설팅서비스

현장 방문 교육 시(정원 10명 이상)사전 교육 컨설팅 서비스를 통해 직무 및 직급에 따른 커리큘럼 제공

06 최고의 접근성

7호선 가산디지털단지역 8번 출구에서 도보 6분 내 거리에 위치

NCIA 소개

교육 장소 안내



주소

- 서울특별시 금천구 가산디지털2로 98, 1동 217호
(가산동, 롯데아이티캐슬), NCIA교육센터
- 1·7호선 가산디지털단지역 8번출구에서 도보 6분

연락처

- 전화 : 02-587-5180
- 팩스 : 070-4295-7720
- 이메일 : edu@ncia.kr
- 홈페이지 : <https://edu.ncia.kr>



교육 신청 절차 안내

교육 개요

- 교육정원 : 12명 정원
- 교육시간 : 10:00 ~ 18:00(7h)
- 교육비용 : 무료(단, 대기업재직자는 자부담금 20% 발생, 자세한 정보는 교육비용 페이지 참조)



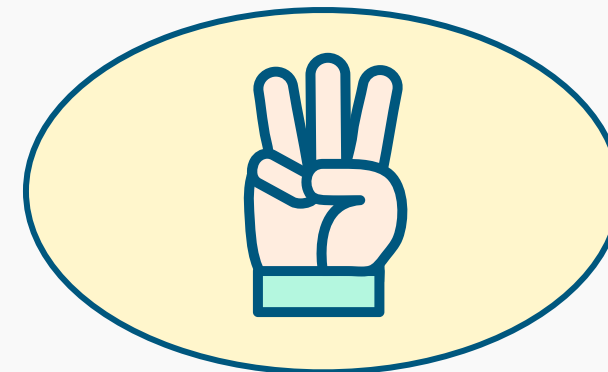
교육신청

참여 예정인 재직자가
홈페이지 회원으로 가입한 후
과정명 및 일정 선택



협약기업 확인

협약기업의 재직자를
대상으로 하므로 미협약
기업은 수강 전 협약 진행



입과안내

개강 일주일 전 발송되는
입과 안내 이메일에 따라
출결관리APP설치등입과준비



교육참석

전체 교육 시간의 80% 이상
참여하면 교육종료 후
1주일 뒤 수료증 발급 가능

※ 교육 신청 : NCIA교육센터 홈페이지(<https://edu.ncia.kr>) - [재직자교육] - [교육일정 및 신청]

컨소시엄 협약 안내

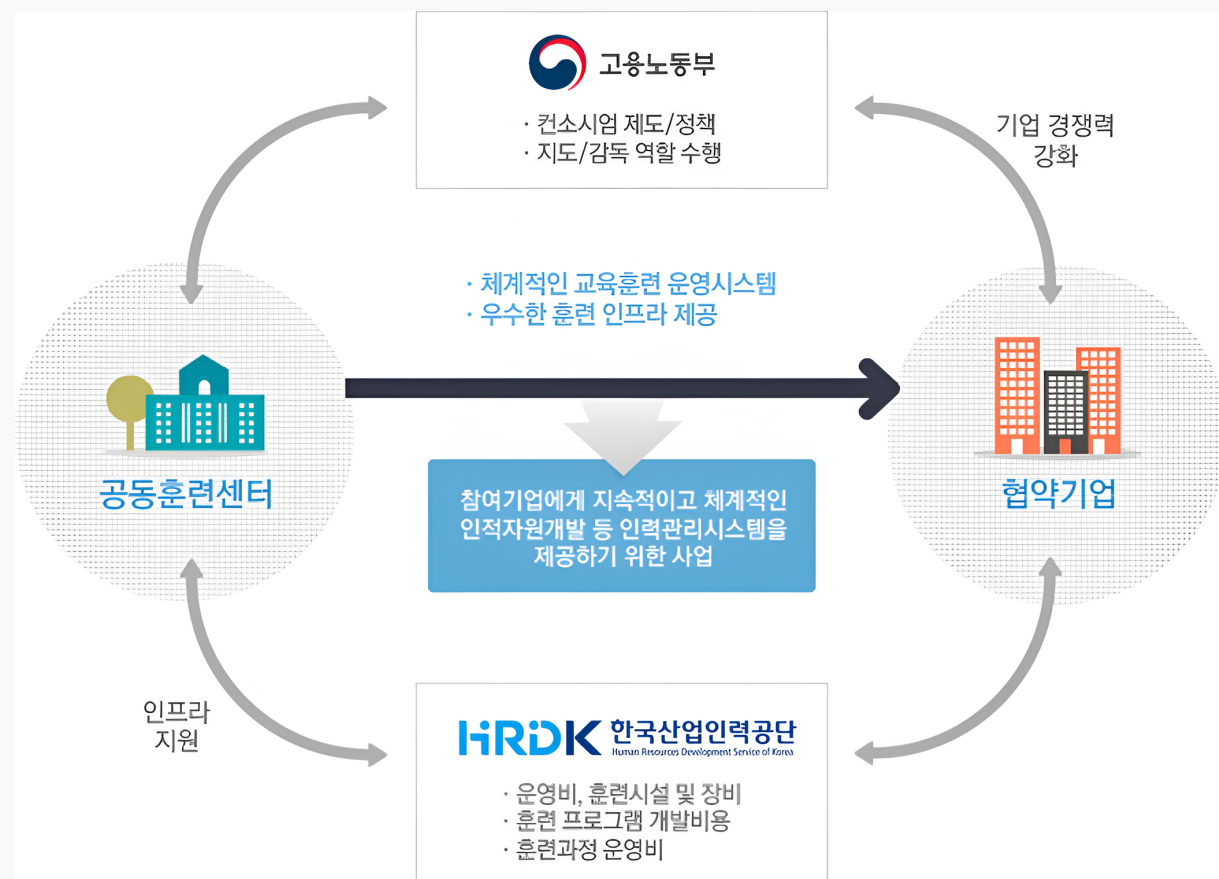


국가인적자원개발컨소시엄 산업맞춤형(정부전략과정) 사업

신기술 분야, 융복합 분야 등의 전략산업 전문인력육성을 위해 대기업 및 중소기업의 재직자를 대상으로 기업수요를 반영한 실무 프로젝트 중심의 교육을 수행하는 사업

○ 사업목적

- 기업 수요를 반영한 실무 프로젝트 중심 교육과정 개발 및 운영
- 기업 특화 맞춤형 실무교육 수행으로 재직자의 능력향상에 기여
- 기업수요를 반영한 기술과 개별프로젝트 수행을 통해 협약기업에 필요한 맞춤형 인력양성 추진



협약 자격

고용보험에 가입되어있는 대·중소기업(단, 고용보험 체납되지 않아야 함)

협약 절차

NCIA교육센터 홈페이지(<https://edu.ncia.kr/>) ▶ [NCIA교육센터] ▶ [협약기업 및 기관] ▶ 양식 다운로드 및 협약기업신청 ▶ 원본제출

협약 방법

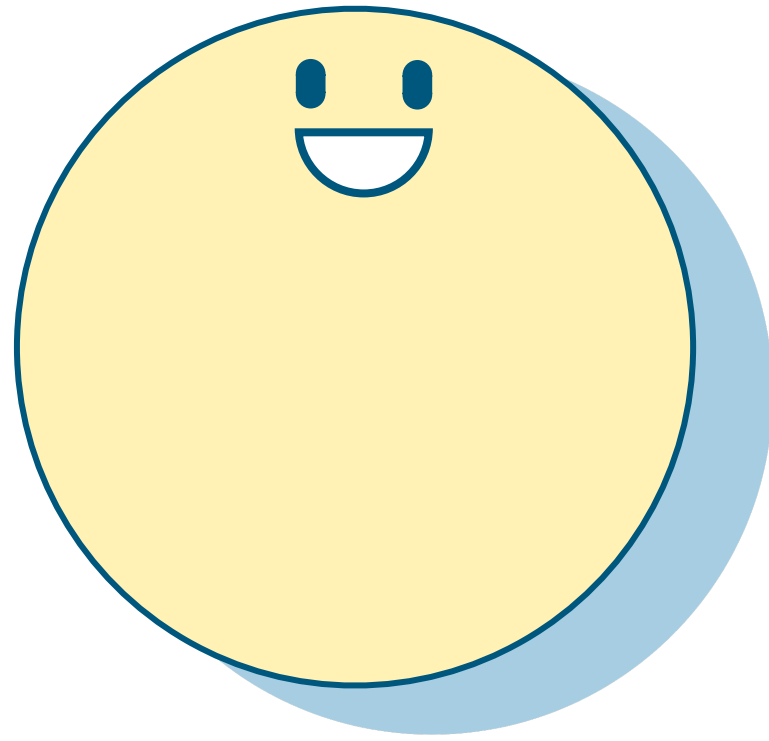
제출 서류 :

① 컨소시엄협약서 2부(실물 관인 필수) ②기업일반현황 ③사업자등록증

제출처 : (08506) 서울특별시 금천구 가산디지털2로 98(롯데T캐슬) 1동 217호, NCIA교육센터 협약담당자

- * 협약체결 시 발생하는 별도의 비용은 없으며, 타기관과 중복협약도 가능합니다.
- * 협약은 해지 전까지 유지되며 해지 요청이 있거나 2년 이상 수강이력이 없을 경우 자동 해지됩니다.

