

**2023년
산업맞춤형 혁신
바우처 지원사업
우수사례집**



CONTENTS



01 지원사업 소개

- 4 2023년 산업맞춤형 혁신 바우처 지원사업

02 우수사례

- 6 혈관이식외과 데이터 처리 및 업무자동화를 위한 DX교육 및 검증
| 가톨릭대학교 산학협력단
- 8 F&B 온·오프라인 소비자행동 분석 실증을 통해 디지털 영업체계 구축을 위한 DX 교육 및 검증 | 광동제약(주)
- 10 AI기반 에폭시 공정 생산관리 최적화를 위한 DX교육 및 검증
| 국도화학주식회사
- 12 반도체 분야 AI기반 제조환경 지능화를 위한 DX교육 및 검증
| (주)네파스
- 14 중고 노트북의 가격 측정 AI 모델 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 도구모음
- 16 화물 운송수단 모빌리티별 배차 최적화를 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 딜리버리30
- 18 컨택센터 AI Assistant 모델 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 볼드코퍼레이션

- 20 후원자 이탈 방지 및 후원금 예측모델 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 사회복지법인 세이브더칠드런코리아
- 22 AI기반 스마트팩토리 솔루션 도입 고도화를 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 삼현
- 24 AI기반 내화충전 구조 성능분석 및 최적화를 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 서용
- 26 제조기업의 RPA 솔루션 도입을 위한 DX교육 및 검증 | (주)세영
- 28 문서 이미지 문자인식(OCR) 플랫폼과 폐기물 자동 분류 플랫폼 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 시큐리티존
- 30 병원 신환환자 응대 챗봇 프로토타입 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 연세대학교 산학협력단
- 32 광고 업무 AI자동화시스템 구축을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 오버맨
- 34 한문-한자 번역 플랫폼 도입을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 윤즈정보개발
- 36 AI기반 IT업계 프로젝트-프리랜서 매칭 프로세스의 도입을 위한 DX교육 및 검증 | (주)이랜서
- 38 AI 기반 교육 플랫폼 구현을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 인브레인에이아이
- 40 AI 및 RPA 기반 사무업무 자동화를 위한 DX교육 및 검증
| 일신실업(주)
- 42 AI 기반 고장예측 및 원인분석 시스템 구축을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 코나솔
- 44 부동산 권리분석 AI 챗봇 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 테라파이
- 46 통증 관리 솔루션 포인티 앱 내 Pose Estimation 기능 탑재를 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 파이헬스케어
- 48 AI기반 눈 건강 진단 솔루션 개발을 위한 DX교육 및 검증
| 주식회사 학셀로
- 50 레일 온도 예측을 통해 철도 안전사고 최소화를 위한 DX교육 및 검증
| 한국철도공사
- 52 AI 기반 제조업 운영 효율화를 위한 DX교육 및 검증
| (주)한영네스
- 54 NLP기술을 활용한 VOC 모니터링을 위한 DX교육 및 검증
| 한진정보통신(주)

○ 지원사업 소개



🔍 사업명

2023년 산업맞춤형 혁신 바우처 지원사업

🔍 사업목적

디지털 전환 수요가 있는 중소·중견기업을 대상으로 기업별 맞춤형 전사 교육 및 컨설팅을 제공하여 실질적인 디지털 전환 촉진

🔍 주요내용

전문인력 부족으로 디지털전환 프로젝트 추진에 난항을 겪고 있는 산업 분야 기업을 대상으로 디지털 전환 솔루션을 보유한 공급기업과 협업을 통해 기업 진단·컨설팅, 전사적 역량교육, 검증 프로젝트 등을 일괄 지원

🔍 지원내용

기업별 AI기반 디지털전환 진단·맞춤형교육·컨설팅 패키지 지원을 위한 제반 비용

🔍 지원규모

- (지원예산) 총 27.45억원
- (컨소시엄별 지원예산) 기업별 61백만원 이내 지원
- * 최종적인 지원예산은 교육시간, 교육과정, 컨설팅 비용 등을 종합적으로 고려하여 운영위원회의 사업비 심의 · 조정을 거쳐 확정됨

🔍 지원방식

수요기업은 공급기업이 제공하는 맞춤형 교육 및 컨설팅을 지원받고, 비용을 산업맞춤형 혁신바우처*로 지급

* 바우처는 정부가 지정된 다수의 서비스 공급자로부터 수요자가 원하는 특정 제품과 서비스를 구매할 수 있는 구매권(이하, 바우처)을 지급하는 보조금 지원 제도

🔍 교육과정

- 수요기업 특성에 부합하는 맞춤형 교육과정(전사교육+핵심역량교육)을 공급기업과 협력하여 설계
- 수요기업이 해결하고자 하는 문제를 정의하고 데이터를 기반으로 검증 프로젝트 수행

°2023년 사업 추진 주요성과



169



우수 공급기업 Pool 확보
169개사

46

총 46개
과제 운영

50

총 50개
수요기업 지원

487



산업맞춤형 AI·DX 전문인력 양성 487명,
전체 교육생(493명) 대비 수료율 99% 달성



25

우수과제 25건 도출



56

검증 프로젝트 56건 완료

1

혈관이식외과 데이터 처리 및 업무자동화를 위한 DX교육 및 검증



가톨릭대학교 산학협력단은 주로 생명과학, 의료, 고급 기술 개발 분야에 중점을 두고 있습니다. 특히 의료 분야 혁신과 기술 개발에 대한 큰 관심을 가지고 있으며, 이를 위해 AI 및 머신러닝 기술을 활용하고자 합니다.



주식회사 키스

주식회사 키스(Kins Inc.)는 의료 분야에서 AI 기술과 머신러닝을 선도하는 혁신적인 기업입니다. 의료 데이터 분석과 데이터 저장소 설계 및 최적화에 중점을 두고 있으며, 이를 통해 의료 분야의 진보에 기여하고 있습니다.

주요 역량은 머신러닝 모델 개발과 생성형 AI 기술의 활용에 있습니다. 강남 성모병원과의 협업을 통해 혈관 외과 데이터 레지스트리 구축과 같은 중요한 프로젝트를 진행 중에 있습니다.

최근에는 ChatGPT와 같은 대규모 언어 모델을 검색증강 기술을 활용하여 의료 분야에 적용하는 연구에도 주력하고 있습니다. 이를 통해 의학 진단 및 치료, 의학 연구 주제 발굴, 의료 교육 및 정보 제공에 있어 혁신적인 접근을 시도하고 있습니다.

주식회사 키스는 의료 분야에서 AI 기술의 가능성을 탐구하고, 이를 통해 의료 서비스의 질을 향상시키는 데 전념하고 있습니다. 저희는 기술의 한계를 인식하고 이를 극복하기 위한 연구에 지속적으로 투자하고 있으며, 미래의 의료 분야에서 AI의 역할을 확장시키기 위해 노력하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 06. 02. ~ 11. 31. (약 6개월 소요)

교육인원

총 10명(핵심역량 10명)

주요과정

(핵심역량) 기초 프로그래밍, 데이터 분석 AI 활용 등

주요내용

프로젝트 참여자들이 의료 데이터 분석과 AI 기반 예측 모델링에 필요한 기본 기술과 지식을 갖추고, 프로젝트의 기술적 요구 사항을 충족시키고, 데이터 기반 의사 결정을 내릴 수 있는 역량을 강화하는 데 중점

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	OptiGraft Analytics (최적화된 이식 결과 분석 플랫폼)
검증목표	머신러닝 기술 활용, 이식 환자의 생존율과 이식 후 결과를 정확하게 예측하고, 모델의 예측 정확도 향상을 통해 환자의 삶의 질을 향상
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 환자 임상 데이터의 수집 및 전처리 - 통계분석 및 다양한 머신러닝 모델 개발과 검증 - 결과의 해석 및 의료진에게 제공
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 예측 정확도 및 ROC-AUC 점수의 향상 - 이식 환자 개별 특성 반영 예측 모델 개발 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;">  <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">주식회사 키나(Kea Inc.) 프로젝트 및 기술</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 더 정교한 머신러닝 기법, 인과 추론 모델 적용 - 환자 개별 맞춤 예측 모델 개발과 임상적 응용 - 대규모 데이터셋 활용 연구의 일반화 가능성 강화

2

F&B 온·오프라인 소비자 행동 분석 실증을 통해 디지털 영업체계 구축을 위한 DX 교육 및 검증



광동제약 (주)

1963년 광동제약사로 출범, 1973년 “한방과학화”를 창업이념으로 주식회사로 전환하여 쌍화탕, 우황청심원, 비타500, 옥수수수염차 등의 브랜드를 자체개발/판매 중입니다.
최근 F&B 소비자 반응 및 구매 트렌드의 빠른 변화 등 외부 변화의 효율적인 대응과 새로운 가치를 발굴할 수 있는 브랜드 운영방식이 필요했습니다. 해당사업을 통하여 브랜드 운영방식의 고도화와 데이터/고객 중심의 의사결정을 지원하고자 합니다.



(주) 이매진팩토리

Imagineering Technique(상상을 현실로) 기반으로 기업혁신교육/프로젝트컨설팅 전문기업이며, 2009년부터 빅데이터와 AI 분석모델 개발하는 영역도 함께 하고 있습니다.
: 500여개의 프로젝트, 2,000여회 이상의 강의수행 경험을 보유한 대표자를 바탕으로 비즈니스모델 수립, 컨설팅, 교육, 프로세스 개선 / AI 프로젝트, 운영관리 등 디지털 전환을 위한 A to Z 솔루션과 방법을 제공합니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 07. 19. ~ 11. 30. (약 4개월 소요)

교육인원

총 88명(전사 73명, 핵심역량 15명)

주요과정

(전사) 디지털 리더십, DT개념, (핵심역량) DT개념, 데이터의 이해 등

주요내용

내부적으로 DT 또는 데이터를 중심으로 운영되었던 교육이 없어, 해당 분야의 관심도와 이해도가 천차만별이었음. 이런 것들을 하나의 개념으로 마인드셋 하는 과정이 필요했고 기술적인 부분에 대한 기본적인 이해가 필요하였음

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	F&B 판매데이터 다차원 분석 실증
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 업무의 생산성 향상 : 내부데이터 기반 현황파악 자동화 - 현업 인사이트 발굴 지원 : 내/외부 데이터 통합, 유의미한 소셜데이터 지표 개발을 통한 다차원분석 지원 - 데이터 기반 의사결정 지원 : 소셜반응-판매 관계성 확인, 판촉조건별 판매량 예측지원
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 총 5개 브랜드, 183개 SKU 분석준비/진행/대시보드화 내부 데이터 전처리(분석용) : 100만건 → 40만건 - 총 8개 브랜드(당사 5개, 경쟁사 3개) 블로그, 구매리뷰 등 소셜 데이터 수집/전처리(정제/불용어 등) : 43→14만건 - 현황 및 결과분석에서 원인계열의 분석으로 전환할 수 있는 방법 및 새로운 지표 개발 (S-NPS 개발 및 S-NPS와 판매관계 검증)
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 내/외부 데이터의 결합, 정합성 확인 (데이터 신뢰성) - 지역기반 판매데이터 현황 파악 - 소셜반응의 NPS 지표개발(S-NPS), 자사/경쟁제품 비교 S-NPS → 실태판매의 선행(원인) 데이터계열 검증 - 과거 판촉활동의 데이터화, 판촉유형별 판매 영향도 확인 판촉/외부조건/S-NPS 기반 판매예측 모델링 도입 
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 PoC의 Scale Up 진행계획(안) 수립/보고 판매데이터 활용을 위한 자동화 대시보드/인프라 구축 S-NPS/고객반응 활용 체계화 / 인사이트 도출 교육 예측 모델링 강화, 의사결정 지원

3

AI기반 에폭시 공정 생산관리 최적화를 위한 DX교육 및 검증



KUKDO



국도화학주식회사

국도화학은 1972년 설립되어 국내 최초로 에폭시 수지 및 경화제를 생산, 공급한 이후 한국 화학산업의 발전은 물론 전 세계의 전기전자, 자동차, 조선, 토목, 건축 등 다양한 산업의 발전에 기여하고 있다. 급변하는 시장 환경에서 지속적인 경쟁력 확보를 위해 DT 조직을 중심으로 디지털 전환을 적극 추진 중이며, 본 사업을 통해 AI 기반 데이터 분석 역량을 확보하고 디지털 혁신을 가속화 하고자 한다.



