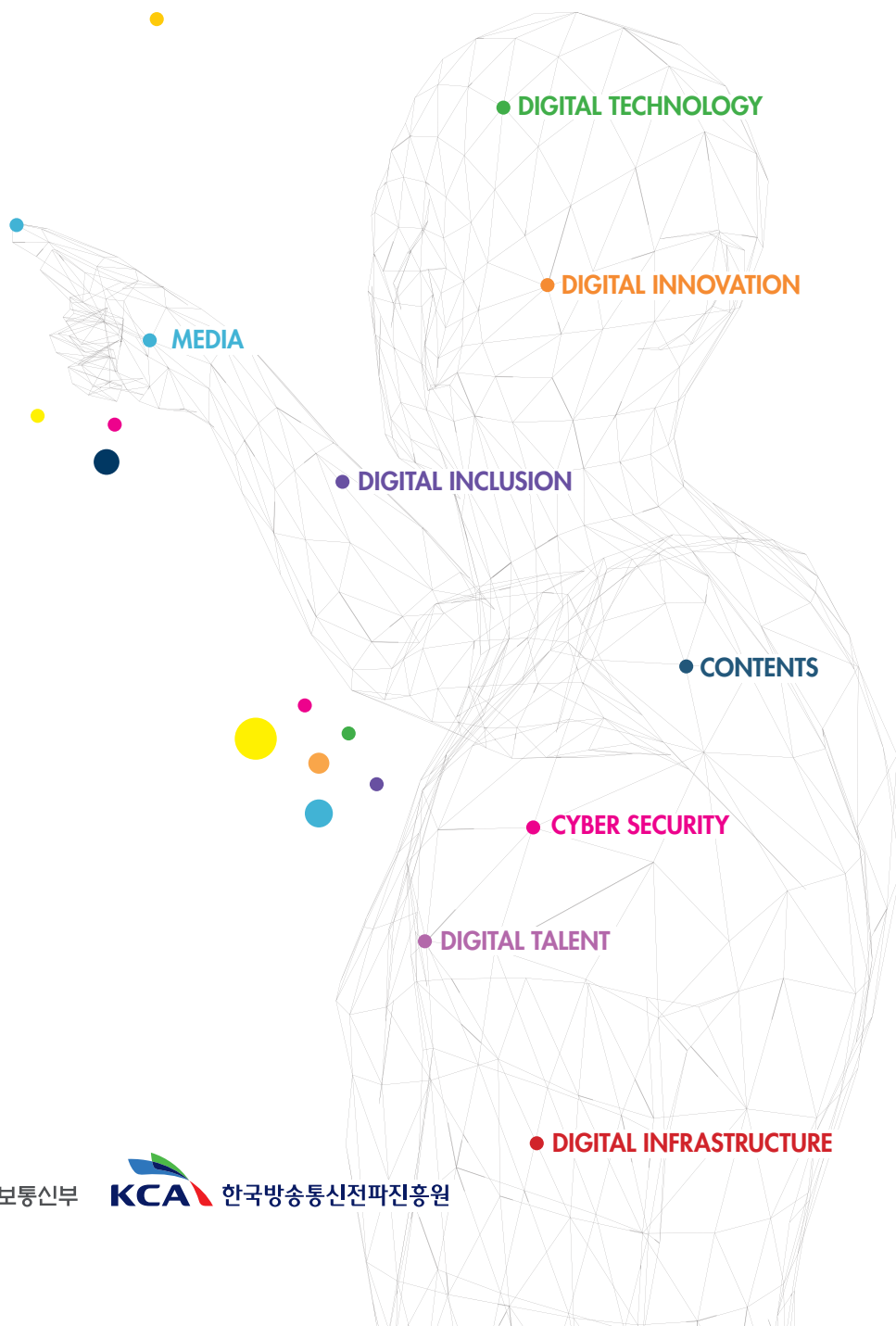


ICT기금사업

우수성과 사례집

Outstanding Cases Achieved Through
Government Grant for ICT



과학기술정보통신부



한국방송통신전파진흥원

한국방송통신전파진흥원은 과학기술정보통신부의
ICT기금사업(비R&D) 관리기관으로서
사업수행자중심의업무 혁신을 통해 우수한 성과를 창출하고,
대한민국 ICT 경쟁력을 높이는 데 최선의노력을 다하고 있습니다.
〈ICT기금사업 우수성과 사례집〉은 국민기업이 명확하게 체감할 수 있는
사업성과 발굴 및 대내외 확산을 위해 제작됐습니다.