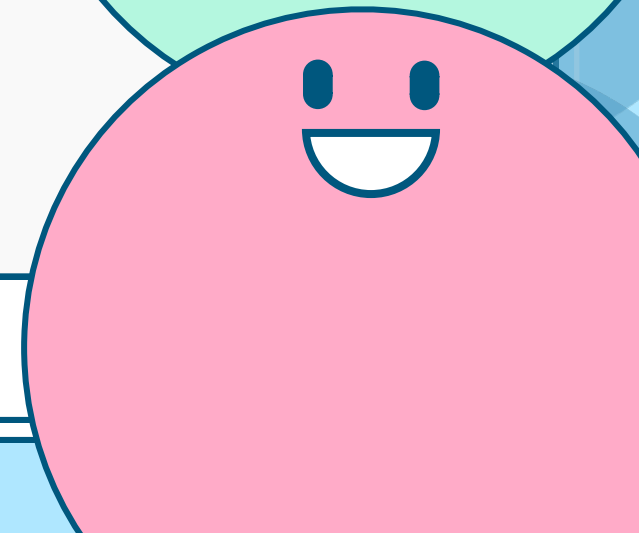
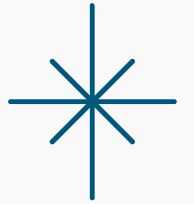
과정별 상세 내용



인공지능
(AI)

과정명

- 01. ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석
- 02. On-Device 머신러닝을 위한 모델 최적화
- 03. OpenAI API(ChatGPT)와 streamlit을 활용한 UI 만들기
- 04. 고성능 비전 프레임워크 활용
- 05. 이미지 생성자 모델 이해
- 06. 언어 생성 모델(ChatGPT)를 활용한 RAG 구현
- 07. OpenAI API(ChatGPT) 이해와 실습
- 08. 인공지능 모델서비스를 위한 웹서비스 프로그래밍
- 09. 인공지능을 위한 파이썬 자료구조와 알고리즘



ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석

01

훈련 목표

- 파이썬 프로그래밍과 LLM을 결합하여 데이터 분석 및 문제 해결 능력을 배양할 수 있다.
- LLM 도구를 사용하여 파이썬 프로그래밍 실습 중 발생하는 문제를 해결할 수 있다.
- LLM을 활용해 데이터 수집 및 처리, 분석을 위한 통찰력을 도출할 수 있다.

훈련시간(일수)

14시간(2일)

훈련대상

- 데이터 과학과 AI 기술을 통합해 비즈니스 문제를 해결하고자 하는 실무자
- 기본 프로그래밍 개념에 대한 이해가 있는 자
- 기본 수학 및 통계 지식(평균, 중앙값, 표준편차 등)이 있는 자

특이사항

훈련으로 배운 지식과 기술을 바탕으로 LLM을 포함한 언어모델을 활용하여 분석업무를 진행할 수 있는 실습 제공

교육내용

- 1일차 - ChatGPT와 함께하는 파이썬 프로그래밍
 - 파이썬 기초와 LLM개요
 - LLM을 활용한 파이썬 기초 학습
 - 변수, 자료형, 연산자, 제어문, 자료구조 활용 및 함수 정의
 - ChatGPT와 함께 파이썬 문제 해결하기
- 2일차 - 데이터 분석과 ChatGPT 활용
 - 분석 라이브러리 소개
 - 데이터 수집 방법론
 - 데이터 정제와 통계 분석 및 시각화 기법
 - ChatGPT를 활용한 에러 수정
 - 분석 프로젝트

On-Device 머신러닝을 위한 모델 최적화

훈련 목표

- 임베딩 디바이스에 ML/DL 구현을 위한 기술적인 이슈를 파악할 수 있다.
- 디바이스 내장 모델의 최적화 구현을 위한 CPU/GPU 동작을 이해한다.
- 딥러닝 프레임워크의 CUDA 프로그래밍의 원리를 알 수 있다.
- On-Device 머신러닝 구현을 위한 최적화 모델 아키텍처를 분석한다.
- On-Device 머신러닝 구현을 위한 Tensorflow Lite의 동작원리와 사용방법을 파악한다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 인공지능 학습 모델 개발자 직무 2년 이상 재직자
- 인공지능 플랫폼 개발자 직무 3년 이상 재직자
- 인공지능 기술(학습, 추론, 머신러닝, 딥러닝 등)과 딥러닝 CNN/RNN 학습 모델 아키텍처 이해가 있는 자

특이사항

디바이스 내에서 인공지능 서비스를 제공해야 하는 On-Device 머신러닝 구현 방법에 대해 특화된 내용을 다룸

교육내용

- 1일차 - On-Device 머신러닝 최적화를 위한 이론 및 기초 학습
 - On-Device 머신러닝 개요
 - CPU 및 GPU 아키텍처 원리 이해
 - CUDA 및 cuDNN 개념 학습
 - Tensor 코어와 최적화 기법
- 2일차 - On-Device 머신러닝 모델 최적화 및 실습
 - On-Device ML 최적화 모델 아키텍처 분석
 - TinyML 및 경량화 모델 적용
 - 배포 및 성능 개선

훈련 목표

- OpenAI의 다양한 모델을 이해하고 활용할 수 있다.
- Streamlit을 사용하여 사용자 중심의 UI를 설계하고 구현할 수 있다.
- OpenAI API와 Streamlit을 결합하여 동적인 웹 애플리케이션을 개발할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 정보통신 분야(특히 정보기술 개발 및 인공지능 모델과 서비스)에 관심 있는 재직자
- 기초 프로그래밍에 대한 이해가 있는 자(Python 프로그래밍 관련 과목 이수한 수준)

특이사항

- 추천 선수 과정: 데이터 분석을 위한 파이썬 프로그래밍
- 선수 지식: API 사용 경험(권장사항), 데이터 분석 및 시각화 기본 이해(권장사항)

교육내용

- 1일차 - OpenAI API 및 Streamlit 기초학습
 - OpenAI API 개요 및 기능 이해
 - OpenAI API 연동 및 실습
 - Streamlit 소개 및 환경 설정
 - 기본적인 앱 구축 실습
- 2일차 - OpenAI API와 Streamlit을 활용한 웹 애플리케이션 제작
 - UI 및 레이아웃 설계
 - OpenAI API와 Streamlit 연동 실습
 - 애플리케이션 구현 및 최적화

훈련 목표

- 이미지 데이터에서 객체탐지를 위한 딥러닝 모델을 이해할 수 있다.
- 객체탐지 모델을 학습하고 모델의 성능을 평가할 수 있다.
- 이미지 데이터에서 영역분할을 위한 딥러닝 모델을 이해할 수 있다.
- 영역분할 모델을 학습하고 모델의 성능을 평가할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 파이썬을 활용하여 이미지 분석 기법을 구현하려는 개발자
- 개발 경험 5년 이상 개발자
- 파이썬 프로그래밍 및 합성곱 신경망에 대한 이해가 있는 개발자

특이사항

객체탐지 신경망 및 영역분할 신경망을 고성능 프레임 워크에서 학습 및 평가할 수 있도록 구성

교육내용

1일차 - 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습 및 구현

- 인공지능 모델 개요
- 데이터셋 준비 및 이미지 전처리
- 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습
- 고성능 프레임워크를 활용한 객체 탐지 모델 구축

2일차 - 영역 분할을 위한 인공지능 모델 학습 및 구현

- 인공지능 모델 개요
- 데이터셋 준비 및 인공지능 모델 학습
- 고성능 프레임워크를 활용한 영역 분할 모델 구축
- 영역 분할 모델 평가 및 최적화

훈련 목표

- 딥러닝 기반 이미지 생성 모델의 개념을 이해하고 구현할 수 있다.
- 변이형 오토인코더의 개념을 이해하고 구현할 수 있다.
- 생성적 적대 신경망의 개념을 이해하고 구현할 수 있다.
- 딥러닝 기반 확산 모델의 개념을 이해하고 구현할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 머신러닝 또는 딥러닝의 기본개념을 이해하고 파이썬으로 인공지능 모델링이 가능한 개발자
- 딥러닝 생성모델을 활용한 이미지 생성에 관심이 있는 자