KNSquare
.IT Business Enabler



주식회사 지식광장네트워크

(주)지식광장네트워크는 2022년 6월 14일 설립되어 인공지능 기반의 디지털 전환 교육과 실증 과제 및 모델 개발 과제 수행 경험을 바탕으로, 디지털 혁신을 위한 교육과 기술 자문 서비스를 제공하고 있다. 제조, 금융, 그리고 서비스 분야에 특화된 주요 사업 영역을 가지고 있으며, 텍스트 데이터 분석, 품질 이미지 데이터 분석 등의 기술 역량도 갖추고 있다. 이러한 전문성을 바탕으로, 수요기업의 디지털 전환을 수행한다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 06. 21 ~ 2023. 10. 18 (약 4개월 소요)

교육인원

총 76명(전사 76명, 핵심역량 10명) / *증복지원 포함

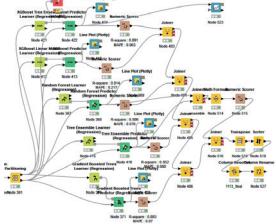
주요과정

NoCode ML(D101) 도구 (Orange3, KNIME)를 사용한 AI기반 데이터 분석 과제 AtoZ 실습 교육 (핵심역량 교육)

주요내용

추천 교육과정을 바탕으로 수요기업에서 요구한 교육 내용을 반영하여 커리큘럼을 구성하고, 주요 통계이론과 데이터 탐색 및 전처리부터 다양한 기계학습 및 딥러닝 심화 모델, 변수 선택 및 초모수 최적화까지 교육 및 실습 수행

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	판매 DATA 분석을 통한 완제품 수요 예측 모델 구축
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 자사의 완제품 수요를 예측하여 생산 계획에 반영하고 적정 재고 운영을 통해 수요와 공급 간 균형을 이룰 수 있는 최적의 공급 전략을 수립 - SCM (Supply Chain Management, 공급망 관리) 체계를 구축하고 통합 관리할 수 있는 기반 마련
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 에폭시(Epoxy) 수지 사업 부문의 주력 제품인 YD-128의 고객 수요 예측 모델 개발 및 검증 - 판매 데이터('16년 1월~'23년 6월) 및 외부 경기/금융 지표를 반영한 데이터 전처리 후 다양한 기계학습 알고리즘 적용 및 예측 모델의 성능 향상
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 설명력(R^2) : 0.892 / MAPE : 0.07 (Gradient Boosted Tree) - 단일 모델보다는 양상별 기반 모델의 성능이 우수 - 시계열 요소(추세, 계절성 등)가 보이지 않음 - 외부 지표 데이터의 Feature Selection : 이자율(-4개월), 환율(-4개월), PMI(-3개월), 도로주행차량 경상 금액(-6개월), CPI(-1, -10, -11개월) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">[그림] 국도화학 YD-128 제품 월별 판매수량 패턴 추이 [그림] 모델 선택 및 성능 평가 수행 Workflow</p>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 제품군의 확장 적용 및 판매 패턴이 비슷한 제품별군집 분석 - 외부 경기 및 경제 지표 추가 탐색을 통한 모델의 고도화 및 정교화 - 수요 예측 기반의 생산계획, 원자재 구매계획, 공급 계획 체계 구축에 활용 - 판매가격 경쟁력 확보를 통한 수익성 개선 및 고객 납기 대응력 향상을 위한 재고 최적화 체계 수립 활용

4 ━━━━━━ 반도체 분야 AI기반 제조환경 지능화를 위한 DX교육 및 검증



네페스는 시스템반도체 첨단 후공정 파운드리 전문기업으로, 시스템반도체 플레이어가 희소한 한국에서 팬아웃PLP, 웨이퍼레벨패키지와 같은 첨단 패키징 기술로 글로벌 대기업들과 경쟁하며 국내 시스템반도체 생태계의 핵심 벤류체인으로 성장의 기반을 다져왔습니다. 현재 글로벌 수준의 기술 및 제조 경쟁력으로 국내 시장뿐아니라 해외 유수의 고객을 국내로 유치하며 첨단 파운드리 인프라를 확장·고도화하고 있습니다.



베가스는 글로벌 산업 리딩 기업을 대상으로 분석 컨설팅 및 데이터과학자 양성교육을 수행하고 있습니다. 베가스는 10년 이상 현장 데이터과학자 육성 경험 및 산업별(제조, 금융, 공공 등) 국내 대표기업의 핵심 데이터 분석 주제를 발굴하여 프로젝트를 진행하였으며, 해당 노하우 및 경험을 체계화하여 기업 재직자 교육을 통한 데이터과학자 육성 사업을 진행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간 2023. 7. 19. ~ 11. 30. (약 5개월 소요)

교육인원 총 20명(전사 20명, 핵심역량 7명) / *증복지원 포함

주요과정 (전사) 인공지능과 빅데이터, 기초 데이터 분석
(핵심역량) 데이터 처리 및 탐색, 딥러닝 알고리즘 등

주요내용 데이터 진단 및 컨설팅을 통한 선정된 검증 과제(총 6개) 기반 데이터를 활용하여 데이터 전처리 및 데이터 탐색, 모델링 및 검증 단계 교육 커리큘럼을 구성하였습니다. 단순히 이론적인 교육이 아닌 현장에서 실사용할 수 있는 교육(이론 및 실습)을 통하여 분석에 대하여 관심 및 흥미를 높여 학습 능률을 상승시켰습니다. 교육 후 검증프로젝트를 직접 수행할 수 있는 스킬을 습득하였으며, 멘토링을 통한 분석 가이드라인을 제공하였습니다.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	Foreign Material(FM) 불량 자동 Categorize
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - FM 불량 세부 Categorize를 통한 불량 발생 요인 추정
수행내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 이미지 수집 및 전처리 <ul style="list-style-type: none"> : Labeling 및 Class 정의 : 분석 영역 정의 및 처리(노이즈 제거) : 이미지 Resize 및 데이터 정량화 2. 이미지 증강 <ul style="list-style-type: none"> : ImageDataGenerator를 이용한 Augmentation : 이미지 변형을 통한 overfitting 방지 및 모델 안정화 3. AI 알고리즘 적용 <ul style="list-style-type: none"> : CNN 모델 (pre-trained VGG16)을 통한 불량 유형 분류 예측 모델 생성 : 해석이 어려운 딥러닝의 단점을 해결하기 위한 설명 가능한 XAI모델 적용(Grad-CAM)
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 검증 범위 : FM불량 유형 중 세부 불량 원인 구분(스트링 여부) - 목표 지표 : 분류 정확도 80%이상 - 검증 결과 : 분류 정확도 95% <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-right: 20px;"></div>       </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 향후 계획 <ul style="list-style-type: none"> ·모델 고도화 및 FM불량 외 타 불량 원인 구분 확대 ·Initial defect에 대한 과거 data 포함 수집 자동화 구축 - 기대 효과 <ul style="list-style-type: none"> ·엔지니어 불량 분석 시간 감소 ·불량 유형 세분화로 인한 품질 향상

5

중고 노트북의 가격 측정 AI 모델 개발을 위한 DX교육 및 검증



주식회사 도구모음

(주)도구모음은 전자제품 리퍼비시 전문 마켓플레이스를 운영하는 기업으로, 2019년 창업 이후 매년 2배 이상의 매출성장을 바탕으로 국내 최고의 리퍼비시 전문 유통기업을 목표로 운영되고 있습니다. 중고거래 시장은 연20조 규모까지 급성장 하였으나, 서비스 이용 고객의 불만이 더욱 커져가고 있는 상황에서 제품의 상태에 대해 정확하고 빠른 안내를 하기 위해 AI솔루션 도입을 검토하며 지원사업에 참여하게 되었습니다.



주식회사 와이엠에스닷코

(주)와이엠에스닷코는 AI 솔루션 전문기업으로, 해외주식 투자자를 위한 AI 기반의 실시간 종목별 글로벌 뉴스 제공 서비스와, 거주 공간 내의 객체를 자동으로 인식하여 불필요한 오브젝트를 제거하고 원하는 인테리어를 구현하는 서비스를 제공하고 있습니다. 그 외 IT 전문 교육기관 “스나이퍼팩토리”를 운영중이며, 특히, ‘22년도, ’23년도 산업맞춤형 혁신바우처의 참여한 모든 기업들이 교육 우수사례로 지정되었습니다. 자체 서비스, 교육 등을 통해 쌓은 역량을 바탕으로 이미지 처리, 데이터 처리/기공, AI 네트워크 구축 등 각 기업에 맞는 맞춤형 AI솔루션을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 14명(전사 14명, 핵심역량 7명) / *중복인원 포함

주요과정

VGG 구조 기반 CNN 모델 구현과 모델 성능 평가, 회귀분석과 MLOps, DevOps 등

주요내용

수요기업은 중고거래시장의 성장에 반해 소비자들의 판매 제품에 대한 신뢰는 여전히 낮은 현상에 대해 AI 솔루션을 통한 제품에 대한 신뢰도의 향상을 원함. 이에 외부결합 인식과 카테고리화를 통한 가격 측정 AI 모델을 개발하는 것을 교육했으며 세부적으로는 Computer Vision 기반 CNN 네트워크 커리큘럼을 교육했음

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	중고 노트북 외부 결함 인식 및 훼손 상태를 판별을 통한 가격측정 AI 모델 개발
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - VGG 기반 CNN 네트워크를 통한 기존 중고 노트북 결함의 종류별 카테고리화의 적합성 확인 및 노트북 외관 훼손 상태에 따른 결함 정도를 파악하여 상태에 따른 가격 측정의 적정성 확인
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 훼손 노트북에 대한 부위, 훼손 노트북의 훼손 정도 파악을 위한 중고 노트북 데이터 확보 및 이미지 데이터에 대한 데이터 라벨링. Training, Validation, Test 데이터셋을 구축하고 VGG 기반 CNN 네트워크에 적용 후 테스트 진행. Classification, Object Detection 진행
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - VGG기반 CNN 네트워크를 통해 라벨링 된 중고 노트북 데이터셋을 분류 및 카테고리화를 진행하여 가격 측정 정보와 매칭하여 모델 학습 진행, 지속적인 데이터의 확보 및 학습으로 모델 고도화 중으로 유의미한 가격 측정 시스템 구축이 완료 되었으며, 고도화가 완료되면 실제 서비스에 적용할 계획임. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - AI기반 차별화된 판별 솔루션 적용을 통해 중고거래 마켓플레이스 비즈니스에 실질적인 매출을 높이고 고객들의 만족도를 향상시키는데 기여할 수 있도록 할 계획임. - 중고노트북의 외관 상태를 전문적으로 정확하게 파악하여 고객에게 정확하게 고지함으로 반품률을 감소하면서 신뢰확보를 할 수 있을 것으로 기대.

6

화물 운송수단 모빌리티별 배차 최적화를 위한 DX교육 및 검증



(주)딜리버리30

딜리버리30은 30개의 고객사 브랜드에 수배송 서비스를 제공하는 3PL 물류기업으로, 2022년도 이랜드 물류부서에서 수배송 전문 조직으로 분사하여 설립되었습니다. 6개의 200여 대 이상의 차량과 6개의 물류센터를 통해 수배송 거점 네트워크 운영을 통한 물류 사업을 영위 중이며, 전국망 배송, 수도권 중심의 라스트마일 서비스 등을 실행하여 국내 수배송 물류 혁신을 선도하고자 합니다.



(주)위밋모빌리티

위밋모빌리티는 회사명 wemeetmobility에 사람들이 모빌리티를 만나면서(meet) 발생하는 니즈를 우리가 충족(meet)시킨다는 의미를 담고 있습니다. 일상의 이동부터 대규모 산업의 물류까지, 세상 모든 이동을 디자인하는 혁신적인 솔루션을 만들고 있습니다. Vehicle Routing & Scheduling 기술을 SaaS 형태로 제공하여, 이는 차량 운용기업의 효율을 높이고 근로자의 업무 부담을 줄이는 것을 목적으로 합니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 16. ~ 10. 26. (약 6개월 소요)

교육인원

총 6명(핵심역량 6명)

주요과정

(전사) DT소개, 물류산업에서의 DT,
(핵심역량) 경유순서 최적화 이론 및 실습, DX 적용 프로젝트

주요내용

- Digital Transformation 이란 무엇이고 물류에서 어떻게 활용되고 있는지를 이해하고, 조직에서의 DT 계획, 구현, 관리를 성공적으로 수행하는 데 필요한 지식과 기술을 학습
- 경유 순서 최적화를 위한 알고리즘의 이론을 살펴보고 기업의 실제 경유지 및 배차 최적화 문제를 해결

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용		
검증프로젝트명	디지털 전환 교육을 통한 화물 운송수단 모빌리티별 배차 최적화		
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물류·유통 산업 맞춤형 DX 교육을 통한 기업의 디지털 전환 촉진과 드라이버의 최적 경로 및 최적 배차 결과를 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 수작업으로 배차관리와 위밋모빌리티의 디지털전환 솔루션을 활용한 배차 결과의 효율성 비교 및 DX 전환의 효율성 검증 		
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ DX 전환 교육 및 시뮬레이션 및 도입 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 전환에 대한 기본적인 이론 학습을 통해, 디지털 전환에 대한 진입장벽을 낮추고, 실제 배차관리 솔루션을 사용 및 여러 사례를 경험해 봄으로써 효율성에 대한 부분을 학습 - 딜리버리30에서 수작업으로 사용하던 배차 결과와 솔루션 도입을 통한 자동화된 배차 결과를 비교함으로써 효율 정도를 비교 		
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배차 최적화 이전의 주행값(대조군)과 배차 최적화 이후의 시뮬레이션을 비교하였을 경우, 거리에 따라 효율의 차이가 달라지는 것을 확인할 수 있음. <ul style="list-style-type: none"> - 디지털전환 이전의 주행값과 디지털전환 이후의 시뮬레이션 결과를 총 2회 비교하였을 경우, 전체 거리에 따라 주행시간은 증가할 수 있으나, 운용 차량수는 감소됨을 확인함 <p style="text-align: center;">  [Put Data Simulation] 버튼 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> 1회차의 경우, 총 주행 거리는 1157.5km에서 1211.1km로 4.63% 증가하고, 주행시간 또한 1174분에서 1352분으로 15% 증가하였으나, 차량 수는 12대에서 11대로 감소하였음. </td> <td style="width: 50%;"> 2회차의 경우, 총 주행 거리는 4291.7km에서 3977.5km로 7.3% 감소하고 차량 수 또한 37대에서 35대로 감소하였음. 주행 시간은 5114분에서 5311분으로 3.8% 증가하였으나, 전체적인 효율이 증가하였음을 확인함 </td> </tr> </table> </p>	1회차의 경우, 총 주행 거리는 1157.5km에서 1211.1km로 4.63% 증가하고, 주행시간 또한 1174분에서 1352분으로 15% 증가하였으나, 차량 수는 12대에서 11대로 감소하였음.	2회차의 경우, 총 주행 거리는 4291.7km에서 3977.5km로 7.3% 감소하고 차량 수 또한 37대에서 35대로 감소하였음. 주행 시간은 5114분에서 5311분으로 3.8% 증가하였으나, 전체적인 효율이 증가하였음을 확인함
1회차의 경우, 총 주행 거리는 1157.5km에서 1211.1km로 4.63% 증가하고, 주행시간 또한 1174분에서 1352분으로 15% 증가하였으나, 차량 수는 12대에서 11대로 감소하였음.	2회차의 경우, 총 주행 거리는 4291.7km에서 3977.5km로 7.3% 감소하고 차량 수 또한 37대에서 35대로 감소하였음. 주행 시간은 5114분에서 5311분으로 3.8% 증가하였으나, 전체적인 효율이 증가하였음을 확인함		
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - DX 교육을 통해 수요기업의 차량 운영 효율화 수준 20%를 목표로 1톤 화물차 기준 차량 운행 효율을 20% 향상시킬 경우 운영자는 대당 월 85만 원 가량의 경제적 효과를 기대할 수 있음 		

7

금융FDS분야 AI적용을 위한 AI인력양성 교육 프로젝트

BOLD.

