
2021년 AI 특성화기업 역량강화 교육 - AI 교육 프로그램 안내 -

2021. 11.

2021년 AI 특성화기업 역량강화 교육

- AI 교육 프로그램 안내 -

□ 추진배경 및 목적

- 특구 내 기업의 Digital 역량 강화 및 원활한 AI 도입을 위해 AI 기초부터 실전 개발 역량을 키울 수 있는 교육 프로그램 제공
- 산업 데이터 AI 활용 특강 및 케이스 스터디를 통해 통찰력을 강화하고 AI 실전 감각을 함께 배양할 수 있도록 지원

□ 교육과정 개요

- 신청대상
 - AI 역량 강화를 희망하는 기업 및 개인 (※연구개발특구 소재 기업 우대)
- 신청기간
 - 2021.11.23.(화) ~ 12.06.(월) 자정까지
- 과정별 추진일정

교육과정명	과정소개	추진일정	교육방법
① AI 베이직 클래스	인공지능 기초 역량강화 및 도입을 위한 AI 리터러시 과정	2021.12.20(월) ~ 2022.03.31(목)	총 5시간 분량의 VOD 강의를 기간 내 자유롭게 수강
② AI 테크 코스	인공지능 실전 개발 역량 강화를 위한 과정	2021.12.13(월) ~ 2022.01.27.(목) * 매주 화·목 20~22시 진행	zoom 활용 온라인 실시간 교육 * 1주차(12.13~12.17)는 총 6시간 분량의 VOD 강의 제공
③ AI 팀 프로젝트	인공지능 실전 역량 강화를 위한 단기 프로젝트 수행	2022.02.12(토)	zoom 활용 온라인 실시간 교육 * 총 6시간 과정으로 상세일정 개별안내

※ '산업 데이터 AI 활용 특강' 및 'AI 케이스 스터디' 교육과정은 추후 별도 공지 예정

○ 신청 방법

■ 온라인 신청서 제출 : <https://bit.ly/3kYsquG>

※ 3개 교육과정 동시 신청 가능

※ 연구개발특구 소재 기업 우대하며, 과정별 모집 인원 제한은 아래 상세 커리큘럼 확인

○ 문의처

■ AI프렌즈 사무국 aifrenz@aifrenz.org, 010-3435-9920

□ 상세 커리큘럼 소개

■ AI 베이직 클래스

인공지능 기초 역량 강화 및 인공지능 도입을 위한 AI 리터러시 교육

교육일정	2021.12.20(월) ~ 2022. 03.31(목)
모집인원	100명 내외
대상	- AI 개념과 활용 케이스에 대하여 배우고 싶은 분들 - 신입 사원, 비개발 직군 사원, 개발 직군 주니어 사원
학습 목표	- AI/머신러닝 개념 및 프로세스를 학습한다 - AI/머신러닝의 실생활 활용 예시를 이해한다.
총 소요시간	5 시간 (녹화 VOD 강의)

주차 차시	소재목	상세 내용	소요 시간
-	우리 삶 속의 AI	다양한 실생활 예시들	5
	AI와 친구들	AI(인공지능) · ML(머신러닝) · DL(딥러닝)의 차이	
	AI는 어떻게 동작할까?	AI의 기본적인 구조	
	머신러닝의 다양한 방식들	지도학습 · 비지도학습 · 강화학습	
	머신러닝의 동작	머신러닝의 전체적인 프로세스	

■ AI 테크 코스

인공지능 실전 개발 역량 강화를 위한 AI 개발 교육

교육일정	- 2021.12.13(월) ~ 2022.01.27(목) 매주 화·목 20~22시 - 1주차(12.13~12.17)는 총 6시간 분량의 VOD 강의 제공
모집인원	25명
대상	- 머신러닝/딥러닝/데이터분석을 파이썬을 이용하여 직접 코딩해보며 배우고 싶은 전공자/비전공자 - 사내 데이터 분석 및 AI 개발에 참여하려는 임직원들 - AI 개발자와 원활하게 소통하고 싶은 비개발 직군 임직원들
학습 목표	데이터 수집과정부터 딥러닝 모델 학습까지 주요 A-Z 개념을 익히고 활용할 수 있다.
총 소요시간	34 시간