특이사항

- 선수 지식 : 신경망 개념의 이해, 파이썬 기초 및 딥러닝 프레임워크(Keras, Pytorch) 사용법
- 생성적 적대 신경망(GAN)과 변이형 오토인코더(VAE)의 개념, 작동 원리 및 활용법을 학습하고, 딥러닝 기반 생성 모델링 기술을 실습할 수 있도록 구성

교육내용

1일차

- 딥러닝 기반 생성 모델 개요 및 기초 학습
 - 생성 모델의 개념 및 주요 활용 분야
 - 나이브베이지 기법을 활용한 생성 모델 문제점 분석
 - AutoEncoder
 - Variational AutoEncoder

2일차

- 생성 모델 응용 및 발전된 기법 학습
 - Generative Adversarial Networks(GAN)
 - Deep Convolution GAN
 - 조건부 GAN
 - 확산모델
 - 잡음 제거 확산 모델

언어 생성 모델(ChatGPT)를 활용한 RAG 구현

훈련 목표

- 언어를 데이터화하는 처리 과정을 이해할 수 있다.
- 언어생성 모델을 이해할 수 있다.
- LLM 정보 검색을 통합할 수 있다.
- 랭체인(LangChain)을 활용하여 RAG(검색 증강 생성)를 구현할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 정보통신(정보기술 개발 및 인공지능 모델링) 전문가
- 직무에서 언어 생성 모델(LLM)을 활용하고자 하는 개발자
- RAG(검색증강생성) 및 최신 AI 기술에 관심이 있는 재직자

특이사항

- 추천 선수 과정 : 파이썬을 활용한 딥러닝, 데이터 분석을 위한 파이썬프로그래밍
- 선수 지식 : Python 프로그래밍 기본 지식, 기초 자연어 처리(NLP) 이해, 데이터 분석 및 시각화 도구 사용 경험(권장사항), AI 모델 활용 경험(권장사항)

교육내용

1일차 - 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습 및 구현

- 인공지능 모델 개요
- 데이터셋 준비 및 이미지 전처리
- 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습
- 고성능 프레임워크를 활용한 객체 탐지 모델 구축

2일차 - 영역 분할을 위한 인공지능 모델 학습 및 구현

- 인공지능 모델 개요
- 데이터셋 준비 및 인공지능 모델 학습
- 고성능 프레임워크를 활용한 영역 분할 모델 구축
- 영역 분할 모델 평가 및 최적화

OpenAI API(ChatGPT) 이해와 실습

훈련 목표

- OpenAI API의 기능과 제공하는 다양한 모델에 대한 이해
- 파이썬을 사용하여 OpenAI API 호출하는 방법 숙지
- API를 사용하여 실제 문제를 해결하는 경험 제공
- OpenAI 키 설정과 모델 활용을 통한 실제 적용 사례 개발 능력 배양

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- OpenAI API와 같은 AI 도구를 업무에 적극 활용하고자 하는 정보통신 분야 재직자
- 인공지능 및 생성 모델(ChatGPT)의 기본 원리를 이해하고 이를 활용하려는 재직자
- 데이터 분석, 머신러닝, AI 개발 또는 텍스트/언어 처리 관련 업무 경험자

특이사항

- 선수 지식 : RESTful API 사용 및 응답 처리에 대한 기초 이해(제거하기), API 사용 경험(RESTful API 사용 및 응답 처리에 대한 기초 이해), 기본 데이터 구조 및 알고리즘 이해, 텍스트 데이터 처리(NLP) 및 인공지능 모델 활용 경험, 기초 프로그래밍 및 데이터 처리 기술

교육내용

- 1일차
 - OpenAI API 및 LLM 개요 이해
 - 인공지능 및 자연어처리(NLP) 개요
 - OpenAI API 개요 및 실습
 - 실습환경설정(코랩, gemini)
 - OpenAI 모델로 대화 챗봇 구현
- 2일차
 - OpenAI API 실전 활용 및 응용 실습
 - OpenAI 이미지 생성 모델 활용
 - OpenAI 음성 인식 모델 활용
 - OpenAI 임베딩 모델 활용
 - 라이언틱스

훈련 목표

- 파이썬의 기본문법과 함수, 모듈 작성법 그리고 클래스에 대한 이해를 통해 현업에 활용할 수 있다.
- 웹 프로토콜의 구조와 파이썬을 이용한 DB프로그램을 개발능력을 습득하여 활용할 수 있다.
- 파이썬 Flask, Django를 활용하여 인공지능 모델 서비스를 위한 웹서비스 개발능력을 향상시킬 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 파이썬 개발 가능자
- 파이썬 웹 프로그래밍을 개발하고자 하는 개발자
- 개발경력 5년 이상 또는 머신러닝, 웹 프로그래밍 이해자
- 프로그래밍 유경험자

특이사항

- 추천 선수 과정 : ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석
- 선수 지식 : 파이썬 기초(데이터 분석 라이브러리 Numpy, Pandas 등, html/css/javascript 기초, flask 및 django 기초)

교육내용

- 1일차 - 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습 및 구현
 - 인공지능 모델 개요
 - 데이터셋 준비 및 이미지 전처리
 - 객체 탐지를 위한 인공지능 모델 학습
 - 고성능 프레임워크를 활용한 객체 탐지 모델 구축
- 2일차 - Django를 활용한 인공지능 웹서비스 개발 실습
 - flask, Django
 - MTV 패턴 실습
 - Django를 이용한 인공지능 모델서비스 구현

훈련 목표

- 인공지능을 구현하기 위해 필요한 파이썬 문법을 이해하고 활용할 수 있다.
- 자료구조 대해 이해하고 기본 알고리즘을 구현 할 수 있다.
- 인공지능 최적화 알고리즘을 구현하고 복잡도를 계산할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 인공지능을 위해 파이썬 문법 및 알고리즘 이해가 필요한 재직자
- 기본적인 파이썬 문법 / 프로그래밍 로직 이해자
- 기본 자료구조 개념 / 기초 수학 및 논리적 사고력 보유자

특이사항

- 추천 후수 과정 : OpenAI API(ChatGPT) 이해와 실습
- 인공지능을 위해 파이썬 문법에 대한 이해가 필요한 재직자, 프로그래밍 유경험자를 대상으로 파이썬 문법과 알고리즘, 자료구조를 이해할 수 있도록 구성