주식회사 볼드코퍼레이션

볼드코퍼레이션은 컨택센터 전문 솔루션을 개발한 고도의 기술력과, 컨택센터 아웃소싱 서비스를 성공적으로 운영하고 있는 운영 노하우를 보유하고 있습니다. 우수한 기술력과 운영 노하우를 보유하고 있는 국내 시장의 유일한 기업으로 컨택센터 산업에서 다양한 혁신을 시도하고 있으며, 투자유치, 기업대상 수상 등 다양한 방면으로 당사의 노력을 인정받고 있습니다. 특히 AI CCaaS 개발을 통해 내부적으로는 회사 구성원인 상담직종 근무자들의 업무 피로도를 낮추고 근무환경을 개선하고자 합니다. 외부적으로는 중소기업과 스타트업이 핵심역량에 집중할 수 있도록 오퍼레이션 업무를 수행하는 비즈니스 파트너가 되고자 합니다.

YMSCO

주식회사 와이엠에스닷코

(주)와이엠에스닷코는 AI 솔루션 전문기업으로, 해외주식 투자자를 위한 AI 기반의 실시간 종목별 글로벌 뉴스 제공 서비스와, 거주 공간 내의 객체를 자동으로 인식하여 불필요한 오브젝트를 제거하고 원하는 인테리어를 구현하는 서비스를 제공하고 있습니다. 그 외 IT 전문 교육기관 “스나이퍼팩토리”를 운영중이며, 특히, ‘22년도, ’23년도 산업맞춤형 혁신바우처의 참여한 모든 기업들이 교육 우수사례로 지정되었습니다. 자체 서비스, 교육 등을 통해 쌓은 역량을 바탕으로 이미지 처리, 데이터 처리/가공, AI 네트워크 구축 등 각 기업에 맞는 맞춤형 AI솔루션을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 12명(전사 12명, 핵심역량 7명) / *중복인원 포함

주요과정

(핵심역량) STT/TTS 모델 구현 및 자동화 서비스 아키텍쳐, STT/TTS 모듈 통합 및 개발, 시스템 최적화 등

주요내용

수요기업은 컨택센터를 운영하는 기업으로서 해당 산업의 노후화와 산업구조 혁신의 필요성을 느끼고 상담원의 권익보호를 당사의 최우선 사회적 책임으로 설정하여 AI Assistant가 포함된 CCaaS 개발을 원하여, STT/TTS 기술 기반 AI 모델 개발을 위한 커리큘럼을 개발하였으며, 현재 AI Assistant 개발과 동시에 지속적인 내부 테스트를 통해 모델을 발전시켜 나가고 있음.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	STT/TTS 기술 기반 컨택센터 AI Assistant 모델 개발
검증목표	<p>(정량적 목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> · AI Assistant의 정확성 및 성능 검증 · 특히 출원 및 법적 검토의 유효성 확인 · 상담원 및 AI Assistant의 업무효율성 분석 <p>(정성적 목표)</p> <ul style="list-style-type: none"> · AI Assistant를 통해 고객이 더 빠르고 정확한 응답을 받을 수 있도록 하여 사용자 경험 개선 · 교육을 통한 직접 개발 경험으로 교육 참여 직원들의 고차원적인 업무 수행
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> · AI Assistant를 테스트 환경에서 실행하여 정확도와 응답 시간 측정 · 특히 전문가와 협력하여 특히 출원 승인 가능성 확인 · AI Assistant 도입 전과 도입 후의 업무 처리 시간 비교 및 분석 · 상담원으로부터 피드백 수집하여 상담 품질 및 만족도 평가 · 상담원의 업무 피로도 조사 및 AI Assistant 도입이 업무 효율성에 미치는 영향 분석
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> · 프로젝트를 수행하며 기술적 성능, 법적 준수, 그리고 업무 효율성 측면에서 여러 중요한 성과를 달성함 변화하는 현대 컨택센터 환경에서 AI Assistant의 가능성과 효용성을 입증하였음 · AI Assistant의 응답 정확도는 높은 수준으로 측정됨 이진분류 테스트에서 매우 높은 정확성을 보였으며, 응답 시간도 기대치를 충족함. 데이터의 정확성 및 다양성 검토를 통해 모델의 성능이 지속적으로 향상됨 <div style="display: flex; align-items: center;">  <pre style="margin-left: 10px; font-family: monospace; font-size: small;"> 1 #!/usr/bin/env python 2 3 def jaccard_similarity(text1, text2): 4 set1 = set(text1) 5 set2 = set(text2) 6 intersection = len(set1.intersection(set2)) 7 union = len(set1) + len(set2) - intersection 8 return intersection / union 9 10 jaccard_sim = jaccard_similarity(filtered_text1, filtered_text2) 11 print("Jaccard Similarity: %s" % (jaccard_sim)) 12 13 # cosine similarity 14 def cosine_similarity_vector(text1, text2): 15 tfidf_vectorizer = TfidfVectorizer() 16 tfidf_matrix = tfidf_vectorizer.fit_transform([text1, text2]) 17 cosine_sim = cosine_similarity(tfidf_matrix[0], tfidf_matrix[1]) 18 return cosine_sim[0][0] 19 20 cosine_sim = cosine_similarity_vector(text1, text2) 21 print("Cosine Similarity: %s" % (cosine_sim)) </pre> </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> · AI와 직원의 협업 프로세스를 지속적으로 검토하며, 교육 및 훈련 프로그램을 통해 최적화 추진 · 임직원 AI 활용 능력 향상을 위한 교육 커리큘럼 및 매뉴얼 추가 개발에 투자 예정 · 사용자와 상담원의 피드백을 지속적으로 수집 및 분석을 통해 AI Assistant의 기능과 인터페이스를 개선 및 확장 · AI 모델의 정확도를 높이기 위해, 다양한 학습 데이터와 알고리즘을 탐색 및 적용 계획 수립

8

후원자 이탈 방지 및 후원금 예측 모델 개발을 위한 DX교육 및 검증



Save the Children



사회복지법인 세이브더칠드런코리아

세이브더칠드런은 세계 최초의 아동권리기관으로서, 100년 이상 쌓아온 전문성을 기반으로 세이브더칠드런코리아를 비롯한 30여개 회원국이 전 세계 120개 지역 아동의 생존, 보호, 발달 및 참여의 권리를 실현하기 위해 국적, 종교, 정치적 이념을 초월하여 활동을 하고 있습니다. 다양한 분야의 사업을 수행하며 수집한 전 세계 곳곳의 방대한 데이터를 더 잘 활용할 수 있는 방식으로 데이터를 체계화하고, AI 기반의 디지털 전환을 통해 더 효율적이고 체계적인 업무수행과 조직문화를 구성하고자 본 프로젝트에 참여하였습니다.



ABLEARN



주식회사 에이블런

에이블런은 2021년부터 2년 연속 과학기술정보통신부가 인증한 SW전문인력양성기관으로, 검증된 DX교과정 개발 및 교육 운영을 기업 맞춤형으로 제공하며, 교육설계부터 교육 운영, 교육 후 관리까지 기업 및 기관 대상 2,200여 명, 전체 교육과정 15,000명 이상 수료생을 배출한 전문 DX교육기업으로서 가장 집약적이고 핵심적인 방법으로, 효과가 검증된 최고의 교육운영 서비스를 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 07. 01. ~ 12. 01. (약 5개월 소요)

교육인원

총 89명(전사 70명, 핵심역량 19명)

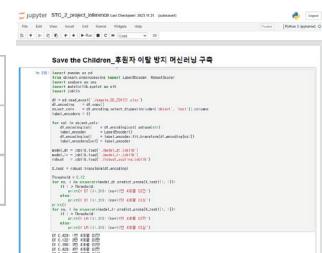
주요과정

(전사) 데이터기획과 리터러시, (핵심역량) Power BI, SQL, 파이썬 등

주요내용

- 전사 데이터기획과 리터러시: 전사 임직원의 DX역량 강화를 위해 노코드 기반 쉽고 빠른 데이터 분석 도구 활용에 대하여 교육함.
- Power BI를 통한 탐색적 데이터 분석: 조직내 사용하고 있는 시각화 플랫폼의 활용도 향상과 데이터 모니터링 자동화 및 분석을 하고자 함. 후원금 증액자 현황을 파악할 수 있는 대시보드를 구현함.
- 파이썬 멘토링: 파이썬을 활용한 이탈후원자 예측 모델 설계를 진행함.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	AI를 통한 후원자 이탈률 예방 및 후원금 증액자 예측모델 개발
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 증액 후원자 데이터 분석 및 실시간 현황을 파악할 수 있는 대시보드 구축 - 이탈 후원자 경향 분석 및 잠재적 이탈 후원자 예측 및 관리 자동화
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 수요기업이 보유한 데이터샘플을 활용하여 SQL을 활용한 데이터 전처리 및 분석에 필요한 테이블 및 마트 구성 - Power BI를 활용한 데이터 분석 및 시각화, 대시보드 생성 - 파이썬을 활용한 예측 모델 시뮬레이션 및 적합한 모델링 검토
검증결과	<p>- SQL을 활용하여 증액후원자 데이터 분석을 위한 테이블을 구성함.</p> <p>- SQL을 활용을 통해 구성한 테이블을 Power BI에 업로드하여 데이터 시각화 및 대시보드 생성함.</p> <p>- 파이썬을 활용하여 이탈후원자 예측 모델을 도출함.</p> 
향후 계획 및 기대효과	<p>- 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> · 프로젝트 수행결과를 바탕으로 전체 데이터에 적용할 수 있는 안으로 전략화 · 예측 모델의 정교성을 높이기 위해 주기적으로 실제데이터 업데이트를 하고, 예측결과를 활용하고자 함. · 실제 활용되기 위한 모델 업데이트를 추가적으로 진행 예정 <p>- 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> · 디지털 전환에 따른 자사 후원자 데이터 활용방안 확대 · 데이터 기반 인사이트 도출 및 의사결정 프로세스 구축 · 직급별 데이터 리터러시 교육을 통한 디지털전환 역량을 향상시킴 · 후원자 데이터 기반 이탈감소 및 후원증액을 통한 인도적지원사업 확대 기대

9

AI기반 스마트팩토리 솔루션 도입 고도화를 위한 DX교육 및 검증



주식회사 삼현



주식회사 한길

- (주)삼현은 1979년 적연와 생산을 시작으로, 현재 잉크젯 프린팅 방식의 타일 생산에 이르기까지 40년간 국내 건축 자재를 중심으로 한 비즈니스 포트폴리오를 구성하고 있는 건축 관련 제품 생산 업체입니다.
- (주)한길은 1994년 (주)삼현의 출자법인으로 설립되어 경기 평택 공장에서 도기질 타일을 자체 생산하며 국내타일 시장 점유율 3위를 기록하고 있는 건축 관련 제품 생산 업체입니다. 본 사업 대표수요기업인 (주)삼현과는 출자법인으로 특수한 관계에 있으며, 대표, 사업영역, 생산품목 등이 동일하거나 유사합니다.



한국표준협회

- 표준전문기관으로서 표준 연구, 정책 제안, 표준화 및 표준 개발·보급·교육·진흥 등을 수행하고 있습니다.
- 산업 발전의 근간인 품질경영을 산업계에 보급하고 독려하기 위해 다양한 진흥·지수·포상 사업을 수행하고 있습니다.
- 기업에서 필요로 하는 모든 분야에 대한 수준별 교육 프로그램 제공하고 있습니다.
- 국내 최대 인증 기관으로 KS·ISO·IATF·JIS 인증은 물론, 온실가스 검·인증 및 KSA 자체 인증을 수행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 7. 31. ~ 11. 17. (약 3.5개월 소요)

교육인원

총 15명(핵심역량 15명)

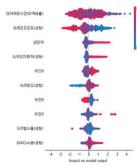
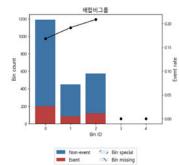
주요과정

(전사) 생산정보 DT 분석 (핵심역량) 생산정보를 활용한 공정 최적화 Orange3를 활용한 현업 생산 데이터 분석 등

주요내용

- 공정관리 변수 분석 및 공정 최적화 방법 습득
- Orange3를 통한 현업 생산 데이터 분석 및 시각화
- Orange3를 통한 데이터 의사결정 기법 실습

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	Orange3를 활용한 현업 생산 데이터 분석
검증목표	타일 제조공정 및 작업장에서 발생하는 현업 생산 데이터를 활용하여 이상 타일에 영향을 주는 주요한 변수값 분석을 수행하였습니다. 이를 바탕으로 이상 타일 분류/회귀 머신러닝 모델을 개발 및 결과를 분석하고 SHAP와 같은 대표적인 XAI(설명가능한 인공지능) 기법을 사용하여, 실제 공정 관리에 적용할 수 있는 데이터 분석 결과를 도출하는 것을 목표로 하였습니다.
수행내용	작업장에서 발생하는 생산 데이터를 각 카테고리의 종류 별로 정상치와 이상치 분포를 분석하고, 이상 타일 예측 분류 및 회귀 모델을 개발하였습니다. 개발된 모델을 SHAP 기법을 활용하여 예측 결과에 유효한 영향을 미치는 주요 변수분석을 수행하였습니다. 해당 변수에 대한 후속 상세 데이터 분석을 진행 후, 산업 도메인 지식과 연계한 재구성 데이터 기반한 요인분석을 수행하였습니다.
검증결과	<p>타일 이상치 예측 분류 및 회귀 모델의 개별 분석 시나리오별 SHAP을 활용한 타일 제작 데이터 주요 변수값 유효성 검증결과가 실무 담당 임직원의 경험적 도메인 지식과 부합한지를 확인하였습니다. 이를 기반으로 이상 타일 여부에 주요 요인으로 작용할 수 있는 주요 변수에 대한 데이터 분석으로 실무에 적용할 수 있는 경험과 통찰을 획득하였습니다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>〈타일 제작 데이터 변수 별 이상 타일 영향도 분석〉</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>〈주요 변수인 배합비그룹에 따른 이상 타일 분포 상세 분석〉</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>
향후 계획 및 기대효과	타일 제조공정 및 작업장에서 발생하는 현업 생산 데이터를 실무 임직원들이 스스로 분석할 수 있는 데이터 분석 도구인 Orange3 활용 능력으로, 데이터 분석 기반 의사결정 및 공정 관리 체계화 및 고도화를 추진할 예정입니다. 현업 생산 데이터를 스스로 정제 및 가공할 수 있는 역량을 함양하여, 생산 관리 및 예측을 수행할 수 있는 머신러닝 모델 개발로 스마트 공정 시스템 구축 효과가 기대됩니다.

