

미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다

ICT 이노베이션 스퀘어

2021 우수사례집



미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다 **ICT이노베이션스퀘어 2021 우수사례집**



미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다

ICT 이노베이션 스퀘어

2021 우수사례집

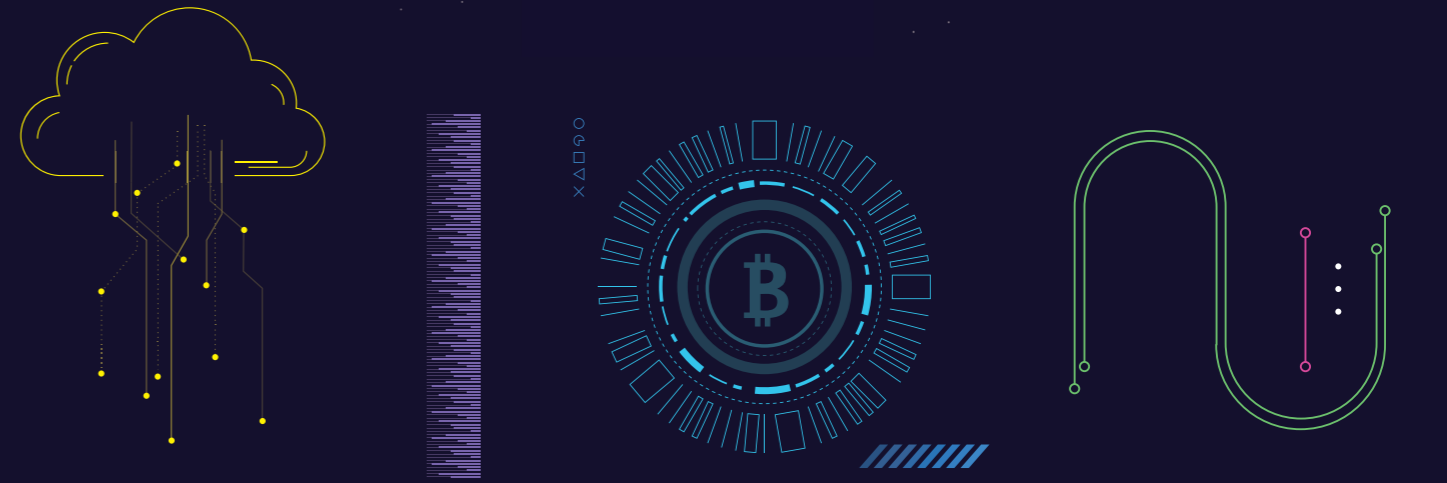


- 포항테크노파크 Pohang Technopark
- (재)강릉과학산업진흥원 Gangneung Science & Industry Promotion Agency
- 재 광원정보문화진흥원
- '첨단정보통신융합산업기술원
- 부산정보산업진흥원 Busan IT Industry Promotion Agency
- 울산정보산업진흥원 Ulsan ICT Promotion Agency
- 경남테크노파크 Gyeongnam Technopark
- 대전정보문화산업진흥원 Daejeon Information & Culture Industry Promotion Agency
- 충북과학기술혁신원 Chungbuk Innovation Institute of Science & Technology
- (재)세종테크노파크 SEJONG TECHNOPARK
- 광주정보문화산업진흥원 Gwangju Information & Content Agency
- (재)전남정보문화산업진흥원 Jeonnam Information & Culture Industry Promotion Agency
- 전주정보문화산업진흥원 Jeonju Information & Culture Industry Promotion Agency

nipa 정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency
[27872] 충청북도 진천군 덕산읍 정통로 10



nipa 정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다

ICT 이노베이션 스퀘어

2021 우수사례집

Contents

04 개요

- 04 발간사
- 06 ICT 이노베이션스퀘어란?
사업 목적
주요 내용
ICT이노베이션스퀘어 확산 현황
- 08 운영 현황
서울ICT이노베이션스퀘어
지역ICT이노베이션스퀘어
- 14 ICT이노베이션스퀘어 이용방법

86 동북 우수사례

- 88 AI 맛집 추천 플랫폼으로 지역 관광에 보탬이 되다
데이디 대표 김남희
- 92 스마트 시티로 앞서가는 대한민국을 꿈꿉니다
답비전 수석연구원 김태구
- 96 도로 위의 안전, AI가 책임집니다
한국교통안전공단 연구원 김민석, 이재원, 이유라
- 100 개인정보 보안의 비전을 발견하다
(주)엔가든 대표 홍성선

26 서울 우수사례

- 28 신생 회사가 품은 무한한 가능성
(주)에이아이포블록체인 대표 채진호
- 32 '뺏속까지 문과생'이었던 경영학도에서 준비된 AI 인재가 되다
(주)아이플래테아 매니저 강다혜
- 36 창업부터 강의까지, 블록체인 전문가로 거듭나다
테크파이 대표 백남정
- 40 아이들이 만들 워드 로봇 시대
로코로코 로봇센터 대표 천지선
- 44 블록체인으로 삶의 터닝포인트를 발견하다
블록체인기술연구소 개발자 하재우
- 48 AI로 프론트엔드 개발자의 역량을 강화하다
(주)래블업 개발자 강지현

104 충청 우수사례

- 106 AI, 꿈에 날개를 달다
에어크루 대표 김법성
- 110 AI로 만드는 즐거운 세상
(주)케이시크 대표 김영렬
- 114 공교육의 도전, AI 따라잡기
컴퓨터교육과 교사 이다겸
- 118 신사업, 블록체인에 매료되다
(주)윈스 네트워크 엔지니어 임충현

52 동남 우수사례

- 54 세계 최초 AI 기반 ECT자동평가 기업을 꿈꾸다
한국수력원자력 사내벤처 딥아이
- 58 AI로 만드는 합리적 업무 관리 시스템
현대중공업 책임 박현민
- 62 현장에서 찾은 데이터로 업무를 더 편리하게
현대중공업 책임 이창진
- 66 AI, 드라마 배우를 추천하다
코어닷투데이 데이터 엔지니어 김도희
- 70 대기업을 떠나 AI 개발자의 꿈을 키우다
코어닷투데이 데이터 엔지니어 안국문
- 74 블록체인 NFT로 예술 시장의 새로운 문을 열다
마인즈체인 대표 제임스
- 78 AI가 찾아준 비즈니스 솔루션
쿠키 장은성
- 82 누구나 쉽게 배우는 신기술
지니에듀테크(주) 윤정환

122 호남 우수사례

- 124 AI 기반 앱 개발로 방글라데시에 K-뷰티 돌풍을 꿈꾸다
(주)넥스트 대표 김종원
- 128 스마트 팜의 혁신, AI로 이루다
하이테크팜(주) 주임 소세영
- 132 AI로 만드는 공정한 인테리어 시장
스페이스플래닝 대표 정현우
- 136 AI가 이어주는 청각장애인과의 소통
(주)라젠 연구원 손다은

Work Overview

발간사

66

대한민국 ICT의 미래와
4차 산업혁명 선제적
대응을 위한 중심기관으로
인공지능(AI)·SW복합
교육을 통해 혁신인재를
양성하겠습니다.

99

〈2021 ICT이노베이션스퀘어 조성 사업 우수사례집〉을 발간하게 되어 기쁘게 생각합니다.

ICT이노베이션스퀘어 조성 사업은 수도권을 비롯한 전국 4개 권역에 ICT이노베이션스퀘어 허브를 통해 지역 특화 산업과 연계한 AI복합교육을 수행하고 있습니다. 교육을 통해 배출된 AI·SW 인재에게 SW 개발 툴, 테스트 장비, 프로젝트 공간 등의 인프라와 각종 취·창업 지원 프로그램을 제공하여 학습한 내용을 연마하고 의미 있는 성과를 낼 수 있도록 지원하고 있습니다.

이러한 과정에서 전국에서 배출된 우수한 AI·SW 인재들이 각자의 처소에서 괄목할 만한 성과를 도출해내고 있습니다. 재직자가 산업 현장에 AI를 적용하여 기존 프로세스를 개선하여 업무 성과를 제고한 사례, 번뜩이는 아이디어에 AI·SW 기술을 접목하여 시장 경쟁력을 갖춘 사업 아이템으로 창업을 한 사례 등 다양한 사례들을 본 사례집을 통해 소개하고자 합니다.

미래의 디지털 인재들이 ICT이노베이션스퀘어를 통해서 함양한 지식과 스킬, 역량이 실제 산업 현장에서, 창업 시장에서, 취업 전선에서 두루 융·복합되어 혁신의 성과를 지속해서 창출하기를 기대합니다.



해마다 AI, ICT 분야의 인력 수요가 늘어남에 따라 저희 동남권 ICT이노베이션스퀘어에서는 부산, 울산, 경남의 지역 산업 현안에 맞는 인공지능 분야 우수인재 양성에 힘써왔습니다.

여기에서는 그간 지나온 이야기와 교육을 통한 기업의 성공담을 담았습니다. 본 사례집을 통해 미래산업의 핵심인 인공지능 분야 우수인재 양성에 대한 활성화와 지역 산업의 디지털 전환을 위한 원동력이 될 수 있기를 기대합니다.

동남권 운영기관 컨소시엄



동북권에서는 경북혁신도시에 SW개발·테스트·사업화 지원 거점을 구축하고, 경북, 대구, 강원 지역 주력산업과 연계한 AI복합교육을 운영하여 이론과 실무를 겸비한 AI·SW개발자 양성과 재직자 역량 강화 및 취·창업 연계를 위해 주력하였고, 그 결과 우수사례 4선을 일궈내 매우 뜻깊게 생각합니다. 앞으로 우수사례를 바탕으로 더 나은 교육 프로그램과 SW개발 인프라 지원을 위해 노력하겠습니다.

동북권 운영기관 컨소시엄



충청권 ICT이노베이션스퀘어는 대한민국 과학기술의 중심 대덕특구를 비롯해 바이오메디컬, 스마트팩토리, 스마트시티 등 충청권의 기술혁신 생태계를 기반으로 전문가 양성에 힘쓰고 있습니다. 이번 우수사례집은 대전, 충북, 충남, 세종에서 양성된 디지털 핵심 인재의 일자리 창출, 청년 창업, 지역 산업 고도화 등 대표성과를 담고 있습니다. 우수사례집을 통하여 올해의 성과를 시민과 함께 공유하고 널리 확산이 되길 바랍니다.

충청권 운영기관 컨소시엄



우리는 인공지능과 빅데이터, 가상현실 등 기술의 진보에 따라 “4차 산업혁명”이라는 거대한 변화의 한가운데로 나아가고 있습니다. 호남권 ICT이노베이션스퀘어는 자동차, 에너지, 농·생명, 금융 등의 지역특화 산업 군을 기반으로 전문 인력 양성을 통해 지역의 산업생태계에 활력을 더하고, 4차 산업혁명 시대의 지역의 기대와 요구에 부응하여 ‘인공지능중심도시’ 비전을 구현해 나갈 것입니다.

호남권 운영기관 컨소시엄



Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션 스퀘어란?



사업 목적

4차 산업혁명의 핵심기술인 AI, 블록체인, 3D프린팅 등 SW 분야의 전문교육·개발·테스트·사업화 지원을 통해 실무형 AI·SW 전문 인력을 양성

주요 내용



서울 ICT이노베이션스퀘어 내 SW 개발을 위한 시설·장비 인프라 지원 및 수준별 AI·블록체인 등 신기술 교육 제공

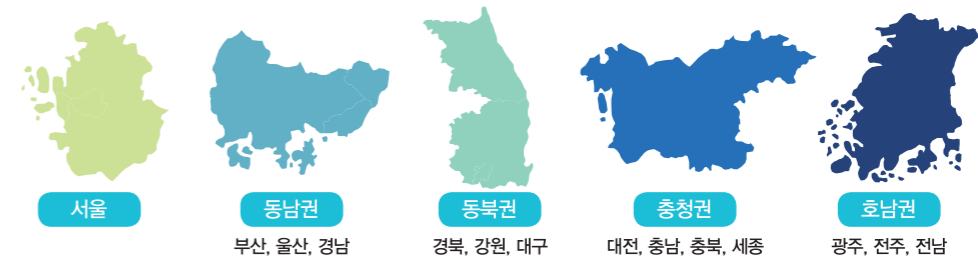
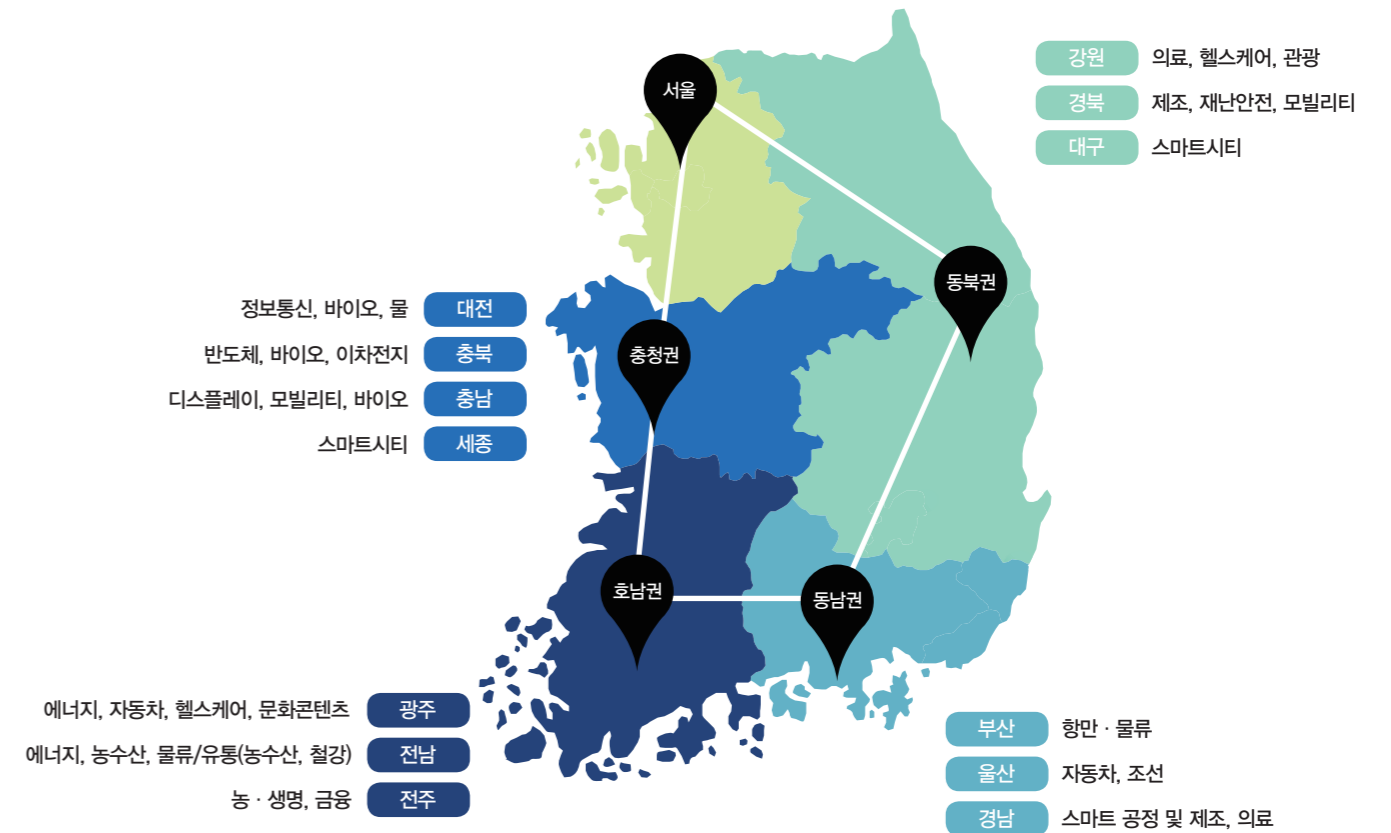
※ 서울 마포구 프론트원 6층(CT콤플렉스), 7층(AI복합교육공간) 운영

ICT이노베이션스퀘어 모델을 4대 권역별 주요 거점으로 확대하여 지역 산업계 AI 확산 및 전문인력 부족 해소

※ 동남권(부산·울산·경남), 동북권(강원·경북·대구), 호남권(광주·전주·전남), 충청권(대전·충남·충북·세종)

3D프린팅 일반·전문 교육 과정 운영, 제작지원 등 3D프린팅 복합교육 공간조성 및 운영을 통한 3D프린팅 활용 저변·인식 확산

ICT이노베이션스퀘어 확산 현황



Corporate outline

사업개요

운영 현황



사업내용

① ICT복합플렉스

SW엔지니어의 개발, 테스트를 위한 공간, 고성능 장비·개발SW 등을 제공하고 기술 세미나, 멘토링, 공모전, 커뮤니티 활동 등 지원

- 고성능PC 등 HW 116개, 모바일 디바이스 131대, SW개발툴 등 SW 404개 지원 및 시복합교육 교육생 중심으로 공모전 등 실전 SW개발 훈련 지원

* 월 평균 1,650여 명('20년) 이용 중, '20년은 코로나19로 일부시설 휴관 및 온라인 운영

② 시복합교육

AI·블록체인 등 신기술의 활용역량을 강화하기 위한 교육 및 실습, 프로젝트 등 실무형 전문인력 양성 과정(시복합교육) 운영

- 인공지능: 중급(기계학습, 딥러닝, 알고리즘 등), 고급·심화(영상, 음성, 자연어 처리), 시용합서비스 등 단계별 AI 전문교육 제공(1,000명, '21년)
- 블록체인: 트렌드를 반영한 중급, 고급수준의 알고리즘, 사례 등을 학습하고 실습 및 프로젝트 수행(400명, '21년)

③ 3D프린팅 제작지원

3D프린팅 설계·디자인, 산업용 3D프린팅 장비를 활용하여 일반-전문-특성화 교육 제공 및 시제품 제작 지원(200명, '21년)

인프라 현황

- ① 위치 : 서울시 마포구 마포대로 122, Front1 6~7층
- ② 규모 : 1,144평
- ③ 인프라 구성

6F 개발지원 인프라 : SW개발/테스트, 3D프린팅 제작, 소통 공간

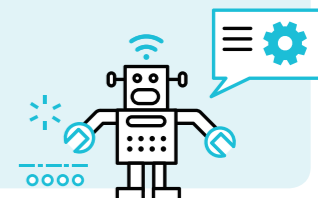
▶ ICT복합플렉스

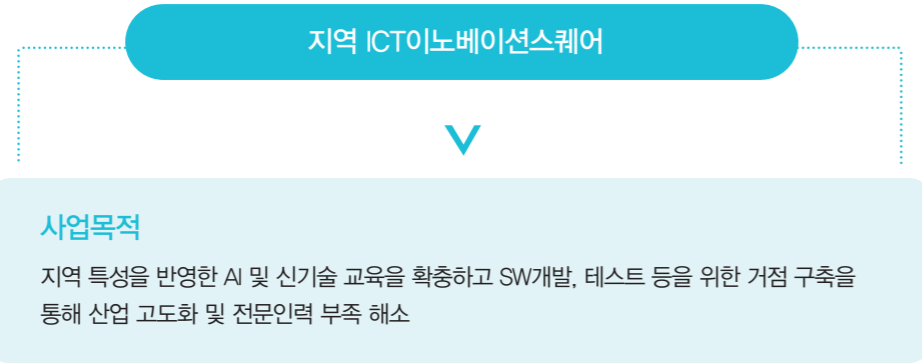
- 개 소 일 : '19,3.1
- 회 원 수 : 3,443명(21.10말 기준)
- 시설 구성 : 개발공간 50석, 개발장비 116개, SW 404개, 데스크기기 131개, 가변형 커뮤니티 공간, 회의실 등



7F 복합교육공간: AI, 블록체인, 3D프린팅

▶ AI복합교육공간 : AI 및 블록체인 교육장 6개실, 프로젝트룸(3개실), 3D교육장



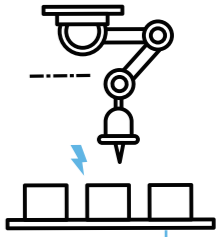


운영기관

권역	주관기관	참여기관
동남권	부산정보산업진흥원	경남테크노파크, 울산정보산업진흥원, 한국표준협회, 한국블록체인연구교육원, 부산정보기술협회, 한국정보통신진흥협회, CJ올리브네트웍스 (총 7개)
동북권	포항테크노파크 (경북)	강릉과학산업진흥원, 강원정보문화진흥원, 경북대학교 산학협력단 (대구), 경북CT융합산업진흥협회, 한국디지털융합진흥원, 한국IT비즈니스진흥협회 (총 6개)
충청권	대전정보문화산업진흥원	충북과학기술혁신원, 충남테크노파크, 세종테크노파크, 충남대학교 산학협력단, 청주대학교 산학협력단, 한국폴리텍IV대학 산학협력단 아산지소, 고려대학교 세종 산학협력단, 한국교통대 산학협력단, 한국표준협회 (총 9개)
호남권	광주정보문화산업진흥원	전남정보문화산업진흥원, 전주정보문화산업진흥원, 멋쟁이사자처럼, 한국IT서비스산업협회, 한컴 아카데미 (총 5개)

사업내용

- 4개 권역별 1개소의 ICT이노베이션스퀘어 지역 거점(Hub)을 구축하고, 이와 연계된 복수의 AI 복합교육 공간을 운영
- ICT복합교육: SW개발, 테스트, 사업화 등을 위한 공간, 시설·장비, SW구매 등 인프라 구축, 개발자 지원 프로그램 운영
 - AI복합교육: AI, 블록체인 교육(서울)을 참조하여 교육과정을 추가개발, 지역 산업 특성을 반영하여 AI 접목한 융합기술 교육과정 개발



지역별 특화 교육 운영

권역별 기본적인 AI복합교육(인공지능, 블록체인 등)뿐만 아니라 지역 특화 산업과 연계한 교육 커리큘럼 개발하여 특화교육과정 및 프로젝트, 실습 형태로 운영 예정

권역	특화산업	특화교육과정 및 프로젝트
동남권	<ul style="list-style-type: none"> 부산: 항만·물류 경남: 스마트 공정 및 제조, 의료 울산: 자동차, 조선 	<ul style="list-style-type: none"> 현업 데이터를 활용한 해운항만 물류 실전 AI프로젝트 제조 AI 플랫폼 구축을 위한 머신러닝 중급 교육과정 비정형 의료/건강 데이터를 활용한 기계학습 이론과 실습 스마트 제조 AI 플랫폼 기반 실전형 인공지능 프로젝트 자동차 산업과 인공지능 기술 화학공정 Digital Transformation
동북권	<ul style="list-style-type: none"> 경북: 제조, 재난안전, 모빌리티 강원: 의료, 헬스케어, 관광 대구: 스마트시티 	<ul style="list-style-type: none"> AI 로봇을 활용한 맞춤형 비대면 관광 안내서비스 이미지 인식·처리를 통한 장애인 인식 및 회피시스템 제작 패턴 인식을 통한 불량품 검출 및 신규 패턴 제작 시간 교통 데이터 분석을 통한 교통 정체 및 신호 제어 처리 기술 무릎 X-ray 사진을 딥러닝 분석하여 관절염 단계/부위 예측 Hyperledger 기반 공공서비스 개발 대구시 블록체인 플랫폼 활용법
충청권	<ul style="list-style-type: none"> 대전: 정보통신, 바이오, 물 충북: 반도체, 바이오, 이차전지 충남: 디스플레이, 모빌리티, 바이오 세종: 스마트시티 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팩토리 기반 AI 분석 및 활용 (반도체, 자동차부품, 디스플레이) AI를 활용한 제조 공정 3차원 시뮬레이션 (반도체, 자동차부품, 디스플레이) AI 동물바이오빅데이터 기계학습 프로젝트 AI 스마트팜 프로젝트 스마트시티 구현을 위한 블록체인 기본 기술
호남권	<ul style="list-style-type: none"> 광주: 에너지, 자동차, 헬스케어, 문화콘텐츠 전남: 에너지, 농수산, 물류/유통 (농수산, 철강) 전주: 농·생명, 금융 	<ul style="list-style-type: none"> Si 기반 수질관리시스템 개발 AI활용 차매 예측, 조기진단 솔루션 개발 AI 기반 객체인식/도로 위험물 탐지 분석 AI 활용 지역 태양에너지 관리 시스템 개발 AI 활용 섬 관광 정보 활성화 및 자동 플래닝 시스템 개발 블록체인 기반 농축수산물 이력조회 시스템 개발 블록체인을 활용한 광양항만 특수물류 운영시스템 개발

인프라 현황



ICT복합플렉스

- 위치: 부산광역시 해운대구 센텀동로 41 센텀벤처타운
- 규모: 연면적 2,236.67m² (676.64평)



AI복합교육장(7곳)

- 부산: 센텀벤처타운
- 울산: 울산정보산업진흥원, 울산벤처빌딩, 울산VR·AR제작거점센터
- 경남 창원: 경남테크노파크 정보산업진흥본부, 창원대학교, 경상대학교



ICT복합플렉스

- 위치: 경상북도 김천시 혁신로 303 지텍지식산업센터 1층 110~113호
- 규모: 연면적 829m² (251.2평)



AI복합교육장(6곳)

- 경북 김천: 지텍지식산업센터
- 경북 포항: 경북SW진흥본부
- 강원: 강릉 녹색체험센터, 원주 의료기기융합지원센터, 춘천 강원정보문화진흥원
- 대구: 대구시청별관



ICT복합플렉스

- 위치: 대전광역시 유성구 전민로37 대전세종연구원 2층
- 규모: 985.64m²(약 300평)



AI복합교육장(8곳)

- 대전: 대전정보문화산업진흥원, 대전세종연구원, 충남대학교
- 아산: 한국폴리텍IV대학 아산지소
- 청주: 청주미래누리터 지식산업센터, 한국교통대 충주캠퍼스
- 세종: 고려대 세종캠퍼스, 다정동 NH임대상가



ICT복합플렉스

- 위치: 광주광역시 동구 제봉로 96 광주영상복합문화관
- 규모: 2,757.57m² (834.2평)



AI복합교육장(4곳)

- 광주: 광주과학기술진흥원, 광주영상복합문화관
- 전주: 전북VRAR제작거점센터
- 전남 광양: 광양커뮤니티센터

Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션 스퀘어 이용방법

서울 ICT이노베이션스퀘어

수도권 ICT이노베이션스퀘어는 AI, 블록체인 전문교육을 제공하는 AI복합교육, SW 개발자를 위한 공간, 고성능 장비·개발 SW를 제공하고, 세미나, 컨설팅 등을 개최하는 ICT CoC, 3D프린팅 제작지원 및 전문교육을 제공하는 3D-FAB으로 구성되어 있다.



⇒ ICT CoC (<http://www.ictcoc.kr/>)

SW 개발공간 및 장비 대여 서비스 및 기술세미나, 멘토링, 공모전 등 행사 개최

디바이스/공간 예약

ICT CoC 홈페이지 가입

로그인

공간 및 디바이스를 통해 예약 가능

프로그램 참여

ICT CoC 홈페이지 가입

프로그램

진행 프로그램을 통해 참여



⇒ AI복합교육 (<https://ict.eksa.or.kr/>)

일반인을 대상으로 AI, 블록체인 전문교육 제공

교육수강 방법

AI복합교육 홈페이지 접속

교육신청

원하는 교육과정 신청



⇒ 3D-FAB (<https://3d-fab.kr/>)

3D 프린팅 시제품 제작지원 및 3D프린팅 전문교육 제공

시제품 제작 지원

3D-FAB 홈페이지 접속

전문기술 활용지원

원하는 서비스 신청

교육신청

3D-FAB 홈페이지 접속

전문인력 양성교육

원하는 교육과정 신청



Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션 스퀘어 이용방법

동남 ICT이노베이션스퀘어



동남권 ICT이노베이션스퀘어는 인공지능 및 ICT전문 교육이 가능한 고성능 AI복합교육장이 부산/울산/경남 각 지역에 구성되어 있으며, 또한 부산 센터에는 AI 및 SW 개발자를 위한 인프라 (사무공간, 세미나, 컨설팅 룸) 및 스마트 폰 및 태블릿 PC 등 다양한 테스트베드도 구비되어 있다.



⇒ ICT COA (<https://www.baeulang.kr/>)

AI 및 ICT 개발공간 및 장비 대여 서비스 및 기술세미나, 멘토링, 공모전 등 행사 개최

테스트베드, 공간예약

ICT COA 홈페이지 가입/로그인

복합공간 장비대여 및 회의실 신청을 통한 대여 가능

프로그램 참여

ICT COA 홈페이지 등을 통한 공지사항 확인 후 개별 신청

⇒ AI복합교육 (<https://www.baeulang.kr/>)

AI, 블록체인 전문교육 제공

교육수강 방법

배울랑고 홈페이지 접속

지역별 교육과정 확인

교육과정 신청 및 수강



Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션 스퀘어 이용방법



경북 ICT이노베이션스퀘어



경북ICT이노베이션스퀘어는 AI, 블록체인 전문교육을 제공하는 AI복합교육, SW 개발자를 위한 공간, 테스트베드 공간, 창업자를 위한 창업보육공간, 고성능 장비·개발 SW를 제공하고, 세미나와 커뮤니티 지원을 위한 시설·장비 인프라를 구축하여 제공하고 있다.

➔ **동북권 ICT이노베이션스퀘어** (<https://ictcog.or.kr/>)
SW 개발공간 및 장비 대여 서비스 및 기술세미나, 멘토링, 공모전 등 행사 개최

교육수강 방법

동북권ICT이노베이션스퀘어 홈페이지 가입/로그인 → 시설·장비 → 원하는 시설·장비 예약 가능

프로그램 참여

동북권ICT이노베이션스퀘어 홈페이지 가입/로그인 → 행사·프로그램 → 진행 프로그램을 통해 참여

➔ **AI복합교육** (<https://ictcog.or.kr/>)
일반인을 대상으로 AI, 블록체인 전문교육 제공

교육수강 방법

동북권ICT이노베이션스퀘어 홈페이지 접속 → AI복합교육 → 원하는 교육과정 신청



Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션
스퀘어
이용방법



대전 ICT이노베이션스퀘어



충청권 인공지능 혁신 거점인 대전ICT이노베이션스퀘어는 인공지능·블록체인·빅데이터 실무 교육부터 기업연계를 통한 취업 연계까지 ICT 분야에 관심 있는 시민 누구나 누릴 수 있는 열린 공간이다. 교육 및 실습 공간, SW개발 및 네트워킹 공간 등으로 구성되어 있다.

➔ **AI복합교육(CLASS-A/B/C)** (<http://ai.dicia.or.kr>)
일반인을 대상으로 AI, 블록체인 전문교육 제공 (수용인원 총 100인)



➔ **회의실(LAB-A/B/C)** (<http://ai.dicia.or.kr>)
소규모 회의 및 동아리 활동, 멘토링이 가능한 독립된 공간 제공(수용인원 총 30인)



➔ **개발자 커뮤니티 & 북카페** (<http://ai.dicia.or.kr>)
SW 개발공간 및 장비 대여, 개인·팀 개발 및 협업공간 제공, 세미나, 컨퍼런스 등 행사 개최(수용인원 30인)



Corporate outline

사업개요

ICT이노베이션 스퀘어 이용방법



호남 ICT이노베이션스퀘어



호남ICT이노베이션스퀘어는 SW개발, 멘토링, 프로젝트 협업, ICT전시관, 강의실, 세미나실, 부대 시설 등을 운영하여 지역특화 SW인재 양성 및 오픈개발환경을 제공하는 지역ICT이노베이션스퀘어 허브 공간이다.

➤ 호남ICT이노베이션스퀘어 (<http://honamict.kr/>)

SW 개발공간, 화상회의 프로젝트 룸 및 장비 대여 ICT기술세미나, 멘토링, 워크숍, 공모전 등 프로그램 운영

디바이스/공간 예약

honamICT 홈페이지 가입/로그인

공간 및 디바이스를 통해 예약 가능

프로그램 참여

honamICT 홈페이지 가입/로그인

프로그램

프로그램 신청을 통해 참여

➤ AI복합교육 (<http://honamict.kr/>)

지역특화 분야 연계 AI, 블록체인 전문교육 제공

교육수강 방법

honamICT 홈페이지 가입/로그인

프로그램

프로그램 신청을 통해 참여



2020년
운영성과

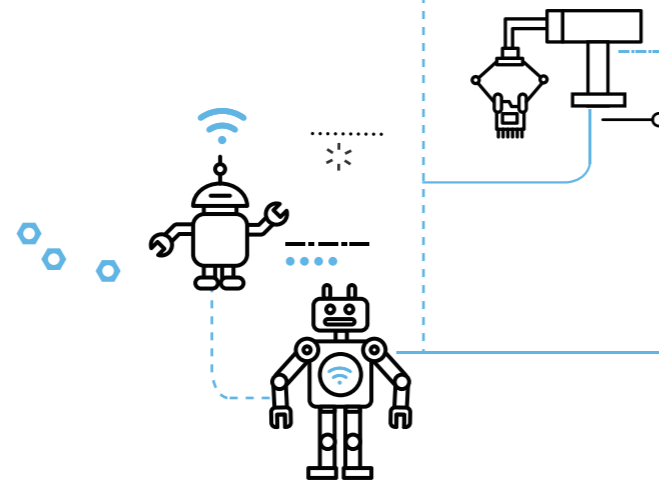
AI, SW 개발인력 양성

(단위: 명)

구분	서울		동남 (부산, 울산, 경남)		동북 (경북, 대구, 강원)		충청 (대전, 세종, 충남, 충북)		호남 (광주, 전남, 전주)		총합
	AI	블록체인	AI	블록체인	AI	블록체인	AI	블록체인	AI	블록체인	
수료	1,013	1,022	1,031	241	1,052	211	1,121	325	723	220	6,959

교육수료생 취·창업 사례

구분	취업	창업
19년 수료생	115	36
20년 수료생	326	49
계	441	85



미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다

ICT
이노베이션
스퀘어

2021 우수사례집

SEOUL



ICT
INNOVATION
SQUARE



서울 우수사례

- 28 **신생 회사가 품은 무한한 가능성**
(주)에이아이포블록체인 대표 채진호
- 32 **'뺏속까지 문과생'이었던 경영학도에서 준비된 AI 인재가 되다**
(주)아이플래테아 매니저 강다혜
- 36 **창업부터 강의까지, 블록체인 전문가로 거듭나다**
테크파이 대표 백남정
- 40 **아이들이 만들 위드 로봇 시대**
로코로코 로봇센터 대표 천지선
- 44 **블록체인으로 삶의 터닝포인트를 발견하다**
블록체인기술연구소 개발자 하재우
- 48 **SI로 프론트엔드 개발자의 역량을 강화하다**
(주)래블업 개발자 강지현

신생 회사가 품은 무한한 가능성

지역 : 서울
교육 : ICT이노베이션스퀘어 BM과정
고급(언어) 과정, 이더리움 솔리
디티를 활용한 블록체인 앱
개발 과정



(주)에이아이포블록체인
대표 채진호

66

스타트업이 어떻게 흘러가는지
알아야 관련된 준비를 할 수 있어요.
아이템 하나만으로는 힘든 게
현실입니다. 그래서 ICT이노베이션
스퀘어를 더 권하고 싶어요.