교육내용

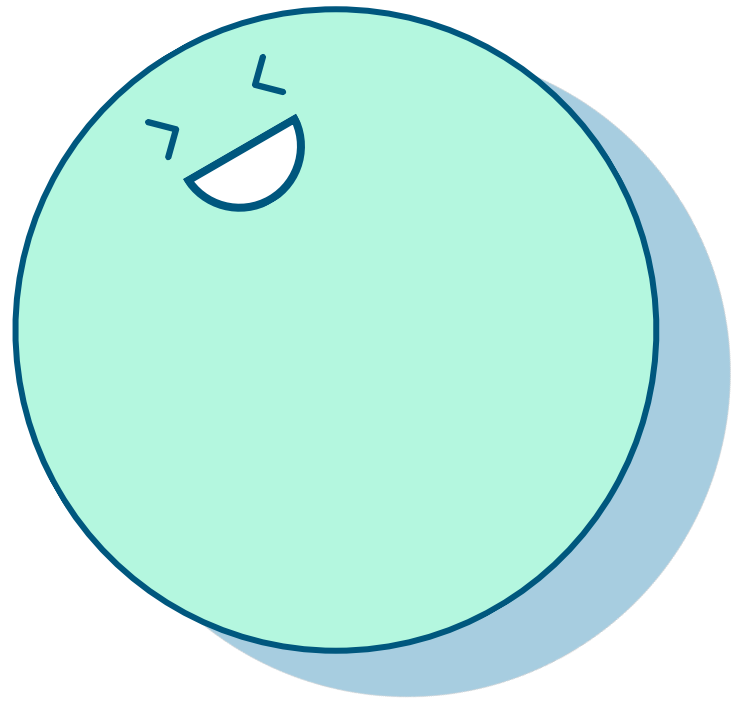
1일차 - 파이썬 문법과 알고리즘 기초 학습

- 변수선언, 자료형
- 제어문, 반복문, 함수, 모듈
- 클래스, 오류처리, 자료구조
- 정렬 알고리즘, 검색 알고리즘

2일차 - 고급 자료구조와 알고리즘 응용

- 동적 계획법, 그래프 이론 개요
- BST, 최단경로알고리즘
- 머신러닝 알고리즘 복잡도 계산 및 경사하강 알고리즘과 복잡도

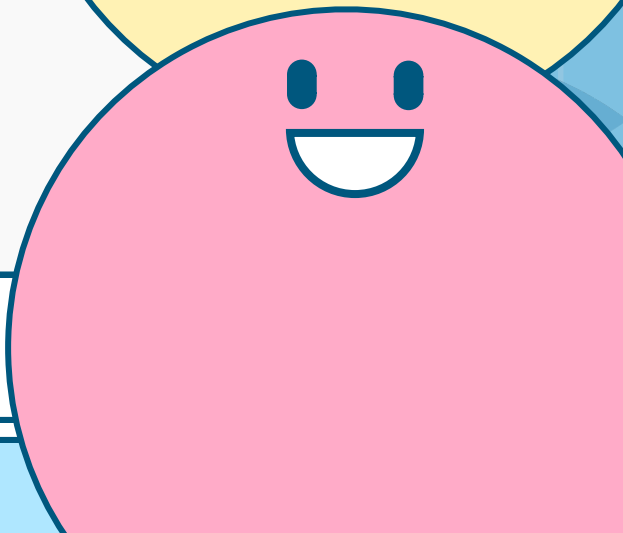
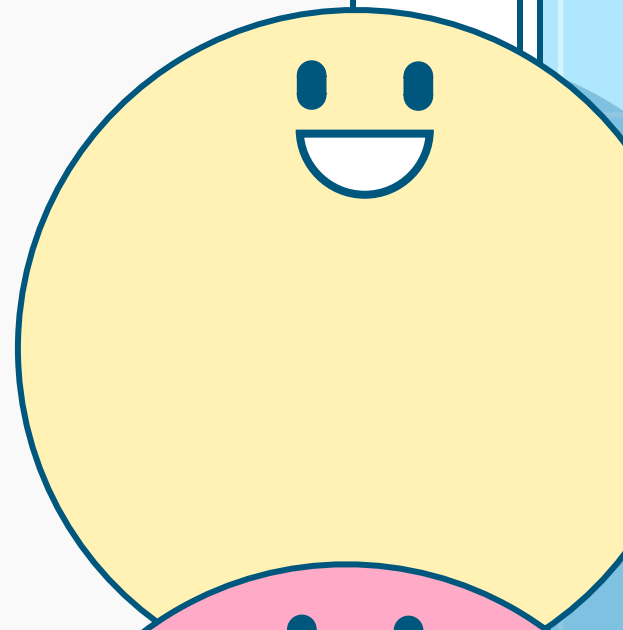
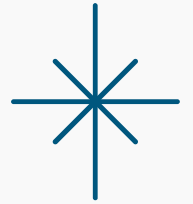
과정별 상세 내용



빅데이터
(BigData)

과정명

11. 데이터 기반 의사결정
12. 데이터 분석을 위한 파이썬 프로그래밍
13. 인공지능을 위한 데이터 수집 및 처리
14. 파이썬을 이용한 빅데이터 분석 및 크롤링
15. 파이썬을 활용한 딥러닝



훈련 목표

- 목적 및 데이터 특성에 따라 단어의 가용어 및 불용어 처리를 통해 필요 키워드를 추출할 수 있다.
- 정제된 말뭉치로부터 단어와 문서의 관계를 표현하기 위해 문서-단어 행렬 행렬을 작성할 수 있다.
- 분석 대상 텍스트 데이터의 특성, 문맥 및 목적에 적합한 텍스트 분석기법과 절차를 판단할 수 있다.
- 분류된 항목에 따라 집계, 판별, 예측 등의 텍스트 데이터 분류분석 작업을 수행할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- AI 제품 기획/설계/기술지원/테스팅/감리/컨설팅 관련 자
- 딥러닝의 원리와 핵심 알고리즘을 파악하고자 하는 자
- 텍스트 데이터에 딥러닝 알고리즘을 적용하려는 개발자

특이사항

- 추천 선수 과정 : 파이썬을 활용한 머신러닝
- 최소 선수 지식 : 파이썬 기본 문법(변수, 제어문, 함수), 머신러닝 기본 개념(지도학습, 비지도학습), 벡터와 행렬 연산 기초(NumPy, Pandas활용), 자연어처리(NLP) 기초 개념 (텍스트 데이터 구조 및 처리 방식)

교육내용

1일차 - 파이썬 문법과 알고리즘 기초 학습

- 변수선언, 자료형
- 제어문, 반복문, 함수, 모듈
- 클래스, 오류처리, 자료구조
- 정렬 알고리즘, 검색 알고리즘

2일차 - 고급 자료구조와 알고리즘 응용

- 동적 계획법, 그래프 이론 개요
- BST, 최단경로알고리즘
- 머신러닝 알고리즘 복잡도 계산 및 경사하강 알고리즘과 복잡도



훈련 목표

- 비즈니스에 적용 가능한 다양한 분석 방법론을 이해할 수 있다.
- 비즈니스 의사결정을 위한 인공지능 방법론을 이해하고 현업에 적용할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 기획자, 개발자, 영업관리자 등 비즈니스를 위해 인공지능 및 데이터과학에 대해 알고 싶은 재직자
- 프로그래밍 유경험자
- 개발경험 1년 이상의 기획자 또는 관리자

특이사항

비즈니스에 적용 가능한 다양한 분석 방법, 의사결정을 위한 인공지능 방법론을 배울 수 있도록 구성

교육내용

1일차 - 데이터 분석과 인공지능 기반 의사결정 개요

- 빅데이터 서비스 목표 수립하기
- 데이터 마이닝 개념 및 분석기법
- 연관규칙 마이닝, 클러스터링, 결정트리
- 선형회귀, 로지스틱 회귀

2일차 - 고급 분석 및 인공지능 기반 의사결정 실습

- 군집화
- 최근접 이웃 기반 분석
- ROC 그래프와 모델평가
- 텍스트 마이닝

훈련 목표

- 인공지능을 구현하기 위해 필요한 파이썬 문법을 이해하고 활용할 수 있다.
- 데이터 분석 방법론을 이해하고 크롤링 프로그래밍을 할 수 있다.
- 데이터 분석 프로그램을 구현할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 엑셀, R, 파이썬 기본 문법을 선이수한 자 또는 데이터 분석 업무 경험(1~2년)이 있는 담당자
- 데이터 분석을 위해 파이썬 문법 이해가 필요한 재직자
- 프로그래밍 유경험자

특이사항

- 추천 후수과정 : OpenAI API(ChatGPT)와 Streamlit을 활용한 UI 만들기

교육내용

- 1일차 - 데이터 분석을 위한 파이썬 기초 및 데이터 처리
 - python 개요
 - 기본 데이터형, 연산자, 자료구조
 - 문자열 처리, dictionary 활용
 - SQL DB 연동, 외부데이터 파일 연동
 - json 데이터 분석 및 처리
- 2일차 - Pandas를 활용한 데이터 분석 및 시각화
 - pandas 개요
 - pandas를 활용한 데이터 전처리
 - matplotlib개요
 - matplotlib을 활용한 데이터 시각화
 - seaborn을 활용한 데이터 시각화



훈련 목표

- 파이썬을 활용하여 분석용 데이터 수집을 위한 환경을 설정할 수 있다.
- 파이썬을 이용해서 분석용 데이터 스크래핑 기술을 습득할 수 있다.
- 파이썬을 이용해서 분석용 데이터 처리 시스템을 설계 및 구현할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 엑셀, R, 파이썬을 활용해서 데이터 분석 업무에 도전하거나 준비 중인 개발자
- 사내 데이터를 활용한 데이터 분석을 계획 중인 관리자
- 자동 분석용 데이터 처리 시스템을 구현하고자 하는 개발자

특이사항

- 추천 선수과정 : ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석
- 추천 후수과정 : OpenAI API(ChatGPT) 이해와 실습

교육내용

1일차 - 데이터 수집 및 정제 기초 학습

- 빅데이터의 개요
- 다양한 데이터 수집 방법 학습
- BeautifulSoup을 이용한 데이터 수집
- dataframe 불러오기(Json, xml, excel)

2일차 - 시계열 및 이미지 데이터 처리 실습

- 시계열 데이터 다루기
- 이미지 데이터 처리하기
- 자연어 데이터 처리하기
- 데이터 통합하기



훈련 목표

- 파이썬을 이용해서 데이터 크롤링 기술을 습득할 수 있다.
- 파이썬을 이용해서 크롤링을 통해 수집한 데이터를 분석할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 파이썬을 활용해서 데이터 분석 업무에 도전하거나 준비 중인 개발자
- 데이터 수집부터 분석까지 기본기를 다지고 싶은 개발자
- 개발경력 3년 이상

특이사항

최소 선수지식 : Python 문법(변수, 리스트, 함수 활용), HTML 및 웹 구조 기본 개념, Pandas, Matplotlib

교육내용

1일차 - 데이터 분석 기초 및 웹 크롤링 개요

- 데이터 분석 기초(dataframe, pandas)
- web, html
- beautifulsoup을 이용한 크롤링

2일차 - Selenium 활용 크롤링 및 데이터 분석 심화

- Selenium을 이용한 크롤링
- 소셜네트워크 분석
- 데이터분석 시각화(matplotlib, seaborn)