10

AI기반 내화충전 구조 성능분석 및 최적화를 위한 DX교육 및 검증



주식회사 서용
내화재 기방 제조 전문기업



주식회사 서용

(주)서용은 내화충전구조 마감용 내화 보드 및 관련 부자재 제조를 주 사업 영역으로 하고 있으며, 각 분야 최고의 기술 인력들이 모여서 내화충전구조를 끊임없이 연구하고 있습니다. 본 과제를 통해 AI기반의 데이터분석 및 개별영향인자의 상관성분석을 통한 성능최적화와 성능시험 절차 및 내화 충전기술 신뢰성 향상을 잠재적 과제로 설정하여, 내부 인력의 역량 부족과 도입 기술상의 문제 2가지 범주에 대한 해결 방안을 모색하고자 합니다.



한국경영인증원



(주)한국경영인증원

(주)한국경영인증원은 고객의 지속성장과 사회적 가치창출을 위해 ISO 인증을 시작으로 인증, 평가, 시상, 교육 사업을 추진하는 종합 지식서비스 기관입니다. 4차 산업의 트랜드에 발맞추어 AI 및 시각지능 등 디지털 전환 과제기획과 교육, 컨설팅 제공을 통해 고객사의 디지털 전환(DX)을 위한 종합적 지원을 수행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 08. 21. ~ 09. 15. (약 1개월 소요)

교육인원

총 10명(핵심역량 10명)

주요과정

(핵심역량) AI 공정 자동화 솔루션 활용, 공정 자동화를 위한 기술로드맵 도출

주요내용

공정 자동화 솔루션 개요, 활용, 도입시 고려사항 등을 학습하고, 기술 도입 수요기 업의 공정에 적합한 환경 분석과 핵심기술을 도출하여 디지털 전환을 추진할 수 있는 로드맵을 작성

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	내화충전 구조의 성능분석 및 최적화 역량강화를 위한 지능형 솔루션 기획 및 설계
검증목표	<ul style="list-style-type: none">- 내화충전 구조의 성능 분석을 위한 데이터 수집 및 처리- 내화충전 구조의 최적화를 위한 지능형 솔루션 기획 및 설계- 지능형 내화충전 구조 성능분석을 위한 디지털 전환 기술 로드맵 수립
수행내용	<ul style="list-style-type: none">- 데이터 특성 이해- 일일 데이터의 월별 데이터 통합- 의미있는 데이터 분리 작업 실시- 데이터 기술통계 및 탐색적 분석 실시- 지능형 분석도구를 활용한 공정 분석 및 성능 예측- 공정 최적화를 위한 디지털전환 로드맵 수립
검증결과	<ul style="list-style-type: none">- 내화충전 구조의 성능 분석을 위한 데이터 수집 및 처리 관련 산출물 (공정도, 시험결과 및 데이터 수집 템플릿) 도출- 내화충전 구조의 최적화를 위한 지능형 솔루션 기획 및 설계 관련 산출물 (데이터 특성 이해, 데이터 전처리, 프로세스 수행절차 인공지능 모델 설계를 위한 Flow) 도출  
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none">- 제조기업의 공정 자동화 및 최적화에 대한 방향성 확인 및 도메인 지식 함양- 인공지능 모델 구현을 위한 지식 습득, 내부 개발 인력의 개발역량 향상- 지능형 제조시스템 구현을 위한 내부 역량 강화 및 비즈니스 영역 고도화 전망

11

제조기업의 RPA 솔루션 도입을 위한 DX교육 및 검증



(주)세영



(주)세영

(주)세영은 1994년 회사를 설립한 이래 자동차 부품과 가전부품 산업의 선두주자로 성장하였으며, 가전제품 선두주자인 LG전자에 세탁기, 건조기, 청소기 제품에 필요한 PCB Assembly를 납품하고 있습니다. 업무자동화 교육을 통해 단순반복 업무를 감소시키고, ICT 품질 검사에 AI 시스템을 도입하여 운영하기 위한 인력을 양성하기 위해 본 지원사업에 참여하게 되었습니다.



(주)디엑스솔루션즈

(주)디엑스솔루션즈는 AI 기반 설비 예지보전, RPA 사무 업무 자동화, 그리고 IT 교육 사업을 수행하고 있습니다. AI, RPA, 데이터시각화 등의 기술력과 자체 솔루션을 보유 중이며, AI기반 설비 이상징후 탐지 및 경고, 비전검사를 통한 제품 양불 판정 등의 솔루션과 서비스를 제공하며, 자체 개발한 IT 교육과정과 교재를 활용하여 한국폴리텍대학 및 경남지역 제조기업에서 RPA와 AI 등의 교육을 진행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 2023. 12.01 (약 7개월 소요)

교육인원

총 15명(핵심역량 15명)

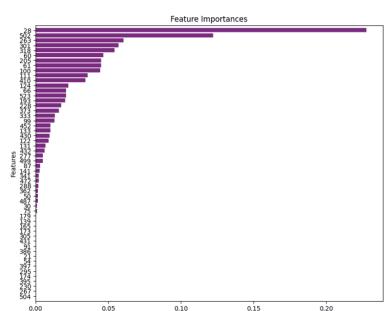
주요과정

(핵심역량) DX 기초 과정, AI 실무과정 등

주요내용

클릭, 타이핑, 웹 스크래핑 등 RPA 기술을 활용하여 단순 반복 업무를 자동화 할 수 있고, RNN, LSTM, USAD 등 현장에 도입할 AI 모델의 구조를 이해하고 데이터 수집, 학습, 검증 과정을 반복 실습함으로써 자체적으로 AI를 유지보수 능력을 내재화 합니다.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	ICT Pin 품질 검사 불량 자동 탐지
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 정량적 목표 : Pin 불량 자동 탐지 AI 모델의 F1-Score 80%, Pin 불량 자동 탐지 정확도 90%, Pin 불량 검사 Pass율 90% - 정성적 목표 : 개발된 AI 학습 모델 활용을 바탕으로 ICT 검사 공정의 데이터 관리 체계 수립, AI 적용을 통한 검사 방식 표준화로 작업 효율 향상
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 약 5,539건의 데이터를 이용하여 모델 설계 및 검증 프로세스를 통해 과제에 적합한 AI 모델 선정(USAD)하였고, 모델 학습 후 성능 평가 진행하여 정확도 91%, F1-Score 91% 달성을하였습니다. 수강생들이 비전공자이기 때문에 모델의 이론적인 내용 교육 후 google colab을 이용한 학습 및 성능 평가를 반복 실습하여 사업 종료 이후에도 AI 모델을 자체적으로 재학습시킬 수 있는 역량을 내재화하였습니다. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 공정 패스율 기준 87%에서 90% 달성, ICT 재검사비용 기준 132백만원에서 65백만원으로 절감, 불량 검사 정확도 91% 달성, F1-Score 91% 달성을하였습니다. 개발된 AI 학습 모델 활용을 바탕으로 ICT 검사 공정의 데이터 관리 체계를 수립하였으며 AI 적용을 통한 검사 방식 표준화로 작업 효율 향상을 달성했습니다. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 10~15% 정도의 가성 불량을 탐지할 수 있고, 핀 불량의 발생 패턴을 분석을 통해 작업자 노하우에 의존하여 발생하는 비일관적 검사 방법 대신, 데이터 기반 검사 기법을 적용함으로써 가성 불량 감소 및 일관성 있는 품질 보증이 가능합니다. 향후 AI 모델이 재학습이 필요한 경우 데이터 수집, 학습, 검증을 자체적으로 진행할 계획입니다.

12

문서 이미지 문자인식(OCR) 플랫폼과 폐기물 자동 분류 플랫폼 개발을 위한 DX교육 및 검증



(주)시큐리티



주식회사 시큐리티존

(주)시큐리티존은 국내 다수의 관공서, 보험사, 통신사, 금융업 등 유수 기업들의 문서 파쇄를 전문으로 진행하는 업체로, 입고 파쇄와 차량 이동 파쇄 서비스를 제공합니다. 또한, 하드디스크 파쇄 서비스를 통해 디지털 정보의 유출을 원천 차단하는 기술을 보유하고 있으며, 파쇄서비스 및 폐기물 자동분류 분야에 AI 도입을 통해 동종업계 최초의 차별화된 서비스를 제공하고자 본 사업에 참여하였습니다.



DATA
TREND



(주)데이터트렌드

(주)데이터트렌드는 2005년도에 설립된 회사로서 AI, 빅데이터, 스마트IOT, 드론IOT 등 다양한 데이터 수집, 구축, 가공 및 인공지능 서비스를 개발하는 회사입니다. 특히 드론과 AI를 융합에 필요한 기술을 보유하고 있으며, 2023년도부터는 5차산업 혁명에 맞추어 인간형 로봇에 적용할 3D 데이터를 처리하는 전문기업으로 성장하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 09. 01. ~ 11. 30. (약 3개월 소요)

교육인원

총 10명(핵심역량 10명)

주요과정

(핵심역량) AI 기초과정, AI 응용과정

주요내용

인공지능 기반의 업무자동화용 문서 이미지 문자인식(OCR) 플랫폼과 폐기물 자동 분류 플랫폼 개발을 위한 AI 인력양성교육 프로젝트

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	인공지능 기반의 업무자동화용 문서 이미지 문자인식(OCR) 플랫폼과 폐기물 자동 분류 플랫폼 개발을 위한 AI 인력양성교육 프로젝트
검증목표	<p>정량적 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> · 교육수료율 : 90프로 이상 · 교육만족도 : 90프로 이상 · AI 서비스기획 건수 : 8건 이상 · AI 도입 건수 : 제품개발 2건 이상 <p>정성적 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자사 개발인력의 AI 기술 적용 능력 배가 · 폐기문서의 OCR 분석 및 폐기물품의 이미지 분석을 통한 개발을 통한 자동 분류 기반의 파쇄 시스템 제품 개발 · 문서파쇄 서비스와 AI 기술의 접목을 통한 관련 산업(지능형 파쇄 서비스)의 발전
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 문서관리 자동화 및 폐기물 분류 플랫폼 과제 기획 및 검증 - AI 기반 폐기물 자동분류 플랫폼 관련 과제 기획 및 검증
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 검증프로젝트 추진 결과 <ul style="list-style-type: none"> · 문서 이미지 및 재활용 이미지 분석 전문 과정 · 문자인식(OCR) 기술 학습 · AI 기반 문자 및 폐기물 분류인식 플랫폼 기획 과제 실행 · AI 기반 폐기물 자동분류 플랫폼 개발 - 정량적 성과 <ul style="list-style-type: none"> · 교육수료율 : 90프로 이상 · 교육만족도 : 90프로 이상 · AI 서비스기획 건수 : 8건 이상 · AI 도입 건수 : 제품개발 2건 이상 - 정성적 성과 <ul style="list-style-type: none"> · 자사 개발인력의 AI 기술 적용 능력 배가 · 폐기문서의 OCR 분석 및 폐기물품의 이미지 분석을 통한 개발을 통한 자동 분류 기반의 파쇄 시스템 제품 개발 · 문서파쇄 서비스와 AI 기술의 접목을 통한 관련 산업(지능형 파쇄 서비스)의 발전
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 향후 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 문자인식 및 폐기물 자동분류 관련 AI 융합 기술인력 10명 배양 (수요기업 재직자) · AI 기반 파쇄 서비스 산업 고도화로 시장확대(약 4조원) · 기대 효과 <ul style="list-style-type: none"> · 디지털화 촉진: 인공지능 기반의 문자인식 기술은 문서 이미지에서 텍스트를 추출하여 디지털화하고 이를 통해 업무 프로세스를 효율화하며, 시간과 비용을 절약 · 고용 창출: 인공지능과 파쇄 및 폐기 분야의 융합 교육과정을 통해 관련 전문가를 양성함으로써, 새로운 기술과 서비스 개발에 필요한 인력을 확보하게 되어 고용 창출 효과 · 친환경 가치 창출: 인공지능 기반의 폐기물 자동분류 시스템은 과학적 수단을 통해 폐기물의 사회적 문제를 해결하는 데 이바지하며, 이를 통해 폐기물을 처리 과정에서 발생하는 환경 오염과 자원 낭비를 줄이고, 친환경적인 폐기물 관리 방안을 제안 · 사회적 안전 증진: 인공지능 기반의 문자인식 및 폐기물 자동분류 기술의 융합은 더욱 효과적이고 안전한 폐기물 처리 시스템을 구축하게 되어 사람들의 건강한 삶을 지원하며, 사회적 안전 가치를 창출

13

병원 신환환자 응대 챗봇 프로토타입 개발을 위한 DX교육 및 검증



연세대학교
산학협력단



연세대학교 산학협력단

연세대학교 산학협력단은 연구개발, 기술이전, 창업지원 등 다양한 분야에서 산학협력을 추진하고 있습니다. 연구성과를 사회에 환원하고, 대학-기업 간 협력을 통해 국가 경제 발전에 기여하고 있습니다. 연세대학교 의과대학 용인세브란스병원은 디지털혁신, 안전과 공감, 하나의 세브란스라는 운영 목표 아래 뛰어난 의료진과 최고 수준의 진료환경으로 2020년 개원 후 약 3년간 일 3,000명의 외래환자를 달성하고 있으나, 병원 외래 규모 및 병상 대비 5,000명 이상 진료가 가능하므로 향후 신환환자 응대가 가능한 챗봇을 활용하여 신환환자를 증대하고자 본 사업에 참여하였습니다.