99



전례 없는 팬데믹의 상황 속에서 기술을 통한 비즈니스의 혁신이
그 어느 때보다 가속화하고 있다. 2021년 2월, 인텔이 발간한 ‘2020-2021년 인텔 정보기술(IT)
연례 성과 보고서’에는 AI 알고리즘 덕에 2020년 공장 생산량은 370만 개가 추가됐고,
고급 분석 툴로 수십억 개의 데이터 포인트를 분석하는 데 몇 초밖에 걸리지 않았다고
보고됐다. 이렇게 정보기술은 기업의 비즈니스에 직접적인 영향을 준다.
혁신이 모이고 반복돼 문화로 정착된다면 기업 자신과 고객에게 더 큰 가치를
제공할 수 있을 것이다. 새로운 비즈니스 환경에서 혁신을 주도하는 기업의 리더를 만났다.

앞으로 어떻게 공부할지, 방향을 알려줬죠

주식회사에이아이포블록체인(AI4Blockchain)의 채진호
대표는 대학에서 경영전공시스템(MIS, Management
Information System)을 전공하고 프로그래밍어와 하드
웨어 분야를 공부했다.

이후 대학원에서 NGO 관련 학업을 이어갔고 사회적기업
유통 분야로 창업했으나 결과는 만족스럽지 못했다. 그
는 IT 업계에서 재도전하기 위해서 코딩을 새로 배웠다.
“컴퓨터공학 전공은 아니고 경영과 결부된 산업공학과
흡사한 분야를 전공했습니다. 원래 컴퓨터를 좋아하고
전공도 관련이 있어서 컴퓨터에 관련된 사업을 해보기로
마음먹었어요. 마침 AI의 전망이 좋아서 국비 지원으로
6개월간 자바(JAVA)에 관한 수업을 듣고 경기도에서 운
영하는 블록체인 과정도 들었습니다.”

그곳에서 만난 같은 교육생이 ICT이노베이션스퀘어를
추천했다. ICT이노베이션스퀘어는 2019년 4월에 처음
오픈했는데 채진호 대표는 8월부터 교육을 받았다. 사업
을 다시 시작해보려는 목적으로 선택했다.

교육과정에 본격적으로 참여하기에 앞서 전화 상담으로
도움을 받았다. 수업이 어떻게 진행되는지 궁금한 점을
질문하자 담당자가 친절하게 안내했다. 그렇게 기본과정
교육을 시작했고 강사의 도움으로 어렵지 않게 수업에 참
여할 수 있었다고 한다.

“기본과정이 어렵지는 않았어요. 그래도 새로운 걸 배우
니까 재미있었죠. 흥미도 유발되고요. AI가 이런 거구나
알게 됐어요. 고급과정은 정말 좋았어요. 강사님 실력이
정말 뛰어났고 AI에 관해서 탁월한 분이었어요. 함께 참
여한 분들이 모두 극찬했죠. 비대면이라서 아쉬울 정도
로 너무나 만족스러운 수업이었어요.”

기본과정을 수료한 후 채진호 대표는 AI와 관련된 공부
를 쉬지 않고 고급과정까지 수료했다. 이 시기에 중소벤처
기업부가 주관하는 예비창업패키지에 선발되기도 했
다. 그는 AI와 블록체인, 대표적인 4차 산업혁명의 신기
술로 꼽히는 두 가지 기술이 결합된 아이টে코로 과제를
제출해 최우수 졸업했다.

“특히 프로그래밍어 부분에서 ICT이노베이션스퀘어의
도움을 크게 얻었습니다. AI가 언어, 시각, 음성이 모두
다르긴 한데 기초 작동 원리는 비슷하거든요. 과제와 실
습을 병행하면서 두루 지식을 습득할 수 있었죠. 결과적
으로 AI를 더 깊게 이해하는 계기가 됐어요. AI는 깊게
들어가면 알아야 할 것이 아주 많은 분야입니다. ICT이
노베이션스퀘어는 이 과정을 수박 겉핥기로 지나가지 않
고 하나하나 다 가르쳐줍니다. AI를 깊게 공부하려면 수
학도 중요한데 강사님이 수학적 지식도 충분히 큰 도
움이 됐습니다. AI를 앞으로 어떻게 공부해야 할지 알
았어요.”

혁신의 첫 걸음을 떼다

채진호 대표가 설립한 에이아이포블록체인은 설립한 지 일 년도 채 되지 않은 신생 회사이다. 예비창업패키지에 선발된 게 2020년 9월 1일, 법인 설립은 그해 11월이었다. 에이아이포블록체인의 대표적인 기술은 AI와 블록체인이다. 4차 산업혁명의 가장 대표적인 기술인 AI와 블록체인을 무기로 더 좋은 세상을 만드는 데 도움이 되는 솔루션을 개발하는 회사이다.

“지금은 AI 위주로 사업 모델을 만들고 있어요. 국내에서는 블록체인의 이미지가 좋지 않아서 사업이 쉽지 않거든요. 직원은 총 10명인데 거의 다 개발자입니다. 그 중에 6명이 ICT이노베이션스퀘어 기본과정을 들었어요.”

그가 AI와 블록체인을 사업 아이템으로 선택한 이유는 4차 산업혁명의 신기술 가운데 가장 유명한 분야라고 생각했기 때문이다. 막상 사업을 해본 결과 AI 분야는 더 다양하고 접목할 게 많다.

채진호 대표는 사업을 구상하는 과정에서 ICT이노베이션스퀘어에 도움을 받았다고 말한다.

새로운 비즈니스 아이템과 AI 기술을 어떻게 접목할지 고민하던 그는 여러 가지 아이디어를 떠올린 후에야 답을 얻을 수 있었다. 사업화하기에 좋은 아이디어를 얻기까지 그는 ICT이노베이션스퀘어를 비롯한 창업 관련 교육을 다양하게 수료했다. 창업을 하고 싶어도 관련 교육 프로그램이 많지 않았던 시절과 비교하면 지금은 정부 지원금과 교육이 다양하고 질적으로도 향상되었다.

“창업할 때 비즈니스 아이템을 10개 이상 생각했습니다. 웹툰, 웹소설 플랫폼이 첫 번째 아이템인데 여기에 AI와 블록체인 기술이 함께 쓰였습니다. 웹툰의 번역이 어려운 대사나 욕설을 인공지능이 순화시켜주는 시스템을 개발했고 블록체인의 경우 소액 투자에 활용했습니다. 웹툰을 원작으로 영화, 드라마를 많이 제작하는데 구독자의 소액 투자로 투자액을 모아서 영화를 제작하거나 책을 출판하는 거죠.”

예비창업패키지 지원사업의 아이템이었던 이 플랫폼은 창작자, 소비자 두 집단이 모두 필요해서 현재는 출시를 미뤄두고 지금은 두 번째 아이디어를 개발하는 데 집중하고 있다.

“간단하게 설명하면 창업을 희망하는 사람들을 위한 정보제공 플랫폼 만들고 있어요. 이걸 꼭 출시할 생각입니다. 개발 완료와 동시에 출시할 계획이라서 자원을 모으고 있습니다.”

하필이면 창업에 관련된 정보를 제공하는 플랫폼을 개발하는 이유가 뭘까? 스타트업 종사자들은 자연스럽게 내가 불편한 게 뭔지를 고민할 수밖에 없다. 채진호 대표는 이 문제를 어떻게 인공지능으로 개선할 수 있을지 연구했다.

“창업을 시작하면서 필요한 것들이 있어요. 이런 게 있으면 좋겠다 하는 아이템을 모아둔 플랫폼이 있으면 편리할 것 같아요. 처음 창업을 하자마자 느낀 점, 불편했던 점에서 아이디어를 얻은 거죠.”



창업을 희망하는 이들은 대부분 중소벤처기업부의 케이 스타트업(K-srartup)이라는 유명한 사이트에서 정보를 얻는다. 그런데 중소벤처기업부 외의 다른 부처, 지방자치단체에서 소규모로 진행되는 사업은 정보가 많지 않다.

“결국 민간이 나서서 플랫폼을 만들어야 한다고 생각했습니다. 창업을 준비하는 사람들 입장에서 필요한 것들을 모으는데 이 과정에서 AI 기술을 활용합니다.”

채진호 대표는 에이아이포블록체인 설립 이후에 그 어느 때보다도 치열하게 뛰었고 그 결과, 신생 기업으로서는 적지 않은 성과를 거두었다.

“상반기에는 과학기술정보통신부의 데이터바우처라는 지원사업을 통해서 AI 가공 공급 기업으로 지정됐습니다. AI 기술이 필요한 수요 기업과 과학기술정보통신부, 저희 이렇게 삼자가 협약에 체결해서 사업을 진행하고 있습니다. 특히는 예비창업패키지에 선발된 AI 관련 기술 2건(자연어처리 순화, 웹툰 말풍선 번역 자동화), 블록체인 1건을 출원했고 아직 등록 전입니다.”

그는 AI나 블록체인으로 창업을 꿈꾸는 이들에게 코딩부터 해봐야 한다고 조언한다. 창업자가 코딩까지 다 해볼 이유는 없지만 사업을 하려면 코딩을 알아야 한다는 게 그의 생각이다. 만약에 대표가 코딩에 관해서 알지 못하면 외주 비용이 많이 들고 협업 과정에서도 어려움이 따르기 때문이다.

한 가지 더 조언하고 싶은 것은 창업에 관련된 교육에 적극적으로 참여하라는 것이다. “스타트업이 어떻게 흘러가는지 알아야 관련된 준비를 할 수 있어요. 아이템 하나만으로는 힘든 게 현실입니다. 그래서 ICT이노베이션스퀘어를 더 권하고 싶어요.”

그는 창업을 꿈꾸는 이들에게 수준 높고 무료인 수업이 더욱 알려졌으면 한다고 덧붙였다. **nipa**

‘벧속까지 문과생’이었던 경영학도에서 준비된 AI 인재가 되다

지역 : 서울
 교육 : ICT이노베이션스퀘어 AI BM, AI 고급(시각) 과정



(주)아이플래테아 매니저 강다혜

66
 “나는 문과생이라서 어렵겠지”라고 단정지을 필요는 없다고 봐요. 꼭 개발자가 아니더라도 코드를 이해하는 것만으로도 취업에서 훨씬 좋은 출발이 되거든요.

99

ICT complex of creative developer



(주)아이플래테아는 오디오 핑거 프린팅이라는 원천 기술을 이용해 미디어 커머스 사업을 펼치는 기업이다. 이곳에 입사한 지 1년이 지난 강다혜 매니저는 파이썬을 활용해 수집된 데이터를 분석하고 서비스 운영에 전반적으로 필요한 것을 담당한다. AI 기반의 기업이지만, 강다혜 매니저는 사실 ‘문과생’ 출신이다. 그가 전공과는 사뭇 다른 AI 기업에 취업하게 된 것은 ICT이노베이션스퀘어를 통해서였다.

막연했던 AI 공부를 시작하기까지

강다혜 매니저가 처음 AI 산업에 관심을 갖게 된 것은 학교에서였다. 경영정보를 공부하며 인공지능 프로그램의 기본이라 할 수 있는 R과 파이썬을 만나게 된 것이다. 그러나 이전에 관련 공부를 한 적 없던 그에게 R과 파이썬은 이해할 수 없는 미지의 영역이었다. “처음에는 이해가 잘 안되고 그냥 외워야 해서 너무 힘들었죠. 그러다보니 오기가 좀 생기더라고요. 그래서 무작정 파고들었죠.” 덕분에 학점은 잘 받았지만, 곧바로 강다혜 매니저는 개인사정으로 휴학을 하게 된다. 휴학기간도 낭비하고 싶

지 않던 그는 자기계발을 고민하던 중, 학교에서 들었던 인공지능 수업을 떠올렸다. “4차 산업혁명도 다가온다고 하고, 이것 좀 더 배우면 어딘가 쓸모가 있지 않을까 싶었어요. 사실 처음에는 가벼운 마음이었죠.” 인공지능에 대한 역량을 어떻게 강화하면 좋을까 고민하던 강다혜 매니저의 눈에 들어온 것은 바로 ICT이노베이션스퀘어였다. 마침 수강생 모집 중이었기에 그는 고민 없이 ICT이노베이션스퀘어의 문을 두드렸다.

AI에 대한 이해도 높여 커뮤니케이션 방법을 배우다

강다혜 매니저가 들은 수업은 BM(Business Model) 수업이다. 기업에서 데이터를 수집, 정리, 분석하고 활용하여 효율적인 의사결정을 할 수 있는 방법에 대해 연구하는 것으로 경영학을 전공했던 강다혜 매니저에게도 딱 필요한 수업이었다고. “수강생들을 개발자로 만들겠다는 것보다는 경영을 하는 입장에서 어떤 것들이 필요한지 알려주셔서 좋았어요. 경영을 하거나, 서비스 업무를 할 때도 개발자들이랑 이야기가 통해야 하잖아요. 그런 커뮤니케이션 방법을 많이 배울 수 있었죠.”



2개월의 수업 끝에 찾아온 것은 AI 서비스 개발 프로젝트였다. 4인 1조의 팀별 과제로 이루어지는 이 프로젝트에서 강다혜 매니저는 다른 팀원들과 함께 당뇨 자가관리를 위한 'AI DOC' 서비스 프로토타입 개발에 참여했다.

데이터를 수집하고 분석해 새로운 서비스를 만든다는 것은 쉬운 일이 아니었다. 여러 번의 고민과 수정 끝에 찾은 것은 강다혜 매니저가 그렇게도 어려워하던 '숫자'였다. 정형화된 디지털 숫자를 인식해 분석하는 인공지능으로 새로운 서비스를 만들고자 한 것. 당시 대학생 신분이어서 무료 논문을 많이 찾아봤던 강다혜 매니저는 혈당체크 기계에서 힌트를 얻었다고 한다.

“친구 중에 간호사가 있는데, 때마침 환자들의 혈당체크를 자동으로 기록할 수 있는 서비스가 있으면 좋겠다고 하더라고요. 여러 곳에서 아이디어를 모아 AI DOC를 만들 수 있었습니다. 솔직히 개발하는 과정이 쉽지는 않았지만, 그 과정에서 인공지능을 어떻게 비즈니스에 접목할 수 있는지, 실용적으로 어떻게 활용할 수 있는지 많이 공부할 수 있었죠.”

이 때 만든 AI DOC를 통해 강다혜 매니저는 프로젝트에서 1위의 영광을 차지할 수 있었다.

독해에서 작문으로 레벨 업

교육을 마친 뒤 강다혜 매니저는 2020년, 아이플래테아에 취업하게 된다. 아이플래테아에서 개발한 '리얼 라이브'라는 어플은 TV 광고를 오디오로 인식해서 광고 제품에 대한 정보를 제공하고, 소비자가 원할 시 구매까지 이어지게 하는 미디어 커머스 서비스다. 광고를 인식하게 되면 광고를 어느 방송사에서 봤는지, 광고에 대해 어떻게 생각하는지를 묻는 설문조사도 제공한다. 사람들이 광고를 보면 어떤 방송사에서 광고를 봤는지 확인할 수 있는 모니터링 시스템도 따로 있으며, 현재는 방송에서도 미디어 커머스가 가능하도록 사업을 확장 중이다.

AI가 오디오를 인식하고 분석해 제공하는 결과를 통해 소비자들에게 제품에 대한 정보를, 광고주들에게는 소비자 성향에 대한 데이터를 제공하는 것이다. 성별, 나이, 주거형태, 가구 소득 등 인구통계학적인 것도 알 수 있다.

강다혜 매니저는 리얼라이브를 비즈니스적인 방면에서 연구하는 서비스 운영팀에서 재직 중이다. 경영학도이긴 했지만, ICT이노베이션스퀘어에서 배운 BM 관련 지식을 통해 자신이 준비된 인재였음을 어필했다고 말하는 그의 미소는 자신감에 가득차 있었다.

“아마 학교에서 배운 것만으로는 인공지능 관련 회사에 취업하기 힘들었을 거예요. 학교에서 배운 건 다른 사람이 짠 코드를 이해하는 것 정도였는데, ICT이노베이션스퀘어에서 인공지능을 공부하면서 제가 코드의 빈 칸을 채워넣는 것 정도는 할 수 있게 되었거든요. 학교에서 영어 독해까지 배웠다면, ICT이노베이션스퀘어에서 작문까지 배운 느낌이지요.”

실제로 아이플래테아에서 근무 중인 10년차 개발자들과 커뮤니케이션하는 데도 어려움이 없다고 한다. ICT이노베이션스퀘어를 통해 AI복합교육을 수강할 때만 해도 '언젠가는 쓸 데가 있겠지'라는 막연한 생각이었지만, 이렇게 빨리 쓰게 될 줄은 몰랐다고. 덕분에 개발자들과 조화롭게 일할 수 있게 되었다는 것이 그가 말하는 가장 큰 성과였다.



앞선 출발을 위한 준비, ICT이노베이션스퀘어

강다혜 매니저는 현재 아이플래테아가 음성인식 기술을 원천으로 삼고 있는 만큼, 기회가 되면 ICT이노베이션스퀘어에서 음성지능에 대한 공부를 더 하고 싶다고 말했다. 그러면서 인공지능이나 블록체인 등 4차 산업혁명 기술과 다른 분야를 공부하고 있는 사람이라도 관심이 있다면 ICT이노베이션스퀘어를 통해 공부할 것을 추천했다.

“요즘 새로운 신사업들은 AI나 블록체인 등 4차 산업혁명과 관련된 소프트웨어에서 시작되는 경우가 많잖아요. 그럴 때 '나는 문과생이라서 어렵겠지'라고 단정지를 필요는 없다고 봐요. 꼭 개발자가 아니더라도 코드를 이해하는 것만으로도 취업에서 훨씬 좋은 출발이 되거든요. AI에 대한 이해도만 높아도 다른 사람들보다 출발선에서 앞서는 것이죠. 그런 면에서 ICT이노베이션스퀘어에서 하는 교육들이 분명 많은 도움이 될 거예요. BM만 들어도 개발자들과 커뮤니케이션하고, 인공지능을 이해하는 데는 충분하거든요.”

강다혜 매니저는 ICT이노베이션스퀘어에서 AI를 공부하고 아이플래테아에 취업하기까지 모든 타이밍이 좋았다고 웃었다. 휴학 중에 마침 ICT이노베이션스퀘어 수강생을 모집 중이었고, 휴학을 마치고 나니 아이플래테아에서 새로운 인재를 찾던 중이었던 것. 그러나 어찌 보면 우연이라고 할 수 있는 이 기회들을 잡을 수 있었던 건 강다혜 매니저가 기회를 놓치지 않는 호기심을 가진, '준비된 인재'여서였을 것이다. **nipa**



창업부터 강의까지 블록체인 전문가로 거듭나다

테크파이
대표 백남정



지역 : 서울
교육 : BC 입문(퍼블릭),
BC 중급(프라이빗)



ICT이노베이션스퀘어를 통해 블록체인을 더 깊이 공부하고 이제는 다른 학생들에게 강의까지 하는 테크파이의 백남정 대표. 일찍이 IT업계에서 일했던 그는 새로운 공부와 도전을 마다하지 않는다. 그 비결은 바로 사회의 변화와 흐름에 대한 끊임없는 공부. 회사원, 작가, 자문위원, 강사 등 많은 역할이 있지만 이제는 블록체인 기업 창업이라는 자신의 꿈을 이루고 싶다는 백남정 대표를 만나봤다.

블록체인이 새로운 경쟁력이라고 생각했죠

백남정 대표의 명함에는 다양한 이력들이 새겨있다. 그는 1인기업 테크파이의 대표이자 <디지털뉴딜 시대 리더가 꼭 알아야 할 데이터 3법>, <블록체인 암호화폐 자금 세탁방지> 등의 책을 쓴 작가이며 ISMS-P1 심사위원이기도 하다. 이외에도 한국블록체인산업협회 기술자문위원, SW보안약점진단원, 자금세탁방지책임자 등 다 열거하기 어려울 정도로 많은 경력과 자격증을 보유하고 있다. 막 사회생활을 시작했을 무렵 컴퓨터 조립 및 수리를 하던 그는 새로운 일을 하기 위해 코딩의 길에 접어들었다. 코딩학원을 다니던 첫 6개월 동안 결코 쉽지 않은 공부에 포기하고 싶을 때도 많았지만, 끝까지 공부한 결과 그때의 선택이 이처럼 다양한 경력을 가지게 된 초석이 되었다고. 이후 그는 25년 동안 자바와 안드로이드 개발을 하며 금융권에서도 다양한 서비스를 개발했다고 한다. “2019년이었나요, 이제 새로운 경쟁력이 필요하다는 생각이 들었습니다. 트렌드는 계속 변화잖아요. 그래서 주변을 둘러보니 블록체인이 눈에 띄더라고요. 당시에 한참 뜨고 있기도 했고, 경쟁력이 있어 보였습니다. 그래서 블록체인을 어떻게 공부해야 할까 고민하다가 우연히 인터넷에서 ICT이노베이션스퀘어를 알게 되었고 수업을 신청했죠.”

개발자로서 기본 소양이 있었지만, 수업은 결코 쉽지 않았다. 2019년 9월 퍼블릭 블록체인, 2020년 6월 프라이빗 블록체인에 대한 강의를 들은 그는 같은 수업을 여러 번 들으며 블록체인에 대한 지식을 자신의 것으로 만들려고 했다.

“처음 코딩을 공부했던 그 때처럼 정말 힘들었던 것 같아요. 사실 개발자로서 기본 소양이 있기 때문에 이렇게 힘들 줄은 몰랐지만요. 그래도 ICT이노베이션스퀘어에서 여러 번 반복해 블록체인 수업을 들으며 블록체인에 대한 이해도를 높여갔어요. 그리고 또 한 번 인생의 터닝포인트를 갖게 됐죠.”



1. 정보보호 및 개인정보보호 관리체계 인증을 통한 기업의 정보보호 수준 제고 및 개인정보보호 활동 강화

블록체인 수강생에서 블록체인 강사로

2020년 6월 프라이빗 블록체인 강의를 수료한 그는 한 달 뒤, 뜻밖의 제안을 받게 된다. 바로 블록체인에 대한 강의 의뢰였다. 배운 것을 반복적으로 복습하며 관련 블로그를 운영하고 책까지 집필한 그의 열정을 알아본 듯, 새로운 기회가 찾아온 것이다.

그렇게 2020년 7월, 대전에서 블록체인 강의를 시작한 계기로 그에게는 블록체인 강사라는 새로운 직업이 추가되었다. 다양한 곳에서 그에게 강의를 의뢰했고, ICT이노베이션스퀘어에서 강의를 진행하게 됐다. 자신이 블록체인을 배운 곳에서 역으로 다른 사람들에게 블록체인에 대한 지식을 전달하게 된 것이다.



66

저에게 있어 ICT이노베이션스퀘어 교육은 또 다른 인생을 준비하는 데 정말 많은 도움을 준 프로그램입니다.

만약 새로운 도전을 준비 중이신 분이라면 저처럼 이 교육이 큰 도움이 될 것입니다.

99

한편, ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 블록체인의 경쟁력을 확인한 그는 강사이자 1인 기업의 대표로서 새로운 준비를 하는 중이다.

“나이가 있다 보니 이제 회사에 다니는 건 한계가 있다고 생각했습니다. 스스로 할 수 있는 일을 해야겠다고 생각했고, 결국 창업을 결심했죠. 그렇게 탄생한 것이 바로 테크파이입니다.”

테크파이는 기술(Tech)과 금융(Finance)의 합성어다. 2020년 4월 설립되어 현재는 구체적인 사업아이템을 발굴하는 중이다.

“테크파이는 블록체인과 토큰, 정보보호와 관련해서 다양한 컨설팅을 제공하기 위해 만들었습니다. 현재는 메타버스도 활용할 방안을 생각 중입니다. 블록체인과 메타버스를 결합하는 거죠. 요즘 NFT(Non-Fungible Token)라는 기술이 주목받고 있잖아요. 메타버스 시대가 오면 온라인에서 쓰이고 있는 가상화폐나 NFT가 더 많이 활용될 것 같은데 그에 기반을 둔 아이템을 고민 중입니다.”



새로운 인생을 준비하는 계기가 되다

현재 백남정 대표는 사업아이템 발굴과 강의로 바쁜 날들을 보내고 있다. 그는 회사를 벗어나 창업을 준비하고 강사라는 새로운 일을 하게 된 데 ICT이노베이션스퀘어의 영향이 컸다고 다시 한 번 강조한다. 동시에 블록체인에 대한 기본적인 역량강화가 필요하다면 ICT이노베이션스퀘어 교육을 선택할 것을 추천했다.

“ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 많은 것을 배웠습니다. 개발자로서의 기본 소양이 있다고 하더라도, ICT이노베이션스퀘어 같은 체계적인 교육이 아니라면 혼자 공부하는 데는 분명 어려움이 있을 겁니다. 저 역시 강의를 가능할 정도로 블록체인에 대한 지식을 쌓을 수 있었던 건 이 교육을 반복해서 들었기 때문입니다. 게다가 무료로 진행되고 있으니 망설임 이유는 없다고 생각합니다.”

백남정 대표는 앞으로 사업아이템을 구체화해 테크파이를 키워간다는 계획이다. ICT이노베이션스퀘어 교육이 그의 창업 결심에 든든한 지원이 되었음은 물론이다.

“저에게 있어 ICT이노베이션스퀘어 교육은 또 다른 인생을 준비하는 데 정말 많은 도움을 준 프로그램입니다. 만약 새로운 도전을 준비 중이신 분이라면 저처럼 이 교육이 큰 도움이 될 것입니다. 제가 바로 그 산 증인입니다.” **nipa**

아이들이 만들 워드 로봇 시대

로코로코 로봇센터
대표 천지선

지역 : 서울
교육 : ICT이노베이션스퀘어 AI 기본,
AI 중급 과정



로봇 시장의 성장세가 심상치 않다. 이러한 현상의 배경에는 협동로봇, 즉 시기술과 센서가 적용돼 사람을 인식하고 사람과 상호작용할 수 있는 로봇이 있다. 대표적인 예로 바리스타 로봇, 길 안내 로봇 등이 모두 협동로봇이다. 뿐만 아니라 제조와 물류의 영역에도 로봇이 활약한다. 일반적인 가정에서 로봇이 사람과 함께 공존하며 업무를 돕고 삶의 질을 높일 날도 멀지 않았을 터. 이른바 ‘워드 로봇’ 시대가 막을 올린 셈이다. 워드 로봇 시대를 주도할 우리 아이들에게 관련 지식을 교육하는 멘토를 만났다.

기차 안에서도 공부, 공부

로코로코 로봇센터를 운영하는 천지선 대표가 아이들에게 코딩, 로봇 조립, 휴머노이드 등을 지도한 지 10년이 훌쩍 넘었다. 언젠가부터 정해진 틀 안에서만 수업하고 있다는 생각에 그는 공부의 필요성을 느꼈다.

“이러하면 빅데이터 이야기도 많이 나오고 4차 산업혁명으로 변화하는 분야도 많아지는데 계속 같은 수업만 할 수 없다고 생각했어요. 새로운 걸 접목할 필요성을 느꼈죠. AI에 관해서 공부해야겠다는 생각을 한 것도 같은 이유에서였어요. 새로운 틀이나 알고리즘을 알고 싶었죠. 막연히 AI에 관한 이야기는 들어봤지만 수업에서 어떻게 활용해야 할지, 구체적인 방안이 필요했어요.”

AI 관련 교육을 검색하던 천지선 대표는 ICT이노베이션스퀘어 홈페이지를 찾았다. 커리큘럼 구성과 설명을 보고 기본 과정부터 선택했고 이후에 중급 과정까지 수료했다.

대학에서 기계설계를 전공하고 초·중·고 학생들에게 코딩을 가르친 천지선 대표는 코딩 능력을 갖췄지만 AI를 활용해서 빅데이터를 분석하는 기술이 너무 막연했다고 한다. 책을 보고 공부해도 완전히 이해할 수 없는 부분이 있었는데 ICT이노베이션스퀘어 교육을 들으면서 접목, 활용하는 방법을 알게 돼서 매우 기뻐다.

중급 과정에서는 지도학습과 비지도학습 등 여러 가지 방법론에 관해 배우는데 수학 용어가 등장하면서부터 이해가 쉽지 않았다.

“프로그램 부분은 알겠지만 데이터를 분석하는 방법에서 표준화된 데이터로 분류하느냐, 그렇지 않느냐 하는 지도학습 비지도 학습 부분이 어려웠습니다. 관련 책과 자료를 보면서 지금도 공부하고 있어요.”

공부가 해결사라고 믿는 천지선 대표는 지방 강연으로 KTX를 타고 이동하는 중에도 수업을 들을 정도로 열성적이었다. 그러나 코로나19로 인해서 수업이 비대면으로만 이뤄져 공부가 막혔을 때 해결하는 방법을 찾기가 쉽지 않았다.

“강사님께 질문해도 강사님도 비대면 수업이라서 소통이 어려운 부분이 있었습니다. 저도 가르치는 입장이라서 잘 아는데 비대면 수업 중에 질문이 들어오면 어떤 내용인지 판단하기가 어려워요. 소통이 원활하지 못한 게 비대면에서 비롯되는 가장 큰 어려움이죠.”





66
교육을 받고 싶어도 마땅한 데가 없고 대부분 유료인데 ICT이노베이션스퀘어의 체계적인 수업은 AI를 처음 접하는 이들에게 크게 도움이 됩니다.
99

로봇에는 창의성이 필요합니다

지인과 동업 형태로 아이들을 가르치던 천지선 대표는 2020년 로코로코 로봇센터를 창업했다. 코로나 19의 여파로 운영이 쉽지 않지만 4차 산업혁명에 맞는 인재를 키우는 게 로코로코 로봇센터의 목표이다. “흔히 한국의 교육은 주입식이 많다고 하잖아요? 로봇에는 창의성이 꼭 필요합니다. 기술은 변하는데 아이들을 틀 안에서만 가르칠 수 있나요? 교육도 기술 변화에 따라서 맞춰가야 합니다.” 천지선 대표는 새로운 커리큘럼을 찾고 직접 배우고 준비하면서 어떻게 하면 아이들에게 더 잘 가르칠 수 있을지 고민했다. 로봇 AI 교육은 그의 부단한 노력으로 이뤄낸 결과이다. 그런데 왜 로봇 만들기에 AI를 접목할 생각을 했을까?

“휴머노이드를 예로 들면 로봇이 작동할 때 데이터를 활용하고 분석하는 AI 기술을 접목하면 로봇이 어떤 동작을 할 수 있는지 알 수 있습니다. 드론도 AI 기술이 있으면 하늘을 날면서 항공 촬영만 하는 게 아니라 사람을 인식해서 판단할 수 있죠. 데이터를 가공해서 휴머노이드 명령어로 로봇을 만드는 거예요.” 그러나 아직 우리나라의 교육 시장에서는 AI가 상용화되지 못했다. 천 대표는 AI가 아이들에게 반드시 필요한 교육이고 시대의 흐름상 따라가지 않을 수 없는 길이라서 마음이 급하다. “코로나로 산업의 트렌드는 이미 바뀌었거든요. 신기술을 일찍 접해야 기술을 접목해서 할 수 있는 일도 빨리 찾을 수 있어요. 아이들은 알파고가 뭔지 들어봤지만 나도 할 수 있다고 생각하지 못해요. 쉽게 시도할 수 있도록 도와주는 교육이 있고 아이들은 일단 해보면 크게 달라지죠.” 천지선 대표가 초등학교 4학년 때부터 가르친 아이의 경우 학교에서 독서 시간에도 C 언어에 관한 책을 읽었다고 한다. 잘한다는 칭찬으로 코딩에 푹 빠지는 아이들도 적지 않다. 코딩은 주입식으로 배울 수

없다는 게 그의 지론이다. 생각하고 체득하고 느껴야만 코딩을 배울 수 있다. 머리로 외워서는 할 수 없는 일이다. 그렇다면 그가 바라보는 에듀테크의 가능성은 어느 정도일까? “가능성은 충분합니다. 다만 우리나라에서 아직 대중화가 되지 않은 거죠. 가장 큰 이유는 대학가는 데 실적으로 인정되지 않아서라고 생각합니다. 부모님들도 국영수가 바쁘다고 하는 게 현실이에요.”

이런 이유로 로코로코 로봇센터에서 교육받는 학생 중에는 코딩 매니아인 친구들이 대부분이다. 실질적으로 조기교육이 이뤄져야 하는 분야이지만 오히려 대학생과 성인들이 취업과 창업을 위해서 찾아오기도 한다. 또 코로나로 인해서 교육의 분야가 주요 교과 중심으로 흐르는 경향도 있다. 여기에 비용 때문에 디지털 소외층이 생겨나는 게 사실. 천지선 대표는 다양한 기관에서 청소년 대상 수업을 진행하고 있는데 추후에 여건이 되면 더 활발하게 봉사할 계획이다.

“AI 관련 교육이 앞으로는 필수가 될 거예요. 아이들이 소외되지 않고 기회가 되면 꼭 배워야 한다고 생각합니다. 코로나로 인해서 4차 산업혁명은 3~4년도 더 당겨졌는데 관련 지식을 접한 아이와 그렇지 못한 아이가 사회에 나오면 진출할 수 있는 분야가 크게 다를 거라고 봅니다. 공교육도 미국이나 유럽 수준으로 더 확대되어야 한다고 생각해요.”



천지선 대표는 기술은 절대로 정체되지 않는다고 말한다. 그러므로 교육자는 배우는 사람보다 한 발 먼저 나가야 하고 그래서 그 역시 항상 새로운 지식을 찾으려고 한다.

“아이들이 ‘선생님도 모르는 거 있어요?’ 하고 물으면 ‘나도 모르는 거 많아’라고 대답합니다. 나도 공부하니까 너희도 공부하라고 하죠.” 그는 앞으로도 교육에서 전념하고 싶다. 다양한 신기술을 접목하고 교육 콘텐츠를 개발할 계획이다. 또 ICT이노베이션스퀘어의 고급과정으로 시각화, 자연어 처리 등을 더 공부하고 싶다. 그에게는 아직도 해야 할 공부가 많다.

공부 계획을 세우면서 ICT이노베이션스퀘어를 떠올리는 이유는 강의가 너무 좋았기 때문이라고 한다. 처음에 무료 수업이라서 크게 기대하지 않았던 것과 달리 교육의 질이 매우 좋고 만족스러웠다.

“교육을 받고 싶어도 마땅한 데가 없고 대부분 유료인데 ICT이노베이션스퀘어의 체계적인 수업은 AI를 처음 접하는 이들에게 크게 도움이 됩니다. 이 교육으로 빅데이터를 어떻게 활용할 수 있는지 알았어요. 무엇을 더 공부해야 하는지 방향도 찾았고요.” nipa

블록체인으로 삶의 터닝포인트를 발견하다

지역 : 서울
교육 : 블록체인 마스터 양성 과정

66

절대 기죽지 말고 자신의 소신대로 교육에 참여하길 바랍니다. 오히려 비전공자라서 새로운 시야로 블록체인을 공부할 수도 있으니까요.

99

블록체인기술연구소 개발자 하재우



터닝포인트는 언제 찾아올지 모른다. 현재 블록체인기술연구소에서 근무하는 하재우 씨는 전산병으로서 국방의 의무를 다하다가 IT 세계에 입문하며 서버 관리자의 길에 들어섰다. 그 후 시대적 변화에 맞춰 블록체인에 대한 호기심을 갖던 중 ICT이노베이션스퀘어를 만나 또 한 번의 터닝 포인트를 맞게 된다.