훈련 목표

- 텐서플로우 기본 사용법을 비롯한 핵심 기술을 파악하고 활용할 수 있다.
- Cost Function과 Gradient Descent Algorithm을 이해하고 활용할 수 있다.
- 딥러닝 알고리즘과 텐서플로우의 효율적인 연동 기술을 습득하고 활용할 수 있다.
- 실제 데이터를 적용할 수 있는 다양한 기술을 획득하고, 관련 코드를 구현할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 텐서플로 사용법을 배우고 싶은 개발자
- 사내 데이터로 딥러닝 프로젝트를 준비하는 개발자
- 딥러닝 최신 동향이나 버전을 알아야 하는 관리자
- 개발 3년 이상 또는 파이썬 프로그래밍·데이터 분석 이해자

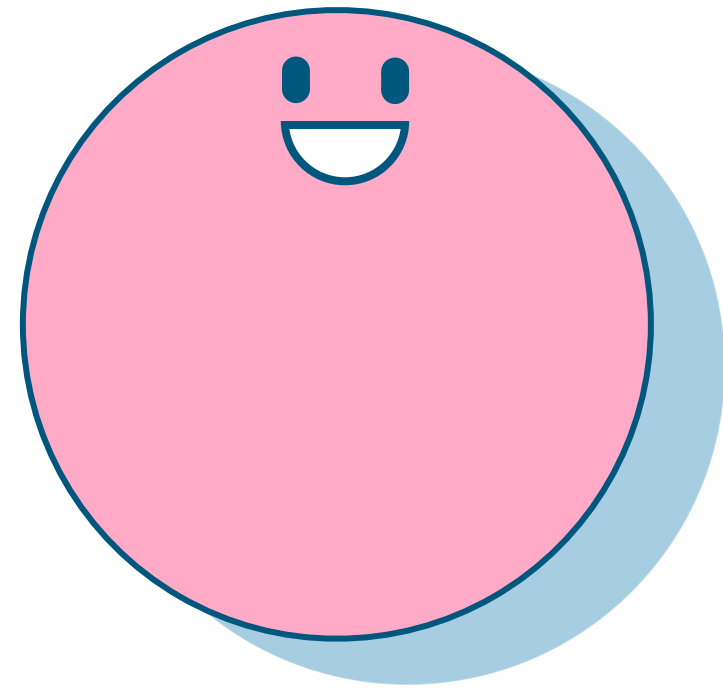
특이사항

- 추천 선수과정 : ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석
- 개발환경 구축 후 최적화 알고리즘, 회귀, 분류, 신경망 이론·실습을 진행하도록 구성

교육내용

- 1일차 - 딥러닝 기초 및 tensorflow 활용 개요
 - python 리뷰(반복, 함수, 리스트, 튜플)
 - numpy 리뷰 (슬라이싱, ndarray, vector/broadcast)
 - deeplearning
 - cost Function, gradient descent, activation function, 역전파
- 2일차 - 신경망 기반 딥러닝 모델 구축 및 실습
 - CNN 분류 모델 설계 및 구현
 - RNN 분류 모델 설계 및 구현

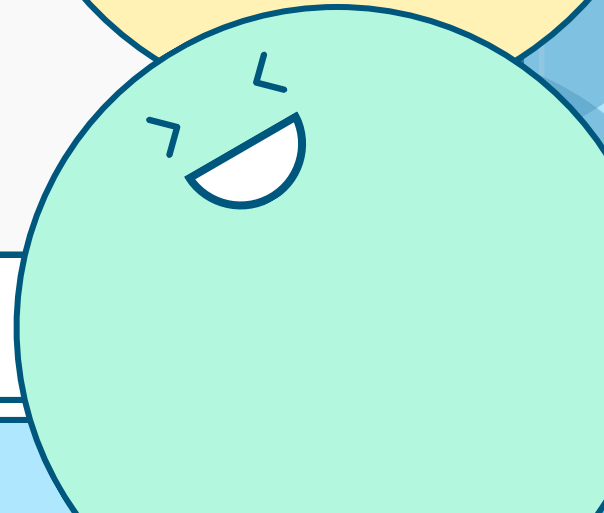
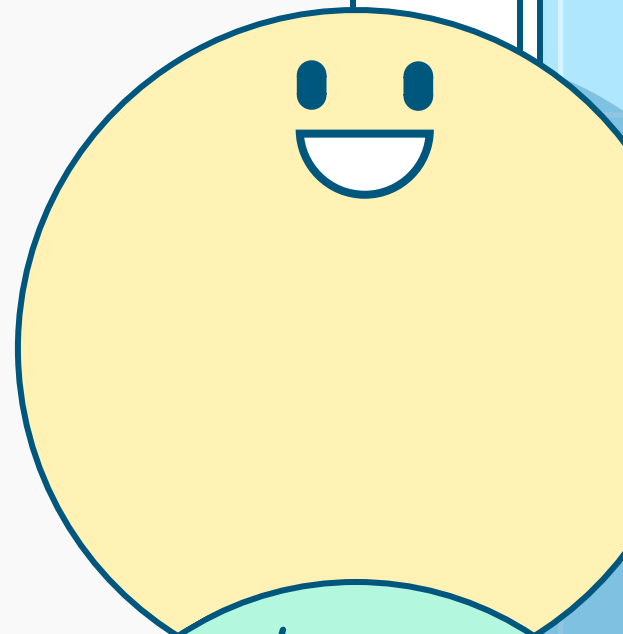
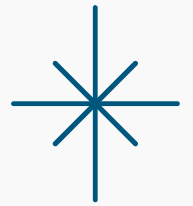
과정별 상세 내용



소프트웨어
(SoftWare)

과정명

- 16. 리눅스 셸 스크립팅
- 17. 리액트를 이용한 프론트엔드 개발
- 18. 전자 정부 표준 프레임워크를 활용한 서버 개발
- 19. 피그마를 이용한 UXUI 실무 노하우



훈련 목표

- 기본적인 셸 스크립트 작성하여 간단한 시스템 관리 작업을 자동화할 수 있다.
- 복잡한 셸 스크립트를 작성하여 시스템 관리 효율화 및 최적화를 수행할 수 있다.
- 고급 셸 스크립팅으로 자동화 솔루션 개발 및 시스템 관리 전략 수립에 기여할 수 있다.
- 셸 스크립팅 기술을 이용하여 각종 업무에 필요한 다양한 유틸리티를 직접 개발할 수 있다.

훈련시간(일수)
21시간(3일)

훈련대상

- 시스템 관리자 및 DevOps 엔지니어, 네트워크·보안 엔지니어
- 리눅스 기반 환경에서 작업하는 IT 전문가
- 운영체제에서 시스템 자원을 제어·관리하며, 소프트웨어 및 응용프로그램의 개발, 운영, 요구사항 분석, 설계, 구현, 테스트, 배포를 수행하는 재직자

특이사항

- 최소 선수지식 : 리눅스 운영체제에 대한 기본 개념과 리눅스 기본 명령어 및 고급 명령어 사용
- 추천 선수 과정 : 도커와 쿠버네티스 입문과 활용

교육내용

- 1일차
 - 리눅스 명령어가 실행되는 원리
 - 리눅스 셸의 동작 원리
 - 리눅스 셸의 종류와 셸의 기능
 - 리눅스 명령어의 입출력 원리
- 2일차
 - 셸 스크립트가 실행되는 원리
 - 셸 스크립트 제작 방법
 - 셸 스크립트를 이용한 각종 유틸리티 개발 방법
 - 셸 스크립트를 이용한 유틸리티 제작 방법
- 3일차
 - 업무에 적용할 수 있는 셸 스크립트 제작 사례
 - 사용자 요구에 따른 셸 스크립트 제작 사례
 - 다양한 유틸리티 제작 사례



훈련 목표

- 리액트를 이용하여 프론트엔드 웹을 구현한다.
- 리액트를 이용하여 웹구축을 쉽게 처리한다.
- 리액트를 이용하여 재사용 컴포넌트를 구축한다.
- 리액트를 이해하고 실무에 적용할 수 있는 방법을 이해한다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 현업 웹 개발자 개발자
- 프로그래밍 유경험자
- 웹 개발 학습 혹은 개발 경험자

특이사항

- 최소 선수지식 : HTML, CSS, JavaScript, Oracle DataBase
- 실습 중심의 교육으로, 서버 기능을 최소화한 프론트엔드 중심 개발 방식을 학습하고, 대시보드 프로젝트 구현을 통해 실무 역량을 강화

교육내용

1일차 - 개발환경 구축 및 리액트 기본

- 개발환경 구축하기
- 리액트 설치 및 개발환경구축
- 웹의 역사, 웹 프로토콜구조, 브라우저 동작구조
- react.js 의 개념 및 구조
- JSX 사용법 및 JSX 코드 작성하기
- 리액트 연습

2일차 - 개발환경 구축 및 리액트 기본

- 리액트 템플릿 설치 및 클래스 구조 이해
- 컴포넌트 생성, props 및 state 구조
- Hook / AJAX
- AJAX를 활용한 오라클 DB 연동
- 리액트 실습 및 프로젝트 적용

훈련 목표

- 전자 정부 표준 프레임워크에 대한 개요와 개발 방법을 학습한다.
- 전자 정부 표준 프레임워크를 통한 애플리케이션 개발 능력을 가질 수 있다.
- 전자 정부 표준 프레임워크에서 제공하는 다양한 기능들을 활용할 수 있다.