Saltlux



주식회사 솔트룩스

솔트룩스는 국내 대표적인 기계학습과 자연어처리 원천기술 기업으로, 20년 이상의 업력과 150억 건 이상의 대규모 데이터를 자산화하며, 다양한 국내 기업과 정부기관을 대상으로 기술연구와 혁신 제품 출시에 노력을 기울여 왔습니다. 대표적인 서비스로는 전자정부 국민 비서 ‘구삐’가 있으며, 이러한 인공지능 관련 기술과 전문인력을 바탕으로 솔트룩스 교육사업팀은 체계적인 맞춤형 인공지능 교육을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 7. 4. ~ 9. 18. (약 2.5개월 소요)

교육인원

총 172명(전사 172명, 핵심역량 10명) / *중복인원 포함

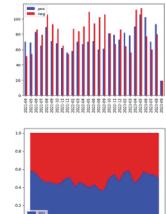
주요과정

(전사) 생성 AI와 위대한 변곡점, (핵심역량) 신환환자 응대 챗봇 프로토타입 개발을 위한 데이터 분석 및 머신러닝, 딥러닝, NLP과정 등

주요내용

최신 생성AI의 의료산업 활용방안과 사례 중심 전사교육으로 디지털전환의 기본적 이해를 갖추었으며, 기보유한 AI솔루션 확산 및 고도화 단계의 방안 수립과 추가 AI도입·발굴 능력을 갖춘 내부 인재 역량 강화를 위하여 기계학습, 챗봇 등 자연어 처리 AI 기본 개념을 사전학습하고, 프로젝트 중심의 교육을 진행했습니다.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	신환환자 응대 챗봇 프로토타입 구현
검증목표	향후 챗봇 도입에 앞서 PoC(Proof of Concept) 프로젝트로 챗봇 시나리오에 연계될 AI기술 활용영역을 검증
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 챗봇 시나리오 발굴 및 자연어처리 분석 <ul style="list-style-type: none"> · 환자 VoC(Voice of Customer) 텍스트 분석 (분류 모델) · 입원, 외래, 응급환자 긍/부정별 주요 키워드 도출 - 카카오톡 채널 기반 챗봇 구현 <ul style="list-style-type: none"> · 질환 / 증상 입력으로 해당 진료과 전문의 정보 제공 · 진료 예약을 위한 해피콜 접수 (MS Teams 연동)
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - VoC 데이터 긍부정 자동 라벨링 모델 생성 및 추이 확인 (KoBERT 기반 모델 - 정확도 : 0.959) - 워드 클라우드를 활용한 내원별 주요 키워드 도출 - 사용자 발화에 따른 맞춤형 시나리오 연계 - 병원 소개 / 찾아오는 길 / 네이버 진료 예약 챗봇 연결 - 카카오톡 챗봇에 입력된 해피콜 요청 정보 팀즈 연동 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>질환 혹은 증상 입력 시, 분야에 맞는 의료진 검색됨 '진료예약' 버튼 클릭 시, 해당 의료진 홈페이지로 연결됨 ✓ 해당 홈페이지에서 의료진 스케줄 확인 및 진료 예약 가능</p>  </div> <div style="flex: 1;">  <p>화면에는 환자와 의사가 화상으로 상담하는 모습이 보입니다.</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>응급실(2021.04 ~ 2023.09) – 4,126건</p>  </div> <div style="flex: 1;"> <p>긍정 VoC – 1,963건 (2021.04 ~ 2023.09)</p>  </div> <div style="flex: 1;"> <p>부정 VoC – 2,163건 (2021.04 ~ 2023.09)</p>  </div> </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - VoC 텍스트 분석(페인 포인트)을 통한 환자 경험 디자인 개선 - 단순 반복적인 분류 작업의 자동화로 담당자의 업무 경감 - 현장에 필요로 하는 AI 실무·활용 내부 인재 역량 강화 - 기존 채널(인터넷, 전화 등) 외 챗봇을 통한 접근성 확장 - 챗봇 데이터 기반 환자 경험 수집 전략 기대 - AI기반 챗봇 도입 후 신환환자 증대 기대

14 ————— 광고 업무 AI자동화시스템 구축을 위한 DX교육 및 검증

OVM

주식회사 오버맨

오버맨은 2015년 창립한 독립 광고대행사입니다. 창립 이후 〈Cannes Lions〉를 비롯한 세계 유수의 광고제 및 〈대한민국 광고대상〉 등 국내 광고제에서 총 100여개의 상을 수상하며 중소규모 독립 광고대행사 중 국내외 광고제 최다 수상한 바 있으며, 광고의 마케팅적 효과를 평가하는 〈Effie Award〉 2017~2021년, 5년 연속 "Agency of the year"에 선정되며 광고의 크리에이티브는 물론 광고의 효과성까지 인정받고 있습니다.

Saltlux

주식회사 솔트룩스

솔트룩스는 국내 대표적인 기계학습과 자연어처리 원천기술 기업입니다. 20년 이상의 업력과 150억 건 이상의 대규모 데이터를 자산화하며, 다양한 국내 기업과 정부기관을 대상으로 기술연구와 혁신 제품 출시에 노력을 기울여 왔습니다. 대표적인 서비스로는 전자정부 국민 비서 '구삐'가 있으며, 이러한 인공지능 관련 기술과 전문인력을 바탕으로 솔트룩스 교육사업팀은 체계적인 맞춤형 인공지능 교육을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 7. 3. ~ 9. 15. (약 2.5개월 소요)

교육인원

총 42명(전사 42명, 핵심역량 10명) / *중복인원 포함

주요과정

(전사)광고산업에서 인공지능과 생성형 AI, 이미지/자연어기반 프롬프트 엔지니어링, (핵심역량) 광고시스템 업무자동화 프로젝트

주요내용

업무 효율성 향상을 위한 자연어처리 기반 Chat GPT와 이미지 기반 Stable Diffusion 서비스에 대해 전사교육을 통해 기본적인 지식과 업무적 활용 방안에 대한 이해를 갖추었으며, 핵심역량 교육을 통해 광고업무에서 미디어 브리프 작성 등 반복적인 업무 자동화에 필수적인 데이터 이해 및 분석을 사전학습하고, 프로젝트 중심의 교육을 진행했습니다.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	미디어브리프 통일화/메뉴얼화를 통한 업무 효율성 증대
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - (정량적) 미디어브리프 통일화/메뉴얼화를 통한 업무 시간 단축 - (정성적) 미디어브리프 매뉴얼화를 통한 본부간 업무 효율성 개선
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 팀별 브리프 취합 (by 기획) + 기본 브리프 양식 공유(by 매체) - PT용 / 캠페인용 브리프 구분 - 각 양식에 따른 항목 / 리스트 검토 및 alignment - 브리프 내용 중 커뮤니케이션파트 / 미디어파트 구분 - 두 파트별 중복 내용 제거 / 수정 & 누락 내용 추가 - 각 항목별 체크박스 / 입력 질문 구분 - 대시보드화 가능 툴 논의 - (Sub) 옥외 자료 DB화 / 디지털 타겟팅 매뉴얼화 / 청구 프로세스 체계화 논의
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 대비 미디어브리프 매뉴얼화를 통한 업무시간 평균: 7일 → 5일 단축 - 미디어브리프 매뉴얼화를 통한 본부간 업무 효율성 개선 만족도 4.43/5점 <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - (단기적) 체계적인 데이터베이스 구축을 통한 업무 효율성 극대화 - (장기적) 데이터베이스 구축을 통한 기업 내 파편화되어 있는 업무 노하우의 체계적 관리&계승 - 지속적인 DB구축 후 AI등 자동화 시스템을 적용하여 보다 더 높은 단계의 업무 효율화 추구

15

한문-한자 번역 플랫폼 도입을 위한 DX교육 및 검증



주식회사 윤즈정보개발

(주)윤즈정보개발은 2009년 설립된 서울특별시 구로구에 위치한 소프트웨어 회사입니다. 인문정보 서비스, 한국학 자료 데이터 구축, 웹 서비스 시스템 개발, IT컨설팅 등을 주요 사업으로 하고 있습니다. 인문정보 서비스 분야에서는 한국학 관련 자료의 수집, 가공, 검색, 제공을 통해 한국학 연구의 활성화와 대중화에 기여하고 있습니다. 최근에는 기존 사업 외에도 인공지능(AI) 데이터 구축사업 등 새로운 영역으로 확장하고 있습니다.



(주)디엠티랩스

(주)디엠티랩스는 다국어 기반 음성 언어처리 전문 기업입니다. 현재 인공지능 기반 11개국어 자동번역, 음성인식, 음성합성 기술을 보유하고 있습니다. 이를 기반으로 다국어 자막 자동 생성, 특허번역 플랫폼을 개발하여 서비스하고 있으며, 다국어 전시/축제 및 관광 해설 서비스를 앱을 개발하여 서비스하고 있습니다. 특히, 최근에는 인공지능 기반 다국어 음성대음성 통번역 기술을 활용한 실시간 동시 통번역 서비스를 개발하여 영상, 음성, 텍스트에 기반한 한국의 문화 콘텐츠를 글로벌화 하는데 기여하고자 합니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 11. 30. (약 5개월 소요)

교육인원

총 18명(전사 10명, 핵심역량 8명)

주요과정

(전사) AI에 대한 이해 및 데이터 수집 및 가공 방안, (핵심역량) AI 학습을 위한 환경 설정, 한문 이미지 OCR 모델 생성 및 자동번역 모델 생성 등

주요내용

한문으로 기록된 고전 원문에 대한 수집 및 가공 관련 사업을 꾸준히 해온 수요기업은 AI 기술의 급속한 발달과 데이터의 축적으로 AI 기술을 도입하여 현재의 고비용 저효율의 구조로부터 생산성과 경제성 향상하고자 본 교육과정을 통해 한적 자료 OCR 문자 인식, 한한 번역, 핵심용어 인식 및 교정 등 핵심 기술에 대한 확보 및 도구 개발 하여 데이터 구축에 드는 비용 절감하고 경쟁력을 강화하고자 함.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	한한 자동번역 모델 생성 및 솔루션 개발
검증목표	자사가 한한 병렬 말뭉치 구축사업을 수행하면서 확보한 145만 한한 병렬 말뭉치 문장쌍을 이용하여 한한 자동번역 엔진 개발하기 위한 모델 학습하는데 필요한 기술 확보를 통해 지속적인 데이터 증강 기술을 통해 고품질 한한 자동번역 솔루션을 확보하는 데 그 목적이 있음
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 한한 병렬 말뭉치에 대한 전처리 기술 - 한한 병렬 말뭉치를 이용한 AI 자동번역 모델 학습 기술 - 자동번역 모델에 대한 최적화 방법론 및 평가 방법론 - 데이터 증강 기술 - 웹 기반 한한 자동번역 서비스를 위한 모델 서버 설치 및 환경 설정
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 정성적 검증 성과: <ul style="list-style-type: none"> · 한한 병렬 말뭉치 전처리 기술 확보 · 한한 자동번역 모델 학습 기술 확보 · 한한 자동번역 최적화 모델 생성을 위한 방법론 및 평가 방법 확보 · 데이터 증강 기술 확보 · 웹 기반 한한 자동번역 서비스를 위한 서버 설치 기술 확보 - 정량적 검증 성과: <ul style="list-style-type: none"> · 100만 병렬 말뭉치를 이용한 BLEU 평가기준에 따른 성능 지표 28 이상 모델 확보 <div style="display: flex; justify-content: space-between;">  <pre style="background-color: black; color: white; padding: 5px; font-family: monospace;"> 26 Returns: 27 ... 28 ... 29 ... 30 source_sents_subworded = np.array([source_model.encode_as_pieces(source_list)]) 31 source_sents_subworded = np.array([source_sents_subworded[i] for i in range(len(source_sents_subworded))]) 32 translations = translator.translate_batch(source_sents_subworded) 33 translations = [translation.hypotheses[0] for translation in translations] 34 translation_detokenized = sp_target_model.decode(translations) 35 translation = " ".join(translations_detokenized) 36 37 return translation 38 </pre> </div>
향후 계획 및 기대효과	본 사업을 통해 확보한 기술을 향후 자사 고문 원문 처리하는 사업에 도구로 적용하여 생산성 확보 및 비용 절감할 것이며, 서비스 고도화를 통해 관련 솔루션 서비스를 수행함으로써, 수익 확대하는 한편 고전 원문 처리에 대한 AI 기술 기업으로 발돋움할 예정이다.