칼을 꺼냈으면 무라도 잘라야죠

현재 블록체인기술연구소에서 근무하고 있는 하재우 씨의 전공은 뜻밖에도 방송콘텐츠학과이다. 블록체인과 전혀 상관없는 전공을 공부했던 그는 전산병으로 지내며 배웠던 걸 활용하고 싶은 마음에 첫 회사로 서버 호스팅 회사를 선택했다고 한다. 그리고 서버와 보안에 대해 접하게 되면서 ICT라는 세계에 관심을 갖게 되었다. “일하면 일할수록 데이터 관리나 보안을 좀 더 공부하고 싶다는 생각이 들었습니다. 그러던 중 우연히 SNS 홍보를 통해 ICT이노베이션스퀘어를 알게 되었죠. 관련 커리큘럼을 보면서 ‘아, 여기서 공부하면 좀 더 많은 걸 알 수 있겠다’라는 생각이 들었습니다.”

데이터 관리에 관심을 두고 있던 하재우 씨가 선택한 과정은 ‘블록체인 마스터 양성 과정’이다. 이전에는 블록체인에 대한 개념 정도만 알고 있다가 교육을 통해 본격적으로 블록체인의 세계에 발을 들이게 된 것이다. 2020년 3월부터 9월까지 6개월이란 긴 시간 동안 교육을 수료하면서 블록체인에 대한 하재우 씨의 시야는 차츰 넓어졌다. 블록체인에 대한 개념부터 이를 활용한 비즈니스 모델과 앱 개발 실습을 하며 블록체인의 활용성을 확인해나갔다. 그러나 비전공자로서 블록체인을 활용한 개발을 공부하는 일은 결코 쉽지 않았다고. “처음에는 블록체인을 왜 사용하는지, 어디서 많이 사용하게 되는지 등 활용범위와 사업적 측면에 대해서 공부했어요. 그 다음에 기술적인 내용을 배우면서 점차 개발을 실습하게 됐죠. 그런데 아무래도 제가 처음으로 개발에 뛰어들다 보니 다른 교육생 분들보다 속도가 느리더라고요. 용어나 기초지식 부분에서도 많이 부족한 걸 느꼈고요. 솔직히 어렵고 막막한 때도 많았죠.” 호기심으로 접어든 길이 맞는지 의구심이 들 때마다 하재우 씨를 일으켜준 건 스스로의 의지와 ICT이노베이션스퀘어 강사진의 공감이었다. 하재우 씨는 블록체인을 공부하며 포기하고 싶은 마음이 들 때마다 ‘칼을 꺼냈으면 무라도 잘라야 한다’는 심정으로 마음을 다잡고, 강사들에게 자신의 고민을 털어놓았다. 그럴 때마다 자신의 고





민에 깊은 공감을 해주며 모르는 것도 차근차근 설명해준 것이 원동력이 되었다고.

조금씩 블록체인 개발 역량을 강화해간 하재우 씨는 교육과정 중 프로젝트 과제로 만들었던 ‘블록프로미스’를 ‘제주도 블록체인 해커톤’에 출품하게 된다. ‘블록프로미스’는 신발 리셀시장에 블록체인 기술을 도입하여 신발이 정품임을 인증하고 이를 추적할 수 있게 한 앱이다. 하재우 씨는 함께 ICT이노베이션스퀘어 교육을 들었던 2명의 팀원과 한 달 동안 블록프로미스의 프로토타입을 만들었고, 강사의 추천으로 제주도 블록체인 해커톤에 이를 출품해 장려상을 수상하게 됐다. 이 길이 맞을까 의심하던 순간, 그의 선택에 확신을 준 성과였다.

블록체인에 대한 인식 전환을 꿈꾸다

이후 기업연수를 통해 백엔드 개발자로 취업했던 하재우 씨는 백엔드가 아닌 메인넷 개발에 도전하고자 2021년 3월, 블록체인기술연구소(IBCT)에 입사한다. 차세대 블록체인 플랫폼인 ‘레지스(LEDGIS)’ 및 디지털자산 지갑 ‘레지스월렛(LEDGIS Wallet)’을 개발한 블록체인기술연구소는 자체 연구개발 센터를 통해 블록체인 기술과 서비스를 전문으로 제공하는 기업이다. 하재우 씨는 이곳에서 메인넷과 백엔드 서버개발을 수행하며 커리어 전환에 성공했다. 그 과정에서 ICT이노베이션스퀘어에서 배운 내용들이 많은 도움이 되었다.

“현재 회사에서 사용하는 기술들이 제가 ICT이노베이션스퀘어에서 배운 것들과 겹치는 부분이 많아서 실무에 빠르게 적응할 수 있었습니다. 전공자가 아닌데도 블록체인 개발자로서 이만큼 실무를 수행할 수 있었던 건 ICT이노베이션스퀘어 교육으로 제 경쟁력을 키워서 가능한 일이라고 생각합니다.”

하재우 씨는 자신처럼 비전공자이지만 블록체인을 공부하고 싶은 사람이 있다면 걱정하지 말고 ICT이노베이션스퀘어의 문을 두드리라고 추천한다.

“저는 교육 과정에서 더 많이 배우고 싶은 좋은 강사님들을 만났습니다. 그런 부분에서 인생의 터닝포인트를 맞게 된 것 같아요. 만약 저처럼 블록체인이나 데이터 관리에 관심이 있는데 비전공자라서 주저하고 있다면 부담 없이 이 교육에 참여하시길 바랍니다. 확실한 건 요즘 추세가 많이 바뀌고 있거든요. 현업에 종사하시는 분들도 개발자의 학력이나 전공보다는 역량을 더 중요하게 생각하고 있어요. 그러니까 절대 기죽지 말고 자신의 소신대로 교육에 참여하길 바랍니다. 오히려 비전공자라서 새로운 시야로 블록체인을 공부할 수도 있으니까요.”

블록체인 마스터 양성 과정을 통해 블록체인 개발 역량을 강화한 하재우 씨는 앞으로 기회가 된다면 또 한 번 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여하고 싶다는 의향을 밝혔다. 그 때에는 개발이 아니라 사업적 측면에서 블록체인을 활용할 수 있는 방법을 배우고 싶다는 게 그의 생각이다.



“앞으로 블록체인을 활용해서 다양한 것을 개발해보고 싶어요. 최근 예술작품에 블록체인 기술을 접목하여 정품 인증하는 데 활용할 수 있는 NFT(Non-Fungible Token) 기술이 뜨고 있거든요. 이런 기술을 음악이나 책 등 저작권이 있는 다양한 분야에 접목해서 활용하는 방안도 생각하고 있습니다.”

이런 생각은 단순히 배운 것을 활용해보고 싶다는 생각에서 비롯된 것이 아니었다. 블록체인 기술을 여러 가지 분야에서 활용하고 싶은 그의 마음은 ‘블록체인에 대한 인식을 바꾸고 싶다’는 마음에서 발생한 것이었다.

“사실 대부분의 사람들이 블록체인 하면 가장 먼저 ‘코인’을 떠올리거든요. 그러다 보니 부정적인 인식이 있기도 하고요. 그래서 좀 더 많은 사람들에게 블록체인의 가치와 활용성을 알리고 인식을 바꿔보고 싶습니다.”

하재우 씨 역시 이전에는 블록체인에 대한 어렴풋한 인식만 있었다며, ICT이노베이션스퀘어를 만난 후 자신의 시야가 넓어졌다고 말했다. 블록체인 기술의 활용성을 넓히고 인식을 바꾸고 싶다는 그의 꿈에 ICT이노베이션스퀘어가 또 한 번 믿음직한 지원군이 되어 주길 기대한다. **nipa**

시로 프론트엔드 개발자의 역량을 강화하다

지역 : 서울
교육 : AI 기본 과정

(주)래블업
개발자 강지현



웹 사이트에 URL을 입력하거나 모바일 애플리케이션을 다운로드 할 때 우리가 마주하는 것은 사용자 인터페이스(UI)다. 이렇게 사용자가 마주 보는 인터페이스를 바로 ‘프론트엔드(Front-End)’라고 부른다. 강지현 씨는 (주)래블업에서 이 프론트엔드 개발자로 활약 중이다. 그는 ICT이노베이션스퀘어에서 머신러닝을 공부한 덕에 프론트엔드 개발자로서 역량을 강화할 수 있었다고 말한다.

머신러닝에 대한 보다 깊은 이해를 향해

대학에서 컴퓨터공학을 전공한 강지현 씨는 학교 수업을 통해 머신러닝을 접하게 된다. 일주일에 두 번 진행되는 전공 수업을 통해 머신러닝에 대한 기초지식을 쌓은 그는 곧 좀 더 깊은 이해를 원하게 됐고, 이에 효과적인 방법을 고민하던 중 교수님의 추천으로 ICT이노베이션스퀘어의 문을 두드리게 되었다.

“당시에 취업을 준비하는 중이었는데요. 인턴십이나 공모전 같은 외부 경험을 쌓기 전에 스스로 업계 트렌트를 공부하며 관련 역량을 키우고 싶었습니다. 그런데 학원이나 인터넷 강의 등으로는 채워지지 않는 부분이 있어 항상 아쉬움이 컸죠. 그러다가 교수님 추천으로 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여하게 되었는데요. 학교에서 배운 지식과 취업 전선에서 발휘할 역량 사이의 빈틈을 채울 수 있었습니다.”

2019년 7월부터 8주간 서울 ICT이노베이션스퀘어의 AI 기본과정에 참여한 강지현 씨는 머신러닝을 위한 코드 작성에 필요한 언어 중 가장 많이 사용되는 파이썬 기초 문법부터 CNN이라고 불리는 복합 신경망, 전이학습(Transfer Learning) 맛보기까지 공부하며 머신러닝에 대한 이해력을 키워갔다. 강지현 씨는 ICT이노베이션스퀘어의 가장 큰 장점을 알찬 구성과 함께 ‘스스로 이해할 수 있는 교육을 제공하는 것’이라고 말한다.

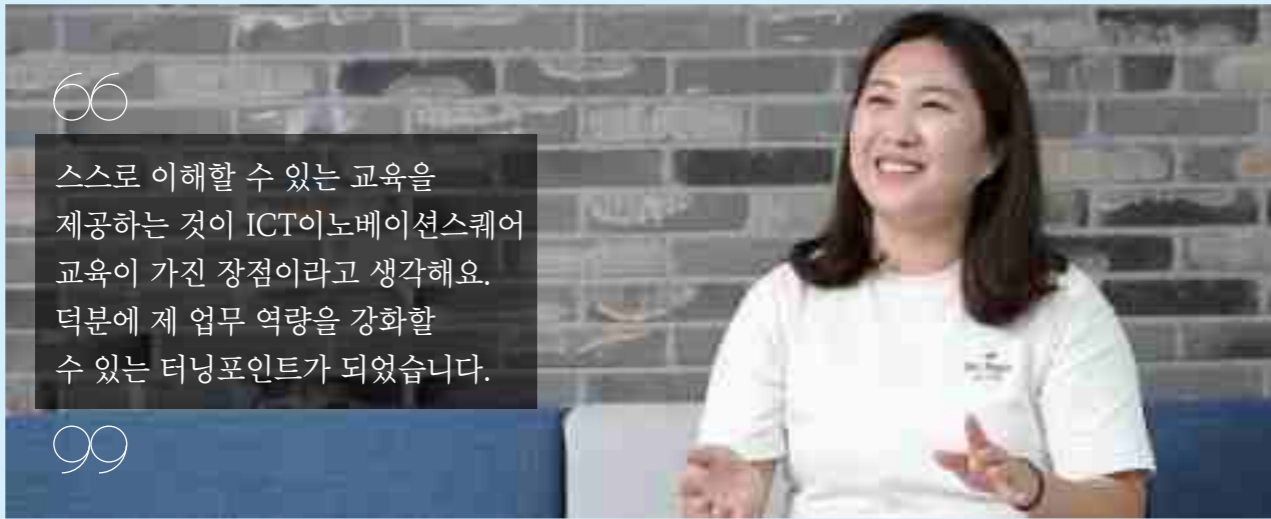
“오차 역전파라고 불리는 Back Propagation나 복합신경망을 공부하면서 관련 수식을 도출하기 위해 손으로

직접 각 과정에서 나오는 식을 써보는 시간이 있었습니다. 이를 통해 식을 도출하는 과정에서 어떤 패턴이 있는지, 활성화 함수가 왜 쓰이는지 깨달을 수 있었죠. 이런 과정이 커리큘럼으로 마련되어 있는 것이 인상적이었어요. 이 과정을 통해 배운 내용을 되돌아보고 머신러닝의 원리에 대해 좀 더 깊게 이해할 수 있었기 때문입니다.”

프론트엔드 개발자가 되다

졸업을 앞두고 있던 강지현 씨는 ICT이노베이션스퀘어 교육을 수강한 후 취업 전선에 뛰어들었다. 그러나 코로나19가 퍼지면서 많은 기업들이 기존 채용 규모를 축소하거나 잠정 연기하게 됐고 취업의 문은 더더욱 좁아졌다. 그러던 중 강지현 씨에게 한 가지 반가운 소식이 들려온다. 학교와 ICT이노베이션스퀘어에서 머신러닝을 강의한 교수님에게 ‘래블업’이라는 기업의 인턴십 과정을 전해들은 것이다. 강지현 씨는 망설임 없이 지원하게 되었고, 2019년 12월부터 2020년 3월까지 프론트엔드 태스크 중심으로 인턴십을 수행했다. 그로부터 5개월 후에는 정식으로 래블업 직원이 되어 프론트엔드 개발자로 근무하게 되었다.

래블업은 온라인 코딩 교육 플랫폼인 ‘코드 온 웹(CodeOnWeb)’을 출시하고, 이를 기반으로 한 MLOps ‘백엔드 닷 에이아이(Backend.AI)’를 출시한 테크 기반 스타트업이다.



66 스스로 이해할 수 있는 교육을 제공하는 것이 ICT이노베이션스퀘어 교육이 가진 장점이라고 생각해요. 덕분에 제 업무 역량을 강화할 수 있는 터닝포인트가 되었습니다.

MLOps는 'Machine Learning Operations'의 약자로, 머신러닝(ML) 기반 서비스 운영을 효율화하는 업무다. AI 서비스를 제공하고자 하는 기업이나 개발자는 계속해서 쌓이는 사용자 데이터 반영을 위해 AI 모델을 수시로 점검·개선해야 하는데, MLOps를 통해 머신러닝 모델링 자체에 집중하고, 보다 안정된 인프라와 자동 운영 시스템을 마련할 수 있다.

'백엔드 닷 에이아이' 역시 개발환경 구축과 유지보수에 많은 시간을 쏟아 부었던 사용자의 불편함을 줄이고자 복잡한 설치 과정 없이 웹·데스크탑 앱 기반 환경에서 간단한 클릭으로 머신러닝·딥러닝 실행 환경을 제공해주는 플랫폼이다. 엔터프라이즈용인 '백엔드 닷 에이아이 온프레미스'와 베타 서비스인 '백엔드 닷 에이아이 클라우드' 두 가지 서비스를 제공하고 있으며, 사용자들의 필요에 따라 관련 신기술을 지속적으로 개발해 제공하고 있다.

강지현 씨는 프론트엔드 개발자로서 백엔드 닷 에이아이의 사용자 경험을 개선하는 작업을 주로 담당하고 있다. 그런데 UI를 구축하는 프론트엔드와 머신러닝이 어떤 관련이 있을까?

사용자의 니즈 분석에서 비롯되는 경험 개선

"많은 분들이 프론트엔드 업무는 머신러닝이나 딥러닝과 관련이 적다고 생각하실 겁니다. 물론 어떤 데이터를 표시할 때 적절한 레이아웃과 UI를 구성하는 것은 데이터를 학습하는 과정 자체와는 다소 거리가 있죠. 하지만 사용자가 어떤 기능을 요청할 때 그것이 왜 필요한지 직접 수행해보지 않고는 그 필요성에 대해 곧바로 판단이 서지 않을 경우가 있습니다. 어떤 부분에서 불편함이 있고, 그 부분을 해소해주는 효과적인 해결책을 제시하기 위해서는 전 과정을 스스로 재현할 수 있어야 합니다."

ICT이노베이션스퀘어를 통해 머신러닝과 딥러닝의 이해도를 높이면서 개발자들과 자유로운 소통이 가능해지고 프론트엔드 개발의 효율성을 높였다는 것이 그의 설명이다.

"AI 개발자를 꿈꾸는 분들 뿐만 아니라 관련 산업의 플랫폼을 만드는 프론트엔드 개발자에게도 머신러닝과 딥러닝에 대한 이해가 필요합니다. 사용자의 니즈를 파악해야 하기 때문에 ICT이노베이션스퀘어 교육 과정이 많은 도움이 되었습니다."

한편, 강지현 씨는 ICT이노베이션스퀘어 교육을 들으면서 알게 된 '오픈소스'에 대한 개념으로 래블업의 백엔드 닷 에이아이를 이해하는 초석을 다질 수 있었다.

"백엔드 닷 에이아이는 오픈소스로 이뤄져 있는데요. 그 전까지는 오픈소스라는 용어를 들어본 적은 있었지만, 정확히 어떤 의미인지는 잘 몰랐습니다. 그런데 ICT이노베이션스퀘어에서 특강 형태로 오픈소스에 대한 강의를 한 적이 있었어요. 이때 오픈소스의 등장 배경이나 라이선스, 라이선스 간 양립성 등에 관한 내용을 알 수 있었죠. 래블업 인턴으로 근무하면서 기능 개발을 위한 코드를 작성할 때 이 부분이 많은 도움이 되었습니다."

이외에도 멘토링 프로그램 등에 참여해 주니어 소프트웨어 개발자로서 가져야 할 마인드셋 등을 익힌 그는 이때 배웠던 것들이 프론트엔드 개발자로 근무할 때에 마음을 다잡는데 도움이 되었다고 덧붙였다.



백엔드 닷 에이아이와 같은 MLOps는 최근 그 수요가 점점 늘고 있다. 이전에는 개발자가 직접 개발 환경뿐만 아니라 학습 모델까지 관리하고 구축했다면, 이제는 개발 환경을 구축하는 사람, 관리하는 사람, 그리고 데이터를 전처리 하는 사람, 그 데이터에 맞는 머신러닝 알고리즘과 구조를 설계해서 학습시키는 사람 등으로 업무가 세분화되고 있기 때문이다. MLOps는 이처럼 세분화 된 과정에서 자동화가 가능한 부분을 최대한 지원하고 알고리즘 구조 설계 자체에만 집중할 수 있도록 돕고 있다. 그렇기 때문에 강지현 씨는 MLOps와 관련된 일을 하기 위해서는 모든 과정에 대해 알고 대응할 수 있어야 한다고 다시 한 번 강조했다.

"백엔드 닷 에이아이의 사용성 개선을 담당하는 프론트엔드 개발자로서 본 업무와 더불어 MLOps 관련 최신 트렌드도 꾸준히 습득해 나가려고 합니다. 최근에는 머신러닝 파이프라인에 관심을 두고 백엔드 닷 에이아이에도 적용하기 위해 관련 기술에 대한 지식을 틈틈이 찾아보고 있어요."

ICT이노베이션스퀘어에서 키운 머신러닝에 대한 이해는 프론트엔드 개발자로 발전해 나가는 강지현 씨의 든든한 바탕이 되었다. **nipa**

DONGNAM



ICT
INNOVATION
SQUARE



동남 우수사례

- 54 세계 최초 AI 기반 ECT자동평가 기업을 꿈꾸다
한국수력원자력 사내벤처 딥아이
- 58 시로 만드는 합리적 업무 관리 시스템
현대중공업 책임 박현민
- 62 현장에서 찾은 데이터로 업무를 더 편리하게
현대중공업 책임 이창진
- 66 AI, 드라마 배우를 추천하다
코어닷투데이 데이터 엔지니어 김도희
- 70 대기업을 떠나 AI 개발자의 꿈을 키우다
코어닷투데이 데이터 엔지니어 안국문
- 74 블록체인 NFT로 예술 시장의 새로운 문을 열다
마인즈체인 대표 제임스
- 78 시가 찾아준 비즈니스 솔루션
쿠키 장은성
- 82 누구나 쉽게 배우는 신기술
지니에듀테크㈜ 윤정환

세계 최초 AI 기반 ECT자동평가 기업을 꿈꾸다

지역 : 울산
 교육 : 파이썬과 함께 머신러닝
 기본다지기(1기, 2기), AI BM 과정

한국수력원자력 사내벤처
 답아이



답아이는 원자력발전소 증기발생기, 화력발전소 보일러 등 관형 열교환기 전열관 ECT(Eddy Current Test) 신호 및 평가결과에 관한 자동평가 시스템 개발로 원천 데이터를 가공, 분석해 수요자의 목적에 부합하는 다양한 데이터 모델을 제공하는 전문기업이다. 지난 7월 한수원 사내벤처로 설립한 후, 울산정보산업진흥원 인공지능 BM(Business Model) 과정의 애로기술 해결 과제로 선정되는 등 ECT 신호 평가해석 전문기업으로 성장하고 있다.

사내 인공지능 동아리, ICT이노베이션스퀘어의 문을 두드리다

김기수 대표를 비롯한 유희철 씨, 이세희 씨, 김감렬 씨 등 답아이의 창업멤버 4명은 모두 한국수력원자력 새울 1발전소 기계부에서 근무하던 직장인들이다. 몇 년 동안 현장에서 근무하며 이들이 공유한 한 가지 고민이 있었는데 바로 좀 더 효율적이고 정확한 ECT 평가에 대한 가능성이었다.

“ECT 평가란 관형 열교환기 튜브를 검사하는 방법인데요. 원자력발전소, 화력발전소, 일반 산업 플랜트에 이르기까지 굉장히 광범위하게 사용되는 비파괴검사 방법입니다. 그런데 기존의 ECT 평가는 사람이 수행하다 보니 인적오류가 잦아 부정확하고, 많은 비용이 소요되는 단점이 있었습니다. 게다가 사람의 경험이나 주관적인 해석이 들어가는 경우도 있어 검사자들의 기량에 따라 검사결과에 많은 영향을 끼쳐 다소 아쉬움이 있기도 했죠. 그래서 저희들은 어떻게 하면 더 효율적이고 정확하게 검사할 수 있을까 고민하던 중 인공지능을 결합하면 편리하고 정확한 ECT 평가가 가능할 것이라고 생각했습니다.” 인공지능과 ECT 평가의 결합을 떠올린 이들은 곧바로 사내 인공지능 동아리를 결성해 스스로 AI를 공부해나가기 시작했다. 인터넷에 올라와있는 다양한 정보와 교재를 통해 공부를 진행했지만, 자신들 힘만으로 AI라는 거대한 영역을 공부하기에는 큰 어려움이 있었다고. 그러던 어느 날 김기수 대표는 길을 지나던 중 한 현수막을 발견하게 된다. 바로 울산의 ICT이노베이션스퀘어

프로그램인 ‘AI배울랑교’였다. 김기수 대표는 현수막을 본 뒤 곧바로 팀원들과 ICT이노베이션스퀘어에 대해 알아보게 되었고, 결과적으로 자신들에게 꼭 필요한 공부라고 생각돼 곧바로 수강을 신청했다.

확신을 얻고 새로운 길로 나아간 계기

그 후 네 사람은 3월부터 AI배울랑교를 통해 본격적인 인공지능 학습을 시작하게 된다. 직장인이기 때문에 저녁 6시부터 10시까지 하는 야간교육을 주로 받았는데, 일과 공부를 병행하는 것이 결코 쉬운 일은 아니었다고. 그러나 수업을 들으러 갈 때마다 ‘AI배울랑교’를 주관하고 있는 울산정보산업진흥원 직원들이 수강생들에게 간식을 챙겨주는 등 따뜻한 배려를 보여줘서 무사히 수업을 마칠 수 있었다고 덧붙이기도 했다. ECT 평가의 신뢰성 향상을 위해 AI에 대해 폭넓은 이해가 필요했던 이들은 ‘파이썬과 함께 머신러닝 기본 다지기’라는 기본 교육부터 참여하게 됐다.





교육을 통해 새로운 인사이트를 얻게 된 이들은 곧 '인공지능 기반 ECT 자동평가'라는 자신들의 아이디어에 그동안 배운 지식을 결합한다면 좋은 부가가치를 창출할 수 있다는 확신을 얻고 창업을 결심하게 된다. 기본 과정이었지만, ICT이노베이션스퀘어 참여가 이들에게 하나의 터닝포인트가 된 것이다. 그 결과 한수원 사내벤처 3기에 선정되어 마침내 딥아이가 탄생하게 된다.

창업은 곧 시작에 불과했다. 이들은 곧바로 6월부터 8월까지 머신러닝과 딥러닝을 실무에 응용할 수 있는 고급과정에 대한 수강을 받았다. 그리고 파이썬 언어와 넘파이, 판다스 등을 활용하는 방법을 배우고 모델 군집화, 다층 퍼셉트론 교육 등 다양한 교육을 통해 AI 역량을 키워갔다. 현재는 BM 과정을 통해서 AI 기반 ECT 자동평가 프로그램을 사업화하는 데 발생하는 애로사항을 해결하고 있다.

교육에 참여한 네 사람은 ICT이노베이션스퀘어의 장점은 다른 무엇보다 교육의 퀄리티라고 입을 모아 말한다.

“기본부터 고급과정까지 4개월 동안 진행되었는데, 매일 퇴근 후 4시간 동안 진행되면서 체력적으로 힘든 부분도 많았습니다. 그러나 정말 잘 가르쳐주시는 강사님들과 배우기 쉽게 구성된 커리큘럼 덕분에 많은 걸 배울 수 있는 기회가 되었죠. 사실 요즘 주변을 둘러보면 AI에 대한 교육들이 다양하고 많은데요, ICT이노베이션스퀘어만의 특징이 있다면 직장인들을 위한 야간과정을 운영하고, 바로 실무에 투입될 수 있도록 기초부터 실습까지 가르쳐준다는 것입니다. 바로 올 인원(All-in-One) 같은 프로그램인 셈이죠.”

우리나라를 넘어 세계시장을 꿈꾸다

네 사람은 창업 외에 다양한 성과를 이루기도 했다. 지난 9월, 울산정보산업진흥원과 인공지능 기술개발 사업화 지원에 관한 상호협력 업무협약(MOU)을 체결한 것이다. 울산정보산업진흥원과 딥아이는 앞으로 지속적인 기술자문과 상호협력을 통해 경쟁력을 확보하고 EPRI(Electric Power Research Institute) 인증시험을 통과하여 해외시장 진출을 위해 역량을 집중할 계획이다.

10월에는 한국정보통신진흥협회가 주관한 '부울경 인공지능 블록체인 기술 사업화 아이디어 경진대회'에서 인공지능 분야 대상을 수상하는 쾌거를 이루기도 했다고. 이외에도 '2021 부울경 스타트업데이 혁신창업리그 퓨처스리그' 대상 등 다양한 성과를 이룬 이들은 자신들의 아이디어에 자신감과 확신을 얻고 지금 이 순간에도 ECT 자동평가 프로그램 개발에 몰두하고 있다.



66

기존의 ECT 신호평가는 사람이 수행하다 보니 많은 시간과 비용이 소요되는 반면에 정확도 부분에서 다소 아쉬움이 있었지만, 인공지능을 결합하면 더 편리하고 정확한 ECT 평가가 가능할 것입니다.

99

“딥아이는 올해 안으로 ECT 자동평가 프로그램의 프로토타입을 완성하고, 내년에는 완성된 프로그램을 선보일 계획입니다. 딥아이의 ECT 자동평가 프로그램이 성공적으로 개발된다면 세계 최초이자, 세계 최고 수준의 인공지능 ECT 자동평가 프로그램이 될 것입니다.”

‘세계 최초 AI 기반 ECT 자동평가 프로그램 개발’을 꿈꾸는 만큼 이들이 타겟으로 삼는 시장은 국내 시장뿐만이 아니다. 김기수 대표는 국내 시장은 물론 해외에서도 ECT 자동평가 프로그램 상용화를 이루어내 5년 안에 100억이 넘는 매출을 달성하겠다는 포부를 밝혔다. 이 네 명의 청년들은 ICT이노베이션스퀘어를 통해 새로운 인사이트를 얻고 아이디어를 실천하고 있다. 이들의 커다란 꿈이 국내 산업 시장의 새로운 빛을 가져오길 기대한다. **nipa**

AI로 만드는 합리적 업무 관리 시스템

지역 : 울산
교육 : AI 지역특화(현대중공업 맞춤)



현대중공업
책임 박현민

스마트 조선소 구축을 위한 첫걸음

ICT 기술이 발전하면서 각 분야에서의 ‘디지털 트랜스포메이션(DT, Digital Transformation)’ 바람이 뜨겁다. 이는 세계적인 조선회사인 현대중공업그룹도 마찬가지였다. ‘스마트 조선소’로 변화를 꾀하는 현대중공업그룹은 2021년 1월, 본격적으로 ‘그룹 DT 인재육성 체계’를 구축했다. 기존 업무 방식에 대한 임직원 인식 전환과 DT 전문 기술력을 갖춘 인재를 육성하기 위해서다. 이에 대한 일환으로 현대중공업그룹은 울산정보산업진흥원과 손을 잡고 항만·물류 분야 ICT인재 양성에 나섰다. 동남권 ICT이노베이션스퀘어 참여 기관인 울산정보산업진흥원은 현대중공업에 ‘지역특화 현대중공업그룹 맞춤형 AI 교육’을 제공했고, 박현민 책임은 이 교육에 참여한 현대중공업 직원 중 한 사람이다. “회사에서 추진 중인 스마트 조선소 구축을 위해 좀 더 구체적인 과제를 찾아보고 싶었습니다. 사실 직장인으로서 10일 동안 자리를 비우고 교육에 참여한다는 게 결코 쉬운 일은 아닌데요. 아직 부족한 부분이 많긴 하지만, 이전에 메일 위주의 업무를 개선하기 위한 전산화 구축에 참여한 적이 있어서 팀장님과 동료들도 교육 참여를 적극적으로 추천해주었죠.” 박현민 책임이 참여한 교육은 ‘DT 에이전트 및 기획자’ 과정이다. 10일 동안 80시간을 공부하는 다소 짧은 과정이었지만, 대학에서 1년간 공부하는 것과 같은 수준의 커



오래된 업무 방식을 바꾸는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 그러나 현대중공업에서 오랜 기간 동안 근무하던 박현민 책임은 스마트한 조선소를 구축하고, 조선업 특유의 공수 원인을 보다 효율적으로 관리하고자 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여했다.

리콜럼으로 구성된 알찬 수업이었다고 박현민 책임은 말한다. 박현민 책임은 ICT이노베이션스퀘어를 통해 파이썬과 머신러닝, KNIME, DT 수행방안에 대한 역량을 길렀고, 특히 파이썬을 통한 실제 분석 및 예측 시스템을 실습해보면서 많은 것을 느낄 수 있었다고 한다. “파이썬이라는 프로그램이 이 때 처음 접하게 되었는데요. 이 프로그램의 확장성과 사례들을 공부하면서 향후에는 이걸로 업무의 많은 부분이 자동화 되겠다는 걸 알게 됐습니다. 막연했던 AI에 대한 개념도 구체적으로 다가왔죠. 프로그램을 다뤄본 적 없는 기계공학도인 저도 ‘AI를 활용해 많은 일을 할 수 있겠구나’ 하는 자신감을 얻었습니다.”

배움을 지나 업무 개선에 도전하다

박현민 책임은 교육을 통해 AI 자동화라는 틀을 알게 됐다. 이는 서술어 형태의 자연어를 KNIME나 파이썬으로 분석해 자주 등장하는 단어를 찾아 분류하고 분석하는 것이다. 박현민 책임은 이에 대한 지식을 단순히 습득하는 것에 멈추지 않고 실제로 활용하는 업무 개선을 시도했다. 공수 원인에 대한 빈도 및 실패비용을 파악하고 관련 데이터를 정형화하고자 한 것이다.



66
 물론 데이터 크리에이터 같은
 전문가가 아니지만,
 사회나 기업에 기여하는
 프로그램을 개발하는 데
 도움을 주고 싶어요.
 99

“공수란 작업량을 나타내는 개념입니다. 작업에 필요한 인원수를 근무시간 또는 근무일 등으로 나타낸 수치죠. 쉽게 말해 작업자에게 임금을 주는 기준을 말합니다. 저희는 맨데이(Man/day) 기준을 사용하고 있는데요. 공수 원인을 분석하면 꼭 필요한 부분에 알맞은 인력을 배치해 업무의 효율화를 이룰 수 있을 거라고 생각했습니다.”

최근 조선소의 트렌드는 품질실패비용 감소다. 선박이라는 최종 산출물을 건조하는 과정에서 소요되는 불필요한 낭비요소를 발굴하고, 좋은 품질의 선박을 제공하기 위해서는 각 공정 단계별 품질실패비용 관리가 필수이기 때문이다. 이는 곧 불필요한 비용을 줄여나가는 것으로 이어지고, 생산현장에서 투입되는 공수와 연계된다.

“공수 데이터를 분석하기 위해서는 먼저 기준을 세우고 그 기준에 따라 분류해야 합니다. 그런데 막상 뚜껑을 열어보니 최소한의 분류는 되어 있었습니다만, 서술어 형태의 자연어로 되어 있었죠. 그래서 이를 정형화해야겠다고 생각이 들었습니다. 이전에는 공수를 기록하는 작성자마다 서술하는 방식이 달라 이를 분류하고 분석하는 것이 불가능하다고 생각했어요. 그러나 교육에서 배운 기법을 사용해보니 전처리 작업에 시간이 걸려서 그렇지, 실제로는 하루만에 수천 건의 자료를 분석하고 분류할 수 있었습니다.”



박현민 책임은 파이썬과 KNIME을 활용해 그동안 쌓인 다량의 엑셀파일에서 자연어를 병합했다. 그 후 Word-Cloud를 활용하여 주요 단어를 식별하고 집중관리 항목을 분류할 수 있었다고 한다. “서술어 형태의 자연어라서 조금씩 다르긴 하지만, 업무를 하다 보면 대다수의 업무가 패턴들이 있고 주로 쓰는 단어들이 있잖아요. 그 점에 착안해서 자주 쓰는 단어들을 추출하고, 분석하는 데 사용했습니다. 이는 어떤 단어가 많이 사용되는지 파악하고 손실 비용에 대한 원인을 찾아낼 수 있는 계기가 되었죠. 지금은 회사 내 시스템 개발자들과 함께 분류 체계를 도입하는 업무를 수행하고 있습니다.”



ICT이노베이션스퀘어를 통해 넓힌 시야

공수 원인에 대한 빈도와 실패비용을 파악하기 위한 본격적인 시스템 도입은 아직 초기 단계이지만, 박현민 책임은 ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 AI에 대한 사고를 키우고 이를 업무에 적용할 수 있게 된 것이 가장 큰 성과라고 말했다. 다른 세상의 이야기처럼 느껴졌던 머신러닝과 딥러닝을 도입할 수 있는 부분이 무궁무진하고, 실무에서도 활용할 수 있는 부분이 많다는 걸 깨닫게 된 것이다.