훈련시간(일수)
21시간(3일)

훈련대상

- 자바 언어를 학습 경험이 있는 IT 분야 개발자
- Servlet/JSP를 학습한 적이 있는 IT 관련 개발자
- Spring Framework를 학습 경험이 있는 IT분야 개발자

특이사항

- 최소 선수지식 : Java Programming, Servlet/JSP, Spring Framework, Oracle Database, HTML, CSS, JavaScript
- 전자정부 표준 프레임워크의 개발 도구 활용법을 학습하고, 프로젝트를 통해 서비스 개발을 실습

교육내용

1일차

- 전자 정부 프레임워크 개요
- 개발 환경 도구 사용
 - 개발 환경 개요 및 구성요소
 - 서비스 도출 및 서비스별 소개
 - 개발환경 선정 오픈소스
 - 개발자 개발환경 구성

2일차

- 개발 환경 도구 사용
- 서버 개발 환경 구성 및 eGovFrame IDE 사용법
- UML/EDR/DBIO 작성
- Common Component
- Batch Job
- Batch Configuratio

3일차

- 응용 프로젝트 실습
- eGovFrame Template Project

훈련 목표

- UX/UI에 대한 이해와 UX기반 사용자 및 태스크 분석을 통해 서비스 기획할 수 있다.
- 모바일 앱 및 웹 제작을 위한 실무 이론을 익히고, 네이티브 앱과 모바일 웹을 개발할 수 있다.
- 실제 UX 기반의 서비스의 프로토타입을 제작할 수 있다.
- 전문 프로토타입 툴인 Figma를 활용하여 실제 앱 제작 프로세스를 이해할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- UX UI 디자인 종사자 및 현업 그래픽 디자이너
- 그래픽 프로그램 사용 유경험자

특이사항

- 서비스 기획부터 최종 프로토타입 제작과 실무에서 개발자 및 기획자와의 협업에 필요한 다양한 실무 기술(안드로이드, iOS, 웹, 개발자 협업 등)을 학습하여 전문 프로토타입 툴을 활용한 실무형 강의

교육내용

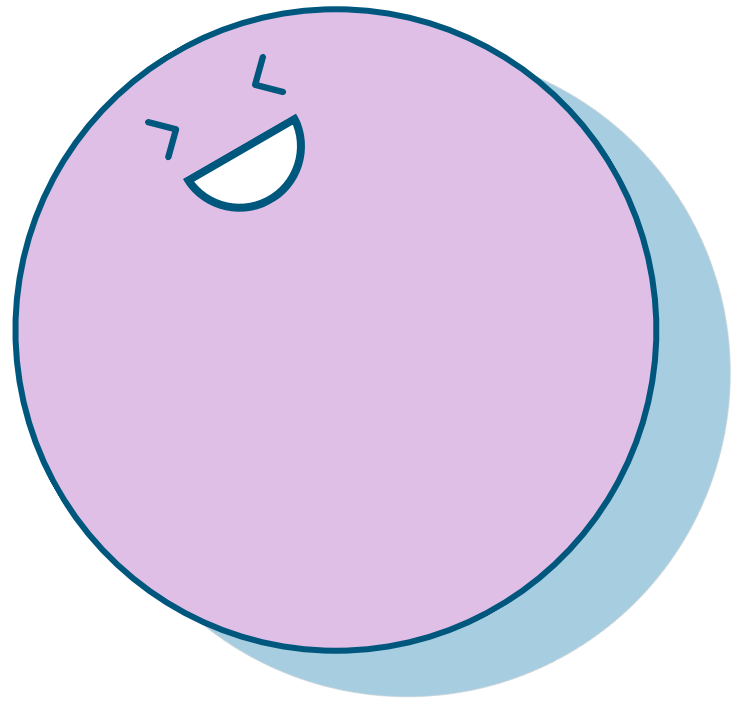
1일차

- UX UI에 대한 이해
- UX 디자인 트렌드 분석, UX 시나리오제작 기법
- UX를 활용한 전체 정보 설계
- 디자인 리서치 방법, 경쟁 서비스 분석
- 모바일 해상도의 이해
- 머터리얼 디자인, 플랫 디자인, 테마를 이용한 디자인

2일차

- Figma 설치 및 활용
- 컴퍼넌트의 활용, 컴퍼넌트 베리언츠의 활용
- 디자인 시스템 활용, 인터렉션의 활용
- 스마트 애니메이션, 프로토타입 활용
- 화면 연결 및 공유, 개발자 공유
- 사용자 공유 및 프로토타입 공유

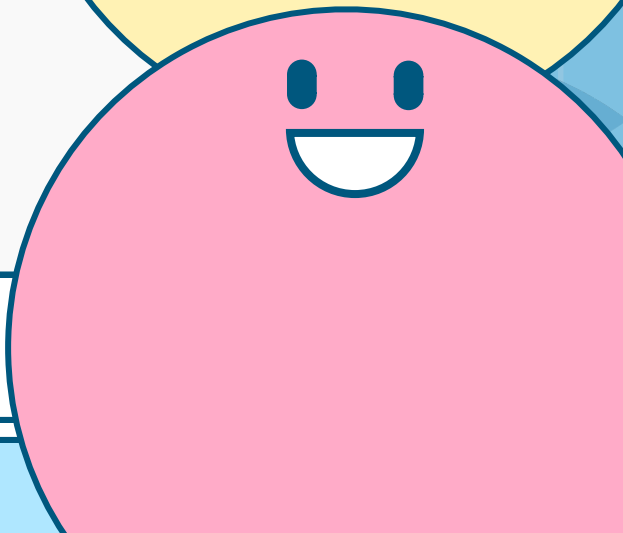
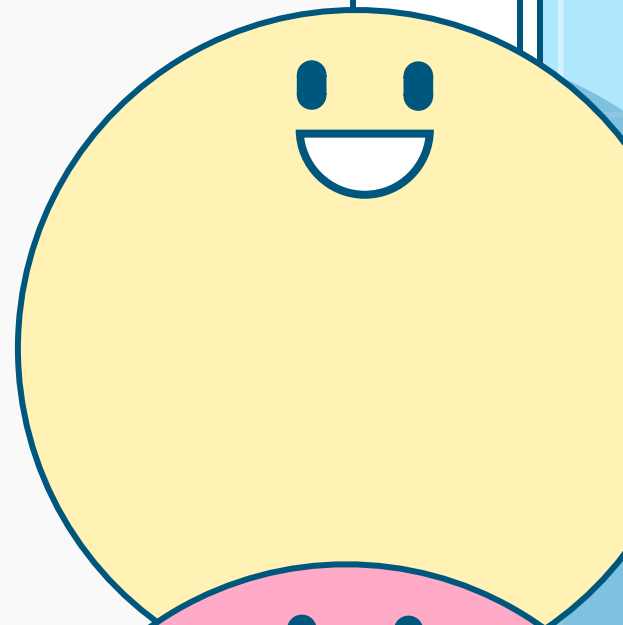
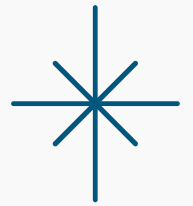
과정별 상세 내용



**클라우드
(Cloud)**

과정명

- 21. 도커(docker)와 쿠버네티스(kubernetes) 입문과 활용
- 22. 오픈소스 툴 활용 온프레미스 클라우드 인프라 운영 기술 실무
- 23. 오픈소스 툴 활용 클라우드 서비스 운영 기술 실무
- 24. 오픈소스 툴 활용 CI CD와 컨테이너 운영 기술 실무
- 25. 오픈소스 툴 활용 클라우드 컴퓨팅 서버 성능 진단 실무



훈련 목표

- 개발 결과물을 운영 환경에 원활하게 적용하여 제품 일관성을 유지할 수 있다.
- 사용자 요구사항을 반영하여 신속하게 배포하고 운영할 수 있다.
- 개발 기간을 단축하고 제품 신뢰도를 높이며 유지보수 역량을 강화할 수 있다.