주차 차시	소제목	상세 내용	소요 시간
1주차 12/13(월) ~ 12/17(금) *VOD로 진행	파이썬 개념/기초	파이썬의 활용도 및 필요성 설명 당사 파이썬 키트 소개 코랩 설치 및 사용법 배우기 파이썬 기초 (코멘트, 출력, 변수, 문자열) 파이썬 기초 (사칙연산, 문자열 더하기, ==의 개념) 【과제】 파이썬 과제 1차	1.5
	파이썬 함수/리스트	파이썬 함수 개념 학습 및 예제 풀이 파이썬 함수 예제 풀이 리스트 개념 배우기 리스트 인덱싱, 슬라이싱 개념 배우기 리스트 예제 풀이 【과제】 파이썬 과제 2차	2
	파이썬 if/자동화	조건에 따른 명령 내리기 (if문 배우기) 조건에 부적합할 때 명령 내리기 (elif, else 배우기) 자동화에 이용되는 다양한 방법 배우기 (loops, for, while) 자동화에 이용되는 다양한 방법 배우기 (break, continue) 자동화 예제 풀이 【과제】 파이썬 과제 3차	2
	파이썬 과제 해설	제출한 파이썬 과제 해설	0.5
1주차 1차시 12/14 (화) · 2차시 12/16 (목)	판다스 기초	Key 값을 통해서 Value 찾기 딕셔너리의 함수들 Pandas에 자료 불러오기 Pandas Series란? 데이터 생성 : Pandas Series 만들어보기 【과제】 판다스 과제 1차	1.5

주차 차시	소제목	상세 내용	소요 시간
	판다스 데이터프레임	데이터 탐색 : 인덱스 레이블을 통해 원소에 접근해보기 데이터 수정 : Series 안의 원소를 변경하기 데이터 삭제 : 특정 레이블을 제거하기 DataFrame이란? 데이터 프레임 탐색 데이터 프레임 수정 결측값 관리 DataFrame 활용하기 【과제】 판다스 과제 2차	2
	판다스 과제 해설	제출한 판다스 과제 해설	0.5
2주차	Seaborn 학습	데이터 시각화는 무엇이고 왜 배워야 할까? Seaborn 불러오기 iris_dataset, tips_dataset, titanic_dataset 여러 개의 반환값, multiple returns 1차원 시각화의 다양한 방법 2차원 시각화의 다양한 방법 【과제】 Seaborn, Scikit-Learn 과제 1차	1.5
3차시 12/21 (화) 4차시 12/23 (목)	Scikit-Learn 학습	Scikit-Learn Scikit-Learn 머신러닝을 위해 꼭 필요한 3가지 조건 Feature(X) 와 Target(Y) 분리 Scikit-Learn 패키지를 사용하여 Train / Test 셋 분리하기 Cross Validation 교차 검증법 이용하기 【과제】 Seaborn, Scikit-Learn 과제 2차	2
	Seaborn, Scikit-Learn 과제 해설	제출한 Seaborn, Scikit-Learn 과제 해설	0.5
3주차	타이타닉 실습-1	문제정의하기 어떤 feature 를 가지고 있나요? 각 feature 가 의미하는 바는 무엇인가요? 데이터 형태 복습하기 가설 수립하기 사용할 feature 선택하기 【과제】 타이타닉 실습 과제 1차	1.5
5차시 12/28 (화) 6차시 12/30 (목)	타이타닉 실습-2	가설 검증하기 Missing data 찾기 통계적으로 차이가 나지 않도록 임의값을 넣어주기 for문을 이용해서 일일이 손보기 정규표현식 사용하기 cut() 을 이용한 구간 설정 데이터 검수 피드백 과정	2

