[자동차 R&D/실증 Track] Lv1.

AI를 활용한 모빌리티 R&D 데이터 분석 (No-Coding)

교육장소	온라인 콘텐츠 + 비대면 Live
교육기간	15시간+3일+2일
교육형태	이론+실습(No-Coding)

**AI 입문 개념 학습을 통해 파워풀한 머신러닝/딥러닝 프레임워크를 체험하고,
모델링 실습을 통해 현업에 예측/분류 등을 적용할 수 있습니다.**

학습목표
- AI를 자동차 산업에 작용 하였을 때의 Work-Flow를 이해
- 현업에서 활용 가능한 시나리오를 작성하고 타당성 여부 검증
- 간단한 데이터 과제에 머신러닝을 적용하여 직접 모델링

학습대상
- AI 분야 입문을 희망하는 자동차 업계 3년 이상 재직자

과정특징
- 코딩 관련 기초지식이 높지 않아도 수강 가능한 No-Coding 과정
- 현업 활용을 위한 PoC 기획서 작성을 통해 실무에 적용할 수 있는 Insight 형성 가능

▶ 교육과정 구성 및 교육일정

[자동차 R&D/실증 Track] Lv1. AI를 활용한 모빌리티 R&D 데이터 분석

기초교육-심화교육-프로젝트 기반 교육으로 구성되어 있으며, 세 가지 교육을 모두 수강해야 합니다.

	15시간	3일	2일
	기초교육 (온라인 학습)	심화교육 (집합 or 실시간 비대면)	프로젝트 기반 교육 (라이브 스트리밍 / 1:1 실습)
수강신청 및 필요서류 제출	AI 활용 Work-Flow 이해	AI를 활용한 모빌리티 R&D 데이터 분석 (No-Coding)	자동차 R&D/실증 PoC Plan 통한 현업 적용 사전 검증

**No-coding 과정 : 코딩 관련 기초지식이 높지 않아도 수강 가능하도록 Auto-ML를 활용한 과정*
**Auto-ML: 반복적인 기계 학습 모델 개발 작업을 자동화 한 Tool, 코딩 없이 마우스 Drag & Drop등 GUI 기반 사용 가능*
**PoC : Proof of concept의 약자로, 타당성과 필요성을 검증하는 일종의 기획안, '개념 검증 계획'*

Track	차수	교육 일정		
		기초교육	심화교육	프로젝트 기반 교육
자동차 R&D/실증 Track	1차수	심화교육 전 2주 간 자율 수강	7/11(월)~7/13(수), 3일	7/15(금)~7/18(월), 2일
	2차수		7/14(목)~7/18(월), 3일	7/21(목)~7/22(금), 2일
	3차수		8/19(금)~8/23(화), 3일	8/25(목)~8/26(금), 2일
	4차수		8/24(수)~8/26(금), 3일	8/30(화)~8/31(수), 2일
	5차수		추후 2차 모집 예정	

- 기초교육, 심화교육, 프로젝트 기반 교육을 모두 수강하여야 이수 처리되며, 중도 이탈 시 불이익이 있을 수 있습니다.
- 소속 회사의 업무 관련성, 형평성 등을 고려한 선발 과정에서 최종 선정이 되지 않을 수 있으며, 차수 별 정원에 따라 모집이 조기 마감될 수 있습니다.
- 1차 모집에 해당하지 않는 잔여 교육일정에 대해서는 7~8월 중 2차 모집을 진행할 예정입니다.