그는 인공지능이 나타나기 이전의 기존 산업에서도 인공지능이 큰 역할을 할 것이라고 확신한다.

“어떤 분야든 향후 기업이 생존하려면 인공지능이 반드시 필요할 것이라고 생각합니다. 조선업의 경우를 예로 들면, 저렴한 인건비로 추격해오는 중국 조선소들에 대항하기 위해선 인공지능 도입에 따른 원가 절감이 필요한 것이죠. 더욱이 안전에 대한 부분도 매우 중요하기 때문에 인공지능으로 자동화할 수 있는 부분을 발굴한다면 가격경쟁력에서 계속 우위를 점할 수 있을 것입니다. 관련 신기술도 계속 발굴할 수 있을 테고요.”

박현민 책임은 향후 AI 관련 경진대회나 공공 프로젝트에도 참여해보고 싶다는 희망을 밝혔다. 데이터 크리에이터 같은 전문가는 아니지만, 사회나 기업에 기여하는 프로그램을 개발하고 싶다는 것이다. 이 역시 ICT이노베이션스퀘어를 통해 특정 분야에만 활용될 것 같았던 인공지능의 무한한 확장성과 가능성을 확인한 경험이 있기에 가능한 일이었다.

“ICT이노베이션스퀘어 교육은 울산에 얼마 안 되는 4차 산업 관련 교육입니다. 수도권이나 다른 지역으로 가지 않고 우리 지역에서 무료로 이런 퀄리티의 교육을 받을 수 있다는 건 큰 장점이지요. 교육 일정은 다소 빠듯하지만, 이를 감당할 수 있는 열정과 큰 꿈을 갖고 있는 사람이라면 정말 후회되지 않는 교육이라고 생각합니다. 현업에 종사하시는 분들도 이런 기회가 있으면 주저하지 말고 참여하시길 바랍니다. 시야가 확장되는 새로운 경험을 할 수 있을 겁니다.” *nipa*

현장에서 찾은 데이터로 업무를 더 편리하게

현대중공업
책임 이창진

지역 : 울산
교육 : AI 지역특화(현대중공업 맞춤)

같은 배를 만드는 서로 다른 도면들

현대중공업 전장설계부에서 근무하고 있는 이창진 책임은 배에 전기 조명 설치 도면을 작성하는 업무를 수행 중이다. 그러나 커다란 배 한 척의 조명 도면을 혼자 그리는 것은 아니다. 배 한 대 당 전기 관련한 조명을 작성하는 사람은 총 5~6명. 한 명당 수십, 수백 장의 도면을 그리고 있다.

“배를 만들 때는 정말 수많은 도면이 필요합니다. 조명만 해도 조명의 위치만 체크하는 도면, 동력조명을 그리는 도면 등 다양하고, 그에 따른 필요 장비들도 정말 많죠. 그런데 나중에 도면을 모아 보면 장비나 케이블이 중복되는 경우가 많습니다. 이런 것들을 수작업으로 일일이 확인하다 보면 인력도, 시간도, 비용도 많이 소모되죠. 케이블을 필요 이상으로 구입하게 되는 경우도 많고요.” 그런데 만약 인공지능이 도면 데이터를 분석하여 중복되는 장비 및 케이블을 선별한다면 어떨까? 나아가 선박의 크기나 특징에 따라 설계자에게 적절한 제안까지 제시한다면 좀 더 경제적으로 선박을 제작할 수 있을 것이다. 이 같은 솔루션을 개발하기 위해 현재 이창진 책임은 현대중공업 내 프로그램 개발자들과 함께 관련 데이터를 수집하고 있다. 이창진 책임이 이런 아이디어를 가질 수 있었던 건 현대중공업에서 실시한 ‘현대중공업 맞춤형 AI 교육’ 덕분이었다.

현대중공업그룹은 현재 스마트 조선소 구축을 위해 설계직, 생산직, 영업직 등 다양한 직군을 대상으로 ‘그룹 DT



하나의 배를 만들기 위해서는 목적별로 서로 다른 사람이 그린 수백, 수천 장의 다양한 도면이 필요하다. 그러나 하나의 규칙 아래 만들어진 도면이라도 각자가 만든 도면에는 차이점이 있을 수밖에 없다. 현대중공업 이창진 책임은 여러 장의 도면을 효율적으로 활용하길 원했고, ICT이노베이션스퀘어에서 그 해답을 찾았다.

인재육성 체계를 만들었다. 이를 위해 2021년 4월 울산 정보산업진흥원과 협업하여 현대중공업 맞춤형 AI 교육을 제공했고, 이창진 책임 역시 이 교육에 참여했다. “예전부터 어떻게 해야 내가 하는 일을 더 빨리, 효율적으로 할 수 있을지 고민을 많이 했습니다. 그리고 각 부서마다 회사 내 프로그램 개발 부서와 중간다리 역할을 하는 전산 담당이 있는데, 제가 그 역할을 하고 있었거든요. 그래서 이 교육에 더 관심이 갔던 것 같아요. 교육을 통해 업무의 편의성을 찾을 수 있지 않을까 생각했죠.”





66
 내가 하는 일에서 데이터를 찾아낼 수 있는
 능력을 기르고 그 데이터를 활용해
 어떤 이득이 생길지 고민해볼 수 있다면,
 산업현장에서의 DT도 더 빠르고 원활하게
 진행될 것입니다.
 99

업무 현장에서 데이터를 찾는 눈을 기르다

이창진 책임은 잠시 업무에서 벗어나 현대중공업 인재개발원에서 2주 동안 AI 교육을 수강했다. DT(Digital Transformation)의 정의부터 파이썬의 기초와 응용, 딥러닝, AI 머신러닝에 대해 전반적인 기초를 쌓아갔는데 이전에는 관련 지식을 공부한 적이 없었기 때문에 어려움이 많았다고.

“제가 회사생활을 16년 했는데요, 이 2주의 교육이 15년 치만큼은 힘들었던 것 같습니다.(웃음) 그래서 저 나름대로 기준을 정하고 교육에 참여했습니다. 마음가짐이라고 해야 할까요? 제가 인공지능 프로그램을 개발한다는 것은 솔직히 어불성설(語不成說)이고, 개발자들과 대화가 가능할 정도만 돼도 이번 교육 참여는 성공한 거라고 생각했어요. 하나 더, 지금 하고 있는 일에서 데이터를 추출하고 그 가치를 구분할 수 있는 정도로 역량을 기르고자 했죠.”

ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여한 후 가장 큰 변화는 마인드가 변했다는 것이었다. 이전에는 DT나 인공지능 같은 것들은 원래 그런 걸 공부하는 사람들만이 다루는 것이라고 생각했지만, 교육을 통해 데이터와 인공지능에 대해 알아가면서 세상을 바라보는 시야가 달라졌다는 것이 그가 꼽은 가장 큰 성과였다.

“조선소에서는 수작업으로 하는 일이 너무 많습니다. 그걸 어떻게 줄일 수 있을지 바라보게 됐고, 이를 위해 어떤 데이터가 필요한지 어느 정도 구분할 수 있게 됐죠.”

이창진 책임은 회사 내 프로그램 개발자들과 함께 도면을 텍스트로 만들어서 중복되는 케이블을 분류하는 프로그램을 만들어 가는 중이다. 이창진 책임이 데이터를 수집하고 분석하면 개발자들이 그 데이터를 활용해 알고리즘을 만들어 나가는 것이다. 아직은 개발 초기 단계이지만, 이를 통해 통합 가능한 케이블을 분석한다면 케이블 수량과 원가 절감이 가능할 것이라는 설명이다.



디지털 트랜스포메이션을 앞당기는 교육



이처럼 현업에 종사하는 사람과 인공지능 프로그램 개발자들이 협업해서 업무의 편의성을 높이는 시스템을 개발하려면, 무엇보다 커뮤니케이션이 가장 중요하다. 그렇기 때문에 이창진 책임은 인공지능 프로그램 개발자가 아니더라도 기술의 트렌드를 공부하는 것이 필요하다고 강조했다.

“시스템을 개발하는 사람들은 현장의 니즈를 모르고, 설계자나 생산자처럼 현장에 계신 분들은 현장에서 데이터를 찾아내는 것이 쉽지 않습니다. 지금 하고 있는 일을 시스템 개발자가 활용할 수 있는 데이터로 만들라고 하면 어렵게 느껴질 수밖에 없죠. 그러나 내가 하는 일에서 데이터를 찾아낼 수 있는 능력을 기르고 그 데이터를 활용해 어떤 이득이 생길지 고민해볼 수 있다면, 산업현장에서의 DT도 더 빠르고 원활하게 진행될 것입니다. 그렇기 때문에 ICT이노베이션스퀘어 같은 교육이 계속 필요한 것입니다.”



현대중공업에서 시행한 첫 ICT이노베이션스퀘어 교육 참여는 이전에 관련 공부를 해본 적이 없던 그에게 결코 쉽지 않은 여정이었다. 그러나 교육이 끝난 지금까지도 퇴근 후 집에서 파이썬을 공부할 정도로 이창진 책임의 열정은 강했다. 앞으로도 지속적으로 인공지능 역량을 강화해 더 많은 데이터를 수집하고 개발자들과 소통하여 업무의 편의성을 높이고 싶다는 이창진 책임. 그는 산업에 종사하는 사람들의 다양성을 고려해서 ICT이노베이션스퀘어 교육이 좀 더 세분화되길 바란다는 말도 덧붙였다.

“회사에 다양한 부서가 있는 만큼, 교육을 듣는 목적도 다 다를 거예요. 동일한 수업을 들었지만, 어떤 사람들은 정말 프로그램 개발에 참여하고 싶을 것이고, 어떤 사람들은 저처럼 개발자와의 소통 능력을 강화하고 현장에서 데이터를 찾아내는 데 집중하고 싶을 수 있죠. 수준별 수업을 기반으로 직군별, 목적별로 다양한 교육이 제공된다면 지금보다 더 좋은 교육이 되리라 생각합니다.” *nipa*

AI, 드라마 배우를 추천하다

66

코로나19 팬데믹 상황이 계속되면서 OTT를 통한 미디어 수요가 증가했잖아요. 앞으로 한국 드라마에 저희의 서비스가 더해져 더욱 좋은 콘텐츠가 만들어진다면, K-드라마의 활발한 해외진출을 기대할 수 있을 것입니다.

99

코어닷투데이
데이터 엔지니어 김도희

지역 : 울산
교육 : AI 고급 과정



드라마를 만들 때는 스토리도 중요하지만, 그 스토리를 잘 표현할 수 있는 배우도 중요하다. 그래서 드라마 작품을 만들기 전 관련 종사자들은 캐스팅에 오랜 시간을 공들인다. 그런데 만약 인공지능이 그동안의 데이터를 분석해 알맞은 드라마 배우를 추천한다면 어떨까? 어쩐지 꿈같은 이야기지만, 코어닷투데이는 이 꿈같은 이야기를 차츰 현실로 만들어나가고 있다.

AI가 예측하는 드라마 시청률

울산의 UNIST 교원창업기업인 코어닷투데이는 원천 데이터를 가공하고 분석해 목적에 따른 데이터 모델을 제공하는 전문기업이다. 2016년 설립 이후 2019년에 데이터바우처 공급기업으로 선정되며 경쟁력을 인정받았다. 데이터를 크게 텍스트, 이미지, 시계열로 구분하여 데이터 가공업을 하는 코어닷투데이는 각 데이터 종류마다 인공지능을 적용하고 있는데, 그 중 텍스트 데이터를 활용해 드라마 흥행 예측을 위한 드라마 신경망을 개발 중이다.

사실 흥행률을 예측한다는 건 복합적인 요소들을 고민해야 하는 일이다. 흥행에 영향을 주는 수많은 데이터를 수집하고 그에 맞는 인공지능을 설계해야 하는 것이다. 코어닷투데이는 고객의 입장에서 활용성을 생각해보다가 '흥행률 예측이 필요한 작가나 PD의 입장에서 인공지능이 어떤 역할을 해야 쓸모가 있을까' 생각했다. 그래서 생각해낸 것이 배우 추천 모델이다.

이 모델은 먼저 인공지능에 시놉시스를 입력하면 인공지능이 그에 맞는 장르를 추천하고 장르에 어울리는 배우를 찾아낸다. 그 후 배우 조합에 가장 어울리는 과거 방영 드라마를 찾아내고, 그 드라마의 시청률을 보여줌으로써 향후 흥행 가능성을 평가하는 것이다.

실제 2020년 12월 '2020 크리스마스 마켓'의 시작에 앞서 바이럴 홍보 영상을 제작해야 했던 중소기업부가 코어닷투데이의 이 기술을 통해 주연 아역배우로 '김

준'을 선정했고, 이후 영상이 크게 인기를 얻으면서 화제가 된 바 있다.

이 기술로 코어닷투데이는 중소벤처기업부 플랫폼 AI 방송콘텐츠 분야 1위 기업으로 선정되었고, 현재 KBS와 드라마 시청률 예측 인공지능 모델의 사업화 과제를 진행 중에 있다. 또한, 드라마 관련 인공지능 기술 개발력을 인정받아 드라마 흥행예측 R&D 과제에도 선정되었다. 이 과제의 핵심은 드라마 흥행예측의 요인을 최대한 데이터베이스로 구축해서 인공지능을 학습시키는 것이다.

ICT이노베이션스퀘어 교육으로 자연어를 시각화하다

데이터를 활용해 이 같은 인공지능 기술을 개발하면서 코어닷투데이는 신입 개발 직원의 인공지능 교육이 필요하다고 판단, 직원들에게 ICT이노베이션스퀘어 교육을 추천했다. 코어닷투데이의 직원인 김도희 씨는 그렇게 ICT이노베이션스퀘어에 참여했다. 컴퓨터공학을 전공한 그는 졸업을 앞두고 코어닷투데이에서 인공지능 역량을 강화하는 중이다.



“대표님 추천으로 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여하게 되었는데요. 퇴근하고 매일 밤 교육을 듣는 게 쉽지는 않았지만, 현재 제가 참여하고 있는 드라마 관련 인공지능 개발에 많은 도움이 되었습니다. 드라마 관련 데이터는 아무래도 자연어가 많을 수밖에 없는데요. 자연어 처리에서 단어를 벡터로 표현하는 워드 임베딩을 학습하여 테스트 단어들의 유사도를 측정하는 방법을 배웠어요.”

이외에도 단어별 벡터 시각화 등을 배운 김도희 씨는 드라마 대본 데이터 속 단어들의 벡터값으로 등장 인물의 관계도와 감정을 시각화할 수 있었다고 설명했다. 실제로 드라마 <나의 아저씨>의 대사를 입력 하니 인공지능이 그 감정을 분석하여 해당 배역의 감정 폭을 알아내고 특징을 추출하여 그래프로 나타내주고 있었다.

한편, 코어닷투데이는 본격적인 드라마 배우 추천 서비스에 앞서 드라마 커뮤니티 웹 사이트를 우선적으로 기획하고 있다.



“드라마 배우를 추천하기 위해 나이나 출연작품 등 배우 정보와 제작자, 시청률, 등장인물 등의 드라마 정보 데이터를 수집했었는데요. 이 데이터 이외에 배우들의 인지도 및 평판과 시청자들의 반응 같은 보다 디테일한 정보들도 배우 추천에 중요한 요소라고 생각이 들었습니다. 그래서 관련 데이터를 수집하려고 했으나 적절한 데이터가 없었기에 드라마 커뮤니티 웹 사이트를 직접 운영하며 필요한 데이터를 수집하면 어떨까 하는 생각이 들었죠.”

코어닷투데이가 계획 중인 드라마 커뮤니티 웹 사이트는 단순히 게시판만 있는 타 커뮤니티 사이트와 달리 자신만의 드라마 데이터베이스를 만들고 다른 유저들과 공유할 수 있는 공간을 제공함으로써 ‘덕질’과 소통을 모두 할 수 있는 웹 사이트다.

“드라마를 좋아하는 유저들이 갖고 놀 수 있는 요소들을 다양하게 제공하고, 저희는 이에 대한 피드백을 받아 데이터로 만들어 배우 추천 인공지능 모델을 만드는 데 활용하고자 합니다. 유저들이 갖고 놀 수 있는 요소란 이런 겁니다. <태양의 후예>라는 드라마 영상에 특정 배우가 정장을 입었는지 아닌지 분류하는 인공지능 모델을 적용시켰는데요. 그러면 회차별로 정장을 입고 나온 횟수를 그래프로 보여주죠. 이외에도 음식이나 무기 등 다양한 요소에 대한 데이터를 추출하는 인공지능 모델을 만들었고 이를 드라마 영상에 적용해 지표를 보여줄 예정입니다.”



핵심 기능은 유저 개인이 만든 데이터베이스(좋아하는 배우 및 드라마, 드라마 시청후기, 나만의 드라마 평가 등)를 네트워크 형태로 제공해줌으로써 유저가 팬 활동을 체계화할 수 있게 해주고 이 데이터베이스를 다른 유저들과 공유함으로써 확장해나가는 것이다. 여기에 자연어처리 인공지능 모델을 기반으로 한 드라마 속 배우들 간의 관계를 보여주는 네트워크 그래프, 회차별 배우들의 감정변화, 드라마 추천 등의 기능을 추가할 예정이다.

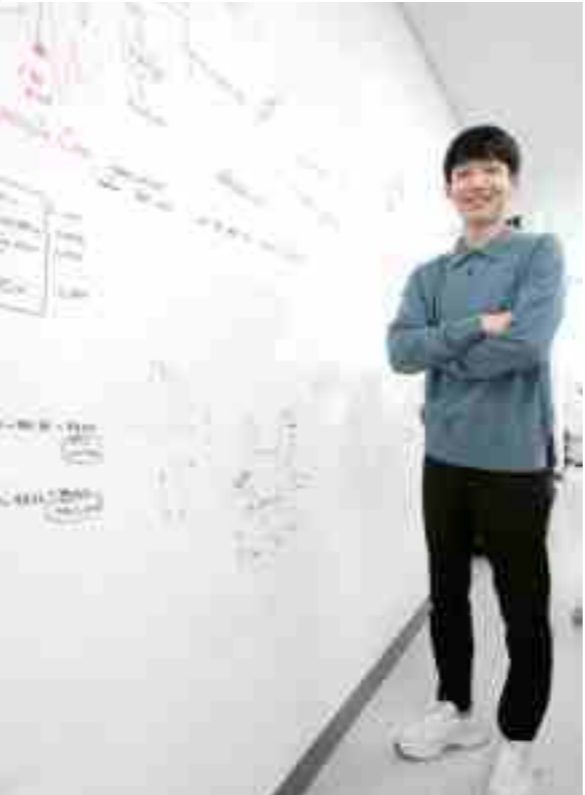
“넷플릭스나 왓차 같은 기존 플랫폼과 달리 왜 이 드라마를 추천하는지 근거도 제시하게 될 것입니다. 드라마 커뮤니티 웹 사이트를 오픈하고, 커뮤니티를 운영하며 어느 정도 데이터가 쌓이면 드라마 배우 추천 모델을 만들어 서비스할 예정입니다. 드라마 배우 추천 웹사이트의 오픈 시기는 내년 초로 예상하고 있습니다.”

K-드라마 열풍이 지속될 수 있도록

김도희 씨와 코어닷투데이는 현재 개발 중인 드라마 커뮤니티와 배우 추천 웹사이트가 활성화 될 시 시청자와 방송국 양쪽 모두 만족할 수 있는 드라마가 만들어질 것이라고 기대하고 있다.

“시청자들이 직접 만들고 공유한 데이터베이스를 드라마 제작에 참고한다면 시청자가 원하는 양질의 드라마가 만들어지지 않을까요? 그리고 드라마 관련 종사자 분들에게는 배우를 캐스팅하는 데 드는 시간과 비용을 절감할 수 있는 경제적 이점이 생길 것입니다. 코로나19 팬데믹 상황이 계속되면서 OTT를 통한 미디어 수요가 증가했잖아요. 앞으로 한국 드라마에 저희의 서비스가 더해져 더욱 좋은 콘텐츠가 만들어진다면, K-드라마의 활발한 해외진출을 기대할 수 있을 것입니다.”

현재 우리나라 콘텐츠는 전 세계적으로 사랑받고 있다. 코어닷투데이의 드라마 배우 추천 인공지능이 이 같은 K-드라마 열풍을 지속적으로 이끌어갈 수 있을지 주목된다. 그 뒤에 ICT이노베이션스퀘어의 인공지능 교육이 버팀목이 되어 있을 것이다. *nipa*



대기업을 떠나 AI 개발자의 꿈을 키우다

지역 : 울산
교육 : AI 고급 과정

66

ICT이노베이션스퀘어 교육에 대해 찾아봤는데 제게 많은 도움이 될 것 같았습니다. 완전히 새로운 일을 하고 싶었기 때문에 그 전에 제 역량을 강화할 수 있는 교육이 필요했거든요.

99

코어닷투데이
데이터 엔지니어 안국문



갈수록 추워지는 취업시장 속에서 꿈 하나만을 바라보고 안정적인 회사를 떠나기란 쉽지 않은 일이다. 그러나 안국문 씨는 인공지능 프로그램 개발자가 되고 싶다는 꿈을 위해 모두가 선망하던 대기업을 나와 새로운 도전의 바다에 뛰어들었다. 그런 그의 앞에 길잡이가 되어준 것은 다름 아닌 ICT이노베이션스퀘어였다.

인공지능이 그리는 그림

지난 11월, 울산 성남동에서는 조금 특별한 전시회가 열렸다. ‘낮선 익숙함’이라는 주제로 열린 이 전시에는 울산 태화강을 주제로 한 그림들이 소개됐다. 그림의 작가는 바로 인공지능. 태화강을 비롯한 울산의 아름다운 풍경을 담은 사진이 반 고흐, 클림트, 몬드리안 등 역사적으로 유명한 화가들의 화풍을 학습한 인공지능에 의해 그림으로 재탄생한 것이다. 이는 울산의 데이터기업인 코어닷투데이에서 개발한 인공지능 화가의 작품이다.

2021년 5월 코어닷투데이에 입사한 안국문 씨는 이 인공지능 화가 프로젝트를 담당했다. 그의 설명에 따르면 코어닷투데이의 인공지능 화가는 텐서플로 기반 딥러닝 학습을 통해 여러 화가의 화풍을 공부했다.

“텐서플로라는 건 인공지능을 잘 다룰 수 있도록 하는 파이프라인 도구입니다. 그림으로 만들고 싶은 원본 이미지, 원하는 화풍을 가진 이미지, 결과 이미지를 이미지 데이터를 다루는 데 유용한 CNN(Convolutional Neural Network)에 입력값으로 넣은 뒤, 원본 이미지와 결과 이미지의 차이, 그리고 원하는 화풍을 가진 이미지와 결과 이미지 간의 차이를 최소화하는 방향으로 인공지능을 학습시켰습니다.”

안국문 씨는 ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 CNN의 개념과 활용법, 그리고 이미지 데이터를 처리하는 방법 등을 배웠다. 덕분에 인공지능 화가 프로젝트를 더 쉽고 빠르게 진행할 수 있었다.

전공을 뒤로 하고 선택한 도전

2021년 3월부터 2개월 동안 ICT이노베이션스퀘어 AI 고급 과정을 수료한 안국문 씨의 이력은 조금 독특하다. 그는 대학에서 친환경에너지공학을 공부한 뒤 한 정유회사에 입사해 7년 동안 안정적인 직장생활을 했다.

“어릴 때부터 컴퓨터나 프로그래밍에 대한 관심이 많았는데, 제가 대학에 입학할 때만 해도 전기공학, 화학공학, 기계공학이 취업에 유리한 편이었습니다. 그러다 보니 대학 전공도, 취업도 안전성에 맞춰서 선택하게 됐죠. 그런데 직장생활을 하면 할수록 적성과 거리가 먼 느낌이 들었습니다. 더 늦기 전에 내가 하고 싶은 일을 해야겠다는 생각이 들었고, 오랜 고민 끝에 퇴사를 결심하게 되었습니다.”

직장에서 데이터를 관리하면서도 좀 더 최신기술을 공부하고 관련 분야에서 일하고 싶은 열망이 강했던 그는 2021년 2월, 모두가 부러워하던 대기업을 뒤로 하고 새



로운 도전을 시작한다. 퇴사 당시에는 뚜렷한 계획이 없었던 그의 눈에 들어온 건 길에 걸린 ICT이노베이션스퀘어 홍보 현수막이었다.

“현수막을 보고 ICT이노베이션스퀘어 교육에 대해 찾아봤는데 제게 많은 도움이 될 것 같았습니다. 완전히 새로운 일을 하고 싶었기 때문에 그 전에 제 역량을 강화할 수 있는 교육이 필요했거든요.”

회사를 다닐 때에도 퇴근 후 파이썬과 같은 인공지능 언어에 대한 기초 공부를 틈틈이 해왔던 안국문 씨는 곧바로 ‘사례를 통한 딥러닝 실무 응용’이라는 고급 과정을 수강했다. 그리고 자신이 원하던 데이터 분석 및 처리 업무에 대한 역량을 키워나가기 시작했다. 그는 현업에 종사하고 있는 강사들의 도움으로 실무에 필요한 감각을 빠르게 키울 수 있었던 것을 ICT이노베이션스퀘어의 장점으로 꼽는다.



“매일 저녁 4시간씩 교육을 듣는 것은 사실 체력적으로 좀 힘들었습니다. 하지만 이 교육을 통해 내가 하고 싶은 일을 할 수 있다는 기대감이 들었고, 덕분에 즐겁고 재밌게 배울 수 있었죠.”

교육을 수료한 뒤 그는 곧바로 코어닷투데이에 입사했다. 지역의 젊은 인재가 필요했던 코어닷투데이의 니즈와 IT업계에서 새로운 일을 시작하고 싶었던 안국문 씨의 니즈가 맞아 떨어진 것이다.

미술전공자도, 컴퓨터공학 전공자도 아니었지만, 코어닷투데이에서 인공지능 화가 프로젝트를 맡으면서 그는 예술 분야에서 인공지능의 적용에 대해서도 새로운 눈을 뜨게 되었다.

“사실 아무리 유명한 그림이라도 사람에 따라서 감동을 받지 못할 수도 있잖아요. 그런데 만약 내가 방문했던 곳, 내가 좋아하는 사람 등 내가 찍은 사진으로 예술 작품을 만든다면 좀 더 가치 있게 다가오지 않을까요? 인공지능 화가를 이용하면 누구나 자신이 갖고 있는 이미지와 아이디어로 새로운 예술작품을 만들 수 있습니다. 인공지능을 통해서 개인적인 체험을 확장시키는 것이라고 할 수 있죠. 지금은 그림이라는 영역이지만, 앞으로는 음악, 문학 등에서도 이와 같은 다양한 아이디어를 가진 개인들이 인공지능 도구를 활용한 예술 활동으로 시장을 키워나갈 것입니다.”



교육을 통해 찾은 주도적인 삶

이전과 전혀 다른 일을 하는 것이지만 안국문 씨는 현재 코어닷투데이에서 일하는 것이 만족스럽다고 말한다. 주도적으로 해보고 싶은 것을 할 수 있고, 새로운 것을 배우며 하루하루 성장하는 느낌이 들기 때문이다. 이 같은 기회는 ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 얻을 수 있었던 것이다.

“수도권은 이런 교육에 대한 수요와 공급이 많은 편으로 알고 있습니다. 그러나 지방에서는 교육을 듣고 싶어도 교육이 없어서 서울로 올라가거나 인터넷 강의를 수강할 수밖에 없는데 가까운 곳에서 이런 양질의 교육이 열려서 좋았습니다. 원론적인 이야기가 아니라 구체적인 사례를 배우고 따라하면서 실습하는 과정을 통해 기술을 체득할 수 있었던 것이 많은 도움이 되었던 것 같아요. 인생에서 정말 큰 결정을 내렸고, 그 시작을 잘 해낸 것 같아 뿌듯합니다.”

한편으로는 자신처럼 전직이나 이직을 준비하는 이들이 있다면, 그전에 꼭 ICT이노베이션스퀘어 교육을 수강해보라는 말도 덧붙였다. 자신은 다행히 적성에 잘 맞는 편이었지만, IT 업계에서 일하는 게 적성에 안 맞을 수도 있으니 그 전에 ICT이노베이션스퀘어에서 교육을 받으며 자신의 적성을 찾아가는 것도 좋은 방법이 될 것이라는 게 그의 조언이다.

안국문 씨는 앞으로도 코어닷투데이에서 데이터 엔지니어로서 데이터에 메시지를 담아 전달할 수 있는 콘텐츠를 개발해나갈 예정이다. 도전을 마다하지 않는 그의 역량이 어디까지 발전할지 기대된다. **nipa**

블록체인 NFT로 예술 시장의 새로운 문을 열다

지역 : 창원
교육 : BC 개발자 양성 과정

마인즈체인
대표 제임스



인도에서 온 컴퓨터공학박사

인도에서 기계 및 산업공학을 전공하고 한 자동차 회사에 입사했던 제임스 대표는 이전부터 관심 있던 컴퓨터 공학을 공부하고자, 2014년 한국으로 온다. 유학생살을 하며 컴퓨터공학 박사 과정을 밟은 그는 그 뒤 인공지능과 블록체인 같은 4차 산업혁명 대표 기술에 대한 연구를 하며 학생들에게 인공지능을 가르치는 겸임교수로도 지내는 중이다. 그러나 배움에 대한 그의 열정은 식을 줄 몰랐다. “인공지능과 블록체인은 학문적으로도, 사업적으로도 그 범위가 엄청 큼니다. 인공지능과 블록체인 분야에서 아무리 뛰어난 사람이라도 모든 것을 다 안다고 말하지는 못할 거예요. 저도 그동안 계속 관련 지식을 공부하고 서비스도 연구했지만, 아직도 부족한 게 많다고 느꼈습니다. 그래서 새로운 지식을 배울 기회가 있으면 항상 참여하려고 하죠. 배우면 배울수록 더 많은 걸 알게 됩니다.” 제임스 대표가 지난해 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여하게 된 이유도 블록체인에 대한 새로운 역량을 기르기 위해서였다. 이전에 인공지능을 활용한 헬스케어 서비스를 연구하던 그는, 의료 분야에서 인공지능 적용은 아직 이르다고 판단했다. 사용자의 신뢰를 얻기 어려웠기 때문이다. 이후 새로운 서비스 개발을 위해 다른 공부를 고민하던 그는 블록체인에서 가능성을 엿보고 ICT이노베이션스퀘어에서 시행하는 ‘블록체인 기반 개발자 양성’ 과정을 신청해, 2020년 10월부터 12월까지 교육을 받았다.

이 과정에서 제임스 대표는 블록체인을 활용한 다양한 사



2014년 한국으로 와 컴퓨터공학을 공부한 인도인 제임스 대표는 연구교수이자 창업자로 일하면서 끊임없이 산업 트렌드를 주시하고 있었다. 그리고 이제, 마인즈체인이라는 회사를 설립해 블록체인을 활용해 새로운 예술 시장을 여는 NFT 플랫폼을 출시했다.

업 사례들을 연구하고, 어플리케이션 개발 실습에 참여하는 등 블록체인 개발자로서 역량을 강화했다. 또한, 아이디어를 사업화하는 역량까지 기를 수 있었다.

“아이디어에서 사업까지 가는 건 쉽지 않은 일입니다. 누구나 블록체인에 대한 기본 지식은 갖고 있을 수 있지만 그걸 개발하기 위해 어떤 과정이 필요한지는 알기 어렵잖아요. ICT이노베이션스퀘어 강사들은 그 과정을 우리에게 보여주며 친절하게 알려줬습니다.”

그러나 제임스 대표는 교육에 참여하기 전까지만 해도 블록체인으로 어떤 사업을 할지 구체적인 아이디어는 없는 상태였다고 한다. 블록체인으로 창업하자는 막연한 계획보다는 우선 자신의 지식을 길러보자는 학문적 열망이 더 컸던 것이다.

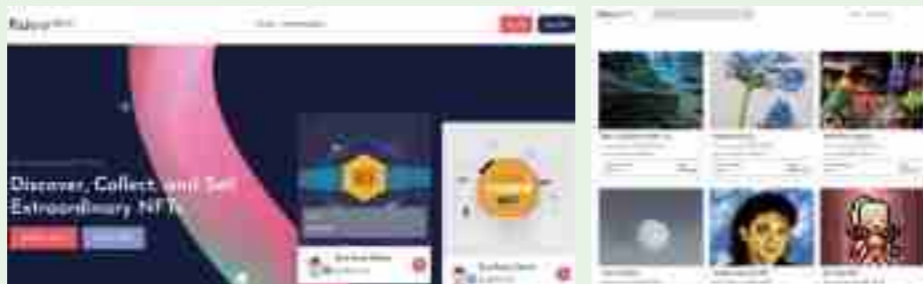
“블록체인에 대한 새로운 기술을 공부할 수 있을 것 같아 신청하게 된 것이죠. 그러다가 교육을 들으면서 NFT라는 기술에 대해 많이 알게 됐고, 여기서 사업 가능성을 엿보게 되었습니다. 그렇게 해서 교육 수료 후 바로 창업 준비에 들어가게 됐어요.”





메타버스를 등에 업고 성장하는 NFT 시장

NFT(Non-Fungible Token)는 블록체인에 저장된 데이터 단위로 대체 불가능한 토큰을 뜻한다. 비트코인 같은 기존의 블록체인 기술과 달리 고유하면서 상호 교환할 수 없다는 특징을 갖고 있다. 이는 그림·영상 등의 디지털 파일이나 자산에 대체가 불가능한 암호를 꼬리표로 붙임으로써 고유한 원본성과 소유권을 나타내는 용도로 사용된다.



“모나리자라는 작품이 있을 때 그 작품을 사진으로 찍고, 그림 자체를 복제할 수도 있지만 실제 모나리자를 또 하나 만드는 것은 불가능하잖아요. 그러나 디지털 세계에서는 똑같은 걸 복제할 수 있고, 그러면 누가 만들었는지 정확히 보여줄 수 없죠. 그런데 이 NFT 기술이 있으면 디지털 자산이라도 창작자, 원작자의 소유권을 가질 수 있습니다. NFT가 창작자들에게 중요한 이유입니다.”

교육을 들으면서 NFT에 대한 이해를 얻은 제임스 대표는 2021년 5월, 동료 2명과 함께 ‘마인즈체인’이라는 스타트업을 시작했다. 마인즈체인은 아티스트가 직접 예술품을 NFT로 제작하여 판매할 수 있는 NFT 플랫폼 ‘Faiver’를 개발해 현재 베타 버전을 출시했다. Faiver는 Polygon 네트워크와 Metamask를 사용하여 실제로 NFT를 생성하고 예술작품의 판매와 구매를 지원하고 있다.

제임스 대표는 앞으로 NFT 시장은 무궁무진하게 발전할 것이라고 확신한다. ‘메타버스’ 같은 디지털 가상세계를 구축하는 기술이 발전하기 때문이다. NFT는 메타버스의 수익 모델이라는 것이 제임스 대표의 설명이다.