훈련시간(일수)
21시간(3일)

훈련대상

- 데브옵스(DevOps) 엔지니어, 시스템 관리자, 운영 엔지니어
- 클라우드 엔지니어, 아키텍트, 기술 리더
- IT 인프라 전문가, 스타트업 및 중소기업 기술 담당자
- 소프트웨어 설계, 구현, 테스트, 배포 및 성능 개선 업무를 수행하는 업무종사자

특이사항

- 최소 선수지식 : Docker의 기본 개념과 컨테이너 동작 원리, 셸 스크립트 제작 방법
- 추천 후수 과정 : 리눅스 셸 스크립팅

교육내용

1일차

- Docker와 가상화 솔루션의 기본 개념 정리
- Docker가 사용하는 Linux 기본 기능 및 동작 원리 실습
- Docker 아키텍처와 Docker 운영 환경 이해
- 컨테이너의 실행 원리와 실습

2일차

- Dockerfile을 이용한 Docker 이미지 제작 방법 실습
- 컨테이너를 이용한 Docker 이미지 제작 방법 실습
- Docker 이미지 저장 및 배포 방법 실습
- 다중 이미지 제작 및 컨테이너 실행 방법 실습

3일차

- 쿠버네티스의 기본 개념 정리 및 환경 구성 원리
- 쿠버네티스의 기본 동작 요소인 Pod 제작 및 실행 실습
- 쿠버네티스의 SoQ 유지 방법 실습
- 쿠버네티스의 Pod 전개 방법 및 응용 실습
- 쿠버네티스의 서비스 개념과 활용 실습

훈련 목표

- 파이썬을 이용해서 데이터 크롤링 기술을 습득할 수 있다.
- 파이썬을 이용해서 크롤링을 통해 수집한 데이터를 분석할 수 있다.

훈련시간(일수)
21시간(3일)

훈련대상

- 온프레미스에서 클라우드 인프라 구축/운영 업무 수행 및 예정인 엔지니어
- 온프레미스 인프라 운용 경험자로 클라우드 인프라 운영 기술 습득이 필요한 엔지니어
- 클라우드 데이터 센터 네트워크/서버 운영 오픈소스 툴 기술 습득이 필요한 엔지니어

특이사항

- 최소 선수지식 : 가상화 기초 개념, AWS 기초 지식, 온프레미스 네트워크/보안 지식, 컨테이너 기초 사용법
- 추천 후수 과정 : 오픈소스 툴 활용 클라우드 컴퓨팅 서버 성능 진단 실무

교육내용

1일차 - 네트워크 하드웨어 구성하기

- 최신 On-premise 인프라 구조 이해 및 설계
- 시스템, 보안, 백본, 스토리지 등 인터넷 데이터 센터 네트워크 구축
- Cisco Nexus/Arista/Nokia 네트워크 백본 운영

2일차 - 네트워크 소프트웨어 구성하기

- 가상화 네트워크 SDN/NFV
- 클라우드 네트워크 기술 (vmware, openstack)
- 클라우드 네트워크 기술 AWS
- 도커/쿠버네티스의 네트워크 기술

3일차 - 네트워크 소프트웨어 구성하기

- 프라이빗과 퍼블릭 클라우드 네트워크 연동
- 네트워크 보안 적용하기
 - 프라이빗/퍼블릭 클라우드 네트워크 보안
 - 도커/쿠버네티스 보안

훈련 목표

- 프라이빗/퍼블릭 클라우드 기반의 클라우드 시스템 구현 및 운영할 수 있다.
- 클라우드 시스템 운영 체제 구축과 구축 및 운영 비용을 절감할 수 있다.
- 클라우드 시스템 사이트 신뢰성 엔지니어링 (SRE) 운영할 수 있다.
- 클라우드 전문가 조직 (CCoE) 이해할 수 있다.

훈련시간(일수)
21시간(3일)

훈련대상

- 클라우드 서비스 운영을 위한 오픈소스 툴 활용 관심이 있는 엔지니어
- 클라우드 시스템 성능 관리 또는 클라우드 서비스 성능 시험을 위해 오픈소스 툴 적용이 필요한 엔지니어

특이사항

- 최소 선수지식 : 클라우드 컴퓨팅 서버 기술, 클라우드 서비스·클라우드 시스템·클라우드 비용 기초 지식
- 추천 선수지식 : 오픈소스 툴 활용 클라우드 컴퓨팅 서버 성능 진단 실무

교육내용

- 1일차 - 네트워크 하드웨어 구성하기
 - 최신 On-premise 인프라 구조 이해 및 설계
 - 시스템, 보안, 백본, 스토리지 등 인터넷 데이터 센터 네트워크 구축
 - Cisco Nexus/Arista/Nokia 네트워크 백본 운영
- 2일차 - 네트워크 소프트웨어 구성하기
 - 가상화 네트워크 SDN/NFV
 - 클라우드 네트워크 기술 (vmware, openstack)
 - 클라우드 네트워크 기술 AWS
 - 도커/쿠버네티스의 네트워크 기술
- 3일차 - 네트워크 소프트웨어 구성하기
 - 프라이빗과 퍼블릭 클라우드 네트워크 연동
 - 네트워크 보안 적용하기
 - 프라이빗/퍼블릭 클라우드 네트워크 보안
 - 도커/쿠버네티스 보안

훈련 목표

- Helm 기반의 컨테이너 운영할 수 있다. (Docker/Kubernetes)
- GitLab 기반의 CI/CD 운영할 수 있다. (아르고 씨디, GitHub 포함)
- 표준프레임워크 기반의 마이크로 서비스 아키텍처 운영할 수 있다.
- 마이크로서비스 네트워크 구현할 수 있다. (Istio/Envoy 구현)
- GitLab 기반의 CI/CD 운영 프로젝트 할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- DevOps 오픈소스 툴 및 사용 기술 습득이 필요한 엔지니어
- 클라우드 네이티브 및 마이크로서비스 운영 엔지니어
- 컨테이너 인프라 성능 관리 업무에 오픈소스 툴 및 기술 습득이 필요한 엔지니어

특이사항

- 최소 선수지식 : Git/Github 사용법 및 협업 방식, 스프링 기본, Linux 기초, nano 또는 vim 등의 텍스트 에디터
- 추천 선수지식 : 도커(docker)와 쿠버네티스(kubernetes) 입문과 활용

교육내용

1일차

- 클라우드 인프라스트럭처 서비스 배포 환경 구성하기
 - 도커/쿠버네티스의 이해 및 실습
 - Helm 이해 및 Helm 기반의 컨테이너 운영 실습
 - 아르고 씨디 설치
 - GitLab 기반의 CI/CD 운영 실습
- 클라우드 인프라스트럭처 서비스 배포 가이드 작성하기
 - 컨테이너 이미지 저장소 설치
 - 표준프레임워크 기반 마이크로 서비스 아키텍처 구현(CI/CD)

2일차

- 클라우드 인프라스트럭처 서비스 배포 작업 계획 수립하기
 - GitLab 기반의 CI/CD 환경 구성
 - 마이크로서비스 네트워크 구현 (Istio/Envoy 구현)
- 클라우드 인프라스트럭처 서비스 릴리즈하기
 - GitLab 기반의 CI/CD 운영 프로젝트 설계
 - Spring Cloud를 활용한 MSA 구현
 - 클라우드 컨테이너 플랫폼으로의 배포

훈련 목표

- IT시스템 및 클라우드 컴퓨팅 서버를 설치할 수 있다.
- 장애 예방 및 복구 조치를 통해 IT 시스템을 안정적으로 운영할 수 있다.
- 클라우드 컴퓨팅 서버(VMWARE EXSi, KVM/QEMU, AWS)를 구축할 수 있다.
- 클라우드 컴퓨팅 서버 운용 및 관리 환경을 구축할 수 있다.
- 컨테이너 가상화 기술과 응용 기술을 습득할 수 있다.