16

AI기반 IT업계 프로젝트-프리랜서 매칭 프로세스의 도입을 위한 DX교육 및 검증



(주)이랜서

- 2000년에 설립한 국내 최초이자 국내 1위 IT분야 프리랜서 매칭 전문 플랫폼 서비스 기업
- 23년 동안 축적되어 온 39만 명의 국내 최대 IT 프리랜서 데이터와 5만 건 이상의 프로젝트 데이터를 보유
- 프리랜서와 프로젝트의 AI 기반 전사적 데이터 활용 내부 역량을 강화하고, IT/SW 프리랜서 매칭 플랫폼 산업의 4차 산업혁명 기술 연구 및 인공지능 빅데이터 융합 등을 통해 새로운 부가가치를 창출하고자 본 사업에 참여함.



fingertipointlab



핑거포인트랩(주)

- 주 사업분야 : 인공지능 기반 Digital Transformation, 빅데이터 분석 컨설팅
- Starbucks, 롯데케미칼, 롯데첨단소재, 녹십자, KODI, 행정안전부, 수자원공사, LG U+ 등)
- 인공지능 및 빅데이터 분석 분야 교육, 코칭 (수자원공사, 데이터진흥원 등)
- '22년 산업맞춤형 AI인력양성 사업(항공우주연구원등 3건) 성공적 수행 경험
- 주요 보유 Solution : Self-service Analytics Solution

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01 ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 10명(핵심역량 10명)

주요과정

(핵심역량) 프리랜서 계약 매칭 서비스 Classification

주요내용

(주)이랜서는 프리랜서들의 기술력, 경력, 전문분야, 계약단가, 고객평가 등 데이터를 보유하고 있으며, 이를 활용하여 인재매칭 서비스에 인공지능 도입 및 서비스 고도화를 위해 핵심역량 위주의 교육과정을 구성함.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용



주식회사 인브레인에이아이

- (주)인브레인에이아이는 인공지능 기반의 AI 교육 플랫폼인 "AI TUTOR"를 개발 중인 에듀 테크 기업
- 초개인화 맞춤형 컨텐츠(강의/문제) 추천이 가능한 AI TUTOR
 - (LCA엔진) AI 데이터 분석을 통한 학습 커리큘럼 추천
 - (VLT엔진) 망각 곡선에 따른 반복 학습
 - (PCM엔진) AI 빅데이터가 작성한 자동 오답노트



(주)유니바

- (주)유니바는 자연어 처리 분야 인공지능 분야 프로젝트를 통해 기술력이 검증된 AI 솔루션 기업
- 문서 디지털화 기술 개발, 도메인 특화 음성에 대한 STT 기술 개발, 번역 모델 개발, 초거대 언어모델 개발 등 자연어처리 솔루션을 연구개발 및 납품
- 인공지능 챔피언십 2021 1위 수상
- NIPA 인공지능 온라인 경진대회 자연어분야 3위 수상
- 실시간 다국적 번역 시스템을 통한 다국적 회의실 개발
- 해상교신음성 특화 STT 모델 CER 10% 달성



주식회사 빅웨이브에이아이

- (주)빅웨이브에이아이는 빅데이터 분석 서비스/인공지능 솔루션 개발 전문 기업
- 한국가스공사, 현대엔지니어링, 유한킴벌리, 삼성전자 등 다양한 데이터 분석 경험을 갖추고 있음
- 비전문가도 활용할 수 있는 자체 솔루션(BADA, BigwaveAI Data Analytics) 보유
 - (AutoML) 클릭 한번으로 자동으로 모델 학습, 가장 좋은 성능을 찾아주는 기능
 - (시뮬레이션) 사용자가 데이터를 변경했을 때 결과를 시뮬레이션하여 제공
 - (최적화) 목표로 하는 값을 달성하기 위해 데이터를 어떻게 수정하여야 하는지 제공
 - (XAI) 설명 가능한 인공지능 기능으로 사용자에게 예측 결과 설명

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 8개월 소요)

교육인원

총 12명(핵심역량 12명)

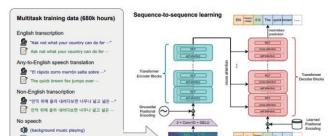
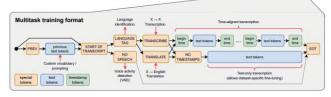
주요과정

(핵심역량) 파이썬 기초, 딥러닝 머신러닝 이론, 추천 시스템, 딥러닝 텍스트 분석, 딥러닝 모델 배포

주요내용

협업 필터링(아이템 기반/사용자 기반), 텍스트 데이터 전처리, 토픽 모델링, 텍스트 분류 모델, 딥러닝 Seq2Seq 모델 개발, FastAPI 활용 모델 배포

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용								
검증프로젝트명	VL-GPT 엔진 개발을 위한 자체 STT 모델 구축								
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 학습용 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 기존 보유 데이터, 추가 수집 데이터 포함 20,000시간 이상 - 자체 STT 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 보유 데이터를 활용한 Speech To Text 모델 개발 - STT 모델 성능 (CER 5% 이하) - STT 모델 성능 CER 5% 이하 목표 								
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 학습용 데이터 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 수요기업 보유한 데이터 중 민법 분야 데이터를 전달받아 데이터 라벨링을 수행 - AI Hub를 통한 학습용 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> · AI Hub에 공개된 데이터 중 교육, 강의와 관련성이 있어 모델 성능을 개선할 수 있는 데이터를 추가로 확보함 - STT 모델 아키텍처 선정 <ul style="list-style-type: none"> · STT 모델 중 현재 가장 성능이 뛰어난 Whisper 모델을 활용함 · Whisper 모델은 음성 데이터 환경이 변화해도 예측력이 뛰어나다는 특징이 있음 - 모델 학습 <ul style="list-style-type: none"> · 공급기업이 보유한 고성능 GPU 자원으로 STT 모델을 학습하고 결과를 검증함 								
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 학습용 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> · 수요기업 보유 데이터 및 AI Hub 데이터를 확보하여 총 38,517 시간에 해당하는 학습용 데이터를 구축함 - 자체 모델 개발 및 성능 <ul style="list-style-type: none"> · 자체 모델링을 수행하고 목표로 설정한 CER 5% 이하를 달성, CER 4.78%의 성능을 검증함 <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 50%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">모델</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">CER* 성능</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">자체 학습 모델</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4.78%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">OpenAII Whisper(Big) 모델</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">16.83%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">OpenAII Whisper(Small) 모델</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">9.71%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 20px;">    </p>	모델	CER* 성능	자체 학습 모델	4.78%	OpenAII Whisper(Big) 모델	16.83%	OpenAII Whisper(Small) 모델	9.71%
모델	CER* 성능								
자체 학습 모델	4.78%								
OpenAII Whisper(Big) 모델	16.83%								
OpenAII Whisper(Small) 모델	9.71%								
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 추가 확보를 통한 모델 성능 고도화 · 수요기업이 보유한 강의 영상을 추가로 학습할 경우 해당 도메인에서 더욱 특화된 STT 모델을 보유할 수 있음 - 강의 동영상 검색 및 추천엔진(VL-GPT)과 PCM 개발 <ul style="list-style-type: none"> · 구체적인 강의 내용을 파악을 위해 선행되어야 하는 STT 기능을 개선함으로서 VL-GPT에 대한 정확도와 PCM 개발시 기능이 더욱 개선 될 것으로 기대됨 								

18 AI 및 RPA 기반 사무업무 자동화를 위한 DX교육 및 검증



일신실업(주)

일신실업(주)은 2004년 설립된 에어컨 실내외기 Assembly 및 설치용 배관자재 전문기업으로 원/부자재(동파이프)를 가공하여 에어컨 배관부품을 생산, LG전자에 납품하고 있습니다. 업무자동화 교육을 통해 단순반복 업무를 감소시키고, 판넬 결합, 스크류 체결 불량 검사 공정에 이미지 기반 AI 시스템을 도입하여 운영하기 위한 인력을 양성하기 위해 본 지원사업에 참여하게 되었습니다.



DX SOLUTIONS
DIGITAL TRANSFORMATION



(주)디엑스솔루션즈

(주)디엑스솔루션즈는 AI 기반 설비 예지보전, RPA 사무 업무 자동화, 그리고 IT 교육 사업을 수행하고 있습니다. AI, RPA, 데이터시각화 등의 기술력과 자체 솔루션을 보유 중이며, AI기반 설비 이상징후 탐지 및 경고, 비전검사를 통한 제품 양불 판정 등의 솔루션과 서비스를 제공하며, 자체 개발한 IT 교육과정과 교재를 활용하여 한국폴리텍대학 및 경남지역 제조기업에서 RPA와 AI 등의 교육을 진행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 23.12.01. (약 07개월 소요)

교육인원

총 10명(핵심역량 10명)

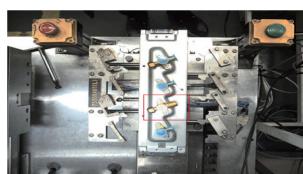
주요과정

(핵심역량) RPA로 배우는 프로그래밍, AI 실무 교육과정

주요내용

클릭, 타이핑, 웹 스크래핑 등 RPA 기술을 활용하여 단순 반복 업무를 자동화 할 수 있고, CNN, ResNet 등 현장에 도입할 AI 모델의 구조를 이해하고 데이터 수집, 학습, 검증 과정을 반복 실습함으로써 자체적으로 AI를 유지보수 능력을 내재화 합니다.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	판넬 결합, 스크류 체결 불량 검사에 AI를 활용한 불량 탐지 자동화를 통해 판넬 결합 불량 검출률 54%에서 94%로 향상
검증목표	<ul style="list-style-type: none">- 정량적 목표 : 불량 검출률 90%, F1-Score 80%- 정성적 목표 : 작업자의 육안에 의한 불량 검사 방법이 AI 기술적용에 의한 시스템적 방법적용으로 검사의 일관성 및 효율성을 제고하고, 고객사에 대한 제품 품질 보증 신뢰도를 제고합니다.
수행내용	<ul style="list-style-type: none">- 약 2,000건의 데이터를 이용하였으며, 모델 설계 및 검증 프로세스를 통해 과제에 적합한 AI 모델을 선정(CNN, ResNet18, ResNet34)하였고, 모델 학습 후 성능 평가 진행하여, 기준 불량 검출률 54%에서 93% 달성 하였으며 F1-Score는 98%를 달성했습니다. 수강생들이 비전공자이기 때문에 모델의 이론적인 내용 교육 후 google colab을 이용한 학습 및 성능 평가를 반복 실습하여 사업 종료 후에도 AI 모델을 자체적으로 재학습시킬 수 있는 역량을 내재화 하였습니다. 
검증결과	<ul style="list-style-type: none">- 검증 결과 불량 검출률 기준 54%에서 93% 달성 했으며, F1-Score는 98%를 달성했습니다. 데이터 기반 제조 공정 전환 및 관리체계를 수립하고, 데이터 기반 제조 공정 변환으로 데이터 중요성 인식, 육안 판별 방식을 일관성 있는 AI 기법을 도입함으로 업무효율 향상되었습니다. 
향후 계획 및 기대효과	육안에 의존하여 발생하는 비일관적 검사 방법에 대하여 데이터 기반 검사 기법을 적용함으로써 고객사에 대한 일관성 있는 품질 보증이 가능합니다. 향후 AI 모델 재학습이 필요한 경우 데이터 수집, 학습 검증을 자체적으로 진행할 계획입니다.

19 ————— AI 기반 고장예측 및 원인분석 시스템 구축을 위한 DX교육 및 검증



주식회사 코나솔

(사업 분야) 금속복합소재 및 나노융합제품을 생산하는 Nano 소재 제조기업으로 경량 금속복합소재 기반 원자력 중성자흡수제를 생산하고, 방산업 분야 방판소재를 개발하고 있으며 철강 설비 부품을 해외 40여개국에 수출 중

(지원사업 참여 배경) 설비의 고장 예측, 생산 조건 최적화를 위한 AI 예측모델 구축을 목표로 설정하고, 향후 AI 예측모델 도입과 운영 및 관리를 위한 역량 내재화 추진



한국생산성본부



한국생산성본부

(사업 분야) 산업계 생산성 향상을 위해 산업발전법 제32조에 의해 설립되었으며 교육훈련, 컨설팅, 연구조사 및 공익사업 등 다양한 비즈니스 영역에서 지식서비스를 제공하는 국내 최대 규모의 교육·컨설팅 전문기관(산업통상자원부 산하 특별법인)

(특화 기술) 연간 위탁 교육인원 25만명의 국내 최대 맞춤형 교육기관, 기업 성장 지원을 위한 전문 컨설팅(디지털전환, 스마트제조, ESG·지속가능경영, 경영혁신 등) 역량 보유

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 06. 29. ~ 11. 29. (5개월 소요)

교육인원

총 10명(전사 10명, 핵심역량 5명) /*증복인원 포함

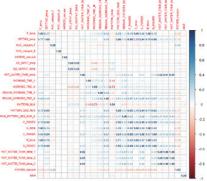
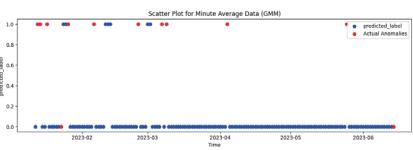
주요과정

(전사) AI모델의 구조 및 학습, (핵심역량) NoCode AI 모델링 실습(데이터 업로드, 전처리 등)

주요내용

① DX역량진단(6개 학습모듈 도출)과 ②교육 요구사항 분석(세부 교육과정, 교육시간 등 설계) 결과를 기반으로 기업 역량 및 니즈에 맞는 맞춤형 교육 커리큘럼 개발

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용																
검증프로젝트명	소결로 예지보전 모델 구축																
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 정량적 목표 : 정확도 80% 이상의 예지보전 모델 생성 및 검증 - 정성적 목표 : <ul style="list-style-type: none"> · 업무 방식 개선 및 생산성 제고 · AI 기반 디지털 전환을 위한 장기적 비전 및 목표, 인사이트 제시 																
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - (1단계) 데이터 수집, 모델 평가 체계 및 방법론 구축 <ul style="list-style-type: none"> · (내용) 수집된 데이터 전처리 및 분석, 데이터 보강 · (목표) 데이터 적용 방안 수립 및 사용 적합성 분석 - (2단계) 예지보전 모델 구축 <ul style="list-style-type: none"> · (내용) 다양한 ML/DL 및 방법론 적용, 최적의 예측모델 구축 · (목표) 예측오차 지표를 기준 최적 예측 모델 구축 																
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 이상치탐지 모델 구축 및 결과 비교 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #2e71a1; color: white;"> <th>구분</th> <th>Accuracy</th> <th>Recall</th> <th>Precision</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Isolated Forest</td> <td>0.733</td> <td>0.250</td> <td>0.085</td> </tr> <tr> <td>Auto Encoder</td> <td>0.850</td> <td>0.583</td> <td>0.280</td> </tr> <tr> <td>Gaussian Mixture Model</td> <td>0.941</td> <td>0.833</td> <td>0.588</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> · Isolated Forest : 실제 고장 12번 중 총 5번 예측, 고장이 아닌 경우를 고장으로 예측한 건수는 25회 · Auto Encoder : 실제 고장 12번 중 총 7번 예측, 고장이 아닌 경우를 고장으로 예측한 건수는 21회 · GMM : 실제 고장 12번 중 총 10번 예측, 고장이 아닌 경우를 고장으로 예측한 건수는 7회 - 소결로 예지보전 시스템 구축 방향 수립 완료 <ul style="list-style-type: none"> · 현 데이터 제약사항을 고려하여 이상치탐지 모델 구축 · 모델별 성능 비교 결과 현업 적용 가능한 예측 모델로 GMM 결정 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>	구분	Accuracy	Recall	Precision	Isolated Forest	0.733	0.250	0.085	Auto Encoder	0.850	0.583	0.280	Gaussian Mixture Model	0.941	0.833	0.588
구분	Accuracy	Recall	Precision														
Isolated Forest	0.733	0.250	0.085														
Auto Encoder	0.850	0.583	0.280														
Gaussian Mixture Model	0.941	0.833	0.588														
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 예지보전 시스템 구축을 위한 실행 로드맵 수립 완료 <ul style="list-style-type: none"> · (1단계: 2024년 3~5월) 데이터 탐색 및 모델링을 위한 데이터 수집 및 준비체계 수립, 모델 평가 체계 및 성능 개선 방법론 마련 · (2단계: 2024년 5~7월) 예지보전 모델 구축 · (3단계: 2024년 7~10월) 모델 고도화 및 의사결정 지원을 위한 시스템 구축 · (4단계: 2024년 10~11월) 예지보전 시스템 최적화 - 향후 계획 <ul style="list-style-type: none"> · (데이터 품질 개선) 데이터 수집 자동화 아키텍처 구축 검토 및 추가 데이터 수집 리서치 진행 · 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> · 예지보전 모델 기반 조기 경고 시스템 활용에 따른 장비 수명 연장, 생산 중단 시간 최소화 등 생산성 향상 기대 																

20 ————— 부동산 권리분석 AI 챗봇 개발을 위한 DX교육 및 검증



주식회사 테라파이

(주)테라파이는 ‘세이프홈즈’ 부동산금융케어 플랫폼을 통해 부동산 권리분석 자동화 서비스를 성공적으로 운영하고 있습니다. 임차인을 대상으로 한 세이프홈즈는 부동산 거래에서 발생하는 정보의 비대칭성을 해소하고자 AI 기술을 적극적으로 활용하여 부동산 거래 환경을 투명하고 안전하게 만들기 위해 노력하고 있습니다. ‘데이터클러스터링 위험도 권리분석 방법’에 대한 특허를 보유하고 있으며, 이를 통해 다른 경쟁 기업들과 비교할 때 더 높은 정확도와 빠른 실시간 생성 및 분석 기술을 자랑합니다.