“메타버스에서 땅을 구입하고 부동산을 사는 등 이전에는 상상할 수 없었던 사례가 점점 많아지고 있어요. 이처럼 가상세계에서의 활동은 나날이 증가하고 있습니다. 앞으로는 음악이나 미술 같은 작품들도 가상세계로 이동하기 때문에 디지털 자산에 대한 가치가 점점 중요해질 거예요. 메타버스에서 디지털로 자신의 작품을 전시하고, 음악을 선보이는 활동들이 가능한 이유죠.”



한편, 마인즈체인 창업이라는 또 하나의 도전을 진행 중인 제임스 대표는 ICT이노베이션스퀘어의 가장 큰 장점으로 ‘아이디어가 비즈니스까지 가는 길’을 꼽았다. 훌륭한 강사진들의 멘토링과 친절한 교육이 있어 어려운 내용도 포기하지 않고 따라갈 수 있는 데다가 비즈니스 개발에 대한 질 좋은 조언을 아낌없이 전해준다는 것이다. 실제로 제임스 대표는 ICT이노베이션스퀘어 교육 수료 후 지속적으로 블록체인 강사들과의 커뮤니케이션을 통해 자문을 통한 기술 업데이트를 시행해 왔다.

제임스 대표는 블록체인이나 인공지능 등 4차 산업혁명을 주도해가는 분야에 조금이라도 관심이 있다면 어렵게 생각하지 말고 바로 시작하라고 조언한다.

“사람들이 새로운 시도를 두려워하는 경향이 있는 것 같아요. 실패할까봐 두려워서겠죠? 하지만 실패해도 상관없다는 말을 해주고 싶어요. 저도 컴퓨터공학 박사 과정을 마친 후 인공지능과 블록체인을 연구하면서 여러 번 사업을 시도하고, 접어본 경험이 있는데요. 그런 경험들이 쌓여 다음에 새로운 시도를 할 때 더 좋은 원동력이 되어주더라고요. 실패해도 상관없습니다. 일단 도전해보세요. 실패했다는 건 곧 새로운 경험을 얻었다는 것이니까요.”

계속되는 도전으로 다양한 경험을 쌓아온 제임스 대표는 앞으로도 블록체인은 물론 인공지능에 대한 공부를 게을리 하지 않을 생각이다. 기술은 계속 업데이트되기 때문에 멈출 수 없다는 것. 그의 끊임없는 학문의 길에 ICT이노베이션스퀘어와 또다른 만남이 있길 기대한다. *nipa*

66

사람들이 새로운 시도를 두려워하는 경향이 있는 것 같아요. 실패할까봐 두려워서겠죠? 실패해도 상관없습니다. 일단 도전해보세요. 실패했다는 건 곧 새로운 경험을 얻었다는 것이니까요.

99

AI가 찾아준 비즈니스 솔루션

66

AI 기술의 확장 가능성은 무궁무진합니다.
이제는 AI를 둘러싼 논의도 바뀌어야
한다고 생각해요.

99

쿠키
장은성

지역 : 부산
교육 : AI를 접목한 비즈니스 문제
해결 및 BM개발 프로젝트



2020년 실시된 딜로이트(Deloitte)의 'AI 글로벌 얼리 어댑터의 조사'에 의하면 AI 목표의 상위 5위 중에 3개가 마케팅 관련된 것이었다. '현재의 제품 서비스의 향상', '새로운 제품과 서비스의 개발' 그리고 '고객과의 관계 강화'가 그것. AI는 마케팅의 목표달성에 필수적인 존재로 자리잡고 있다. 마케팅은 고객의 니즈를 파악해서 니즈에 맞는 제품과 서비스를 개발하여 고객들에게 구매하도록 설득하는 과정이고 AI는 마케팅 활동에 필요한 역량을 향상시키는 데 기여한다.

관리 업무가 어려운 기업을 돕습니다

쿠키는 비즈니스 업무 자동화 포털로서 기업의 회계, 인사, 노무, 생산, 판매, 총무, 영업 등의 사무 업무를 더 효율적으로 할 수 있도록 사무자동화 콘텐츠를 제공하는 전문기업이다. 장은성 씨는 쿠키에서 서비스 기획자로 근무하고 있다. 소규모 사업장이어서 전략 기획을 할 때도 있는데 전반적으로 기획 업무를 맡는다.

“사람은 누구나 자신만의 빛을 가진 별입니다. 우리는 어떤 성별, 어떤 직업, 어떤 지역에 있는 사람이든, 모두가 자신만의 역할을 소중히 여기고 존중받아야 합니다. 기업이 목표를 달성하려면 여러 명의 커뮤니케이션이 이루어져야 하기 때문에, 관리와 사무 업무는 반드시 필요합니다. 쿠키는 일을 잘하는데도 업무 관리가 원활하지 못해서 성장하지 못하는 기업을 돕는 일을 하고 있습니다.”

쿠키는 스프레드시트, 엑셀 기반으로 업무 자동화 프로그램을 자체 제작, 공급하기도 하고 중간에서 판매하는 플랫폼 역할을 하고 있다. 쿠키는 일과 인생을 사랑하는 비즈니스맨의 성공을 위해서 가능한 많은 사람이 사용할 수 있는 업무 자동화 콘텐츠를 제공한다. 이왕이면 가격은 낮지만 기업별 커스터마이징으로 사용이 쉽고 다양한 콘텐츠를 제공하는 것이 쿠키의 사명이다.

이뿐만 아니라 업무 자동화 콘텐츠를 맞춤 제작하는 작업도 맡고 있다. 표준화된 형식 그대로 이용되는 기존 ERP(전사적자원관리) 프로그램을 고객 니즈에 맞춰서 해당 업체의 업무 환경이 반영된 맞춤 제작이 가능한 것

이다. 기획 업무를 맡은 장은성 씨에게 ICT이노베이션스퀘어를 추천한 이는 다름 아닌 쿠키의 대표였다.

“대표님께 ICT이노베이션스퀘어를 추천받고 저에게 딱 필요한 수업이라고 생각했어요. 요즘 추세를 보면 플랫폼 사업이 AI와 결합하거든요. 제 전공이 국제통상이라서 이과적인 지식이 전문적이진 않습니다. 기획을 잘 이끌어가기려면 AI 관련 지식이 필요했어요. 어렵게만 느껴지는 AI 관련 정보에 접근하고 해당 분야의 지식을 습득할 목적으로 참여했습니다.”

ICT이노베이션스퀘어 기본 과정에 참여한 장은성 씨는 특히 파이썬에 관심을 가졌고 궁금한 부분은 관련된 정보를 직접 찾아가며 수업에 임했다. 전적으로 수업에만 의존할 수 없어서 자율적으로 공부했다고 한다.

“기본 지식이 없는 상태에서 수업을 들었어요. 교육을 받기 전에는 이런 문제가 있을 때 AI 기술 도입이 가능한가, 아닌가도 잘 몰랐어요. 수업을 듣고 나니까 분별이 됐어요. 나중에는 AI 기술을 접목하면 어떤 부분을 고려해야 할지, 비즈니스 솔루션을 기획하는 방향으로 공부했어요. 모르던 부분을 이해할 수 있는 수준으로 발전한 거죠. 제가 부족한 부분을 알고 더 공부하게 됐어요.”

장은성 씨는 기본과정에서 파이썬, 딥러닝 기초 공부, 머신러닝을 접하고 알고리즘 구조를 어떻게 이해해야 하는지, 모듈을 실행하다가 문제 상황이 있을 때 어떻게 문제를 해결하는지를 중점적으로 공부했다. 이론과 실습이



병행됐는데 교육 과정 중에 제너럴 이미지 플래시 파이어 같은 모델을 직접 사용해볼 기회도 있었다. “아직도 해당 지식을 두루뭉술하게 이해하는 부분이 있어요. 자연어 처리 부분이 특히 그래서 더 공부해보겠다고 생각했어요. 추가로 더 듣고 싶은데 심화 과정으로 기획에 관련된 수업이 있으면 좋겠어요. 이번에 들은 수업은 이미지 영상 위주인데 다음에는 자연어 처리 위주로 공부하고 싶어요. AI 모델을 이용해서 기획할 수 있는 역량을 키우고 싶어요.”

AI로 찾은 기술 로드맵

장은성 씨는 ICT이노베이션스퀘어를 통해서 여러 AI 기술, 모델을 살펴봄으로써 AI 기술의 동향을 파악하고 기술 로드맵에 관한 지식을 늘렸다. 또 AI 모델이 접목된 실제 비즈니스 사례를 확인함에 따라 다양한 인사이트를 도출해 볼 수 있었다. “기업 내부의 여러 비즈니스 이슈 중에서 AI 기술을 접목시킬 분야에 대한 여러 가지 인사이트를 얻었어요. 문제 해결을 위한 아이디어도 얻었고요. 그중에서도 쿠키의 핵심 자원인 제작문의 게시글을 활용할 수 있는 방안을 찾은 게 가장 큰 성과입니다.” 기존에는 기업이 맞춤형 업무 자동화 콘텐츠를 의뢰할 때 쿠키 내부에서 견적을 내기가 만만치 않았다. 시스템으로 견적을 내는 게 아니라, 전화 통화로 의지했기 때문이다. 담당자가 해당 기업의 이슈를 일일이 전해 듣고 개별적으로 견적을 상정했던 것이다. 이러한 방식은 시간 소요가 많고 견적을 내기까지 담당자 개인 역량에 의존해야 하는 부분이 컸다. 장은성 씨는 ICT이노베이션스퀘어 교육 과정에서 기존 업무에 AI 기술을 활용, 견적 자동화를 도입하면 효율적일 것이라는 힌트를 얻었다.

“자동 견적 내기에 견적 의뢰글을 데이터로 활용하는 거죠. 사람이 하나하나 글을 읽고 분석하는 게 아니라 AI가 분석해서 데이터화하면 훨씬 효율적입니다. 시스템 상으로 견적 의뢰를 받을 수 있으니까 소비하는 기업에서도 신뢰할 수 있죠. 쿠키는 이 시스템으로 의뢰 건수를 늘리고 표준화된 시스템으로 정착하고자 합니다.”

장은성 씨는 비정형 데이터를 활용하고자 자연어 처리와 핵심어 추출에 관련된 학습을 추가적으로 계획하고 아이디어를 구체화하는 중이다. 가장 큰 성과는 현재 쿠키가 지닌 비즈니스 이슈 중 AI 기술로 해결할 수 있는 이슈에 대해 명확히 정의할 수 있으며, 그중 쿠키의 핵심자원이자 핵심 데이터인 제작문의 게시글의 활용도를 높이고자 AI 자연어 처리 기술, 핵심어 추출 모델 등 접목한 구체적인 방안을 모색하는 것이다.

“자동 견적은 완성형이 아니라 계속 기획하는 중입니다. 전문 업체와 논의해서 디테일하게 만들고 완성할 예정이에요. 어떤 부분을 AI로 개선할 수 있을까 집중했는데 접목시킬 만한 부분을 찾은 거죠.”

장은성 씨는 ICT이노베이션스퀘어의 강점이 수업 그 자체라고 말한다. 그래서 비즈니스 이슈 자체를 파악하고 해결하는 방법을 모색하는 데 큰 도움을 받았다.

“비즈니스 이슈를 AI 기술로 해결하는 것은 저에게 꼭 필요한 수업이었어요. 당연히 수업을 통해서 많이 성장했습니다. 저 말고도 이런 수업이 필요한 사람이 많을 거라고 생각합니다. 특히 기업에서 필요한 일이 많을 텐데 수업 시간이 평일 오후 5시라서 재직자가 참여하기 쉽지 않습니다. 그 부분이 개선돼서 더 많은 분이 듣고 활용도 높일 수 있다면 정말 좋겠어요.”



그는 앞으로 계획 중인 플랫폼 리뉴얼 작업에도 AI 기술을 접목할 수 있을지 가능성을 모색하고 있다. 또 자동 견적 말고도 고객의 요구 사항을 분석하는 시스템으로 구축하는 아이디어도 구상 중이다. 여기에 자동화와 관련된 플랫폼을 소상공인들에게도 소개하고 싶다고 밝혔다. 기존의 사무 자동화 시스템이 대기업 중심이라면 쿠키는 중소기업, 소상공인도 사무 자동화 시스템을 갖출 수 있도록 돕고 싶다.

“AI 기술의 확장 가능성은 무궁무진합니다. 이제는 AI를 둘러싼 논의도 바뀌어야 한다고 생각해요. 산업 전반에 AI 기술이 쓰일 것이고 산업도 크게 달라질 것입니다. 특히 기업의 여러 가지 문제점을 해결하는 데 크게 기여할 것이라고 봅니다.” 앞으로도 AI에 관련된 역량을 키울 것이라고 말하는 그의 얼굴에서 AI로 기업 이슈를 해결하며 발전하는 쿠키의 밝은 미래가 보인다. **nipa**

누구나 쉽게 배우는 신기술

지역 : 부산
교육 : 인공지능 프로그래밍 기본 과정 2차



지니에듀테크(주)
윤정환

4차 산업혁명 이후에는 AI 없이 생활할 수 없는 미래가 펼쳐질 것입니다. 사업의 바탕이 되는 근본 지식을 공부하고 사업화하는 능력을 갖춘다면 새로운 시대 선구자가 될 수 있지 않을까요?

변화에 따른 빠른 실행력

지니에듀테크는 1998년 인컴정보로 출발하여 독보적인 콘텐츠와 교육 노하우로 무장한 교육기술전문 회사이다. 3D프린터, 3D펜과 아두이노, 인공지능 소프트웨어 등 지식산업사회에 꼭 필요한 교구재를 직접 연구, 개발, 제조했다. 이뿐만 아니라 다양한 교육콘텐츠를 개발하고 앞서가는 교육 프로그램을 선보였다. 학교와 공공기관뿐만 아니라 전국 학원 가맹사업에 이르기까지 지니에듀테크는 가능성이 잠재된 분야를 찾아서 발 빠르게 움직이는 빠른 실행력을 보여준다.

윤정환 과장은 지니에듀테크에서 3D프린터 코딩 인공지능 교구 연구개발을 담당하고 있다. AI 관련 교구를 제작하면서 파이썬과 AI 라이브러리를 초보자 입장에서 접근할 수 있는 좋은 교육이라고 생각해서 ICT이노베이션스퀘어 기본 과정에 참여했다.

윤정환 과장이 ICT이노베이션스퀘어 기본 과정에 참여한 목적은 현재 AI와 관련된 기술정보를 알아보기 위하였다. 실제 수강을 진행해본 결과 파이썬의 기초 문법과 AI에 관련된 텐서플로우(tensorflow)의 기초적인 사용까지 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 시간이었다.

“4차 산업혁명 시대에 AI는 필수 교육으로 자리매김했습니다. 관련된 교구, 커리큘럼, 하드웨어와 소프트웨어 연구개발도 시대의 흐름이죠. 저는 교구와 커리큘럼을 개발해서 이를 B2G B2B와 연결시키는 연구를 진행하는데 이번 교육을 통해서 AI 교구 개발의 가닥을 잡게 되었습니다.”



코로나19의 영향으로 4차 산업혁명의 시대가 앞당겨졌다. 4차 산업혁명이란 정보통신기술(ICT)의 융합으로 이뤄지는 차세대 산업혁명으로 눈부신 기술의 발전과 융합을 일구고 있다. 이렇게 4차 산업혁명의 기술이 나날이 발전하는 상황에서 과연 그 기술을 모든 사람이 고루 사용할 수 있을까? 기술과 서비스의 편리함을 누리지 못하는 사람이 생겨나고 ‘디지털 소외’ 현상이 나타나지 않으려면 변화의 시대에 걸맞은 교육이 필요하다.

아직은 생소하게 여겨지는 4차 산업혁명 신기술을 교육하기 위한 교구와 콘텐츠 개발에 앞장선 이들과 만났다.

AI 교육 커리큘럼과 하드웨어 개발의 기반을 잡고 이를 통해서 교육 영상, 커리큘럼 교재, H소프트웨어 구성 및 제작을 진행할 수 있게 되었다는 게 윤정환 과장의 설명이다. 여기서 그치지 않고 AI를 이용해서 하드웨어를 개발하고자 하는 일반인 스타트업 인구의 니즈를 충족시키기 위한 교육 콘텐츠와 교구 개발 과정도 준비하고 있다. AI 관련 역량을 강화는 과정에서 어려움도 겪었다. 그러나 ICT이노베이션스퀘어를 수료하는 과정에서 맞닥뜨린 어려움이 도리어 관련 지식을 함양하는 데 큰 도움이 됐다.

“코딩 관련 교육에서는 초기 세팅에서 생기는 에러를 잡는 데 시간이 걸렸습니다. 에러가 왜 생겨났는지 분석까지 하다보면 수업 진행이 잘 되지 않았어요. 이 문제는 텐서플로우 교육을 적극적으로 지원하는 구글 코랩을 활용해서 해결할 수 있었습니다. 결과적으로 저만의 문제 해결 방법을 더 많이 축적돼서 굉장히 도움이 되었죠.”





4차 산업혁명 관련 교육 시장에서 매출을 일으키고 점유율을 높이려는 지니에듀테크의 도전은 현재진행형이다.

“지니에듀테크는 3D프린터 방과후 교재 제작으로 시작했습니다. 책을 검수하고 오류를 잡는 게 주된 업무였는데 변화하는 교육 시장에서 매력적인 교구를 제작해보기로 했어요. 3D모델링, 아두이노 코딩, 라즈베리파이 등을 혼자 공부했습니다. 시장에서 매력적인 기술이 무엇인지도 끊임없이 고민했고요. ICT이노베이션 스퀘어 교육과정은 그런 고민을 품고 배움을 시작하고자 하는 재직자들에게 징검다리 역할이 되어주는 교육입니다.”

지니에듀테크는 오픈 소스 소프트웨어와 하드웨어를 이용해서 부산 지역 학생들에게 관련 교육 기회를 제공하고 교육 시장을 창출하는 것이 목표이다. 상시 직원이 7명이고 교육서비스와 과제 창업 사업을 주력으로 삼는다. 주 이익은 교육서비스 제공, 버섯 스마트 팜 운영에서 창출되고 있다.

여기에 ICT이노베이션스퀘어에서 접한 지식을 기반으로 산업용 인공지능인 영상 분류(Image Classification) 하드웨어를 개발하는 중이다. 해당 제품은 초중고생이 라즈베리파이(Raspberry Pi, 싱글보드 컴퓨터의 일종)를 이용해 인공지능을 개발, 하드웨어와 접목시키는 교구이다.

기존의 인공지능 교육은 인공지능의 근본적인 수학적 통계적인 이론에서 접근하는 경우가 많아서 저학년이 접근하기가 쉽지 않았다. 반면에 시중에 나온 인공지능 교구를 보면 유아와 관련된 제품이 대부분이다. 그 중간에도 니즈가 있음을 알고 초·중·고생용 인공지능 키트를 개발한 것이다.

“현재 시제품, 교육 동영상, 교재까지 개발된 상태입니다. 코로나 사태가 장기화되면서 비대면 교육을 진행하는 중학교에서 수요가 많을 것으로 예상됩니다. 인공지능 교육이 필요한 중학교, 인공지능으로 새로운 상품을 개발하고 싶은 창업자 및 재직자를 주요 타겟으로 삼고 제품을 고도화시켜 판매할 예정이고 예상되는 연매출은 3~5억 원 가량입니다.”

새로운 제품을 개발하는 과정에서 ICT이노베이션스퀘어가 큰 도움이 되었다. 특히 파이썬과 텐서플로우를 접목시키는 스킬을 배운 게 핵심이었다. 예를 들어서 텐서플로우 홈페이지에서 제공하는 인공지능 모델의 구동 소스를 확인해보면 파이썬으로 되어있다. 이 부분을 쪼개고 분석해서 필요한 소스를 만들어야 하는데 파이썬의 기초 문법과 텐서플로우에 대한 정보가 없다면 힘든 일이다.

윤정환 과장은 ICT이노베이션스퀘어에서 습득한 기술을 앞으로의 업무에서 어떻게 활용할지 계획도 세워두었다.

“가장 기대되는 비즈니스 모델은 일반인도 접근할 수 있는 인공지능 개발 교육 과정을 만드는 것입니다. 이와 관련된 교육 서비스와 교구 판매, 바이럴 마케팅도 함께 구상하고 있습니다. 또 앞서 말씀드린 영상 분류 하드웨어를 개발하고 있지만, 앞으로는 오디오, 텍스트, 챗봇 등의 전반적인 분야를 전부 아울러 교육할 수 있는 교육 커리큘럼과 콘텐츠, 교구 개발이 목표입니다.”

AI, 바이럴 마케팅, 스마트 팜, IP지식재산사업은 지니에듀테크의 미래 산업과 가장 부합하는 분야라는 게 윤정환 과장의 설명이다. 지니에듀테크는 향후에 3D프린터, 아두이노코딩, IOT 스마트 팜 렌트 서비스, VR 영어 교육, 3D펜, 드론 등의 분야에 진출할 것이며 오프라인 교육도 병행하고 현장체험도 가능한 테마파크를 만들 예정이다. 그는 덧붙여서 ICT이노베이션스퀘어의 교육 과정이 앞으로 더 폭넓고 트렌디한 교육 콘텐츠를 다루었으면 좋겠다고 말한다.



“가장 좋은 교육 과정은 기초 개념과 관련 정보를 함께 제공하는 것입니다. 재직자들의 가장 큰 니즈가 최신 트렌드에 관련된 기술을 접하는 것입니다. 그에 관한 정보와 그를 이용할 수 있는 교육이 이뤄진다면 더할 나위 없이 좋겠죠. 이 두 가지가 동시에 제공되는 교육이라면, 재직자의 입장에서 교육받은 기술을 즉각적으로 신규 프로젝트나 사업으로 연결시킬 수 있다고 생각합니다.”

윤정환 과장은 ICT이노베이션스퀘어를 통해서 신규 사업에 활용 가능한 지식을 습득할 수 있다면 언제든 적극적으로 참여할 의사가 있다고 한다.

“AI는 모든 분야에 접목이 가능합니다. 2차 산업혁명 이후에는 전기, 3차 산업혁명 이후에는 디지털 기술이 없으면 생활할 수 없었죠. 마찬가지로 4차 산업혁명 이후에는 AI 없이 생활할 수 없는 미래가 펼쳐질 것입니다. 사업의 바탕이 되는 근본 지식을 공부하고 사업화하는 능력을 갖춘다면 새로운 시대 선구자가 될 수 있지 않을까요?”

그의 확신과 열정에서 4차 산업혁명을 주도하는 대한민국의 밝은 미래가 엿보인다. **nipa**



DONGBUK



ICT
INNOVATION
SQUARE



동북 우수사례

88 AI 맛집 추천 플랫폼으로 지역 관광에 보탬이 되다
데이디 대표 김남희

92 스마트 시티로 앞서는 대한민국을 꿈꿉니다
딥비전 수석연구원 김태구

96 도로 위의 안전, AI가 책임집니다
한국교통안전공단 연구원 김민석, 이재원, 이유라

100 개인정보 보안의 비전을 발견하다
(주)엔가든 대표 홍성선

AI 맛집 추천 플랫폼으로 지역 관광에 보탬이 되다

66

ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육은 우리 회사의 미래를 밝히는 데 큰 역할을 했습니다. 덕분에 인공지능 기술의 전반에 대해 배우고 실습할 수 있었으니까요.

99

데이디 대표 김남희

지역 : 강원
교육 : ICT이노베이션스퀘어 AI기분, 고급(시각), BM 과정



빅데이터를 기반으로 사용자의 성향에 따라 강릉 지역 현지인이 추천하는 맛집을 소개하는 플랫폼 '맘맛'이 새로운 변화를 꿈꾸고 있다. 사용자에게 보다 쉽고 빠르게 원하는 맛집을 추천할 수 있도록 딥러닝 인공지능 기술을 플랫폼에 탑재하려는 것. 이를 위해 데이디 김남희 대표는 직원들과 함께 ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육을 차례로 이수, 그 내용을 맘맛에 내실 있게 적용하고 있다.

현지인이 추천한 '진짜 맛집'을 찾아 나서다

데이터는 단순히 모여 있는 것만으로는 힘을 발휘하지 못한다. 거대한 데이터 터미 속에서 유용한 정보를 추출, 분석해야 비로소 데이터의 의미가 발생한다. 김남희 대표가 2017년 12월에 설립한 데이디는 '데이터를 디자인하다'의 줄임말로, 고객의 입맛에 맞게 데이터를 수집하고 분석해 새로운 가치를 창출하겠다는 포부가 그 안에 담겨 있다.

김남희 대표는 원래 서울의 한 리서치 및 데이터 분석 전문기업에서 데이터 분석가로 일했다. 그러던 중 아이가 엄마의 손길을 필요로 하자 2014년 강릉으로 이주했다. IT기기만 갖추고 있으면 언제 어디서든 데이터 분석이 가능했기에, 이사 후에도 즐곤 원격으로 관련 업무를 수행했다.

사업의 기회는 의외의 경로를 통해 찾아왔다. 김남희 대표 가족은 강릉에 연고가 없었기에 외식할 때 찾아갈 식당을 주로 인터넷으로 검색했는데, 나중에 알고 보니 현지인이 가는 '진짜 맛집'은 따로 있었다. 같은 메뉴라도 현지인이 추천한 식당의 음식이 더 맛있었다. 이런 상황을 몸소 경험하며 '현지인이 추천하는 맛집을 소개하는 플랫폼을 만들고 싶다'는 생각을 하게 됐고, 데이디 설립으로 그 첫발을 뗐다.

"저희가 개발한 강릉 지역 맛집 추천 플랫폼 '맘맛'은 현지인의 성향 데이터와 성향에 따른 맛집 소개 데이터를 맘맛 사용자의 성향 데이터와 비교 분석해 가장 적합한 맛집을 소개합니다. 현지인과 맛집 관련 데이터는 저희와 현지인 조사원이 직접 수집했죠. 여기에 제가 데이터 분석가로 일하면서 미스터리쇼핑(Mystery Shopping)¹, 데이터 분석 컨설팅 등을 통해 모아 놓은 객관적인 측정 지표를 더해 맛집 추천 성공률을 더욱 끌어올렸습니다."

하지만 문제가 있었다. 맘맛 사용자의 성향을 자세하게 파악해 이에 걸맞은 맛집을 추천하려다 보니 회원가입 시 15분 내외 분량의 설문조사를 거쳐야 했던 것. 이 구간을 잘 넘긴 회원들은 더욱 맛있는 식당을 추천받을 수 있었지만, 상당수가 긴 설문조사 때문에 가입을 포기했다. 사용자가 체감하는 불편을 최소화하기 위해 앱 서비스를 중단하고 웹으로만 서비스하고 있지만, 이것만으로는 부족했다. 이러한 단점을 극복하기 위해서는 간단한 요구 혹은 사진만 전송해도 알아서 맛집을 추천해 주는 시스템을 구축해야 했고, 여기에는 인공지능 기술이 반드시 필요했다. 이에 김남희 대표는 때때로 서울에 인공지능 관련 교육을 받으러 다녔는데, 물리적인 거리 때문에 일 년에 한두 번 수강하기조차 어려웠다. 이때 발견한 것이 바로 ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육이다.

1. 조사원이나 감독 직원이 고객으로 가장해 해당 업체나 매장의 각종 서비스 수준을 평가하는 제도.

발전의 방향을 제시한 ICT이노베이션스퀘어

사실 기존의 맘맛에도 일종의 인공지능 기술이 적용돼 있었다. 하지만 이는 개발자가 설계한 대로 움직이고 결과를 도출하는 기계학습에 가까웠다. 사용자의 요구에 따라 능동적으로 맛집을 추천하려면 주어진 데이터를 스스로 학습하고 그 변화에 따라 더 좋은 해답을 내놓는 딥러닝 기술이 필요했다.

“이런 고민을 하던 차에 우연히 강릉과학산업단지를 지나게 됐는데, ICT이노베이션스퀘어에서 AI복합교육을 시행한다는 공고를 발견한 거예요. 집에 가자마자 홈페이지를 들어가 보니 제가 원하던 인공지능 관련 교육이 진행되더군요. 굳이 서울에 가지 않아도 교육 수강이 가능했으니 이보다 더 좋을 수 없었죠.”

김남희 대표는 2020년 11월부터 올 9월까지 무려 7개의 교육과정을 차례로 수강했다. ‘인공지능 기본 과정(AI기술활용)’을 통해 대표적 프로그래밍 언어인 파이썬(Python)에 대한 이론과 기초 문법, 프로그래밍 과정에 대해 배울 수 있었다. 맘맛 구동 중 추천할 수 없는 경우의 수가 생기는 오류를 딥러닝을 통해 해결할 수 있겠다는 실마리도 얻었다. 이와 동시에 수강한 ‘인공지능 고급 과정(시각지능활용)’에서는 실질적으로 활용 가능한 딥러닝 이론을 배우고 실습을 병행할 수 있었다.



인공지능으로 맛집 추천의 격을 높인다

김남희 대표는 ICT이노베이션스퀘어의 모든 교육과정을 관광, 디자인 업무를 진행하는 직원들과 함께 수강했다. 맘맛의 신속 정확한 업데이트를 위해서는 관련 기술 이해를 통한 원활한 소통이 중요하다고 생각했기 때문이다. 덕분에 데이디는 맘맛을 더욱 체계적으로 발전시켜 나갈 수 있는 기반을 확보했다. “강원도는 트렌드에 민감한 관광산업이 중요하기에 최신 기술을 발 빠르게 도입해 관광 편의성을 높이려는 노력이 필요한데, 지금까지는 이러한 역량을 기를 수 있는 교육과정이 전무했습니다. 이번에 마련된 ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육이 4차 산업혁명 기술을 바탕으로 삼는 강원도 지역 기업들에게 큰 도움이 될 것이라 확신합니다!”

맘맛의 갈 길은 아직 멀다. 맘맛은 사용자에게 현지인 추천 맛집을 소개한다는 취지에 따라 그 자체로는 마땅히 수익을 얻기 어렵다. 하지만 사용자의 가명정보와 후기 등을 통해 모인 이른바 ‘맛집 빅데이터’는 사업성이 충분하다. 예컨대 맛이 좋지만 잘 알려지지 않았거나 특정 이유로 손님이 덜 모이는 식당을 대상으로 데이터 분석을 통한 실질적이고 합리적인 컨설팅을 제공할 수 있다. 지금도 이러한 형태로 수익을 창출하고 있지만, 비즈니스 모델의 규모가 더욱 커지려면 딥러닝 인공지능 기술을 통해 맘맛을 내실화하는 것이 무엇보다도 중요하다.

“이런 측면에서 ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육은 우리 회사의 미래를 밝히는 데 큰 역할을 했습니다. 덕분에 인공지능 기술의 전반에 대해 배우고 실습할 수 있었으니까요. 계획대로 맘맛을 고도화한 이후에는 AI컨설팅 시스템도 개발할 예정입니다.”

현재 데이디는 맘맛에 딥러닝 인공지능 기반의 추천 알고리즘을 탑재할 준비에 여념이 없다. 과정이 순조롭게 진행되면 그간의 부족함으로 인해 중단했던 앱 서비스도 재개해 편의성을 높일 예정이다. 맘맛의 새롭고도 놀라운 변신, 그 곁에는 ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육이 든든하게 버티고 서 있다. 이를 통해 실현될 데이디와 맘맛의 성장과 발전을 힘껏 응원한다. **nipa**

특히 이미지를 활용해 맞춤형 맛집을 추천할 수 있도록 돕는 라벨링(Labeling)에 대해 이해할 수 있었고, 맘맛 학습데이터 구축을 위한 기본 설계를 수정함으로써 과학기술 정보통신부가 주관하는 ‘2021 데이터바우처(인공지능) 지원사업’에 선정될 수 있었다. “블록체인 입문 과정, 블록체인 기본(비즈니스) 과정 등 블록체인 교육도 함께 수강했습니다. 보통 길을 가다가 설문조사에 참여하면 기프티콘 같은 리워드를 주잖아요. 맘맛에 식당의 후기를 남겨 주시는 고객에게도 그 수고에 대한 일정 정도의 리워드를 제공하고 싶습니다. 그리고 이 리워드를 소외계층에게 투명하게 기부하는 블록체인 기술을 도입해 공익적인 측면도 함께 챙기면 좋겠다고 생각했죠. 현재 맘맛에 구현되지는 않았지만, 추후 이러한 시스템을 탑재할 계획입니다.”

‘강원관광테크 SW융합교육 빅데이터 과정’과 ‘강원관광테크 SW융합교육 인공지능 과정’도 데이디에게 많은 아이디어와 시사점을 선사했다. 전자를 통해 강원도 관광데이터를 다시 한 번 분석함으로써 맘맛의 비즈니스 모델을 재설정했고, 후자를 통해 수도권 맛집과 강릉 지역 맛집의 차이점, 이에 따른 강릉 맛집 추천 특성을 더욱 깊이 있게 살펴보고 맘맛에 적용했다. 마지막으로 ‘인공지능 인센티브(고급)’ 교육에서는 인공지능의 전반적인 지식에 대한 연계성을 높였으며, 인공지능을 보다 거시적으로 바라볼 수 있는 시야를 확보했다.



스마트 시티로 앞서가는 대한민국을 꿈꿉니다

답비전
수석 연구원 김태구



지역 : 대구
교육 : ICT이노베이션스퀘어
AI 기본 과정

66

스마트 시티에 AI 기술이 잘 결합해서 우리나라가 스마트 시티 강대국이 되었으면 합니다.

99

답러닝 모르던 제가 논문도 썼죠!

대구광역시에서 ICT이노베이션스퀘어 기본 과정을 수료하고 주식회사 답비전의 수석 연구원이 된 김태구 연구원은 스마트 시티가 구현할 미래 도시를 그리고 있다. 그는 경북대학교에서 전자공학부를 전공하고 대학원의 석박사 과정을 수료하기 위해서 두 편의 논문을 썼다. 그중 한 편이 《Recognition of Vehicle License Plates based on image Processing》이다.

“이 논문은 기존의 YOLO(You Only Look Once) 프로그램에 이미지 프로세싱을 가미해서 인식률을 올리는 기술에 관한 논문입니다. 이미지 프로세싱은 답러닝과 관련이 깊은데 저는 ICT이노베이션스퀘어의 교육 과정에 참여하기 전만 해도 답러닝에 관해서 하나도 모르는 상태였습니다. 혼자 공부하려고 했지만 답러닝을 사용하는 방법을 인터넷에서 찾기가 매우 어려웠습니다. 제 환경에 맞게 구현할 수 있는 방법이 없었고 실제로 어떻게 구현하는지도 몰랐어요. AI 관련 교육 과정을 찾다가 ICT이노베이션스퀘어를 알게 됐습니다.”

김태구 연구원은 자신이 프로그래밍에 특히 약하다고 생각하고 수업을 신청했다. 그후 학교 공부와 수업을 병행하면서 프로그래밍에 관련된 역량을 강화할 수 있었다고 한다. 독학할 때는 실제로 해보면 잘 안 되는 경우가 많았는데 ICT이노베이션스퀘어의 수업을 듣고 나서는 어려움이 다 해소됐다.