ICT기금사업

우수성과 사례집

Outstanding Cases Achieved Through
Government Grant for ICT



ICT기금사업 개요

- 008 ICT기금사업(비R&D)이란?
- 008 ICT기금사업(비R&D) 설치목적 및 근거
- 009 ICT기금사업(비R&D) 추진체계
- 009 ICT기금사업(비R&D) 연도별 투입 예산
- 010 ICT기금사업(비R&D) 주요성과
- 011 ICT기금사업(비R&D) 5개년 주요 성과 총괄표(2018~2022년)
- 012 ICT기금사업(비R&D) 우수성과 선정 현황
- 013 ICT기금사업(비R&D) 분야별 대표 우수기업 성과
- 014 ICT기금사업(비R&D) 우수기관 정책성과
- 015 ICT기금사업(비R&D) 우수 발자취 기업



우수성과 성공스토리

디지털혁신&테크

- 020 (주)엘라이트 스마트팩토리를 넘어 전방위 영역으로 확장해가는 머신비전의 기술력
- 024 이마고웍스(주) AI를 기반으로 환자에 최적화한 진단과 치료 계획을 수립하다!
- 028 (주)딥핑소스 개인정보 침해우려 없는AI 영상분석 솔루션으로 세상 모든 데이터를 안전하게!
- 032 프로메디우스(주) 현장 맞춤형 의료AI 솔루션으로 미래 시장을 개척하다
- 036 SDT 주식회사 양자 계측 제어 장비 개발로 '양자 전환시대' 앞당긴다
- 040 (주)온새미로 '반도체 생산 강국'에 걸맞은 '반도체 장비 기업'으로 거듭나다
- 044 (주)지디엘시스템 AI로 가장 안전하고 탄탄한 지능형 해안경계를 구현하다
- 048 (주)해양드론기술 드론을 활용한 해양 배송 서비스 모델을 발굴하다
- 052 포인드(주) AI를활용한 스마트팩토리 분야의 선도 기업으로 도약하다
- 056 (주)경원테크 국산 엔지니어링 소프트웨어로 세계 경쟁력을 확보하다
- 060 (주)순돌이드론 드론과 AI로 운영되는 스마트팜 시대를 펼쳐다
- 064 (주)포인블랙 지구에서 가장 큰 캠퍼스, 나만의 교육 브랜드를 선물하는 혁신 플랫폼
- 068 (주)애자일소다 머신러닝 기반 최적화 의사결정 솔루션을 제시하다
- 072 (주)위플랫 ICT로 누수를 잡아내다
- 076 (주)리하이 드론 활용 서비스 창출로 성장하는 스타트업
- 080 (주)마크베이스 세계 최고의 시계열 DBMS로 우뚝 서다
- 084 (주)성민네트웍스 첨단 메디컬 기술과 AI 헬스케어 서비스로 글로벌 시장을 공략하다
- 088 (주)큐브세븐틴 '디지털 덴티스트리' 플랫폼으로 치과 기술 발전과 혁신 이끈다

디지털포용

- 094 에스넷시스템(주) 중견 제조기업의 디지털 전환을 선도하다
- 098 (주)아이지아이에스 드론 분야의 혁신을 주도하다
- 102 (주)삼우이머션 현실을 반영한 가상 세계를 구현하다
- 106 (주)정평이앤씨 소방산업의 성공적인 디지털 전환을 이끌어 가다
- 110 (주)튜넵 사람과 소통하는 AI를 만들다
- 114 (주)파미르 친환경 항균소재로 모두의 안전한 일상을 만들다

