

인공지능 융합서비스 개발자 과정

- 훈련과정내용 (928h)

구분	교과목명	과정 내용	시간
기본 역량 강화	[스마트훈련] 정보공학컴퓨팅	· OS의이해, 소프트웨어공학, TCP/IP 통신 프로토콜 · 실무개발환경의 이해 · 실무개발환경 구축(SDK, IDE, DB, Git, GitHub, Maven, 클라우드서비스, Jupyter Notebook 등)	40
	[스마트훈련] 인공지능 수학	· 인공지능의 이해, 인공지능 서비스 사례 및 성공사례 등 · 확률 및 통계 (상관분석, 회귀분석, 분산분석, 확률, 선형대수학, 미분, 행렬) · 타이타닉 데이터를 활용한 Excel 기반 통계 실습	20
	데이터베이스	· 데이터베이스 개론 · RDBMS 실습, NoSQL 실습 (MongoDB, Hbase)	32
	인공지능 프로그래밍	· Java 프로그래밍 (환경설정, 연산자, 제어문, 배열, OOP, 예외처리, I/O, GUI, JGraphT) · Java Festival	88
	[스마트훈련] 인공지능 프로그래밍	· Python 프로그래밍 기초 (변수, 제어문, 리스트, 튜플, 딕셔너리, 함수) · Python 활용 데이터 전처리/조작(Numpy, Pandas,Matplotlib,Seaborn)	20
	[프로젝트] 기본융합프로젝트	· 프로젝트 기획 (팀별 자유주제 선정, 서비스 기획) · 공공데이터를 활용한 인공지능 서비스 모듈 제작 프로젝트 · 프로젝트 성과물 발표	40
핵심 역량 강화	데이터 수집 및 분석	· 빅데이터 수집 이해 (정규표현식, XML / CSV / JSON 처리) · R 활용 분석 결과 시각화 (ggplot,워드클라우드,googleVis) · Web crawler 제작 (requests, selenium, beautiful soup 활용)	40
	인공지능알고리즘 I	· 지도학습 분류예측분석 (KNN, Logistic Regression, Decision Tree, Random Forest) · 지도학습 회귀예측분석 (Linear Regression, SVM, Ridge, Lasso) · 비지도학습 (군집, 차원축소, 데이터 스케일링) · 머신러닝 모델링 기법 (교차검증, 하이퍼파라미터 튜닝, 모델 평가지표, 배경, 부스팅) · 자연어 처리 (텍스트 전처리, 임베딩, word2vec, glove, self-attention) · 예측모델 및 분석 대회 플랫폼(Kaggle) 활용 데이터 분석	50
	지능형 Web 서비스	· Web환경의 데이터시각화 (Javascript, Django/Flask) · Server통신 (Jquery, Ajax, JSON)	56
	[스마트훈련] 지능형 Web 서비스	· Web환경의 데이터시각화 (HTML/CSS 응용)	12
	지능형 Mobile 서비스	· Android P/G 기초 (Activity, Intent, Service, Fragment, AdapterView) · Android P/G 응용 (Bluetooth, HttpConnection, Volley, 모바일 센서, 챗봇 연동) · 클라우드 서비스 연동 (FireBase, AWS, Server통신)	100
	[프로젝트] 핵심융합프로젝트	· 프로젝트 기획 (팀별 자유주제 선정, 서비스 기획) · 머신러닝 기반의 인공지능 웹 서비스 제작 프로젝트 (예측, 전망, 인식, 평가, 추론 등의 서비스 구현) · 프로젝트 성과물 발표	80
실전 역량 강화	[스마트훈련] 영상/음성 데이터 처리	· 영상 및 음성 데이터 처리 방법 · OpenCV 기반의 영상 데이터 처리 · 음성 데이터 처리 (주파수 분석(FFT, MFCC), 음성인식 등) · 클라우드 기반 영상/음성 처리 기술 (Skimage/Skvideo, SpeechRecognition, 구글 Speech API)	40
	인공지능알고리즘 II	· 신경망 개요 · Tensorflow, Keras 환경 설정 및 주요 API · CNN (숫자인식, 패딩, Stride, 풀링, Dropout, 데이터 증식, Transfer Learning), RNN (시계열 데이터 예측, 임베딩, LSTM, GRU), GAN, AutoEncoder, Attention · 강화학습 (MDP, 시간차 학습, Monte-Carlo, Q-Learning 등) · 딥러닝 기반의 인공지능 서비스 설계 (추론, 예측, 인식, 평가, 추적, 검색 등)	60
	지능 제어 시스템 설계	· Linux, 환경구축, 셸 스크립트 · 라즈베리파이 기반 지능 제어 시스템 설계 · 지능형 무인 이동체 제어 (RC카, 드론 등) · 지능형 로봇 제어	46
	[프로젝트] 실전융합프로젝트	· 프로젝트 기획 (주제 선정, 프로젝트 기획) · 지능형 Web/모바일 서비스 시제품 설계 (Web/모바일 머신러닝/딥러닝 연동, OpenCV 연동, 추론, 예측, 인식, 평가, 추적, 검색, 자동제어, 감시 등)	164
실무 역량 강화	[스마트훈련] IT 프로젝트 관리	· 프로젝트관리 (요구사항분석,설계,테스트,배포 등)	8
	[스마트훈련] 모델링기반 실무도구활용	· MDD(Model Driven Development), UML(Universal Modeling Language)	8
	전문가 특강	· 관련분야 전문가특강	8
	취업역량강화	· 이력서, 자기소개서, 면접스킬, MBTI, 워크샵 등	12
성과물발표회	성과물발표회	· 최종 프로젝트 결과물 발표 및 심사	4
총 계			928