인류의 역사는 곧 도시의 역사이다. 고대도시를 중심으로 문명이 발전했고 이를 바탕으로 인류의 역사가 발전했다. 아테네나 로마와 같은 도시가 없었다면 문명도 태동하지 못했다고 해도 과언이 아니다. 그러나 18세기에 시작된 산업화 과정을 겪은 후로 도시에서 크고 작은 문제들이 발생했다. 도시가 다양한 기능을 수행함으로써 인구 집중화 현상이 급속히 진행됐고 그에 따른 환경·교통·범죄 등의 문제들이 계속해 증가하는 추세다. 이를 해결하기 위한 대안으로 스마트 시티가 대두되고 있다. 스마트 시티는 첨단 정보통신기술(ICT)을 이용해서 도시에서 발생하는 교통 문제, 환경 문제, 주거 문제, 시설 비효율을 해결하여 편리하고 쾌적한 환경을 만드는 ‘똑똑한 도시’를 의미한다.

“인공지능에 관한 수업은 보통 수도권이나 카이스트에 집중되어 있어서 진입 장벽이 높은 편입니다. ICT이노베이션스퀘어는 무료이고 지방에서도 접근성이 좋아서 수강생 입장에서 아주 만족합니다.”

그가 연구한 기술은 장애인 주차 구역의 불법 주차 문제를 해결하는 데 쓰인다. 일부 도시에서는 시범 사업으로 장애인 주차에 관한 안내 멘트를 송출함으로써 시민 의식을 고취시키기도 했지만 이렇다 할 큰 효과를 거두지 못했다.

그러나 AI가 번호판을 읽어서 장애인 차량과 일반 차량을 구분한다면 문제를 해결할 수 있다.

“차량의 번호판을 CCTV로 찍었을 때 화각 때문에 번호판이 삐뚤게 보여서 문자 인식이 되지 않는 게 제일 큰 문제였어요. 이미지 프로세싱 기술을 활용하면 번호판을 반듯하게 펴고 문자를 제대로 인식할 수 있습니다.”

이 기술이 상용화되면 장애인 주차 문제를 해결할 뿐만 아니라 주차 관제 시스템도 획기적으로 발전할 수 있다. 지금의 주차 관제 시스템은 센서를 기반으로 구축된다. 센서는 땅에 심어야 해서 비용이 많이 들지만 기존의 CCTV를 활용하면 비용이 크게 절감되고 내구성도 훨씬 강하다. AI 기술로 어떤 차가 어디에, 얼마나 오래 주차되어 있었는지 관련된 정보를 모두 알 수 있다면 그야말로 스마트한 도시 생활을 누릴 수 있지 않을까?



테크 멘토링으로 실무 적응을 위한 사후관리까지

김태구 연구원은 AI를 활용한 주차 관제 시스템을 지속적으로 연구, 개발하고자 지난 겨울에 관련 기업에 취업도 했다.

“대구광역시와 경북대학교가 주최한 강소기업 밋업 행사에서 ICT이노베이션스퀘어 수료생들에게 지역의 강소기업을 소개하는 자리가 마련됐습니다. 이전에는 LCD 측정 장비 회사에 4년 넘게 다녔고 대구에 있는 산업기술원에서 레이저 장비 연구를 맡았었죠. 지금은 딥비전에서 연구개발 총괄을 맡고 있어요. 주차 관제 시스템을 제품화하기 위해서 테스트를 진행하고 있습니다.”



대구광역시는 취업 연계뿐만 아니라 ICT이노베이션스퀘어 수료생의 실무 적응을 위한 멘토링을 진행하고 있다. 임원급 멘토가 주도하는 ‘테크 멘토링’은 기술 중심의 멘토링 프로그램으로 수료생이 취업까지 잘 정착할 수 있도록 돕기 위한 제도이다. 올 하반기부터 진행되는 이 프로그램을 통해서 수료생이 기업에 어떻게 적응하고 교육 내용을 어떻게 활용하는지 알아보고 사후관리까지 책임진다.

김태구 연구원은 ICT이노베이션스퀘어와 협업하여 기업 연계 실무프로젝트 교육 과정을 개설하고 실습 과정에서 직접 강의도 진행하고 있다.



“임베디드 기반으로 딥러닝을 구축해보는 36시간의 실습 교육을 대구에서 처음으로 진행하고 있습니다. 또 나노 보드를 이용해서 장애인 주차 마크를 검출하는 실습과정을 지도하고 있어요.”

그는 2020년에 교재개발 용역도 맡았다. 딥비전에서 교재를 직접 개발해서 수업에 활용하며 김태구 연구원이 수업도 진행하는 것. 스마트 시티가 대구광역시의 특화사업이고 김태구 연구원의 교육 목적과 주제가 특화 사업에 적합하다는 평가를 받고 있다.

김태구 연구원은 ICT이노베이션스퀘어를 통해서 취업까지 성공한 경험자로서 ICT이노베이션스퀘어만의 강점이 분명하다고 말한다.

“무료 수업이지만 유료보다 훨씬 수준이 높고 수도권에서만 이뤄지던 임베디드 기반 딥러닝 구축 교육을 지역에서도 배우는 게 가장 큰 장점입니다. 수업도 기초부터 심화까지 단계별로 다 나뉘어 있고 맞춤형이라서 교육받는 입장에서는 큰 도움이 됩니다. 저는 ICT이노베이션스퀘어 덕분에 논문도 쓰고 학위 과정에도 도움을 받고 연계 프로그램으로 취업도 했는데 더 많은 분이 훌륭한 교육 효과를 누렸으면 합니다.”



한 사람의 수료생에서 이제는 기업의 인재가 된 김태구 연구원이 생각하는 ICT이노베이션스퀘어와 기업의 협력 포인트는 뭘까? 그가 생각하는 협력 포인트는 인턴십이다. 중소기업은 인재를 구하지 못해서 애를 먹고 학생들은 취업할 곳을 구하지 못하는 게 현실이다. 서로 눈높이가 맞지 않은 셈인데 인턴십을 통해서 서로 협력하면서 친밀한 관계가 형성되면 이러한 문제도 자연스럽게 해결될 것이라고 본다.

“학생은 취업을 잘하고 기업은 학생을 직접 뽑을 수 있어서 서로 윈윈입니다. 이런 기회가 더 많아져야 지역사업의 육성이 가능하지 않을까요. 수도권으로 갔던 지역의 인재가 다시 지역으로 돌아올 수 있게 하면 좋겠어요.”

김태구 연구원은 앞으로 장애인 차량 주차 마크 시스템을 제품화하고 싶고 AI에 관한 논문도 더 쓰고 싶다고 밝혔다. 더 나아가서 딥러닝의 최고 전문가가 되는 것이 꿈이다. 지금은 AI 전문가가 모두 수도권에 있지만 이제는 지역에서 전문가가 배출되어야 한다는 게 그의 생각이다.

“스마트 시티에 AI 기술이 잘 결합해서 우리나라가 스마트 시티 강대국이 되었으면 합니다.” *nipa*



도로 위의 안전, 시가 책임집니다

한국교통안전공단
연구원 김민석, 이재원, 이유라

66

ICT이노베이션스퀘어의 교육을 받으면서 업무에 활용하고 데이터끼리의 융합, 신사업, 서비스에 관해서 고민하는 계기가 됐어요.

99

지역 : 김천
교육 : ICT이노베이션스퀘어 시기본, 고급(시각) 과정



우리나라의 교통안전 수준은 비슷한 경제 규모의 나라들 사이에서 최하위권에 머물고 있다. 이는 자동차나 운전자가 원인일 수 있지만 넓게 보면 교통 문화와 교통 시설 등의 문제와 맞물려 있을 수 있다. 만약에 도로 위의 여러 가지 정보를 결합해서 가공하면 사고를 예측하고 예방하는 데 활용할 수 있을까? 한국교통안전공단은 시를 이용해서 교통사고 건수를 획기적으로 낮추는, 획기적인 시도로 세간의 관심을 끌고 있다

스마트한 데이터 활용법, 드디어 찾았어요!

올해로 출범 40주년을 맞는 한국교통안전공단의 핵심 과제는 ‘교통안전’이다. 내년까지 교통사고 사망자 수를 2천 명 수준으로 줄이는 등 선진국 수준의 교통안전을 확보하겠다는 의지가 확고하다. 이에 한국교통안전공단은 보행자와 운전자의 안전을 위협하는 교통사고 예방을 위해서 AI와 빅데이터 등 신기술 활용에 박차를 가하고 있다. 이러한 노력의 일환으로 공단 내 빅데이터와 AI 전문가로 구성된 디지털혁신팀을 신설했다.

이뿐만 아니라 TS-ATC(Ai Training Course)라는 프로그램도 도입했다. TS-ATC는 한국교통안전공단 내에 AI 전문인력을 양성해 내부 경쟁력을 높이고 AI 도입을 확산하는 한편, 미래교통을 선도하기 위해 준비한 프로그램이다. ATC를 통해서 양성된 인력은 공단에서 추진하고자 하는 AI 관련 사업에 자문단으로 활용할 계획이다. 또 교통안전, 자동차검사, 자격관리 등 대국민 사업의 AI 전환에 직접 투입될 예정이기도 하다.

그런데 교통안전을 확보하는 수단으로 AI를 활용하는 이유가 뭘까? 디지털혁신팀의 김민석 책임연구원은 교통사고는 대표적인 복합유형의 재난이라고 말한다.

“운전자의 인적요인은 물론 도로 인프라, 제도적 요인, 처벌 수준, 사회의 문화적 수준이 복합적으로 작용해 발생하기 때문에 예방 대책을 세울 때도 복합적인 요인이 고려되어야 합니다. 그런데 기존 교통사고 예방대책은 통계를 기반으로 단편적 분석, 대책 마련이 전부였죠.

그래서 한국교통안전공단이 AI를 이용해서 운전자 운행 특성, 도로 특성, 날씨 등 기상 정보 등의 빅데이터를 함께 고려한 T-Safer를 설계했습니다.”

교통사고 예측 AI 개발은 국내 최초일 뿐만 아니라 세계적으로도 시도한 사례가 극히 드물다. 한국교통안전공단의 T-Safer가 혁신적인 이유는 교통사고는 예측이 매우 어려운 분야인데, T-Safer는 교통사고 예측뿐만 아니라 사고의 원인이 무엇인지 분석하고, 그에 따른 해결책까지 함께 제시하는 메커니즘으로 설계되었기 때문이다. 즉 교통사고 예측-원인분석-대안 제시가 모두 한 번에 이루어지는 기본 원리를 바탕으로 한다.

교통사고 예측 AI T-Safer의 알고리즘 개발은 완료됐다. 지금은 실제 도로에 적용하기 위한 커스터마이징 단계인데 10월 중에 대전광역시에서 시범운영이 이뤄질 계획이다. 현재 시스템 UI를 비롯해 T-Safer가 실제 도로에 얼마나 세밀하게 작동하는지 점검하고 있다. 올해 말까지 시범운영을 끝내고 내년부터는 T-Safer의 대상 지역이 확대할 전망이다.

T-Safer를 설계하는 과정에서 AI 관련 역량강화는 필수였다. 디지털혁신팀은 AI에 관련된 지식을 습득하고 관련 교육을 받기 위해서 ICT이노베이션스퀘어와 협의했고 팀원 75명이 기초 과정부터 참여했다. 교통빅데이터 센터의 이재원 선임연구원과 이유라 연구원도 그 중 한 명이다.



“한국교통안전공단에도 교통에 관련된 빅데이터가 있지만 구조화하고 효율적으로 활용하는 방안이 부족했습니다. ICT이노베이션스퀘어의 교육을 받으면서 업무에 활용하고 데이터끼리의 융합, 신사업, 서비스에 관해서 고민하는 계기가 됐어요. 실제로 활용할 수 있는 기본적인 지식을 습득하고 기초부터 다질 수 있었죠.”

교육 과정에서 어려운 점도 없지 않았다. 이유라 연구원은 처음에는 코딩이 생소해서 난항을 겪었다고 말했다. 이유라 연구원은 복습을 게을리하지 않으며 코딩을 익혀갔다고 한다.

“코딩이 따라가기 어려웠는데 별도의 인터넷 카페에 교육자료를 업로드해 주셔서 차근차근 따라 할 수 있었습니다. 코딩은 기본적으로 직접 짜 봐야 알고리즘의 흐름을 이해할 수 있는데요, 실제로 데이터를 가지고 접목시킬 때 하나하나 시간이 걸릴 수밖에 없죠. 그래서 수업 이외의 개인적인 복습 시간이 필요합니다. 지금은 기본적인 코딩은 어렵지 않게 할 수 있어요.”

교통안전을 넘어 스마트 시티로

실무에는 어떤 도움이 되었느냐는 질문에 이유라 연구원은 처음에는 전산의 용어를 잘 몰랐는데 수업을 들으면서 확실히 알게 됐다고 했다.

“비전공자는 실무에서 쓰이는 용어를 정확히 알지 못해요. 회의에서 알아듣는 용어도 있고 못 알아듣는 용어도 있었죠. ICT이노베이션스퀘어에 참여하면서 ‘이게 그 단어였구나’ 하고 실질적으로 알게 돼서 만족스럽습니다.”

또 파이썬과 같이 데이터를 분석할 수 있는 기초적인 툴을 배우는 것도 좋았다. AI에 관련된 지식에 있어서 늘 한계를 느꼈는데 이제는 그렇지 않다. 인터넷을 보고 공부해도 ICT이노베이션스퀘어 과정에 참여하기 전과 달리 이해가 쉽다.

앞으로의 업무 수행에 있어서는 어떨까? 이재원 연구원에게 물었다.

“빅데이터 센터에서는 처리해야 할 데이터가 매우 방대합니다. 그동안은 데이터를 합치는 내용의 이론적인 가설을 세워도 실제로 분석하지 못해서 답답했습니다. 앞으로 고급 과정을 배워서 관련 지식을 실무에 활용하고 싶어요.”

이유라 연구원도 ICT이노베이션스퀘어를 통해서 습득한 지식을 실무에 활용할 수 있을 거라는 기대를 갖고 있다.

“운행기록분석시스템인 이타스(eTAS) 시스템의 경우 빅데이터를 다룰 수 있어야 접근이 가능한데 이제는 할 수 있을 것 같아요.”

김민석 연구원은 디지털혁신팀의 새로운 업무에 AI 관련 지식을 활용할 계획이다.

“지금 교통 빅데이터 플랫폼 개발을 추진하는 중인데 데이터를 어떻게 연계하고 활용할 것인가 고민이 많습니다. ICT이노베이션스퀘어를 수료하면서 습득한 기술을 활용해서 데이터를 모으고 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 시스템을 개발하고 싶습니다.”



AI 기술의 활용 범위는 교통안전에만 머물지 않는다. 김민석 연구원은 우리가 생각하는 것 이상으로 다양한 분야에 AI를 활용할 수 있는데 스마트 시티도 여기에 포함된다고 말한다.

“기초적인 것을 배우면 기술을 해석하고 판단할 수 있는 능력이 생깁니다. T-Safer를 전국적으로 확대하는 것이 일차적인 목표이고 이후에는 스마트 시티로 확대 운영하고 싶습니다. 기존 기술을 고도화하고 운영하려면 AI 전문인력이 더 많이 필요하죠.”

한국교통안전공단 내 75명의 직원이 ICT이노베이션스퀘어 기본 과정을 수료했다. 중급, 고급 수업에 단계적으로 참여한다고 하면 인원은 기본 과정 때보다 줄어들 전망이다. 그러나 참여 인원을 정예화시킴으로써 이들은 AI 기술과 관련된 모든 사업에 투입될 예정이다.

“지방에서는 AI에 관련된 교육에 참여할 기회가 거의 없습니다. 오프라인에 이만한 교육 프로그램을 구축한 건 ICT이노베이션스퀘어만의 특별한 강점입니다. 향후 현장에서 교육을 받는다면 교육 효과가 더욱 커질 거라고 생각해요. 잘만 활용하면 한국교통안전공단 내에서도 AI 전문가가 배출되지 않을까요?”

김민석 연구원은 ICT이노베이션스퀘어 과정을 수료한 건 AI에 더 친숙해지고 4차 산업혁명에도 대비할 수 있는 유익한 기회였다고 소감을 밝혔다. 우리에게 혁신은 선택할 수 있는 문제가 아니라 존립의 필수 조건이다. 새로운 기술을 개발하는 데 그치지 않고 차원 높은 서비스로 발전시키는 것이 진정한 의미의 혁신일 것이다. **nipa**

개인정보 보안의 비전을 발견하다



(주)엔가든 대표 홍성선

지역 : 대구
교육 : ICT이노베이션스퀘어
블록체인 기본 과정

66

보안성과 활용성이라는 상충되는 두 가치를 동시에 지킬 수 있는 방법을 찾아 나섰고, 블록체인 기술에 주목했습니다.

99

근력 운동과 인지훈련을 융합하다

홍성선 대표의 창업 이력은 2006년으로 거슬러 올라간다. 당시 대구의 한 게임 회사에서 일하다가 뜻이 맞는 청년들과 함께 피쳐폰 게임업체를 세웠고, 2012년 온라인 게임사와 인수합병 후 이듬해 시대 변화에 발맞춰 스마트폰 게임개발사를 설립했다. 엔가든은 이렇게 첫발을 뗐다. 하지만 스마트폰 게임 시장은 갈수록 고자본, 고기술 쪽으로 나아갔다. 이에 따라 피쳐폰 시기와 달리 대기업 위주로 시장이 재편됐다. 상황이 이러했기에 엔가든의 게임은 기대 이상의 주목을 받지 못했다. 기업의 존속과 지속 가능한 성장을 위해서는 새로운 사업 분야를 찾아야 했다. 그러던 중 홍성선 대표는 2018년 칠곡경북대학교 병원 신경과 이호원 교수팀, 경북대학교병원 재활의학과 이양수 교수팀과 함께 근력이 약한 어르신들이 근력운동과 인지훈련을 함께할 수 있도록 하는 복합인지재활훈련 기술 및 제품에 대해 공동연구를 시작하게 되었다. 그리고 당해 연도에 휴먼케어기술센터의 ‘휴먼케어콘텐츠 지원사업’에 선정이 되어 본격적으로 관련 기술 연구 및 제품 개발에 나섰다.

“우리나라 어르신들이 일본 노인들보다 운동 시간이 긴데, 건강 상태나 기대 수명은 일본 쪽이 더 높아요. 여러 전문가들이 이유를 분석한 끝에, 근력 운동에 그 비밀이 숨어 있다는 사실을 밝혀냈어요. 우리나라 어르신들은 유산소 운동을 주로 하는 반면, 일본 노인들은 근력 운동도 병행했기에 건강 상태가 더 좋았던 거죠. 그래서 가변



게임에서 출발해 의료·헬스케어 분야로 사업 영역을 확장하고 있는 (주)엔가든에게는 한 가지 고민이 있었다. 민감한 개인정보를 철저히 보호하면서도 가명 처리한 빅데이터를 기술 고도화에 활용해야 하는데, 현재의 역량으로는 두 가지 요건을 모두 충족하기 쉽지 않았던 것. 이런 가운데 홍성선 대표는 ICT이노베이션스퀘어의 교육과 연을 맺었으며, 덕분에 블록체인을 활용한 개인정보 보안의 비전을 발견할 수 있었다.

부하 기술을 활용한 근력 운동 콘텐츠를 개발하려 했는데, 여러 가지 현실적인 문제가 발목을 잡더군요. 결국 우리의 힘만으로 어르신들이 근력 운동을 즐겁게 할 수 있는 콘텐츠를 개발하게 됐는데요. 이것이 바로 ‘브레인플레이(Brain Paly)’입니다.”

엔가든이 2019년에 출시한 브레인플레이는 근력 운동과 치매 예방 및 치료를 위한 인지훈련을 접목한 복합인지 훈련시스템이다. 기존의 인지훈련은 IT 기기 앞에 가만히 앉아서 진행되는 반면, 브레인플레이는 어르신이 직접 몸을 움직이는 형태로 인지훈련이 이뤄진다. 이 과정에서 어르신들은 근력 운동과 인지훈련을 동시에 수행할 수 있으며, 여러 명이 두 편으로 나뉘어 대결하는 프로그램으로 의욕과 성과를 배가시킬 수 있다. 브레인플레이는 출시 이후 꾸준히 노인주간보호센터 등 전국의 노인보호·요양 사회복지시설에 공급되고 있다.





ICT이노베이션스퀘어로 발견한 블록체인의 진면목

인지훈련과 근력 운동을 동시에, 보다 재미있게 수행할 수 있는 브레인플레이로 헬스케어 분야에 성공적으로 안착했지만, 새로운 고민거리가 엔가든을 기다리고 있었다. 브레인플레이를 통해 생성되는 각종 데이터의 보안성을 높이면서도 이를 빅데이터화하여 시스템 고도화에 활용할 수 있는 방법을 찾아야 했던 것이다.

“현재 브레인플레이는 개인정보 보안을 위해 각 시설에 서버를 따로 두고 있습니다. 그렇기에 데이터를 수집하고 분석하려면 전국의 각 시설을 직접 찾아다녀야 했고, 데이터 관련 작업도 시설 안에서 제한적으로 수행할 수밖에 없었습니다. 브레인플레이 공급이 늘어나고 있는 상황에서 이러한 데이터 수집 및 분석 업무를 향후에는 지속할 수 없겠다는 생각이 들었는데요. 그렇다고 해서 민감한 개인정보가 담긴 서버를 당장 온라인으로 연결할 수도 없었습니다. 회사 내부에 서버 보안과 관련된 역량을 갖추고 있지만, 아무리 보안책을 잘 마련하더라도 실력 좋은 누군가 뚫으려고 작정하고 덤벼든다면 온전히 막기가 쉽지 않았기 때문이죠. 이처럼 보안성과 활용성이라는 상충되는 두 가치를 동시에 지킬 수 있는 방법을 찾아 나섰고, 블록체인 기술에 주목했습니다.”

홍성선 대표는 IT 관련 세미나 및 컨퍼런스에 참석해 블록체인에 대해 공부하기 시작했다. 하지만 블록체인 기술의 개괄적인 소개와 현황에 포커스가 맞춰져 있어 그 핵심을 꿰뚫기가 쉽지 않았다. 그때 지인이 ICT이노베이션스퀘어를 소개했다. 블록체인에 대한 소개는 물론 국내외의 다양한 적용 사례, 관련 기술, 개발 실습 교육 등을 두루 제공한다는 소식에 눈이 번쩍 뜨였다. 당장 블록체인 기술을 적용하기보다는 블록체인과 관련된 비전과 방향성을 확실하게 정립하고 싶었기에, 홍성선 대표는 팀장급 직원 3명과 함께 참가 신청서를 제출했으며 작년 11월부터 12월까지 총 160시간의 교육에 돌입했다.



“최고의 강사진과 커리큘럼으로 무장했기 때문일까요? 저희가 수강한 ‘블록체인 기본과정’은 정말 유익했습니다. 수박 겉핥기로만 알고 있었던 블록체인에 대해 자세하게 파악할 수 있었고, 산업계의 적용 사례와 동향을 세세하게 살펴보며 ‘우리 회사에는 이렇게 적용하면 되겠구나’와 같은 구체적인 영감을 펼칠 수 있었습니다. 아울러 블록체인이 민감한 개인정보를 다루는 우리에게 매우 중요한 기술이라는 것을 알 수 있었죠.”

블록체인과 함께 그리는 ‘보안의 미래’

홍성선 대표는 블록체인 기본과정 수강 중 강사가 전한 비유를 또렷이 기억한다. ‘인공지능이 사람이고 빅데이터가 음식이라면, 블록체인은 냉장고다. 빅데이터가 없어지거나 상하지 않도록 안전하게 지켜주기 때문이다.’ 바로 이 지점에서 홍 대표는 블록체인에 대한 필요성을 절감했다. 엔가든의 주요 사업 영역으로 자리 잡은 의료·헬스케어 영역에서 데이터의 조작·소실·유출은 결코 있어서는 안 될 절대 금기인데, 강사가 간결하고 명확한 비유로 블록체인을 도입해야 하는 이유를 피부로 느낄 수 있도록 인도한 것이다. “교육을 듣고 나니 눈앞을 가리고 있던 구름이 걷힌 느낌이었습니다. 당장 블록체인을 적용할 정도의 단계는 아니지만, 블록체인에 대한 구체적인 계획을 수립하고 움직여야겠다고 확신했습니다. 팀장급 직원들과 함께 이 내용을 함께 공부했다는 점도 좋은 선택이었습니다. 만약 저 혼자 교육을 받았다면 구체적인 논의를 나누고 발전시키기가 힘들었을 테니까요.”

엔가든은 브레인플레이 외에도 최소침습 골절정복 수술 시 환자의 방사선 노출과 수술 시간을 최소화하도록 돕는 시스템인 ‘OPS(Operation Planning System)’를 작년에 경북대학교와 공동 개발했다. 여기에도 환자의 개인정보와 의료기록 데이터가 활용되기에, 홍성선 대표는 블록체인이 엔가든의 의료·헬스케어 사업 전반에 두루 쓰일 것으로 내다보고 있다. 이에 따라 조만간 개발 실무 직원들의 블록체인 관련 교육 수강을 추진할 계획이다. 엔가든은 새로운 사업 영역인 의료·헬스케어 분야는 물론, 기존에 진행해 왔던 게임 쪽으로도 개발을 진행하고 있다. 올 12월 새로운 게임이 출시될 예정이며, 노인돌봄시설의 재정적 부담을 고려해 브레인플레이를 렌탈 형태로 제공하는 사업 모델도 구상하고 있다. 홍성선 대표는 “이제부터 엔가든의 여정에 블록체인이 함께할 것”이라며, “내년부터 서서히 블록체인을 적용할 수 있는 준비를 해 나가겠다”는 각오를 밝혔다. ICT이노베이션스퀘어를 통해 구체화된 블록체인에 대한 비전은 앞으로 엔가든과 함께 더욱 튼튼한 ‘보안의 미래’를 열어 나갈 것이다. **nipa**





ICT
INNOVATION
SQUARE

충청

ICT IS
Chungcheong
ICT Innovation Square



충청 우수사례

CHUNGCHAEONG

106 AI, 꿈에 날개를 달다
에어크루 대표 김법성

110 AI로 만드는 즐거운 세상
(주)케이시크 대표 김영렬

114 공교육의 도전, AI 따라잡기
컴퓨터교육과 교사 이다겸

118 신사업, 블록체인에 매료되다
(주)윈스 네트워크 엔지니어 임충현

AI, 꿈에 날개를 달다

지역 : 대전
 교육 : AI 기본 과정, AI 스마트팜 프로젝트(BM) 과정

66

ICT이노베이션스퀘어의 수업을 들으면서 AI가 뭔지, 답러닝이 뭔지 배웠습니다. 이전에 어렵게만 생각했던 AI 관련 분야에 접근이 편해지고 두려움이 많이 줄었죠.

99

에어크루 대표 김법성



인구는 날로 증가하지만 농업 종사자의 수는 감소함에 따라 식량 부족 문제가 심각하다. 이 문제를 해결하기 위해 떠오르는 것이 바로 AI다. 농업 로봇공학 전문가인 거트 쿄트스트라 바헤닝언대 교수는 “AI를 활용한 기술은 더 저렴하고 생태적인 농업을 가능하게 해 식량 위기를 해결할 수 있다”고 말했다. 실제로 농업에 정보통신기술(ICT)을 접목하여 만들어진 지능화된 농장, 스마트 팜은 우리가 생각하는 것보다 훨씬 가까이 와있다. 이처럼 인공지능으로 고도화된 농장에서 꿈을 키우는 청년이 있다. 에어크루 김법성 대표다.

친환경적인 공기정화 방법을 고민하다

스마트 팜은 사물인터넷(IoT) 기술을 이용하여 재배 시설의 온도, 습도, 햇볕, 이산화탄소, 토양 등을 측정 분석하고 분석 결과에 따라서 재배 환경을 적절하게 조절한다. 나아가서 스마트폰과 같은 모바일 기기를 통해서 농장을 원격으로 관리할 수도 있다. 한마디로 스마트 팜 기술을 활용하면 농업의 생산성, 효율성, 품질 향상 등이 이뤄져서 기존의 농업 기술로는 기대하기 어렵던 고부가가치를 창출할 수 있는 것.

창업에 관심이 많았던 김법성 대표는 스마트 팜의 가치를 일찌감치 알아봤다. 대학에서 컴퓨터공학과 심리학이 합쳐진 감성인지소프트웨어 공학을 공부한 그는 친환경적인 방법으로 공기의 질을 개선하는 기업 에어크루로 창업에 도전했다. 그 과정에서 김법성 대표는 AI와 관련된 기초 지식 습득과 스마트 팜 관련 교육의 필요성을 절감했다.

“창업하려고 같은 대학 친구들과 세 명이 뭉쳤는데 저희가 다 문과에서 시작해서 이과로 넘어온 케이스였어요. 복수전공을 했지만 관련 지식을 전공자만큼 알지 못해서 교수님께 컨설팅을 요청했습니다. 그러자 ICT이노베이션스퀘어가 저희에게 도움이 될 것 같다고 적극적으로 추천해주셨어요.”

김법성 대표는 재학생 시절부터 공기에 관심이 많았다. 공기정화 식물을 효율적으로 키울 수 있는 모듈을 만들려고 했는데 공기정화 식물의 공기정화 효과가 그리 좋

지 않다는 사실을 알게 됐다. 공기정화 효과를 두고 따져보면 공기정화 식물보다 이끼가 월등했다.

이에 김법성 대표는 친구인 이찬호, 배진현과 함께 에어크루를 결성하고 이끼를 활용해서 소형 공기청정기를 만들었다. GS샵이 주최하여 환경 분야 제조업자를 선발하는 에코소셜임팩트에 지원해서 선발되기도 했다. 이 활동으로 이끼와 공기청정기를 결합하는 아이디어를 구체화했고 자연스럽게 스마트 팜에도 관심을 가졌다.

“장기적으로 볼 때 저희의 비즈니스 모델에 AI 기술이 접목되면 좋겠다고 생각했고 스마트 팜 관련 교육을 듣기 위해서 기본 과정부터 참여했습니다. 지난 4월부터 6월까지 기본 과정을 수료하고 7월부터 스마트 팜 과정에 참여해서 비즈니스 모델을 발전시켰죠.”





김법성 대표는 컴퓨터 공학을 연계 전공한 2년이 생각보다 짧았다고 말한다. 특히 AI 관련 지식이 부족해서 아쉬웠던 차에 ICT이노베이션스퀘어에 참여한 건 행운이었다.

“ICT이노베이션스퀘어의 수업을 들으면서 AI가 뭔지, 딥러닝이 뭔지 배웠습니다. 이전에 어렵게만 생각했던 AI 관련 분야에 접근이 편해지고 두려움이 많이 줄었죠. 처음에 파이썬 컴퓨터 언어부터 교육 받았는데 생각보다 어렵지 않았어요. 강사님들께서 늦은 시간에도 도와주기도 했어요. 열의만 있다면 누구나 따라갈 수 있어요.”

그는 기본과정을 수료하고 얻은 가장 큰 수확으로 ‘고급 기술이라서 다가가기 어렵다고 생각했던 AI를 주제로 남들과도 소통할 수 있게 된 점’을 꼽았다. 또 수업 중에 용어의 개념을 매우 자세하게 알려준 게 큰 도움이 되었다. 실습을 하며 공부에 재미를 붙이게 된 것도 그에 못지않게 유용한 밑거름이 됐다.

AI가 최상의 공기를 제공한다

김법성 대표는 어느 날 공기청정기가 미세먼지를 제거하긴 하지만 미세먼지만 제거되면 그 공기가 좋은 공기인가 반문했다.

“정말 좋은 공기는 뭘까 생각했어요. 흔히 숲에서 좋은 공기를 마실 수 있다고 하는데 그건 모두 식물 덕분이거든요. 식물을 써서 좋은 공기를 만들자고 생각했죠. 공기청정기의 필터 역할을 이끼가 한다고 생각하면 됩니다.”

에어크루의 모스몬은 살아 있는 이끼를 필터로 활용한 소형 공기청정기다. 공기에 취약한 유아와 노인이 생활하는 곳에 비치하면 이끼가 알아서 실내 공기를 정화한다. 또 제품에 수분 센서와 카메라가 장착되어 있어서 이끼가 얼마나 건강한 상태인지 알려준다. 이끼가 건조해지면 LED로 만들어진 모스몬의

얼굴 표정이 바뀌고 사용자에게 물을 달라고 신호를 보낸다. 이 기능으로 사용자와 제품 사이의 정서적인 교감도 이뤄진다.

“필터로 쓰인 이끼는 건조에 강해서 한 달씩 물을 주지 않아도 살 수 있습니다. 만약에 이끼가 죽으면 죽은 이끼에서 새로운 이끼 종자를 만들 수 있습니다. 필터로 쓰이던 이끼가 죽으면 수거해서 새 이끼로 배양하는 거죠.”

그러나 에어크루가 개발 중인 비즈니스 모델은 모스몬에서 그치지 않는다. 이들의 목표는 따로 있다. 제품 판매보다 모스몬이 비치된 공간의 공기 질을 컨설팅하는 게 이들이 궁극적으로 이루고자 하는 목표이다. 예를 들면 빌딩이나 쇼펍몰과 같은 실내 공간의 미세먼지, 이산화탄소의 농도 등을 측정하고 오고 가는 인구수도 측정해서 최적의 공기를 제공하는 것이다. 이때 핵심적으로 활용될 기술이 AI이다.

“공기청정기를 만드는 걸 넘어서 AI를 활용해서 공기 질에 관한 데이터를 가공하는 비즈니스 모델을 만들고 싶어요. 이 공간의 공기가 좋은지 진단하고 나아가서 우리가 사는 공간에 숲의 공기를 담자는 목표가 있습니다.”

이러한 목표를 이루는 데 스마트 팜 기술이 필수이고 ICT이노베이션스퀘어의 스마트 팜 과정을 수료한 게 큰 도움이 됐다.



“스마트 팜 과정의 두드러지는 장점은 ICT와 농업 기술 양쪽을 모두 배울 수 있다는 점입니다. 두 분야 가운데 하나라도 모를 경우엔 스마트 팜을 이해하기 어려워요. ICT이노베이션스퀘어는 분야별 최고 전문가들이 와서 알려줍니다. 다른 수업도 들어봤지만 일반적인 스마트 팜 수업은 스마트 팜에 관해서만 교육하는데 ICT이노베이션스퀘어는 교육이 세분화됩니다. 컴퓨터 전문가와 농업 전문가가 관련 지식을 각각 알려주는 게 제일 좋았어요. 이렇게 분야별로 습득한 지식을 하나로 통합할 수 있게 설명해주는 전문가가 있고 서로 소통할 수 있는 채널도 열어줍니다.”

ICT이노베이션스퀘어의 교육으로 비즈니스 모델을 만든 김법성 대표는 자신처럼 창업을 꿈꾸는 이들에게 센터와 미리 상담해서 해당 교육이 사업 아이템에 접목되는지 알아볼 것을 권한다.

“대중적인 수업이라서 참가자 수가 많고 실력도 다 다릅니다. 수업 난이도는 이해도가 제일 낮은 사람에게 맞춰져 있으니 필요한 부분이 있다면 교수님과 연락을 주고받는 적극성을 발휘하는 게 좋아요. 참가자 간의 네트워크도 활용하고 수업만이 아니라 부수적인 소득도 노려보세요. 특히 스마트 팜 과정은 기업 대표와 농업인이 모두 모이고 수업 중에도 참가자 간의 네트워킹을 유도하기도 해서 더욱 좋습니다.”