훈련시간(일수)
14시간(2일)

훈련대상

- 서버 운영 및 가상화 서버 운영에 오픈소스 툴이 필요한 엔지니어
- 데이터 센터 유지보수 업무 기술이 필요한 엔지니어
- 서버 성능관리 및 진단을 위한 오픈소스 운영기술이 필요한 엔지니어

특이사항

- 최소 선수지식 : 리눅스 기초 지식, nano 또는 vim 등의 텍스트 에디터, 서버/네트워크 기초 지식
- 가상화 서버 기반 VM에 클라우드·컨테이너 가상화 환경을 구성하여 실제 현장과 유사한 실습 환경 제공

교육내용

1일차

- IT시스템 서버 운용하기
 - 클라우드 및 가상화 기술(하이퍼바이저, 가상머신/가상 CPU/가상 메모리/가상 네트워크)의 이해
 - 클라우드 가상화 실습(Vmware ESXi, Vbox AWS) 및 성능 측정·품질 시험 기법
 - 리눅스 가상화 이해 및 KVM/QeMU의 이해
 - KVM 기반 SDN 구축 및 성능 모니터링

2일차

- 컨테이너 가상화 및 쿠버네티스 이해, Docker 설치 및 운영 실습
- Docker 기반 클라우드 서비스 구축(아파치/톰캣 기반 웹서비스) 실습
- IT 시스템 서버 장애 처리하기
 - 클라우드 데이터 센터 성능관리 및 지표 분석 실습
 - 서비스 응답시간 측정 및 분석 실습
 - 클라우드 서버 장애 유발 및 처리 실습
 - 클라우드 컴퓨팅 서버 성능 진단 실습(과부하 발생기 사용)

교육비용

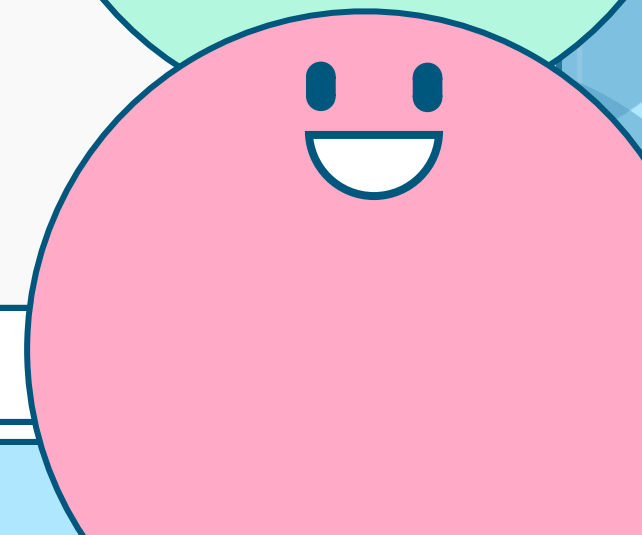
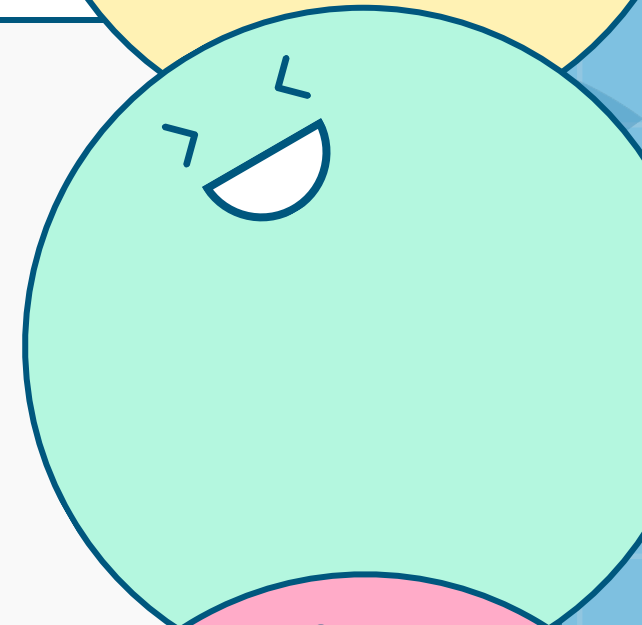
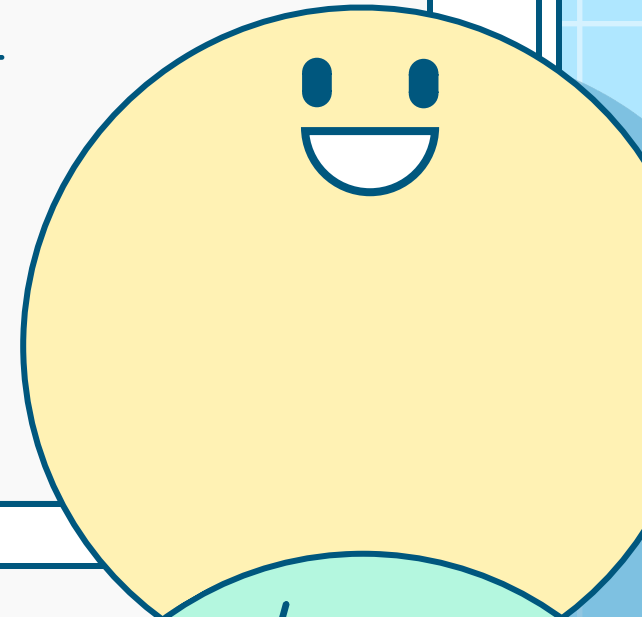
(대규모기업
본인부담금)

대규모기업

대기업 근로자는 훈련비의 80%가 지원되어
20%의 본인부담금이 발생합니다.
과정별 부담금액이 상이하오니 확인 후 참여바랍니다.

우선지원 대상기업

훈련비 100%가 지원되어 무료수강 대상입니다.
※ 우선지원기업 기준 : 상시근로자 수에 의해 구분
제조업 - 500명 이하,
건설업·광업,운수업, 정보통신업 등 300명 이하,
기타 사업 - 100명 이하에 해당하는 기업
정확한 정보는 '고용24'와 '고용·산재보험토탈서비스' 또는
NCIA교육센터로 문의주시기 바랍니다.



대규모기업 재직자 본인부담금

유의 사항

- 국가인적자원개발컨소시엄 교육 과정은 교육비 환급 과정이 아닙니다.
- 개강 이후 미수료, 중도탈락할 경우 교육비 환불 불가합니다.
- 회사 내부 사정 등에 의하여 교육 종료 후 납입하실 경우 사전에 고지해주시기 바랍니다.

납부 방법



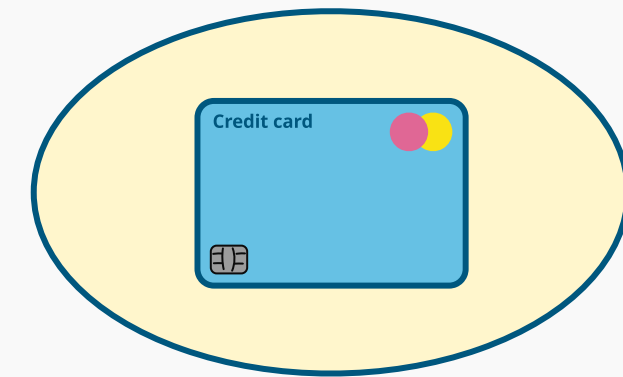
계좌이체

교육 1일전까지 납입
341-910010-63304 하나은행
(사단법인 차세대융콘텐츠산업협회)



전자계산서

edu@ncia.kr로 요청
입금자명, 사업자등록증 사본,
수신자 이메일 주소기재



카드결제

교육 당일 현장 결제
카드 영수증과 전자계산서
이중 발행 불가

대규모기업 재직자 본인부담금



과정명	부담금	과정명	부담금
ChatGPT를 이용한 파이썬 배우기와 데이터 분석	55,500원	인공지능을 위한 데이터 수집 및 처리	56,500원
On-Device 머신러닝을 위한 모델 최적화	55,500원	파이썬을 이용한 빅데이터 분석 및 크롤링	56,500원
OpenAI API(ChatGPT)와 streamlit을 활용한 UI 만들기	55,500원	파이썬을 활용한 딥러닝	56,500원
고성능 비전 프레임워크 활용	55,500원	리눅스 셸 스크립팅	82,170원
이미지 생성자 모델 이해	55,500원	리액트를 이용한 프론트엔드 개발	46,970원
언어 생성 모델(ChatGPT)를 활용한 RAG 구현	55,500원	전자 정부 표준 프레임워크를 활용한 서버 개발	65,000원
OpenAI API(ChatGPT) 이해와 실습	55,500원	피그마를 이용한 UXUI 실무 노하우	45,210원
인공지능 모델서비스를 위한 웹서비스 프로그래밍	55,500원	도커(docker)와 쿠버네티스(kubernetes) 입문과 활용	82,500원
인공지능을 위한 파이썬 자료구조와 알고리즘	55,500원	오픈소스 툴 활용 온프레미스 클라우드 운영 기술 실무	82,500원
Tensorflow를 활용한 언어지능 프로그래밍	55,500원	오픈소스 툴 활용 클라우드 서비스 운영 기술 실무	82,500원
데이터 기반 의사결정	56,500원	오픈소스 툴 활용 CI CD와 컨테이너 운영 기술 실무	55,500원
데이터 분석을 위한 파이썬 프로그래밍	56,500원	오픈소스 툴 활용 클라우드 컴퓨팅 서버 성능 진단 실무	55,500원

많은 참여 부탁드립니다. 감사합니다.

Thank you