주식회사 와이엠에스닷코

(주)와이엠에스닷코는 AI 솔루션 전문기업으로, 해외주식 투자자를 위한 AI 기반의 실시간 종목별 글로벌 뉴스 제공 서비스와, 거주 공간 내의 객체를 자동으로 인식하여 불필요한 오브젝트를 제거하고 원하는 인테리어를 구현하는 서비스를 제공하고 있습니다. 그 외 IT 전문 교육기관 “스나이퍼팩 토리”를 운영중이며, 특히, ‘22년도, ’23년도 산업맞춤형 혁신바우처의 참여한 모든 기업들이 교육 우수사례로 지정되었습니다. 자체 서비스, 교육 등을 통해 쌓은 역량을 바탕으로 이미지 처리, 데이터 처리/가공, AI 네트워크 구축 등 각 기업에 맞는 맞춤형 AI솔루션을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 6명(전사 6명, 핵심역량 5명) / *중복인원 포함

주요과정

(핵심역량) 부동산 권리분석 데이터와 NLP 기술, AI 챗봇 기술과 NLP 모델 통합 등

주요내용

수요기업은 기존 부동산 권리분석 방식의 한계를 느낌과 동시에 프롭테크 시장의 확대, 전세 사기의 증가 등으로 부동산 권리분석 서비스의 AI기반 디지털전환을 필요로 하여 부동산 권리분석 AI 챗봇을 도입하기 위한 NLP 기반 챗봇 개발 커리큘럼을 개발하였고, 본 교육을 통해 테라파이는 AI 챗봇을 개발하여 앱 내 도입을 추진하고 있음.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	부동산 권리분석을 위한 AI 챗봇, 비용 및 시간 효율성과 리터러시 향상을 위한 검증
검증목표	<ul style="list-style-type: none">부동산 권리분석 챗봇을 활용하여 비용 및 시간 효율성을 검증하여, 과거 권리분석 사례와 비교하여 처리 시간과 인력 비용을 측정하여 효율성 개선 정도를 분석합니다.부동산 리터러시 향상을 목표로 한 챗봇을 통해 부동산 지식과 권리분석 과정의 이해도를 검증합니다. 사용자 피드백과 테스트 결과를 통해 챗봇을 통해 얻은 지식의 활용 정도와 이해도를 평가하며, 기존 부동산 이해도와의 차이를 분석합니다.
수행내용	<ul style="list-style-type: none">권리분석 관련 데이터베이스 및 부동산 거래 기록 등을 수집하여 데이터 품질을 향상시키기 위한 정제 및 구조화 작업을 수행합니다.비용 및 시간 절감을 검증하기 위해 과거 권리분석 프로세스의 타임라인과 인력 비용을 분석하고, 챗봇 사용 시간 및 인력 비용을 측정합니다.통계적 분석과 경제학적 모델을 활용하여 챗봇 도입으로 인한 비용 및 시간 절감 효과를 심층적으로 검증하고 분석합니다.
검증결과	<ul style="list-style-type: none">부동산 권리분석 챗봇 도입 결과, 프로세스의 비용 및 시간 효율성이 현저히 향상되었습니다. 과거 권리분석 사례를 분석한 결과, 처리 시간은 평균적으로 58% 단축되었으며, 인력 비용은 약 87% 감소했습니다.부동산 리터러시 평가 결과, 챗봇 사용 전후에 대한 사용자 그룹의 부동산 관련 지식 레벨이 유의미하게 향상되었습니다. 이는 챗봇이 부동산 지식 습득에 효과적으로 기여함을 나타냅니다.
향후 계획 및 기대효과	AI 부동산 권리분석 챗봇의 성능을 강화하고 현장에 적용하기 위해 기술의 활용이 권리분석 정확도와 효율성 향상에 중요한 역할을 합니다. AI 검증을 거친 결과를 기반으로 부동산 권리분석 챗봇의 알고리즘과 모델을 계속해서 개선하고 이를 실제 부동산 현장에 적용하여 매물의 위험도를 더 정확하게 평가할 것입니다.



주식회사 파이헬스케어

(주)파이헬스케어는 다양한 형태의 근골격계 통증관리 솔루션 제품들을 만들고 있으며, 일상 속 지속 가능한 통증관리 생태계를 만들기 위해 다양한 기술 개발을 이어가고 있습니다. 통증관리를 위한 근적외선 웨어러블 디바이스부터 통증 관리 전문가를 위한 CRM 소프트웨어 그리고 보유 기술을 활용한 재활 운동 공간까지 하드웨어를 기반으로 소프트웨어와 공간까지 비즈니스 영역을 빠르게 확장하고 있습니다. 해당 산업맞춤형 혁신 바우처 지원사업을 통해 AI 기술을 개발 중인 제품 내에 효율적으로 도입하기 위해 참여하게 되었습니다.



주식회사 와이엠에스닷코

(주)와이엠에스닷코는 AI 솔루션 전문기업으로, 해외주식 투자자를 위한 AI 기반의 실시간 종목별 글로벌 뉴스 제공 서비스와, 거주 공간 내의 객체를 자동으로 인식하여 불필요한 오브젝트를 제거하고 원하는 인테리어를 구현하는 서비스를 제공하고 있습니다. 그 외 IT 전문 교육기관 “스나이퍼팩토리”를 운영중이며, 특히, ‘22년도, ’23년도 산업맞춤형 혁신바우처의 참여한 모든 기업들이 교육 우수사례로 지정되었습니다. 자체 서비스, 교육 등을 통해 쌓은 역량을 바탕으로 이미지 처리, 데이터 처리/기공, AI 네트워크 구축 등 각 기업에 맞는 맞춤형 AI솔루션을 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 13명(전사 13명, 핵심역량 6명) / *중복인원 포함

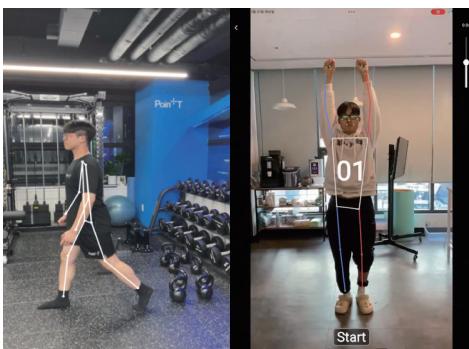
주요과정

다양한 Human Pose Estimation과 응용, Human Pose Estimation의 기술 확장 및 최적화 등

주요내용

수요기업은 근골격계 통증 시장의 확장과 더불어 통증 관리의 일상적인 관리의 부재 및 미흡으로 필요성을 느끼고 해당 시장에서 일상적인 통증 관리 앱을 도입, 특히 Pose Estimation 기술을 활용한 카메라로 더 빠르고 정확한 관리를 도울 수 있도록 하길 원하여 HPE 관련 기술 커리큘럼을 개발하였으며, 본 교육을 통해 자사 앱 'PoinT'에 Pose Estimation 카메라 적용을 성공적으로 수행하였음.

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	포인티 서비스 내 포즈에스티메이션 카메라 도입 및 테스트
검증목표	AI 자세측정 카메라 구현 및 CRM 서비스 포인티 내 도입 준비
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 자세 측정 카메라 구현 및 테스트 진행 - 추가적으로 카메라에 찍힌 영상 및 사진 등을 대상으로 수정할 수 있는 Edit 기능 추가 개발 진행
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 자세 측정 카메라 구현 성공 - 카메라를 통해 촬영된 데이터 추출 성공 - 향후 운영 중인 서비스 내에 활용 가능성 확인 
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> · 포인티 SaaS 회원 센터 증가 · 포인티를 활용한 고객관리의 활용도 증가 - 향후계획 <ul style="list-style-type: none"> · 성능 고도화 및 응용 기술을 통해 실제 포인티 서비스 내에 해당 기능을 실제로 시장 내에서 검증하고 활용하기

22

AI기반 눈 건강 진단 솔루션 개발을 위한 DX교육 및 검증



Accelerated by SAMSUNG

주식회사 픽셀로

픽셀로는 삼성전자 사내 벤처로서 AI를 기반으로 눈건강자가진단 솔루션을 개발하고 있습니다. 시력데이터 및 안질환차트와 AI 알고리즘 활용 검사정확도 향상과 AI서버를 이용한 질병 예측 구축화를 위한 데이터 수집을 목적으로 금번사업을 통해 안질환에 대한 시각적 데이터를 수집/분석하여 유형별 진단, 예측, 치료 솔루션 제공 연계 기술 개발하고 서비스 제공을 목표하였습니다.



주식회사 루토닉스

주식회사 루토닉스는 디지털 헬스케어 분야에서 활약하고 있으며 두피/피부에 특화된 AI기술과 원천기술(미세전류 경피투과기술)로 혁신성을 인정받아 CES2023에서 디지털 헬스케어 분야 혁신상을 수상하였습니다. 피부과 전문의와의 협력으로 전문가의 진단을 확보하고 두피/피부 이미지를 분석하여 전문가의 진단을 매칭하여 진단 결과를 제공하는 AI솔루션을 서비스하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 10. ~ 07. 27. (약 3개월 소요)

교육인원

총 7명(전사 7명, 핵심역량 5명) / *중복인원 포함

주요과정

(전사) 인공지능 활용 사례, (핵심역량) Kaggle데이터를 활용한 실습 등

주요내용

전사교육 커리큘럼은 인공지능에 대한 이해를 돋기 위해 다양한 분야의 인공지능 활용사례를 중심으로 편성하고 핵심역량교육에서 인공지능 역량 강화를 위해 인공지능 경진대회 사이트 Kaggle의 코드, 데이터 등을 중심으로 편성

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	시력측정 및 황반변성 조기 자가진단 솔루션의 A.I 데이터적용 기술
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - A.I 전문인력 양성을 통한 기업 제품 및 서비스의 디지털 전환 <ul style="list-style-type: none"> · A.I 도입을 위한 전문 인력 양성으로 자체적인 제품 및 서비스 개발 - 디지털 시력측정 A.I 도입을 통한 제품 및 서비스 고도화 · A.I 기반 키오스크 도입으로 서비스 확장
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 전사교육 및 핵심역량교육 전원 수료 - 기업 맞춤형 컨설팅 진행 <ul style="list-style-type: none"> · 기업 구성원 개인 진단을 통한 역량평가 진행 · 기업 맞춤형 컨설팅으로 디지털 전환 방향성 수립 - 디지털 검증 프로젝트 수행 <ul style="list-style-type: none"> · 기존 모바일앱을 고도화 시킬 수 있는 전략 수립 · 키오스크 앱 도입에 대한 전략과 실행방안 마련
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 전사원 디지털 교육을 통한 내부 인공지능 기획 경쟁력 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 내부 구성원들의 디지털 이해도 증가 - 자체 기획을 통한 A.I 디지털 전환 검증 완료 <ul style="list-style-type: none"> · 눈건강 A.I 키오스크 제품 고도화 완료 - 해외 PoC는 수요기업 자체적으로 수행 중(확인) <ul style="list-style-type: none"> · 국내외 전시 및 평가 프로그램 참여  
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - A.I 교육을 통한 알고리즘 및 A.I 서비스 고도화 - 시력 데이터를 기반 이를 이용한 안경/교육 서비스까지 확대 - A.I 인력양성 교육 이수자를 중심으로 A.I 기술 활용하여 안질환 A.I 진단 앱 개발 및 보험사/안경원 등으로 서비스 확대 <ul style="list-style-type: none"> · 규제 샌드박스 등의 국민 불편 서비스 적용 - 시력 데이터를 통해 안경 서비스, 콘택트렌즈, 원거리/비대면 의료 관광 영역으로 확대 - AI 솔루션 적용으로 아이케어 플랫폼 표준화 전문기업 경쟁력 확보

23 — 레일 온도 예측을 통해 철도 안전 사고 최소화를 위한 DX교육 및 검증



한국철도공사

- 국민의 안전을 위해 위험요인을 사전에 차단하는 예방 중심의 안전체계를 구축하였으며, 첨단기술을 적극 도입하여 가장 안전한 철도환경을 조성하고자 노력중입니다.
- 세계 최고 수준의 정시 운행으로 고객의 시간가치를 높이는 등 안전에 기반한 최상의 고객 서비스를 제공하며 고객 만족을 넘어선 고객 감동 실현을 위해 다양한 정책 또는 시스템을 구축하고 있습니다.
- AI 기술을 접목한 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 아이템을 적극 발굴하여, 부품, 차량제작, 철도운영, 안전관리, 승객서비스 등 철도산업 전 영역으로 사업영역을 확장하고 있습니다.