김법성 대표는 ICT이노베이션스퀘어 기본 과정과 스마트 팜 과정으로 사업에 반드시 필요한 역량을 개발했다고 말한다. 추후에 고급 과정을 수료할 계획이 있는 그의 역량이 어디까지 발전할지 궁금하다. [nipa](#)



AI로 만드는 즐거운 세상

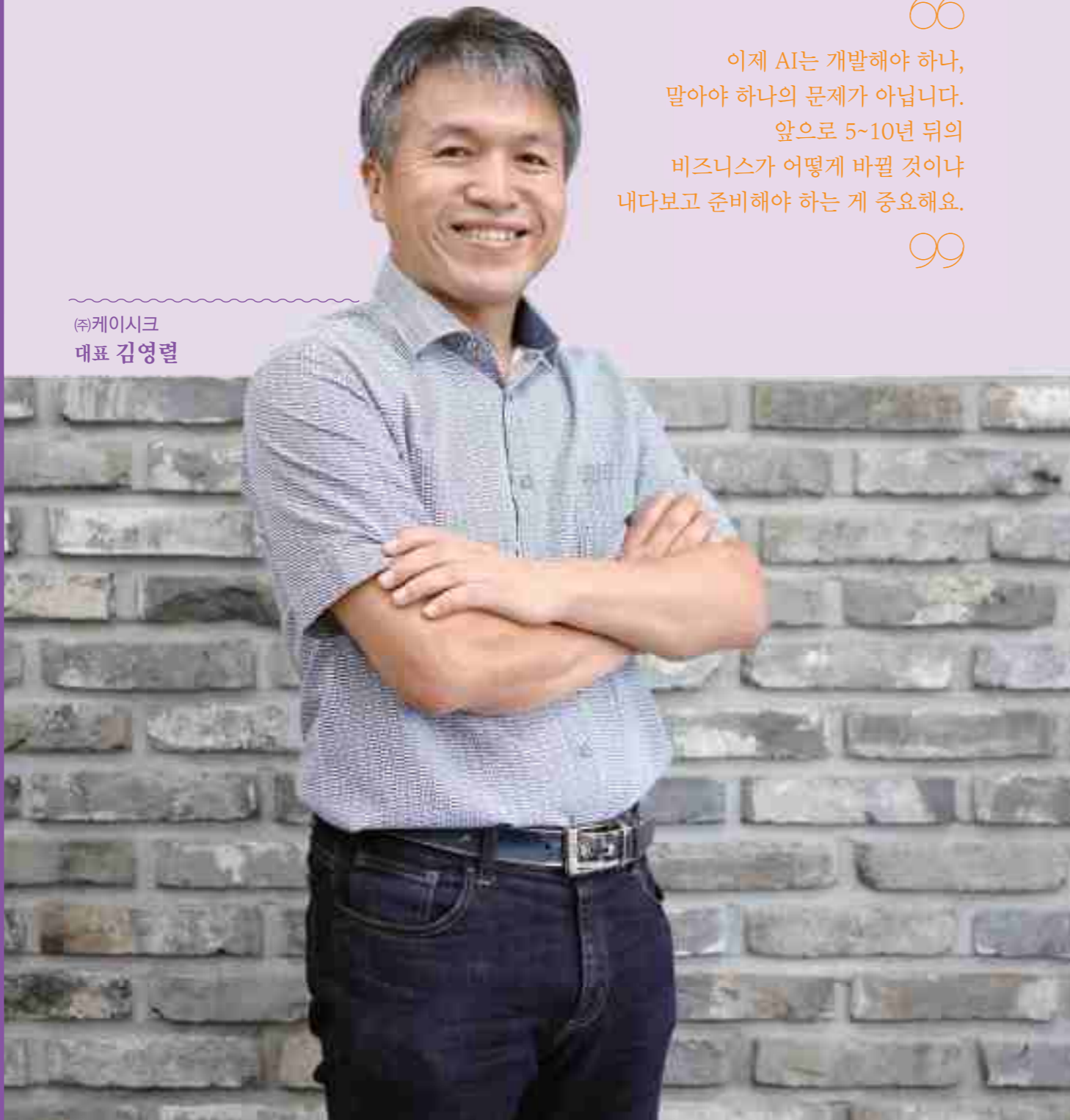
지역 : 대전
교육 : AI 기본 과정, AI 고급 과정

66

이제 AI는 개발해야 하나, 말아야 하나의 문제가 아닙니다. 앞으로 5~10년 뒤의 비즈니스가 어떻게 바뀔 것이냐 내다보고 준비해야 하는 게 중요해요.

99

(주)케이시크 대표 김영렬



AI가 진행하는 퀴즈쇼의 묘미

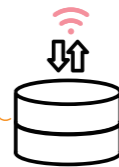
양방향 플랫폼 서비스를 주도하는 기업 주식회사 케이시크의 김영렬 대표는 AI가 지금보다 더 즐거운 세상을 만들 거라고 확신한다. 그는 이미 20년 전에 송출사와 시청자가 쌍방으로 소통하는 양방향 방송 서비스의 가능성을 간파하고 지난 2000년에 케이시크를 설립했다. 그러나 사업 비전이 확실해도 시장과 투자자의 반응은 차가웠고 작은 기업이라서 겪는 설움도 만만치 않았다. 그럼에도 김영렬 대표는 포기하지 않았고 성공적인 방송 포맷을 만들어 오로지 실력으로 가치를 입증했다.

소프트웨어 전문기업으로 시작한 케이시크는 지난 2012년에 양방향 소통 플랫폼 땡기지(ThankyouAge)를 개발했다. 이를 기반으로 다수의 소통형 콘텐츠 프로그램을 선보였고 KBS, 대전 MBC, EBS와 함께 주목할 만한 프로그램을 다수 제작했다.

독자적인 양방향 방송 소프트웨어 기술과 콘텐츠 개발에 매진한 결과 김영렬 대표는 양방향 방송 관련 특허와 저작권을 다수 확보했다. KBS와 양방향 방송을 공동 제작한 후 해외 진출에 협력하고 양방향 방송 프로그램 개발에도 힘을 합쳤다.

“기술로 인해서 우리가 사는 세상이 어떻게 변하는지, 어떤 혁신이 이뤄지는지에 관심이 많은 편입니다.”

김영렬 대표는 사업가가 되기 전에도 개척자의 기질을 일찌감치 드러낸 바 있다. 대학생 시절 컴퓨터 동아리에



AI가 이질감과 비인간성의 상징이던 시대는 갔다. ICT업계는 AI로 더 재미있고 신나는 세상을 구현하기 위해서 고군분투한다. 이미 즐거움, 놀람, 기쁨 같이 인간의 다양한 감정을 이끌어 내기 위한 시각적, 청각적 상호 작용을 연구 중이고 이를 통해서 유쾌한 친구 같은 AI를 개념화했다. 엔터테인먼트 산업은 어떻게 하면 인간의 감정을 충족시키느냐가 성패를 가른다. 일상에서 오락과 즐거움이 필요할 때 AI가 어떤 역할을 할 수 있을까?

활동한 그는 제대 후에 복학해서 처음 인터넷을 접했다. 원래 전공은 화학공학이었지만 ‘웹’이라는 신세계에 빠져들었다.

“당시의 최신 정보, 깊은 곳에 감춰진 정보까지 PDF 파일로 인터넷상에 돌아다니는 걸 보고 충격을 받았어요. 그걸로 과제도 하고 실험보고도 할 수 있으니 완전히 다른 세계였죠. 미국의 검색 엔진으로 학과 과제를 하면서 정보를 빨리 접할 수 있는 능력에 우월감을 느꼈어요.” 그는 직접 홈페이지를 만들고 홈페이지를 만드는 방법을 지도하기도 했다. 그 과정에서 한글 홈페이지를 만들면 미국의 검색엔진에서 검색이 되지 않아서 불편을 겪었다. 그래서 ‘코시크’라는 이름으로 최초의 한글 검색엔진을 만들었다.

“코시크를 만든 사람으로 알려져서 사업을 해보라는 권유를 많이 받았습니니다. 투자해주겠다는 곳도 있고 그렇게 사업을 시작하게 됐죠.”

김영렬 대표는 새로운 기술이 등장할 때마다 적극적으로 시장에 뛰어 들었다. 그런 그의 관심사가 모바일 콘텐츠를 거쳐서 AI로 이어진 것은 어떻게 보면 당연한 일이다. “카이스트에 자연어를 처리하는 연구진이 있는데 이때부터 인공지능에 관심을 가졌습니다. 특히 자율주행 자동차에 관심이 많고 기회만 있다면 AI 기술을 접목한 비즈니스 모델을 만들고 싶었죠.”



AI로 달라지는 세상

김영렬 대표는 양방향 플랫폼 시장을 개척한 장본인답게 최근에 AI 진행자를 개발하는 데 몰두하고 있다. ICT이노베이션스퀘어의 기본과정과 고급과정 교육에 참여한 이유도 그 때문이다.

“대전에는 카이스트와 연구단지가 있어서 괜찮은 포럼과 특강이 많습니다. 좋은 강의가 있을 때 찾아가서 듣는 편이죠. 아들이 지금 컴퓨터공학과 2학년인데 ICT이노베이션스퀘어가 도움이 될 것 같아서 들으라고 했어요. 아들이 듣고 와서 저에게 추천했고 들어보니 너무 좋아서 직원들에게도 들으라고 했어요.”

이런 계기로 ICT이노베이션스퀘어 교육과정에 참여한 김영렬 대표는 특히 기본과정에서 도움을 많이 받았다고 말한다. 어려운 개념을 일반인이 들어도 쉬운 수준으로 설명해줄 정도로 수업의 질이 높다는 게 그의 총평이다.

“기본과정은 따로 공부할 필요가 없고 아는 것을 겹쳐서 쉽게 들을 수 있는 좋은 강의였습니다. 반면에 고급과정은 코랩이라든지, 파이토치(PyTorch) 등의 학습 사이트가 잘 되어 있습니다. 강의하는 교수님께서 잘 이끌어주시고 참가자는 차근차근 따라 하면서 원리를 파악하는 재미가 있습니다. 특히 저는 여기서 배운 걸 실무에 활용할 수 있어서 좋았습니다.”

여기서 말하는 실무는 김영렬 대표가 몰두하고 있는 AI 진행자 개발을 뜻한다. AI 진행자라는 사업 아이디어를 처음 떠올린 건 EBS의 어린이 방송을 제작하면서부터였다.

“EBS의 간판 프로그램인 《생방송 특! 특! 보니하니》에 기술지원을 담당했는데 진행자가 아이들에게요. 그런데 생방송이다 보니까 꾸준하게 출연하기 힘들었죠. 두 명이 번갈아서 진행을 맡으면 진행자의 고유한 캐릭터를 버려야 해요. 그때 처음 보니하니의 대체제가 있으면 어떨까 생각했습니다. 직접 방문하지 않아도 이벤트나 지방 행사도 하면 여러 면에서 편리하지 않을까요?”

AI 진행자는 단순히 진행자 역할만 담당하는 것이 아니라 연출부터 진행까지 도맡을 수 있다. 예를 들어서 퀴즈쇼 진행이라면 포맷과 시나리오가 준비되어 있다. 하지만 진행자는 시나리오를 기반으로 하되 현장감 있는 멘트와 애드립을 구사할 수 있어야 한다.

“AI에게 사람들과 대화하면서 반응하는 방법을 학습시킬 수 있습니다. 이상한 답변에도 반응하는 방법을 알려주고 키워드에 따라서 재미있는 요소인지 아닌지, 판단하는 방법도 알려주죠. 이렇게 하면 위트 있게 말하고 행사를 리드하는 진행이 얼마든지 가능합니다. 현장 환경에 맞춰서 판단하고 진행하는 AI가 있다면 가족 행사처럼 소규모 모임에서도 얼마든지 AI를 활용할 수 있지 않을까요?”

김영렬 대표는 AI 진행자와 기존의 플랫폼 서비스를 결합할 계획도 세우고 있다. AI 진행자 개발이 완성되면 원하는 사람은 누구나 플랫폼에서 무료로 쓸 수 있도록 하고 플랫폼 내의 다른 서비스를 유료화하는 비즈니스 모델을 구상하고 있다. 이러한 노력에 힘입어서 케이시크의 AI 진행자는 한국콘텐츠진흥원의 문화기술 R&D 사업으로 선정되기도 했다.

그는 AI 관련 역량을 강화하는 데 ICT이노베이션스퀘어가 큰 도움이 되었다고 말한다. “옛날 같으면 지원하지 못했을 텐데 교육과정으로 실력을 쌓게 됐습니다. 국가 R&D사업은 경쟁률이 매우 높은 편입니다. 이번에 합격한 사업에서는 서류를 평가받는 과정에서도 기분이 좋았어요. AI 진행자의 구현 가능성이 충분하고 시장성도 좋다는 평가를 받았거든요.”



김영렬 대표에게 AI 진행자는 시작이자 출발점에 불과하다. 그는 AI 기술이 상용화되어 지금과는 판이한 세상이 맞으리라고 확신한다.

“이제 AI는 개발해야 하나, 말아야 하나의 문제가 아닙니다. 앞으로 5~10년 뒤의 비즈니스가 어떻게 바뀔 것인지나 내다보고 준비해야 하는 게 중요해요. 하나의 확고한 흐름이기 때문에 세상은 어차피 바뀔 것이고 앞으로 10년 이내에 엄청난 변화를 겪을 겁니다. 지금 우리가 사는 세상이 너무 불편해서 절대로 돌아갈 수 없는 세상이 올 거라고 봐요.” 변화의 시작점에서 그가 ICT이노베이션스퀘어를 만난 것은 큰 행운이었다. 김영렬 대표는 AI 기술을 접목한 새로운 비즈니스 아이템을 모색하는 이들에게 ICT이노베이션스퀘어 적극 추천한다.

“ICT이노베이션스퀘어가 아니었다면 AI 기술의 전반에 대해서 배우고 구체적인 과제를 통해서 실습하는 기회를 갖기 어려웠을 거예요. 코로나19로 인해서 비대면으로 진행됐지만 이 또한 저절로 탈지역화가 이뤄졌다는 게 장점이었죠. 지방이 아니라 뉴욕에서도 들을 수 있으니까요.” *nipa*

공교육의 도전, AI 따라잡기

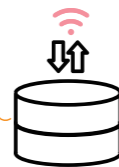
66

ICT이노베이션스퀘어 교육을 통해 AI 리터러시(literacy)를 기를 수 있는 방안을 연구하고 있습니다. AI는 4차 산업혁명 시대를 살아가야 할 시민으로서 꼭 갖추어야 할 역량이라고 생각하거든요.

99

컴퓨터교육과
교사 이다겸

지역 : 충북
교육 : AI 고급 과정



흔히 포스트 엠지(Post-MZ)세대를 두고 인공지능, 가상세계와 친근한 ‘디지털 네이티브’라고 일컫는다. 그러나 학교에서도 이들이 상상한 바를 마음껏 구현하고 경쟁력을 키울 수 있는 양성교육이 이뤄지고 있는지 의문이다. 일각에서는 이들이 본격적으로 활동하게 될 2040~50년을 목표로, 디지털 역량 격차가 사회경제적인 격차로 이어지지 않게 소프트웨어와 인공지능 교육이 전면적으로 확대되어야 한다고 주장한다. 더불어서 미래세대를 디지털시대에 맞게 이끌어 줄 역량 있는 교사 양성의 중요성도 함께 대두되고 있다.

기초부터 배우겠다는 마음으로

초등학교 교사인 이다겸 선생님은 대학교에서 초등교육학을 전공했다. 이력으로 봐서는 컴퓨터공학과 거리가 멀다. 그러나 평소 컴퓨터에 관심이 많았고 교육 현장에서 AI 교육의 필요성을 느꼈다. 그는 한국교원대학교에서 컴퓨터교육과 석사 과정을 진행하는 중인데 교직에 있으면서 해당 프로젝트에 파견되어 초·중등 학생 대상 컴퓨터 교육 지도 연구와 역량 강화에 전념하고 있다. 목표를 갖고 대학원에 진학했으나 정식으로 교육을 받은 경험이 없기 때문에 이론적인 기초와 지식이 부족하다는 생각이 들었다. 그러던 중에 ICT이노베이션스퀘어에서 일반 성인을 대상으로 한 교육프로그램을 제공한다는 정보를 접했다.

“학내 게시판에 붙은 포스터를 보고 이거라고 생각했어요. 나에게 필요했던 교육이고 누구나 들을 수 있는데 무료라서 더 좋았어요. 인공지능을 다룬 교양서 정도를 읽었지만 머신러닝 기술의 종류, 용어, 사례를 알고 깊숙한 원리라든가 이런 것은 아직 잘 모르는 상태였어요.” 그는 적극적으로 배워보겠다는 자세로 기본과정을 수료하면서 대학원 커리큘럼을 병행했다. 여러 편의 교육 논문을 접하고는 머신러닝을 더 깊게 배울 필요가 있다고 생각했다. 그래서 머신러닝에 대해 기초부터 실전까지 아우르는 교육프로그램을 신청했고 기초적인 데이터 분석을 위해서 기초부터 실전까지 아우르는 AI 고급 과정을 수료했다.

“AI 고급과정에서는 인공지능 프로그램을 다루기 위한 파이썬, 머신러닝과 딥러닝에 대한 기본 개념, 인공지능경망의 이해와 구현, 텐서플로, 케라스를 기반으로 한 딥러닝의 기본, 심층신경망에 대한 이해를 배웠습니다. 강의는 주로 이론 위주였고 실전에서 적용되는 연습문제를 해결하는 방식으로 진행됐습니다.”

실무 과정에서는 파이썬을 활용한 기초 프로그래밍과 함수를 배웠다. 이다겸 선생님은 정보처리기사 자격증을 준비하며 C언어를 사용했으나 인공지능 교육프로그램에서는 파이썬을 사용하는 경우가 많아서 파이썬을 배우고자 수강했다. 비록 기초 프로그래밍이지만 수업 때마다 도전적인 과제가 제시되어서 파이썬을 다룰 수 있는 역량 향상에 큰 도움이 되었다.

누구보다 성실하고 적극적으로 수업에 참여했으나 딥러닝과 신경망이 특히 어려웠다. 그러나 혼자 공부할 때와 비교하면 학습 속도가 훨씬 빨랐다.

“교육 내용이나 강사님께서 설명해주는 수준이 인공지능에 대해 아무것도 알지 못하는 일반 성인들도 알아들을 수 있는 수준이었기 때문에 혼자서 자료를 보면서 학습할 때보다 이해가 쉬웠어요. 시중에 나온 자료는 ‘이 정도는 당연히 알겠지’ 하고 넘어가는 부분이 굉장히 많거든요.”

17시간으로 많이 부족해요

학교 현장에서 소프트웨어 교육이 강조된 것은 매우 반가운 현상이나 이후로 학생들 간에 수준 차이가 커지고 있다. 교육의 필요성을 느끼거나 흥미 또는 재능이 있어서 학습을 지속한 학생은 더 깊이 배우고 싶어하지만 대부분의 학생은 초등 교육과정에 반영된 소프트웨어 교육을 받는 데서 그친다.

“컴퓨터 교육 시수가 전 학년을 통틀어 17시간밖에 되지 않아요. 기초적인 부분만 학습하고 넘어가는 게 현실입니다. 기술은 더 빠른 속도로 발달해서 우리 생활에 큰 영향을 미치고 있잖아요? 하지만 지금의 교육과정으로는 사회의 변화 속도나 학생들의 요구가 반영되기 어렵습니다.”

그래서 이다겸 선생님은 초등학생의 눈높이에 맞게 AI 기술을 설명하고 원리를 이해할 수 있는 강의를 열고자 했다. 그리고 이 강의에 쓰일 자료를 개발하는 데 참여한 것이다. “구상부터 개발까지 한 달 정도 걸렸습니다. 개발을 위해 기존에 배웠던 자료를 복습하고 관련 도서를 참고했습니다. ICT이노베이션스퀘어에서 수업 외에 제공해주신 데이터 분석 및 교육과정 도서를 보내주셨는데 이 또한 큰 도움이 되었습니다.”



그렇다면 그가 개발한 강의자료는 어떤 내용일까? 한마디로 설명하면 머신러닝을 지도할 때 친숙한 개념으로 학습 목표를 달성하는 수업이라고 할 수 있다. 예를 들어서 머신러닝 중에 비지도 학습이라는 개념이 있는데 학생들에게 낯설고, 어렵게 느껴진다. 하지만 실생활에서 비지도학습과 비슷한 원리로 이뤄지는 예를 가져와서 설명하면 학생들이 기존에 알던 내용과 연결하여 이해할 수 있다.

“학교에서 일상적으로 이뤄지는 대화를 그룹으로 묶기, 옷장 정리하기 등 실생활 소재를 이용하는 거예요. 학습자가 학습에 느끼는 어려움과 두려움을 줄이고, 기존에 알고 있던 개념과 연결하여 어려운 개념도 쉽게 이해할 수 있도록 했습니다.”

그의 시도가 특별한 이유는 학생들을 대상으로 한 인공지능 교육, 특히 머신러닝과 관련된 프로그램은 주로 지도학습을 다루기 때문이다. 그러나 이다겸 선생님이 연구하는 강의자료는 AI를 배우고 싶은 학생을 대상으로 하며, AI와 머신러닝에 대한 기본적인 원리를 포괄적으로 익히도록 하는 비지도학습과 강화학습을 모두 지도하는 것이 목표이다.



“초등학생을 대상으로 비지도학습이나 강화학습을 지도하는 참고자료를 구하기가 쉽지 않았습니다. 그런데 ICT이노베이션스퀘어가 디러닝을 자세히 설명해주고 자료도 제공해주어서 큰 도움이 되었습니다. 물론 학생들이 그 자료를 그대로 이해할 수는 없으니까 최대한 쉽게, 학생들이 이해할 수 있는 수준에서 풀어내려고 노력했습니다.”

많은 이들이 AI 교육의 필요성에는 공감해도, 아직 이러한 요구가 교육 현장에 반영되기는 어려운 실정이다. 그래서 현장의 선생님들이 나서서 AI를 가르칠 때, 무엇을, 어떻게 교육해야 할지 활발히 연구하고 있다.

“저 또한 학생들이 AI의 개념과 원리를 이해하고 활용할 수 있는 역량인 AI 리터러시(literacy)를 기를 수 있는 방안을 연구하고 있습니다. AI는 4차 산업혁명 시대를 살아가야 할 시민으로서 꼭 갖추어야 할 역량이라고 생각하거든요.”

최근 마이크로소프트, 구글, 삼성, 카카오 등 기업이 나서서 학생들이 AI를 학습할 수 있도록 교육용 플랫폼을 개발했다. 이 플랫폼들에 담긴 기본적인 원리는 비슷하나 활용법은 플랫폼마다 조금씩 다르다. 인공지능의 기본적인 원리를 알아야 플랫폼이나 상황이 달라져도 인공지능을 활용할 수 있다는 AI리터러시를 갖출 수 있다. 이다겸 선생님은 학생들이 AI리터러시를 기를 수 있도록 연구할 예정이며 이를 위해 다양한 플랫폼과 프로그램에 대한 학습과 분석도 지속할 계획이다.

“ICT이노베이션스퀘어는 AI에 관해서 전혀 알지 못하던 일반인이 관련 지식을 쌓고, 실무 취직을 위해 꼭 들어야 할 강의라고 생각합니다. 먼저 강의의 내용이 알차다. 단순히 실무에 바로바로 적용하는 내용만 가르치는 것이 아니라, 원리를 이해할 수 있도록 기초부터 차근차근 가르쳐주시기 때문에 이론과 실무와 연결됩니다. 배우는 입장에서는 더할 나위 없이 좋았습니다.” *nipa*

신사업, 블록체인에 매료되다

66

기업의 정보를 보호하고 관리하는 역할을 맡고 나아가서 정보보안에 관련된 컨설팅 분야에서 일하는 전문가가 되고 싶어요.

99

(주)원스
네트워크 엔지니어 임충현

지역 : 충남
교육 : 블록체인 기초 과정



블록체인을 기반으로 하는 가상자산 서비스와 보안 시스템의 탁월함이 주목받으면서 최근에는 대기업에서도 블록체인 기술의 잠재력에 눈독을 들이고 있다. 이를 증명하듯 올해 국내 대기업의 블록체인 투자가 활발했다. 블록체인은 보안과 화폐 분야에서 각광받는 기술이고 글로벌 벤처캐피탈에서 눈여겨보고 있는 시장으로 잠재력이 상당하다. 여기 블록체인의 무궁무진한 매력에 빠져서 보안 전문가의 길에 들어선 청년이 있다.

적성 찾아서 삼만리

임충현 씨는 현재 원스에서 네트워크 엔지니어로 근무하고 있다. 그는 취업 전부터 블록체인에 남다른 관심이 있었다.

“블록체인이 사회적으로 쟁점이 되면서 처음 접했어요. 무엇이길래 저렇게 화제가 되는 건가 궁금했죠. 블록체인에 흥미를 갖게 된 계기는 모든 정보가 한곳에 집중되어 관리되는 것이 아니라, 분산되어 저장됨으로써 탈중앙화가 이뤄지고 데이터를 임의로 조작할 수 없다는 걸 알고부터였어요.”

블록체인은 ‘블록(Block)’을 잇따라 ‘연결(Chain)’한 모음을 뜻한다. 이 기술은 누구나 열람할 수 있는 장부에 거래 내역을 투명하게 기록하고 여러 대의 컴퓨터에 데이터를 복제해서 저장하기 때문에 ‘공공 거래 장부’라고도 불린다. 또 복수의 컴퓨터가 기록을 검증하여 해킹을 막을 수 있다.

블록체인 기반 기술이 쓰인 가장 유명한 사례는 가상화폐인 비트코인(Bitcoin)이다. 국내에서는 비트코인의 화폐 유통성 때문에 블록체인 기술까지 논란의 대상이 되고 부정적인 이미지가 덧씌워지기도 했다. 그러나 4차 산업혁명을 이끄는 기술로 일찌감치 인정받은 블록체인은 가상 화폐 외에도 활용 범위가 광범위하다.

대표적인 예로 전자 결제나 디지털 인증, 화물 추적 시스템, P2P 대출, 예술품의 진품 감정, 위조화폐 방지, 전자 투표, 전자시민권 발급, 차량 공유, 부동산 등기부, 의료 기록 관리 등 신뢰성이 요구되는 다양한 분야에 활용할

수 있다. 또 프라이빗 블록체인의 경우 기관 또는 기업이 운영하며 사전에 허가를 받은 사람만 사용하므로 보안 시스템을 운영하기에 용이하다.

대학에서 컴퓨터공학을 전공했던 임충현 씨는 전공을 살려서 개발자가 되려고 했지만 적성에 맞지 않았다. 그러던 차에 보안 시스템에 관심을 갖게 됐고 방화벽, IPS, DDoS 등 네트워크 장비를 다뤄보면 좋겠다고 생각했다. 그 무렵에 교수님 추천으로 ICT이노베이션스퀘어를 알게 됐고 망설임 없이 교육에 참여했다.

2020년 11월에 시작된 블록체인 기초 과정은 야간에 진행되었다. 수업은 정보 보안에 있어서 블록체인 기술이 어떻게 쓰이는지, 앞으로 어떤 분야에 적용되어 사업화가 될 것인지에 관한 내용이 주를 이루었다.

“처음 수업에 참여한 목적은 발전된 보안기술의 미래를 모색하는 데 있었습니다. 교육에 참여하면서 다양한 보안장비, 보안기술을 배웠고 11월쯤에는 취업도 했습니다. 부족한 정보보안 지식을 확장하는 계기가 되어 아주 만족스럽습니다.”

컴퓨터공학 전공자로서 수업을 소화하는 데는 무리가 없었다. 기초부터 차근차근 알려주는 강사님이 이끄는 대로 따라가고 수업을 듣는 참가자들끼리 서로 도와주었다. 어려운 점이 있으면 질문도 하고 인터넷에서 함께 자료를 찾기도 했다. 그 과정에서 전공 수업에서는 접하지 못했던 블록체인에 관해 더 입체적으로 이해할 수 있었다.



교육 과정 중에 취업에 성공한 임충현 씨는 취업을 위해서 다양한 노력을 기울였다. 그 과정에서 ICT이노베이션스퀘어의 교육과 멘토링에 도움을 받았다.

“포트폴리오 위주로 실습하면서 이해한 내용을 포트폴리오로 제출하고 기본 수업을 듣는 걸 반복했습니다. 멘토링도 지속적으로 이뤄졌는데 정보보안 이슈, 최신 동향, 취업 일자리 정보에 관한 내용이 대부분이었습니다. 강사님 말씀은 ‘항상 최선을 다하라, 근면성실이 답이다, 정보보안은 계속 공부해라, 공부하지 않으면 뒤쳐진다’는 거였어요. 이밖에 면접 노하우와 면접관의 질문에 대답 잘하는 방법, 상황 대처법도 알려주셨죠. 이력서나 포트폴리오를 작성하면 봐주시고 수정, 보완해주시고요.”

보이는 것에 최선을 다해

임충현 씨가 근무하는 윈스는 정보보호 전문 기업이다. 네트워크 트래픽 분석 기술을 기반으로 2000년 한국 정보보호산업을 대표하는 브랜드인 ‘스나이퍼(SNIPER)’를 출시하기도 했다. 윈스는 침입방지시스템(IPS), DDoS 공격대응솔루션, 지능형공격(APT) 대응솔루션, 통합위협관리솔루션, 방화벽을 선보이며 국내 시장점유율 1위를 차지하기도 했다. 또 정보보호제품을 직접 개발하고 있어 전문적인 보안 관제와 보안 인프라 구축을 위한 서비스를 제공한다. 여기에 전문적인 보안컨설팅을 수행하며 파견 및 원격 관제 서비스를 제공하기도 한다.

임충현 씨는 윈스의 기술지원팀에서 일하고 있으며 방화벽, IPS, DDoS 장비 구성 및 설치 지원부터 장애 처리를 담당하고 고객사 대응도 맡고 있다. 취업한 지 채 1년도 되지 않았기 때문에 그는 자신이 이제 막 걸음마를 떼는 수준이라고 말한다.

“정보보안 분야로 뛰어들었기 때문에 정보보안 전문가가 되는 게 꿈입니다. 지금은 회사에 충실하는 것 외에 다른 것을 생각할 수 없어요. 일단 앞에 보이는 것에 최선을 다하고 부가적으로 조금씩 쌓아서 미래를 만들 수 있지 않을까 생각합니다.”

그가 말하는 정보보안 전문가는 어떤 일을 하는 사람일까? 코로나19 팬데믹이 촉발한 가장 큰 변화는 디지털 전환(Digital Transformation)이다. 사회적 거리두기로 인해서 온라인을 기반으로 한 경제활동이 급격히 성장했다. 또 과거와는 다르게 재택근무 같은 새로운 업무 방식과 새로운 디지털 기반 플랫폼이 필요하게 되면서 디지털 전환이 점점 가속화되고 있다.

최근 이러한 원인으로 정보보안 분야의 수요가 급증했다. 보안 사각지대를 노린 사이버 위협이 증가할 뿐만 아니라 디지털 전환의 핵심 기반기술이라고 볼 수 있는 클라우드 서비스 사용이 증가하면서 클라우드 서비스를 대상으로 한 공격도 함께 증가해 사이버 보안에 대한 필요성은 더욱 커졌다. 임충현 씨는 훗날 정보보안 시스템을 총괄하는 관리자가 되고 싶다.



“앞으로 개인정보보호, 보안 시스템 구축, 기업에 정보부 담당자가 점점 많아질 거라고 전망합니다. 기업의 정보를 보호하고 관리하는 역할을 맡고 나아가서 정보보안에 관련된 컨설팅 분야에서 일하는 전문가가 되고 싶어요. 개인정보 이슈는 너무나 중요하고 기업 보안도 중요해서 정보보호 담당자의 역할이 지금보다 더 커지지 않을까요?”

불과 1년 전만 해도 그에게 블록체인이란 생소한 기술이었다. 그리 길지 않은 기간이었지만 ICT이노베이션스퀘어를 통해 신기술을 다양하게 접할 수 있었다.

“게임으로 비유하면 이야기하면 아이템을 얻었을까요? 저에게는 ICT이노베이션스퀘어가 아주 중요한 아이템이었어요. 블록체인을 공부하고 싶어도 전국적으로 교육과정이 많지 않았어요. 그런데 지금 모집하는 ICT이노베이션스퀘어 교육 내용을 봤는데 그새 구성이 새롭게 바뀌었네요. 장비, 컴퓨터 서버 등으로 블록체인 과정이 다양해져서 놀랐어요.”

작년보다 더 발전된 구성에 그는 시간이 된다면 다시 블록체인 수업을 제대로 듣고 싶다는 편안한 분위기 속에서 진행됐던 수업을 떠올렸다. 지루할 법도 한 수업인데 강사님께서 신기술에 대한 예시를 재미있게 설명해주었다. 사진, 동영상을 많이 활용함으로써 흥미를 자극했다. 그에게는 동료와 돈독한 우정을 쌓고 신기술을 배웠던 시간이 더없이 소중한 시간이었다.

“우리나라도 발전하고 있다고 느꼈고 신기술에 관한 관심을 넓히는 계기가 되었어요. 좋은 기회를 주셔서 고맙습니다.” *nipa*

HONAM



ICT
INNOVATION
SQUARE



호남 우수사례



124 AI 기반 앱 개발로 방글라데시에 K-뷰티 돌풍을 꿈꾸다
(주)넥스트 대표 김종원

128 스마트 팜의 혁신, 시로 이루다
하이테크팜(주) 주임 소세영

132 시로 만드는 공정한 인테리어 시장
스페이스플래닝 대표 정현우

136 시가 이어주는 청각장애인과 세상의 소통
(주)라젠 연구원 손다은

AI 기반 앱 개발로 방글라데시에 K-뷰티 돌풍을 꿈꾸다

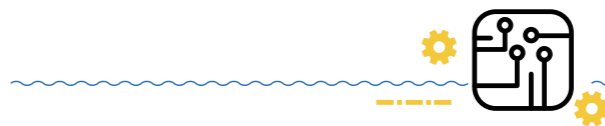
지역 : 전주
교육 : AI 기본 과정(비전공자),
AI BM 프로젝트 과정

66

ICT이노베이션스퀘어의 장점은 바로 이런 것 같아요. 개발자로서 새롭게 역량을 펼치고 싶거나, 어떻게 시작해야 할지 모르는 청년들이 듣는다면 더 좋은 효과가 있을 것입니다.

99

(주)넥스트
대표 김종원



K-pop, K-드라마 등 전 세계적으로 한류 열풍이 뜨겁다. 그 중에는 우리나라의 질 좋은 화장품 중심의 한 'K-뷰티'도 있다. 20년 동안 의료기관에 종사하면서 헬스케어 전문가로 지내왔던 김종원 대표는 (주)넥스트를 세워 방글라데시에 새로운 K-뷰티 바람을 일으킬 준비를 하고 있다. 이전 K-뷰티 사업과의 차별화를 고민하던 중 김종원 대표가 찾은 것은 바로 인공지능이었다. ICT이노베이션스퀘어의 AI복합교육을 이수한 김종원 대표는 개발자들과 함께 인공지능을 활용한 화장품 앱을 개발 중이다.