▶ 교육생 선정 후 필요 제출 서류 *(교육생 선발 후 별도 안내 豫)*

- 건강보험자격득실확인서 *(자동차업계 3년 이상 재직자 확인용)*
- 개인정보 수집이용제공 동의서

사람투자 당신의 꿈에 투자합니다! KEA Korea Electronics Association HYUNDAI NGV

STEP1. [기초교육]
AI 활용 Work-Flow 이해

구 분	주요 내용
기초교육	[데이터 분석의 이해와 Tool활용 실습 1] ● (이론) AI 이해 및 실무 적용을 위한 필수 개념과 이론 ● (이론) 관련 영역의 AI 활용 사례 ● (실습) 예측 모델 개발 _ 예측 Baseline 모델 ① ● (실습) 예측 모델 개발 _ 예측 Baseline 모델 ② ● (실습) 예측 모델 개발 _ Kaggle 예측 Baseline 모델 ● (실습) 예측 모델 개발 _ MNIST 이미지 예측 Baseline 모델
교육	[데이터 분석의 이해와 Tool활용 실습 2] ● (이론) 전반부 내용 리뷰 ● (이론) 인공지능 모델 고도화 관련 이론 습득 ● (이론) AI 모델 결과 평가 및 해석 방법 ● (실습) 예측 모델 개발 _ 예측 고도화 모델 ① ● (실습) 예측 모델 개발 _ 예측 고도화 모델 ② ● (실습) 예측 모델 개발 _ Kaggle 예측 고도화 모델 ● (실습) 예측 모델 개발 _ MNIST 이미지 예측 고도화 모델

▶ 총 재생 시간 약 15시간 분량 / 수강 가능 기간 10일

▶ 콘텐츠 수강 이후 이해도 평가 문항 제공

※ 온라인 콘텐츠에 대한 이해도가 있어야 [STEP2. 심화교육] 수강 가능 ※

★미래형 자동차 분야 AI 융합형산업현장 인력 양성 교육생 특별 혜택★

▶ 본 프로그램을 수강하시는 전원에게
3개월 간 30과정 이상 코딩 강의를 무제한으로 수강할 수 있는 온라인 수강권을 지급 해드립니다.



STEP2. [심화교육]

AI를 활용한 모빌리티 R&D 데이터 분석 (No-Coding)

구 분		오 전	오 후
심화 교육	1일차	● 인공지능 개요 -인공지능, 기계학습 개념 -지도, 비지도, 강화학습 개념 -인공지능, 기계학습 개념 -지도, 비지도, 강화학습 개념 ● 전처리 및 EDA (+ 실습) -다양한 전처리 방법 : 결측치, 이상치 핸들링, 데이터 불균형 해결 -기초적인 EDA	● 지도학습 (+ 실습) -회귀 알고리즘 (선형회귀, 로지스틱 회귀) -분류 알고리즘 (SVM, 결정트리, 랜덤포레스트) -자동차 데이터 활용 회귀, 분류 실습
	2일차	● 비지도학습 (+ 실습) -군집화 알고리즘 (K-Means, 클러스터링) -이상치탐색 알고리즘 (PCA기반, 오토인코더) - 자동차 ● 학습된 모델 활용 (+ 실습) -Web서비스로 모델 공개 -새로운 데이터 활용 추론	● 인공신경망, 딥러닝 (+ 실습) -인공신경망 개념 -Perceptron, 활성화 함수 -딥러닝과 CNN : 최근 딥러닝 동향 및 자동차 분야 활용 사례 -자동차 분야 시계열/이미지데이터 활용 실습
	3일차	● 자동차 도메인 데이터셋 개요 -제작된 데이터 셋 설명 -전처리 및 EDA ● 자동차 도메인 데이터셋 활용 실습 1 -차량 경로 예측	● 자동차 도메인 데이터셋 활용 실습 2 -운전자 인식 ● 자동차 도메인 데이터셋 활용 실습 3 -비정상 운전자 탐지 ● 자동차 도메인 데이터셋 활용 실습 4 (optional) -표지판 인식

STEP3. [프로젝트 기반 교육]

자동차 R&D/실증 PoC Plan 통한 현업 적용 사전 검증

구 분		오 전	오 후
프로젝트 기반 교육	1일차	● (이론) AI 이론 전반에 대한 리뷰 ● (실습) 실시간 코칭을 활용한 예측 모델 개발 및 온라인 실습 리뷰 -예측 Baseline 모델 & 고도화 모델	● (실습) AI Competition session -예측 모델을 개인별 고도화하여 경진대회 운영 ● 1일차 Wrap-up ● 우수 경진대회 결과 공유
	2일차	● (이론) AI 이론 전반에 대한 리뷰 ● (이론) PoC 작성 세부 가이드 라인, 케이스 스터디 ● (실습) 개인별 PoC 작성 - AI Problem Framing 문서 작성	● (실습) 개인별 PoC 작성 - AI Problem Framing 문서 작성 (계속) - AI Framing Presentation ppt 문서 작성 ● 우수 PoC 기획안 소개