KSA 한국표준협회
KOREAN STANDARDS ASSOCIATION

한국표준협회

- 표준전문기관으로서 표준 연구, 정책 제안, 표준화 및 표준 개발·보급·교육·진흥 등을 수행하고 있습니다.
- 산업 발전의 근간인 품질경영을 산업계에 보급하고 독려하기 위해 다양한 진흥·지수·포상 사업을 수행하고 있습니다.
- 기업에서 필요로 하는 모든 분야에 대한 수준별 교육 프로그램 제공하고 있습니다.
- 국내 최대 인증 기관으로 KS·ISO·IATF·JIS 인증은 물론, 온실가스 검·인증 및 KSA 자체 인증을 수행하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 9. 19. ~ 11. 17. (약 2개월 소요)

교육인원

총 40명(전사 20명, 핵심역량 20명)

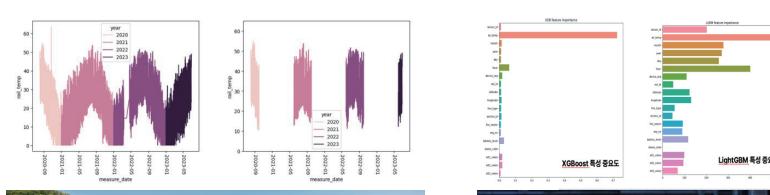
주요과정

(전사) 철도 산업과 디지털 전환,
(핵심역량) 외부 기상 조건에 따른 레일 온도 예측 프로젝트

주요내용

- Python 프로그래밍을 활용한 데이터 분석 및 인공지능 모델링
- 데이터 분석과 머신러닝을 활용한 레일온도 예측 프로세스
- 한국철도공사 자체 데이터를 이용한 머신러닝, 딥러닝 프로젝트

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	외부 기상 조건에 따른 레일 온도 예측 프로젝트
검증목표	레일 온도 데이터 분석을 통해 폭염 시, 레일 온도에 따른 위험을 사전에 예측하는 모델 개발 검증으로 선제적 열차운행 통제, 유지보수 인원 배치에 활용하는 것을 목표로 하고 있습니다. 중점 관리 개소에 설치되어 있는 200여개의 IoT 센서 정보, 외부 기상 및 주변 지형 조건에 따른 레일 온도 예측 머신러닝 모델 개발의 타당성 검증을 목표로 하고 있습니다.
수행내용	한국철도공사가 보유한 IoT 센서 수집 레일온도 데이터와 공공 기상청 날씨 데이터를 활용하여, 예측 모델 개발에 필요한 데이터셋 분석 및 가공 진행. 레일 온도 변화에 영향을 주는 요인 분석 및 시각화를 통해 예측 모델 개발 계획을 수립하고, 레일 온도 값을 예측하는 모델 개발 실험 및 개발 결과 분석을 수행하였습니다.
검증결과	레일 온도 데이터 및 기상 정보 데이터를 활용한 레일 온도 예측 머신러닝 모델 개발 적합성을 확인하였습니다. 실험 결과 XGBoost 머신러닝 모델은 학습 데이터 기준 95% 이상의 정확도를 보여, 추후 고도화된 머신러닝 모델 및 딥러닝 모델 개발 계획 수립을 위한 데이터 정합성, 데이터셋 규모, 학습 계획, 모델 기법 등의 필수 사항에 대한 적합성이 검증되었습니다.   
향후 계획 및 기대효과	기존 레일온도 모니터링 시스템의 상태 기반 유지 보수(CBM) 방식에서 향후 예측 시스템 고도화를 통하여 예측 유지 보수(PBM)를 할 수 있는 선제적 대비 시스템을 구축할 계획입니다. 레일 온도 예측 외 한국철도공사 전차선 장력, 야생동물 침입감지, 광역 열차 혼잡도 측정과 같은 신규 디지털 전환 과제에 확대 적용하여 안전 및 고객 서비스 강화를 기대할 수 있습니다.

24

AI 기반 제조업 운영 효율화를 위한 DX교육 및 검증

HANYOUNG nux



(주)한영넥스

1972년에 창립된 한영넥스는 공장자동화 부품인 온도조절기, 센서, 스위치 등을 생산 판매하며, 전 세계 제조업 발전에 기여하고 있습니다. 자사의 생산품은 포장기기, 이화학기기, 반도체 장비, 디스플레이 장비 등 다양한 산업 분야에서 사용되고 있으며, 국내 65개 대리점, 해외 33개국 82곳의 판매점을 통해 시장에 공급하고 있습니다. 한영넥스는 더 나은 제품과 서비스를 고객에게 제공하기 위해 인공 지능 시스템 도입을 사업 전반에 걸쳐 계획하고 있습니다. 이에 따라 임직원의 데이터 리터러시 향상과 인공 지능 활용 역량 강화를 위하여 이 사업에 참여하게 되었습니다.

Algorithm LABS



주식회사 알고리즘랩스

2017년에 설립된 알고리즘랩스는 인공지능의 대중화 플랫폼을 만드는 기업으로 현대자동차그룹, LG그룹, KB금융그룹, GS그룹 등 국내 주요 그룹사에 본사의 솔루션을 제공하고 레퍼런스를 확보해나가고 있으며, 70개사 이상의 기업에 AI 교육을 공급하여 약 1만개 이상의 AI 기획안을 도출하고 있습니다. 2022년, 2023년 대한민국 AI스타트업 100대기업에 연속 선정되었으며, 2023년 아기유니콘에 선정된 AI 전문 기업입니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 22. ~ 11. 13. (약 7개월 소요)

교육인원

총 20명(전사 10명, 핵심역량 10명)

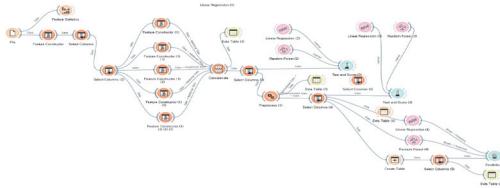
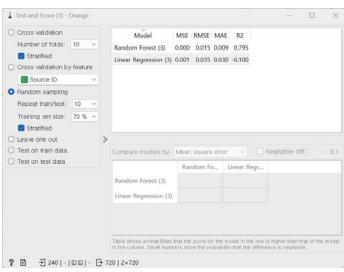
주요과정

(전사) 인공지능 Workflow의 전반적인 이해,
(핵심역량) 데이터 분석 및 모델링, AI 기획안 도출 등

주요내용

디지털 전환 기획 및 추진 역량을 함양할 수 있도록 인공지능 기본 이론 및 실습 교육 진행, Data Collection–EDA–FE–Machine Learning Training–Model Evaluation–Interpreting the result–Improving Model 등의 Framework 전반을 이해할 수 있도록 AI 과제 시뮬레이션 진행

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	온도 컨트롤러 검교정 시 보정 값 예측 인공지능 구현
검증목표	온도 컨트롤러 제품 생성 후 테스트 과정에서 입력되는 보정값에 따라서 온도 컨트롤러가 측정하고자 하는 목표 온도와의 편차가 상이함. 따라서 목표 온도에 대한 편차를 최소화 할 수 있는 보정값을 예측하는 인공지능 구현이 목표.
수행내용	<p>1. 데이터 수집 - TC 부품의 보정값-편차 데이터, RTD 부품의 보정 값-편차 데이터 등 공정관리팀의 온도 컨트롤러 검교정 데이터 수집</p> <p>2. 데이터 가공 - 온도 절대값을 기준 온도 값의 차이값으로 환산- 학습/평가 데이터 놀리기 위한 노이즈 추가- 모델별 분석을 위한 모델</p> <p>3. 모델링 - Random Forest를 비롯한 회귀 인공지능 모델링 진행</p> 
검증결과	<p>- 모델링 결과, 편차 온도의 평균 값에 해당하는 ‘MAE’ 지표 기준 목표인 0.02보다 0.009의 낮은 편차로 목표를 상회하는 결과 도출</p> 
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 목표 성능보다 좋은 성능의 모델링으로 현업에 적용 예정 - 인공지능의 적용을 통해 새로운 시행 전보가 쌓이면 재학습을 진행해 인공지능을 고도화 하는 선순환이 가능할 것으로 예상됨 - 최적의 보정값 확보로 해당 업무 관련 맨아워 50% 감소

한진정보통신



한진정보통신(주)

주요 산업 분야 및 사업 내용

한진그룹의 IT계열사로 특화된 산업군의 고객지향적 IT솔루션, IT아웃소싱 및 IT서비스 제공하는 융복합 IT Service 및 Digital Transformation 선도기업

참여 배경 및 목표

- 디지털 신기술에 대한 그룹 내 저변 확대 및 직원 양성이 절대적으로 필요
- 교육 및 선행 연구를 통한 AI 융합 인재 자체 육성을 위한 프로그램을 추진
 - 전문 강사 및 프로그램 문제 해결 위해, 전문 교육 기관 협업 추진 희망

ABLEARN



주식회사 에이블런

에이블런은 2021년부터 2년 연속 과학기술정보통신부가 인증한 SW전문인력양성기관으로, 검증된 DX교과정 개발 및 교육 운영의 기업 맞춤형으로 제공하며, 교육설계부터 교육 운영, 교육 후 관리까지 기업 및 기관 대상 2,200여 명, 전체 교육과정 15,000명 이상 수료생을 배출한 전문 DX교육기업으로서 가장 집약적이고 핵심적인 방법으로, 효과가 검증된 최고의 교육운영 서비스를 제공하고 있습니다.

맞춤형 교육과정

교육기간

2023. 05. 01. ~ 12. 01. (약 7개월 소요)

교육인원

총 40명(전사 10명, 핵심역량 30명)

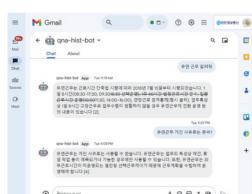
주요과정

(전사) 구글시트로 하는 데이터 분석,
(핵심역량) 파이썬 기반 데이터 분석과 머신러닝, 애자일 리더십 교육 등

주요내용

- 1) 전사 구글시트로 하는 데이터 분석 : Google 스프레드시트에서 버튼 하나만 클릭하여 데이터에 대한 요약 정보와 차트를 사용하고 노코드 기반의 쉽고 빠른 데이터 분석 도구를 통한 전사 임직원의 DX 역량 강화를 실현
- 2) 파이썬 기반 데이터 분석과 머신러닝 : 파이썬을 통해 데이터 분석의 기초부터 데이터 수집, 전처리, 분석의 입문 과정과 머신러닝의 기초를 습득
- 3) 애자일 리더십 교육 : 유기적으로 협력하는 팀의 요구사항에 따라 팀 스스로 업무성과를 극대화할 수 있는 책임감과 역량을 갖춘 자율경영팀 구축을 위한 리더십 습득

디지털전환 실행계획 수립·검증 내용

구분	내용
검증프로젝트명	NLP 기술을 활용한 VOC 모니터링 AI 프로젝트
검증목표	<ul style="list-style-type: none"> - 자연어 처리(NLP) 모델 개발 역량 강화. - 사내에서 활용할 감정 분석 모델 추론 서비스 구축 - AI 기술을 활용한 DT 과제 추진
수행내용	<ul style="list-style-type: none"> - 감정 분석 모델의 훈련 및 성능 평가. - 평가 지표로는 정확도(Accuracy)와 F1 점수 활용. - 데이터 준비와 공공 데이터 사용. - 웹 서비스 형태로 감정 분석 추론 서비스 구축.
검증결과	<ul style="list-style-type: none"> - 감정 분석 모델 훈련 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> · 하이퍼 파라미터 조정 및 데이터 정제 작업 등을 통한 모델 성능 향상 - 실제 모델 기반 추론 서비스 구축 <ul style="list-style-type: none"> · AWS Lambda를 사용한 추론 서비스화 연구. · ONNX 모델로 전환하여 경량화 - 개인별 및 그룹별 미니 프로젝트 진행 <ul style="list-style-type: none"> · Open AI Whisper를 활용한 회의록 작성기. · 한국어 챗봇 구현. · 사업자등록증 OCR 서비스 구현. 등. - DT 과제로 사내 Q&A 챗봇 적용 <ul style="list-style-type: none"> · 단순하고 반복적인 문의 업무 프로세스 개선. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div> <p style="margin-top: 10px;">데이터청와대 청원분류대회 최고 성적 https://dacon.io/competitions/open/235597/leaderboard</p> <p style="margin-top: 10px;">AWS Lambda Container를 이용한 감정 분석 추론 모델을 만들어 웹 서비스로 시범 제작</p> <p style="margin-top: 10px;">자연어 처리 기술 역량을 활용하여 사내 Q&A 챗봇 서비스 개발 중에 있음 (사규, 복리후생 관련 내용)</p> <p style="margin-top: 10px;">향후 확대 계획 신입사원회사생활문의 및 IT 장애케이스 검색 등</p>
향후 계획 및 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 핵심역량과정 교육생 실무 프로젝트 투입 지원 - 실무 프로젝트 발생 시 적극 투입 계획 <ul style="list-style-type: none"> · IT 운영 및 문의 프로세스 개선 확대 · 언어 모델을 활용한 챗봇 서비스가 지식 DB와 연동하여 시너지 효과 기대 확신 · 챗봇 분야 확대 및 그룹사 확대 추진 계획

발행일

2023.12.14.

발행처

과학기술정보통신부, 정보통신산업진흥원,
서울창조경제혁신센터, 국민대학교 산학협력단

본 우수사례집은 '2023년 산업맞춤형 혁신바우처 지원사업'을 통해 제작되었습니다.
이 책은 저작권법에 따라 보호를 받는 저작물이므로 무단 복제 및 전재를 금합니다.

2023년
산업맞춤형 혁신
바우처 지원사업
우수사례집



과학기술정보통신부



정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



서울창조경제혁신센터
Seoul Center for Creative Economy & Innovation



국민대학교