뷰티 시장의 차별화된 마케팅을 고민하다

김종원 대표는 전라북도 전주에 소재한 대자인병원의 진료협력센터장으로 근무하면서 보건복지부와 보건산업진흥원에서 공동으로 주관하는 외국인 환자 유치 및 해외 진출 프로젝트 사업에 참여해왔다. 지역특화의료기술 발굴 및 육성사업을 지속적으로 해오던 그는 코트라를 통해 의료상품과 대자인병원에서 자체 개발한 천연소재 기능성 화장품을 수출하고자 지난 몇 년간 많은 노력을 기울여 오기도 했다.

이 노력은 곧 방글라데시 현지에 K-뷰티 바람을 일으킬 넥스트 창업으로 이어졌다. 전북대학교 경영대학원에서 함께 마케팅 석·박사를 공부하던 방글라데시 출신 동료들에게 방글라데시 현지와 한국을 연결하는 화장품 중계무역을 함께하자는 제안을 받은 것이다. 그렇게 해서 2021년 9월, 방글라데시에는 'BayBan company'가, 한국에는 '넥스트'가 설립됐다. 두 회사는 함께 방글라데시에 한국 화장품 수출하고, 더 나아가서 방글라데시에 현지에 화장품 공장을 직접 만들 계획이다. 방글라데시라는 새로운 시장에서 한국의 화장품 거래시장을 선점하기 위한 방안을 고민하던 김종원 대표가 선택한 것은 바로 인공지능 앱이었다. 이는 김종원 대표가 2020년부터 보건복지부 외국인 유치사업의 일환인 지역 특화의료기술 및 유치기반강화사업을 수행하면서 얻은 경험에서 비롯된 것이었다.

“코로나19 이후 대면과 방문을 통한 외국인 환자 유치기 불가능해졌어요. 그래서 중국에서 바로 위챗 결제와 의료상품을 선택할 수 있는 의료관광 앱 개발 사업에 참여하게 되었습니다. 이러한 앱 개발에 어느 정도 노하우가 쌓여 올해는 몽골에서 원격진료가 가능한 앱까지 만들기 시작했구요.”

이렇게 해서 만들어진 중국 전용 의료관광 앱 '닥터JJ'와 몽골 전용 원격진료 앱 'BTS'는 대자인병원 등의 의료기관의 의료상품 소개와 화상 상담 등의 서비스를 제공한다. 이 과정에서 김종원 대표는 이런 앱들이 좀 더 활성화되기 위해서는 보다 다른 방식의 마케팅이 필요하고 그것이 곧 넥스트 성공의 열쇠라고 여겼다. 그리고 그 힌트를 자신이 자주 사용하는 넷플릭스와 스타벅스 앱에서 얻게 된다.

“두 앱을 사용하다보니 제가 선택했던 영화나 커피가 자동으로 추천되고, 자연스럽게 또 다른 상품들을 선택하는 경험을 하게 됐습니다. 또한 넷플릭스의 성공화 전략도 바로 이런 추천 기능이 큰 역할을 했다는 것을 알게 됐구요.”

이런 기능들이 머신러닝 등 인공지능 알고리즘으로 가능하다는 것을 알게 된 김종원 대표는 비록 개발 전문가가 아니지만 앞으로 사업을 추진해가려면 이를 배워야겠다는 생각이 들었다. 그래서 ICT이노베이션스퀘어의 문을 두드린 것이다.



ICT이노베이션스퀘어로 새로운 꿈의 추진력을 얻다

김종원 대표는 AI 기본과정인 비전공자 과정을 선택하여 지난 6월부터 2개월 동안 퇴근 후 공부를 이어 갔다. 그에게 ICT이노베이션스퀘어에서 배운 과정들은 그야말로 신세계였다고.

“파이선의 넘파이, 판다스 및 머신러닝, 딥러닝 알고리즘 텐서플로어 등 다양한 알고리즘을 툴을 이용하여 직접 코딩하게 되었고, 이러한 과정들을 통해 제가 생각했던 이미지 인식 인공지능 알고리즘을 찾게 됐죠. 그리고 방글라데시 화장품 유통시장의 점유율을 확대하기 위해서는 화장품 앱 개발은 필수이고, 이전에는 없던 인공지능 기반의 안면인식과 화장품 추천 알고리즘이 필요하다고 생각했어요.”

김종원 대표는 이런 아이디어를 실현하기 위해 함께하기로 한 글로벌 개발자들과 앱 개발기술 중 하나인 파이선 텐서플로어 코딩 교육을 기업협력프로젝트로 신청했다. 덕분에 글로벌 개발팀과 함께 앱 개발을 보다 구체화할 수 있는 길을 열게 되었다고 말한다.

현재 넥스트는 글로벌 개발팀을 꾸려 방글라데시의 화장품 시장 선점을 위해 ‘KOBANG’이라는 화장품 앱을 개발 중이다. 이 앱의 특징은 안면스캔을 통해 고객의 피부타입과 톤에 적합한 한국 화장품을 추천해주는 것이다. 김종원 대표는 여기서 멈추지 않고 전주정보문화산업진흥원에서 진행 중인 AI 프로젝트 BM 과정 3기를 수강하여 또 한 번 열의를 불태우고 있다. 그는 앱 개발과 전혀 상관없던 자신이 스타트업에 도전할 수 있었던 것은 ICT이노베이션스퀘어 교육으로 얻은 추진력이 있어 가능했다고 말한다.

“나이는 숫자에 지나지 않는다지만, 제가 개발전문가도 아니니 유능하고 젊은 동기생 분들을 따라가기 힘들었습니다. 하지만, 오기 반 자존심 반으로 온라인 수업이 끝나면 틈틈이 부족한 부분을 찾아서 다시 숙지하고, 모르면 모른다고 솔직히 이야기해서 동기 분들에게 바로 바로 도움도 구했죠. 덕분에 저 같은 사람도 이렇게 앱 개발에 조금이나마 참여할 수 있게 되었습니다. ICT이노베이션스퀘어의 장점은 바로 이런 것 같아요. 교육비 부담 없이 좋은 정보를 얻고, 코딩 방법 같은 것도 직접 코칭해주시니까요. 개발자로서 새롭게 역량을 펼치고 싶거나, 어떻게 시작해야 할지 모르는 청년들이 듣는다면 더 좋은 효과가 있을 것입니다.”



인공지능 앱이 이끌 글로벌 헬스케어 시장

한편, 지난 10월 말 넥스트와 함께 할 BayBan company가 방글라데시에서 최초로 화장품 수입 및 화장품 제조를 하는 현지기업으로 허가승인이 났다. BayBan company와 100만 달러의 화장품 수출을 계약한 넥스트는 우리나라의 순수천연기능성 화장품을 배포하여 점유율을 늘리고 고객층이 확보되면 현지에 화장품을 제조하는 공장을 설립할 예정이다. 그리고 이 점유율 확대에는 인공지능 안면인식 앱인 ‘KOBANG’의 역할이 중요할 것이다. 이제 막 시작 단계이지만, 김종원 대표의 꿈은 여기서 그치지 않는다.

“사실 화장품은 어쩌면 시작일지 모릅니다. 인공지능 알고리즘이 장착된 화장품 앱의 안면인식을 통하여 단순히 화장품 추천을 넘어 향후에는 피부상태에 따른 피부과 추천도 함께 이루어지게 할 예정입니다. 또한, 한국의 피부과 의사나 성형외과 의사의 참여를 이끌어내 화장품 선택에서 피부질환 개선 및 성형까지 함께 이루어지는 헬스케어 시장으로 사업 영역을 확대하고자 합니다. 다행히 현지 파트너도 같은 생각이고, 이 같은 계획을 실현하기 위해 지금도 매일 밤마다 수시로 온라인 미팅을 하며 이야기를 나누고 있습니다.”

의료기관에서 20년 동안 종사했던 김종원 대표는 넥스트를 헬스케어 전문수출 기업으로 키워 대한민국 의 수출 및 경제 활성화에 이바지하고 싶다는 큰 꿈을 꾸고 있다. 그리고 그 꿈은 “교육을 받은 후 완전히 다른 사람이 되었다”는 김종원 대표의 말처럼 ICT이노베이션스퀘어의 다양한 교육으로 실현되었다. 대한민국 뷰티·헬스케어 산업의 해외진출을 이끌어갈 넥스트의 발전을 힘껏 응원한다. **nipa**



스마트 팜의 혁신, AI로 이룬다

지역 : 전주
교육 : AI기본 과정 TRACK1 (비전공자)

하이테크팜(주)
주임 소세영



데이터 분석에서 효율적인 농업의 해답을 찾다

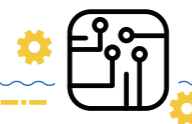
전북대학교 생물산업기계공학과에 재학 중인 소세영 주임은 졸업을 앞둔 대학생이자 하이테크팜 주식회사 개발팀의 연구원이다. 농업에 종사하시는 조부모를 위해 멋진 소프트웨어를 만들어 업무의 효율화를 이루고 싶었다고 하니 그가 스마트 팜에 관심을 갖게 된 것은 어찌 보면 자연스러운 일이었다.

스마트 팜에 대한 막연한 꿈을 지닌 채 농업 기계와 컴퓨터공학을 공부하던 소세영 주임은 다양한 연구 활동에 참여하며 데이터 분석에 대한 고민을 갖게 된다.

“연구실에서 인공 광을 이용한 스마트 팜으로 작물을 재배하고, 서로 다른 파장의 광원이 작물에 미치는 영향에 대한 연구를 진행했는데요. 이런 연구 활동을 거치다 보니 인공지능을 이용해 데이터 분석 과정을 효율적이고 체계적으로 만들면 어떨까 하는 생각이 들었습니다. 단순히 데이터를 분석하는 것뿐만이 아니라요.”

소세영 주임은 경상대학교에서 주최하는 ‘스마트 팜 아이디어 공모전’에서 ‘소의 생육단계별 체형지수 및 어플리케이션 개발’이라는 주제로 참가하여 최우수상을 수상하게 했다. 이런 연구와 공모전 활동의 공통점은 이미지 데이터와 작물 생육 데이터를 처리하고 분석하는 과정이 필요하다는 것이다. 기존의 생장조사 방식과 이미지 분석 방식은 사람이 조사하여 수기로 작성한 데이터를 업로드 하는 과정을 거쳐야 했다. 이는 곧 시간 소요와 분석하는 사람에 따른 오차 발생이라는 문제로 이어졌다.

이에 좀더 효율적인 방법을 고민하던 소세영 주임은 어느날 학교 홈페이지에 올라와있던 ICT이노베이션스퀘어 AI



평소 스마트 팜에 관심이 많았던 소세영 주임에게 시는 이를 발전시킬 수 있는 새로운 대안으로 다가왔다. ICT이노베이션스퀘어에 참여해 데이터 분석과 인공지능 활용 방법을 배운 그는 ICT이노베이션스퀘어로 꿈을 구체화시키며 스마트 팜 연구소 기업에 입사하게 된다. ICT이노베이션스퀘어가 그의 꿈을 어떻게 확장시켰는지 들어봤다.

교육 홍보 게시글을 보게 된다. 우연히 보게 된 홍보물에서 고민의 해답을 찾을 수 있겠다고 생각한 그는 바쁜 일정에도 불구하고 ICT이노베이션스퀘어 교육에 참여하게 된다.

ICT이노베이션스퀘어로 구체화된 꿈

소세영 주임이 선택한 과정은 비전공자 AI 기본 과정이다. 2021년부터 3월부터 5월까지 두 달 동안 160시간을 AI에 대한 지식을 넓히는 데 사용했다. 해당 강의를 수강한 소세영 주임은 디지털 트랜스포메이션과 데이터 리터러시의 개념부터 파이썬 기초 문법과 프로그래밍을 익혀갔다. 그 후에는 머신러닝 모델 전처리 과정 실습으로 금융데이터 활용 프로젝트까지 진행했다.

전공은 기계 쪽이었지만, 컴퓨터공학을 복수전공으로 하고 있던 그는 프로그래밍에 대한 기본적인 지식이 있었기에 다행히 교육 자체는 크게 어렵지 않았다고 말한다. 그럼에도 매일 교육 시작 전 진행됐던 코딩 테스트는 적잖은 부담이었다고. 이런 부담을 이겨낸 건 ICT이노베이션스퀘어 강사들의 세심한 코치와 반복의 힘이였다.

“교육에 참여하기 전에는 파이썬에 대해 잘 모르기도 하고, 학교 수업과 병행해야 한다는 점에서 걱정이 많았습니다. 코딩 테스트도 어려웠고요. 그래도 강사님이 기초부터 잡아주시고 모르는 부분은 반복해서 알려주신 덕분에 큰 어려움 없이 수업을 따라갈 수 있었습니다.”



ICT이노베이션스퀘어 교육의 참여는 막연했던 소세영 주임의 꿈에 뚜렷한 길을 밝혀주기도 했다. ‘스마트 팜 소프트웨어’를 설계하고 싶었던 목표가 ‘인공지능을 활용한 데이터 분석으로 앞으로의 작물 상태를 예측하고 시각적으로 확인할 수 있는 소프트웨어를 개발’하는 것으로 구체화 된 것이다. 이 꿈은 ICT이노베이션스퀘어 교육 과정을 통해 머신러닝을 활용한 데이터 분류와 데이터 시각화에 대한 역량을 강화하며 크기를 키워갔다.

교육이 끝나고 작은 성과를 남겨두고 싶었던 소세영 주임은 곧바로 교육받은 내용을 토대로 포트폴리오를 작성하기 시작한다.

“교육을 마치고 나니 왠지 아쉬운 마음이 들었어요. 그냥 끝났다는 것만으로 넘기고 싶지 않더라고요. ICT이노베이션스퀘어에서 배운 내용을 이용해서 데이터 분석과 관련한 소프트웨어를 만들고 싶었고, 관련된 공부도 계속하고 싶었기 때문에 제가 공부한 것을 정리하기 위해 포트폴리오를 만들게 됐습니다.”

ICT이노베이션스퀘어에서 교육 받은 내용을 처음부터 끝까지 정리한 포트폴리오는 그만의 비법노트인 동시에 취업 성공의 열쇠가 되었다.

학교와 연계된 기업 현장실습의 일환으로 2개월 동안 하이테크팜에서 학생턴으로 근무했던 소세영 주임은 인턴 기간이 끝난 후 정식으로 채용제안을 받게 된다. 그때 소세영 주임이 제출한 것이 바로 ICT이노베이션스퀘어에서 배운 내용을 정리한 포트폴리오였다. 하이테크팜은 포트폴리오를 통해 소세영 주임의 데이터 분석 능력을 확인하고, 이는 곧 정식 채용으로 이어졌다.

대한민국 맞춤 스마트 팜 개발을 꿈꾸다

2019년 6월에 설립된 하이테크팜은 스마트 팜 기자재와 통합 솔루션을 생산하는 연구소 기업으로 팔기 품종도 개량하고 있다. 스마트 팜 기자재와 작물의 종자 등을 베트남에 수출하며 기술이전도 진행 중이다. 소세영 주임은 이곳에서 인공지능을 이용해 스마트 팜 온실 데이터를 분석하고 최적의 환경을 조성하기 위한 소프트웨어를 개발 중이다. 데이터 분석이 중요한 업무이기 때문에 ICT이노베이션스퀘어에서 터득한 데이터 분석 방법을 최대한으로 활용하고 있다.



66
현재 스마트 팜은 해외 기술에 의존하고 있는 경우가 많아요. 한국 환경에 맞는 스마트 팜을 만들고 싶은 것이 제 꿈입니다.

99



“수업 자체가 소수로 진행되어 실습 중 어려운 점이 생겼을 때 바로 질문하고 해결할 수 있었던 것이 가장 좋았던 것 같아요. 게다가 공부하고 싶었던 분야의 교육을 체계적으로 무료로 들을 수 있다는 장점도 크죠. 물론 두 달 동안 평일 내내 오후 6시부터 10시까지 꾸준히 수업하는 것이 쉽지는 않았지만, 돌이켜보면 그럴 만한 가치가 있는 유익한 교육이었다고 생각합니다.”

한편, 소세영 주임은 ICT이노베이션스퀘어를 통해 키운 인공지능 역량으로 취업에 성공한 것뿐만 아니라 다양한 성과를 이루기도 했다. 지난 10월에는 (사)한국농업기계학회와 농촌진흥청에서 주관한 ‘제2회 농업용 로봇경진대회’에서 ‘자율주행 로봇 설계 및 작물 이미지 분석 프로젝트’로 우수상을 수상했다. 또한, 과학기술정보통신부와 정보통신산업진흥원, 전주시에서 지원하고 전주정보문화산업진흥원에서 실시한 ‘2021년 전주ICT이노베이션스퀘어 AI/BC 아이디어 공모전’에서도 ‘스마트팜 빅데이터 활용 거버넌스 플랫폼 개발 및 AI 의사결정 시스템 구현 아이디어’로 우수상을 수상했다.

그의 새로운 꿈은 인공지능을 이용해 이미지 분석이 가능한 새로운 소프트웨어를 개발하는 것이다. 분석을 위한 고가의 하드웨어가 없는 농가에도 부담 없이 도입하여 농작물의 생산과 품질을 향상시킬 수 있는 소프트웨어를 만들고 싶다는 포부다.

“현재 스마트 팜은 해외 기술에 의존하고 있는 부분이 많습니다. 국내 환경에 맞는 스마트 팜을 만들고 아직 표준화 작업이 되지 않은 여러 소프트웨어를 통합하고 싶습니다.”

조부모의 노고를 털어주고 싶다는 소세영 주임의 따뜻한 마음은 ICT이노베이션스퀘어를 만나 새로운 스마트 팜 소프트웨어를 만들고 싶다는 계획으로 발아했다. 그의 노력이 ‘대한민국형 스마트 팜’이라는 결실을 맺길 바란다. **nipa**



시로 만드는 공정한 인테리어 시장

지역 : 광주
교육 : 광주인공지능사관학교 AI 기본, AI 중고급



스페이스플래닝 대표 정현우

66
인테리어를 하다 보면 사업자와 소비자 간 커뮤니케이션 오류가 많거든요. AI가 이런 오류를 해결해줄 새로운 방안이 될 것입니다.

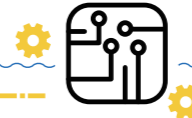
99

AI에서 고민의 답을 찾다

“인테리어는 한 번 시공할 때마다 수천만 원, 많게는 수억 원에 이르는 큰돈이 오고 갑니다. 그런데 현장에서 인테리어를 진행하다 보면 구두로 결정되고 진행되는 부분이 있거든요. 그러다 보니 충돌이 발생하는 경우를 많이 봤습니다. 이런 분쟁들을 사전에 예방하기 위해서는 인테리어에도 새로운 방식이 필요하다는 생각이 들었죠.”
인테리어 시공 분야에서 5년 넘게 일을 해온 정현우 대표는 공정하고 효율적인 인테리어 방법을 고민하다가 대부분의 시공이 인테리어 업체와 소비자 간 대화나 분실하기 쉬운 종이 계약서로 이루어진다는 걸 발견한다. 이런 아날로그 방식 대신 디지털 방식의 도입과 효과를 고민하던 그는 하던 일을 접어두고 지난 2020년, 광주인공지능사관학교로 들어가게 된다.

“인공지능사관학교에 들어가자마자 어떤 시스템을 개발해야겠다고 생각한 건 아니었어요. ‘인테리어 분야에서 인공지능을 도입해볼 수 있는 부분이 있을까’하는 물음표를 갖고 들어간 것이죠. 사실 인공지능사관학교에 들어가기 전에는 저 역시 인공지능 시스템 개발에 대한 구체적인 계획이 있진 않았습니니다. 흔히들 아시는 ‘알파고’처럼 인공지능이 있으면 뭔가 똑딱 해결될 줄 알았죠. 그런데 배워보니 그것보다 중요한 게 있다는 걸 알게 됐습니다.”

기초 과정을 통해 인공지능 알고리즘, 파이썬 언어 등 기본적인 지식을 쌓은 정현우 대표는 중·고급 과정에서 데이터 분석법과 머신러닝과 딥러닝 등 알고리즘에 대한



내 취향에 맞는 인테리어는 주거 환경을 바꾸고 삶의 질을 높인다. 그러나 인테리어를 꾸미는 과정에서 많은 사람들이 사업자와의 커뮤니케이션 오류로 피로를 얻는 것이 사실이다. 5년 넘게 인테리어 업계에서 일했던 정현우 대표는 이를 해결할 방법을 고민하다가 AI를 그 대안으로 선택했다. AI는 인테리어 시장을 어떻게 바꿀 수 있을까? 그가 꿈꾸는 미래를 들어봤다.

상세한 활용법을 배우고 실습 프로젝트까지 참여했다. “9시부터 6시까지 여섯 과목을 공부하는데 아무래도 몰랐던 내용이 많아서 처음에는 무척 어려웠어요. 그래서 매일 밤은 물론 주말에도 복습을 했고, 인공지능사관학교 동료들과 모여 스터디를 하기도 했습니다.”

자신의 AI 역량이 얼마나 강화됐는지 검증하기 위해 크고 작은 해커톤과 기업프로젝트에도 꾸준히 참여했다. 5월부터 11월까지 교육에 몰두하며 정현우 대표가 깨달은 것은 바로 ‘데이터의 중요성’이었다.

“인공지능이 소비자에게 해결책을 제시하기 위해서는 그만큼 충분한 데이터가 있어야 하고, 그걸 컴퓨터가 학습할 수 있도록 가공해줘야 한다는 걸 알았어요. 그리고 나서 주변을 둘러보니 인테리어 시장에서 사라지는 데이터가 많다는 걸 발견할 수 있었습니다. 이 데이터만 잘 활용해도 소비자들에게 도움을 줄 수 있겠다고 생각했죠.”
인공지능과 인테리어의 융합은 언뜻 낯설어 보이지만, 정현우 대표의 생각은 달랐다. 데이터의 중요성을 깨달은 그는 인공지능사관학교 교육 과정을 수료하면서 창업을 준비했고, 2020년 11월, ‘스페이스 플래닝’이 탄생했다.





스페이스 플래닝이 꿈꾸는 공정한 인테리어 시장

스페이스 플래닝의 목표는 인테리어 계약부터 시공까지 소비자가 안심하고 사용할 수 있는 플랫폼을 구축하는 것이다. 이를 위해 광주인공지능사관학교에서 만난 동료들을 포함해 정현우 대표까지 총 4명이 광주AI창업캠프에 자리를 잡고 인테리어 계약 및 견적 분석 서비스 플랫폼을 개발하는 중이다. 정현우 대표는 서비스 개발을 위한 데이터를 확보하고자 인터넷 카페를 개설해 인테리어와 관련된 소비자 피해 사례를 수집하고 있다. 정현우 대표가 인테리어 시장에서 찾은 데이터란 공정한 인테리어에 대한 소비자의 니즈였던 셈.

“현재 나와 있는 인테리어 플랫폼의 직접적인 고객은 소비자가 아니라 인테리어 업체입니다. 인테리어 업체가 플랫폼에 수수료를 납입하고 소비자의 접근성을 낮추게 하는 것이죠. 저희가 만들고자 하는 플랫폼은 소비자와 인테리어 업체를 연결해주는 만남의 장을 만들어주지만, 업체가 플랫폼을 활용해 자신들을 홍보하는 방식은 아닙니다. 소비자 스스로 업체를 선택한 뒤 견적서나 계약서 같이 직접 검토하기 힘든 부분을 제시하면, 인공지능을 활용해 1차적으로 계약의 공정성과 적정성을 검증하고 피드백해주는 시스템을 도입하려고 합니다.”

정현우 대표가 수집한 피해사례는 정말 다양했다. 정해진 가격이 없는 인테리어 특성상 비싸게 인테리어를 시공하여 경제적 손실을 본 사람이 있는 반면, 터무니없이 저렴한 가격에 계약했다가 예정대로 인테리어가 시공되지 않아 입주할 못하는 사례도 있었다. 또 시공자와 소비자 간 구두로 인테리어를 진행하는 과정에서 서로의 의견이 제대로 소통되지 않아 소비자가 의도했던 대로 인테리어가 완성되지 못하는 사례도 많았다.

“이런 사례들을 보면서 믿을 수 있고 품질 좋은 인테리어 시공을 위해서는 계약서와 견적서를 제대로 분석할 수 있어야겠다고 생각했어요. 지금은 제가 직접 계약서와 견적서 검토를 도와드리고 있는데요. 어느 정도 데이터가 쌓이면 인공지능을 활용해 이를 수행할 계획입니다. 인공지능이 먼저 검증하고, 그 후에는 전문가가 확인하는 것이죠.”

스페이스 플래닝은 내년 3월 해당 플랫폼 출시를 목표로 개발에 매진하고 있다. 아직 플랫폼 이름은 정해지지 않았지만, 인테리어 서비스에 대한 소비자 만족도를 가져오는 동시에 공정한 인테리어 시장 형성에 기여하고 싶다는 게 그의 마음이다.



“인테리어 관련해서 1년에 약 3,600건의 피해사례가 나오고 있습니다. 집계되지 않은 사례까지 더하면 더 많은 피해사례가 있을 거예요. 그러나 인공지능을 통해 객관적인 기준으로 계약의 공정성을 되찾으면 인테리어 시장에 대한 고객의 만족도를 향상시킬 수 있을 것이라고 생각합니다. 인공지능을 통해 정보격차와 오해의 소지를 줄여 신뢰도를 향상시키는 것이죠. 또한, 지금은 인테리어 견적을 낼 때 다른 업체와 비교가 어렵다보니 인테리어 금액이 천정부지로 솟는 경향도 있는데요. 어느 정도 시장 단가가 형성될 수 있는 계기를 마련할 수 있을 것이라고 기대합니다.”

원활한 서비스 개발을 위해 광주인공지능사관학교에서 만난 강사가 지금도 2주에 한번 꾸준한 컨설팅을 해주고 있다. 문제가 생길 시 답을 알려주기보다는 스페이스 플래닝 구성원들이 직접 문제를 해결할 수 있도록 방향을 제시해준다고. 정현우 대표는 강사진과 같은 AI 전문가들과 지속적인 커뮤니케이션을 유지할 수 있었기에 인공지능사관학교를 완주할 수 있었다고 덧붙였다.

“광주인공지능사관학교는 제 인생에 있어 도움닫기 발판이라고 할 수 있습니다. 훌륭한 강사님으로 시야를 넓히고 좋은 팀원들을 함께 막연했던 꿈을 구체화할 수 있는 방법을 찾게 됐으니까요.”

인테리어와 AI라는 낯선 조합으로 새로운 해결책을 만들어가는 정현우 대표와 스페이스 플래닝. 앞으로 그들이 인테리어 시장에 어떤 바람을 불러일으킬지 궁금하다. **nipa**

시가 이어주는 청각장애인과 세상의 소통

지역 : 광주
교육 : 광주인공지능사관학교 기본, 중고급 과정

66

인공지능을 다룬다는 게 처음에는 어렵게 느껴질 수 있어요. 하지만 실습할 수 있는 환경이 갖추어진다면 훨씬 접근하기가 쉬워지죠.

99

(주)라젠 연구원 손다운



졸업하고 무얼 할지 처음엔 막막했죠

대학을 졸업했거나 졸업을 앞두고 있는 예정자라면 누구나 다음 스텝을 고민하게 되기 마련이다. 손다운 연구원 역시 대학을 졸업하고 어떤 길로 나아가야 할지 막연한 기분을 느꼈다. 전기공학, 컴퓨터공학, 기계공학 세 분야가 융합된 로봇학과를 전공한 그는 처음엔 전기공학의 특성을 살려 전기기사 시험 응시를 고민하기도 했다. “그러다가 우연히 광주인공지능사관학교 교육생 모집에 대해 알게 되었습니다. 사실 처음에는 조금 가벼운 마음이었어요. 전기기사 시험까지 시간이 좀 남아 있어서, 그 전에 광주인공지능사관학교에 한 번 지원해볼까 하는 생각이 들었죠. 학교 다닐 때 컴퓨터공학 분야를 공부하는 게 좀 어려웠었는데요. 인공지능사관학교를 통해 인공지능은 물론 컴퓨터공학에 대해서도 더 배워보고 싶었습니다.”

광주인공지능사관학교의 경쟁률은 3:1이다. 인공지능사관학교에서 제시한 과정을 미리 공부하고 테스트를 통과해야 교육과정에 참여할 수 있다. 손다운 연구원은 이 테스트에 합격해 계획하고 있던 전기기사 시험을 접고 본격적인 인공지능 수업에 참여하게 됐다. 2020년 5월부터 11월까지 무려 960시간이라는 긴 배움의 길에 접어들게 된 것이다.

광주인공지능사관학교에서는 인공지능 알고리즘, 머신러닝, 딥러닝, 빅데이터 분석, 클라우드 컴퓨팅 서비스 등 인공지능과 관련한 다양한 ICT 역량을 강화한다. 손다운 연구원은 이곳에서 배운 내용들이 학교에서 배운 컴퓨터



인공지능의 활용방안은 다양하다. (주)라젠은 그 중에서도 청각장애인을 위한 인공지능 수어 인식 모델을 개발하며 청각장애인과 세상을 이어주는 데 인공지능을 활용하고 있다. 우연한 계기로 광주인공지능사관학교 교육과정에 참여한 손다운 연구원은 인공지능 역량을 강화하여 (주)라젠과 함께 보다 따뜻한 세상을 만드는 데 기여하는 중이다.

공학과는 사뭇 달랐다고 말한다. 처음 수학이 대부분이론을 배울 때는 너무 어려워 포기하고 싶은 마음도 들었다고. 그러나 다행히 실습 위주의 커리큘럼으로 흥미를 되찾아 인공지능 기술을 이해하고 구현하기 위한 프로그래밍 언어를 습득하기 시작했다. 손다운 연구원은 해커톤과 기업 프로젝트, 취업지원 프로그램 등 다양한 프로그램에도 참여했다. 해커톤에서는 ‘언택트 시대에 맞는 데이터를 활용한 웹 서비스’를 주제로 집에서 노래방을 구현할 수 있는 서비스를 개발했다. 사용자의 노래를 녹음한 뒤 소리를 분석하고 새로운 효과를 가미해 정말 노래방에서 부른 듯한 소리를 구현하는 기술이었다. 이 톡톡 튀는 아이디어로 손다운 연구원이 참여한 조는 해커톤 프로그램에서 전체 2등을 하는 쾌거를 이루기도 했다.





광주인공지능사관학교에서 찾은 길

한편, 손다운 연구원이 참여했던 기업 프로젝트에는 지금 그가 근무하고 있는 라젠도 포함되어 있었다. 당시 라젠과 기업 프로젝트를 진행하고 있지는 않았지만, 라젠에 대해 알게 된 손다운 연구원은 직접 취업지원을 하게 된다. 자신이 배운 것을 활용해서 사회적 가치를 실현하는 일에 참여할 수 있다는 게 매력적으로 느껴졌기 때문이다.

2018년에 설립된 라젠은 음성인식·모션인식을 기반으로 AI 엔진을 활용한 화상플랫폼과 증강현실(AR) 콘텐츠를 개발하고 제공하는 스타트업 기업이다. 특히 수어를 인식하여 장애인과 비장애인의 소통 증진을 목표로 하는 것이 특징이다. AI가 청각장애인의 수어와 비장애인의 음성을 인식하여 텍스트나 음성으로 변환해 제공하는 것이다.

손다운 연구원은 이곳에서 수어인식 모델을 만드는 일을 담당하고 있다. 이 모델은 사람이 카메라 앞에서 수어 동작을 하면 그 동작이 어떤 단어인지 인식하고 분석하여 텍스트로 송출한다. 현재는 텍스트 송출에 그치고 있지만, 앞으로는 아바타 등 다양한 형식을 지원하는 방법을 고민 중이라고 한다.

“현재 10개 정도 단어를 인식할 수 있는 개발 초기 단계입니다. 사실 사람의 모션을 인식해서 텍스트나 이미지 등 다른 방식으로 나타내는 인공지능 개발은 쉬운 영역은 아닙니다. 수어 자체에 대한 데이터를 수집하는 것도 어려운 일이고, 정확한 인식을 위해 학습시키는 일 또한 난도가 높은 편에 속하죠. 그래도 계속 보완해 나가 올해 안에 베타테스트를 실시할 예정인데요. 성공적으로 개발을 마치게 되면 청각 장애인과 비장애인의 원활한 소통에 도움을 줄 수 있지 않을까 기대하고 있습니다.”

이전에는 컴퓨터공학이 어려웠던 손다운 연구원은 광주인공지능사관학교에서 했던 실습이 업무에 많은 도움이 되었다고 말한다. 인공지능사관학교에서 키운 역량으로 앞으로 개발자로서의 커리어도 확장시켜나갈 수 있다는 믿음을 갖고 있었다.



“아쉬운 점이 하나 있었다면 코로나19로 인해 이론 강의가 온라인으로 이루어졌다는 점이었어요. 그래서 더 어렵게 느껴지지 않았나 하는 생각도 들어요. 그래도 이렇게 체계적인 교육을 무료로 들을 수 있다는 건 정말 큰 장점이라고 생각합니다. 수강생들에게 코딩이 가능한 노트북 등을 지원하여 무리 없이 실습에 참여할 수 있다는 점도 좋았고요. 실습할 수 있는 환경을 제공해준다는 점에서 광주인공지능사관학교 수업이 특히 좋았던 것 같습니다. 인공지능을 개발한다는 게 사실 처음에는 어렵고 막연하게만 느껴질 수 있지만, 탄탄한 커리큘럼을 기반으로 직접 실습하고 체험해볼 수 있는 기회가 주어진다면 훨씬 접근하기 쉬워지죠.”

인터뷰 하는 동안 손다운 연구원이 강조한 것은 바로 실습이 가능한 환경을 구축해주는 것에 대한 장점이었다. 자신처럼 이론을 어렵게 느끼거나 인공지능에 대한 막연한 개념이 있더라도, 충분한 기초지식을 쌓은 뒤에는 현장 중심의 실습 과정을 통해 실무에서도 활용할 수 있는 인공지능 역량을 키울 수 있다는 것이었다.

“기업 프로젝트, 취업지원 프로그램 같은 과정의 효과가 좋았던 것 같아요. 기업 프로젝트는 현업에 종사하시는 전문가나 재직자를 통해 자바 등 좀 더 심화된 기술을 배우게 되거든요. 그런 기술을 배워두면 취업 후에 좀 더 업무에 적응하기 쉬우니까요. 취업지원 프로그램에서는 ICT 분야 취업을 위한 다양한 컨설팅을 제공해주기 때문에 만약 광주에 살면서 인공지능 분야로 커리어를 전환하고 싶은 분이 있다면 광주인공지능사관학교에 도전해보길 추천합니다.” *nipa*

미래를 여는 디지털 혁신 인재를 키우다

ICT 이노베이션 스퀘어

2021 우수사례집

발행일 2021년 12월

발행 정보통신산업진흥원
(27872) 충청북도 진천군 덕산읍 정통로 10
T.043-931-5000
www.nipa.kr

기획 정보통신산업진흥원 AI인력팀

편집·디자인·제작 한결엠 02-6952-0551

 중증장애인생산물생산지원
 사회적협동조합
 사회적기업

©2021. 정보통신산업진흥원

본 저작물은 정보통신산업진흥원의 소유이므로 사전 승인없이 무단 전재와 복제를 금합니다.