주차 차시	소제목	상세 내용	소요 시간
		배포, 모니터링, 유지보수 과정 연습하기 【과제】 타이타닉 실습 과제 2차	
	타이타닉 과제 해설	제출한 타이타닉 과제 해설	0.5
4주차 7차시 1/4(화) · 8차시 1/6(목)	회귀분석 기본-1	회귀분석 개념 학습하기 회귀분석을 위한 수학적 용어 복습하기 3-1. 단순 선형 회귀분석을 통한 보스턴 주택 가격 예측 4-1. 다중 선형 회귀를 통한 보스턴 주택 가격 예측 【과제】 회귀 모델 과제 1차	2
	회귀분석 기본-2	다중선형회귀분석 Polynomial Model 다항식 모델 다양한 N차 함수로 모델 적합해보기 25차 함수 → 과적합, 5차 함수 → 균형잡힌 모델 Cross Validation 교차 검증법 최종 모델 Evaluation Models 모델 평가 (프로젝트) Medical Cost 예측 Project 【과제】 회귀 모델 과제 2차	3
	과소적합	선형 회귀분석 내용 정리 (프로젝트) Medical Cost 예측 Project	0.5
	회귀모델 과제	제출한 회귀모델 과제 해설	0.5
5주차 9차시 1/11 (화) · 10차시 1/13 (목)	분류	분류 Classification에 대하여 1-1. Scikit-Learn 패키지를 통해서 데이터를 가져오고 학습하기 1-2. 데이터에 대해 기초적인 정보 파악하기 1-3. 훈련 데이터와 테스트 데이터로 나누기 2-1. 자신의 경로에 있는 데이터셋을 직접 불러오기 2-2. 데이터에 대해 기초적인 정보를 파악하기 2-3. 훈련데이터와 테스트 데이터로 나누기 모델 학습하기 Graphviz를 이용하여 결과 확인하기 각 Feature별 중요도를 파악하기 과적합 문제 regularization으로 해결하기 【과제】 분류 모델 과제 1차	2
6주차 11차시 1/18 (화) · 12차시 1/20 (목)	분류	앙상블 기법의 정의 Step 0. 랜덤 포레스트 생성 Step 1. iris 데이터 불러오기 Step 2. 모델 학습하기 Step 3. 결과 확인 및 정확도 측정 Step 4. 각 Feature별 중요도를 파악하기 Step 5. Random Forest의 하이퍼 파라미터들 수정해보기 Step 0. XGBoost 생성 Step 1. iris 데이터 불러오기	2

주차 차시	소제목	상세 내용	소요 시간
		Step 2. 모델 학습하기 Step 3. 결과 확인 및 정확도 측정 Step 4. 각 Feature별 중요도를 파악하기 Step 5. XGBoost의 하이퍼 파라미터들 수정해보기 Step 6. 예제 : 악마와의 대결 【과제】 분류 모델 과제 2차	
	분류	(프로젝트) 신용카드 사기검출 모델	1
	분류 모델 예제 해설	제출한 분류모델 과제 해설	0.5
	과정 내용 총 정리	기초 통계학 및 파이썬 & 판다스 머신러닝 준비하기 머신러닝 시작하기 회귀(Regression) 분류(Classification) & 앙상블 기법(Ensemble Learning)	0.5
7주차 13차시 1/25 (화)	딥러닝 개념	머신러닝과 딥러닝의 차이점 딥러닝 기초개념 GAN, RNN, CNN 딥러닝 활용 케이스 분석 【과제】 딥러닝 케이스 분석	2
14차시 1/27 (목)	파이널 프로젝트	과정 Final Project 해설 【과제】 파이널 프로젝트 수행	2

■ AI 팀 프로젝트

인공지능 실전 개발 역량 강화를 위한 단기 프로젝트

교육일정	2022.02.12(토) 6시간 진행 *자세한 일정은 추후 안내 예정
모집인원	25명
대상	- 배운 내용들을 바탕으로 직접 AI를 활용한 프로젝트를 완성해보고 싶은 기획자 및 개발자
학습 목표	- 실제 데이터를 활용하여 문제해결을 위한 AI 프로젝트 계획을 수립한다. - 팀별 또는 개인별로 하나의 프로젝트를 직접 수행한다. - 수행한 프로젝트에 대한 피드백과 평가를 진행한다.
총 소요시간	6 시간

주차 차시	소제목	상세 내용	소요 시간
2/12 (토)	AI 팀 프로젝트	실제 데이터를 활용하여 문제해결을 위한 AI 프로젝트 완성 수행한 프로젝트에 대한 피드백 및 평가 진행 * 자세한 일정 및 내용은 추후 안내 예정	6