디지털인프라

- 120 (주)아이티공간 5G기반 산업안전 솔루션으로 사고를 예방하다
- 124 (주)노피온 새롭고 혁신적인 신소재를 개발하다
- 128 주식회사 와이비즈 농업용 스마트 급수 관리 시스템을 만들다
- 132 (주)스키아 의료용 AR 솔루션으로 혁신을 꾀하다
- 136 (주)인그리드 제조업의 경쟁력, 디지털 전환에서 답을 찾다

미디어·콘텐츠

- 142 (주)엔피 극강의 몰입감과 생생한 즐거움! 상상이 현실이 되고 가상이 현실이 되는 세상
- 146 (주)피앤씨솔루션 메타버스 콘텐츠 구현을 위한 고성능 국산 XR 디바이스를 개발하다
- 150 (주)스토익엔터테인먼트 가상현실 분야를 선도하며 세계로 전진하다
- 154 플레이스비(주) 현실과 가상세계를 융합한 XR 메타버스를 구축하다
- 158 (주)스와치온 글로벌 '3D 패브릭 플랫폼'으로 디지털 패션 업계 선도
- 162 (주)디스플레이컴퍼니 과감한 시도로 남다른 리얼 연애 예능을 만들다
- 166 (주)비빔볼 기술이 발견한 신대륙, 메타버스에 세우는 나만의 세상

사이버 보안

- 172 프라이빗테크놀로지(주) 통제하고 차단하는 보안기술로 신뢰할 수 있는 프라이빗 네트워크를 구축하다
- 176 (주)오내피플 개인정보보호, 오늘보다 더 안전한 내일을 만들어가다
- 180 (주)모핑아이 모두 세대가 즐길 수 있는 메타버스·NFT 플랫폼을 만들다
- 184 (주)이포넷 블록체인이라 더 즐거운 기부, 세상이 1℃ 더 따뜻해지다
- 188 (주)에스앤피랩 개인정보가 개인의 비즈니스가 되는 세상을 만들다

디지털인재

- 194 (주)맘이랜서 ICT로 단절된 여성들의 경력을 잇다

CHAPTER 03

기관 우수성과 사례

- 200 한국방송통신전파진흥원 주파수 자원의 효율적 관리로 수요자 맞춤형 주파수 확보·공급에 앞장서다
- 204 한국정보보호산업협회 융합보안 시대, 정보보호 인력양성 생태계를 조성하다
- 208 한국교육방송공사 VFX·버추얼 휴먼 등 신기술 활용으로 새로운 방송의 장을 열다
- 212 한국정보통신기술협회 국민이 안심하는 디지털 환경 구축을 위한 SW안전 진단 추진
- 216 한국전자통신연구원 인공지능(AI) 반도체, 개발의 문턱을 낮추다
- 220 3D프린팅연구조합 21세기의 연금술 3D프린팅 기술개발을 선도하다
- 224 재단법인 부산테크노파크 블록체인 기업 육성으로, 블록체인 선도도시를 완성해가다
- 228 (사)한국메타버스산업협회 최신 기술을 접목한 실감 콘텐츠를 개발·보급으로 교육시장의 새로운 활기 찾는다

CHAPTER 04

우수 발자취 기업

- 234 울랄라랩(주) 고객 맞춤형 데이터 레이크 솔루션을 제공하다
- 238 (주)뷰노 혁신적인 인공지능 의료기기로 세상을 향해 앞서나간다
- 242 (주)로보게어 AI 기술을 적용한 돌봄로봇, 당면한 고령화 시대의 문제를 해결하다!
- 246 두브레인 발달장애 아동을 위한 디지털 인지발달 서비스를 구축하다
- 250 (주)밸런스히어로 인도 핀테크 산업의 라이징스타로 떠오르다

ICT기금사업 개요



ICT기금사업(비R&D)이란?

ICT기금사업(비R&D) 설치목적 및 근거

ICT기금사업(비R&D) 추진체계

ICT기금사업(비R&D) 연도별 투입 예산

ICT기금사업(비R&D) 주요성과

ICT기금사업(비R&D) 우수성과 선정 현황

ICT기금사업(비R&D) 분야별 대표 우수기업 성과

ICT기금사업(비R&D) 우수기관 정책성과

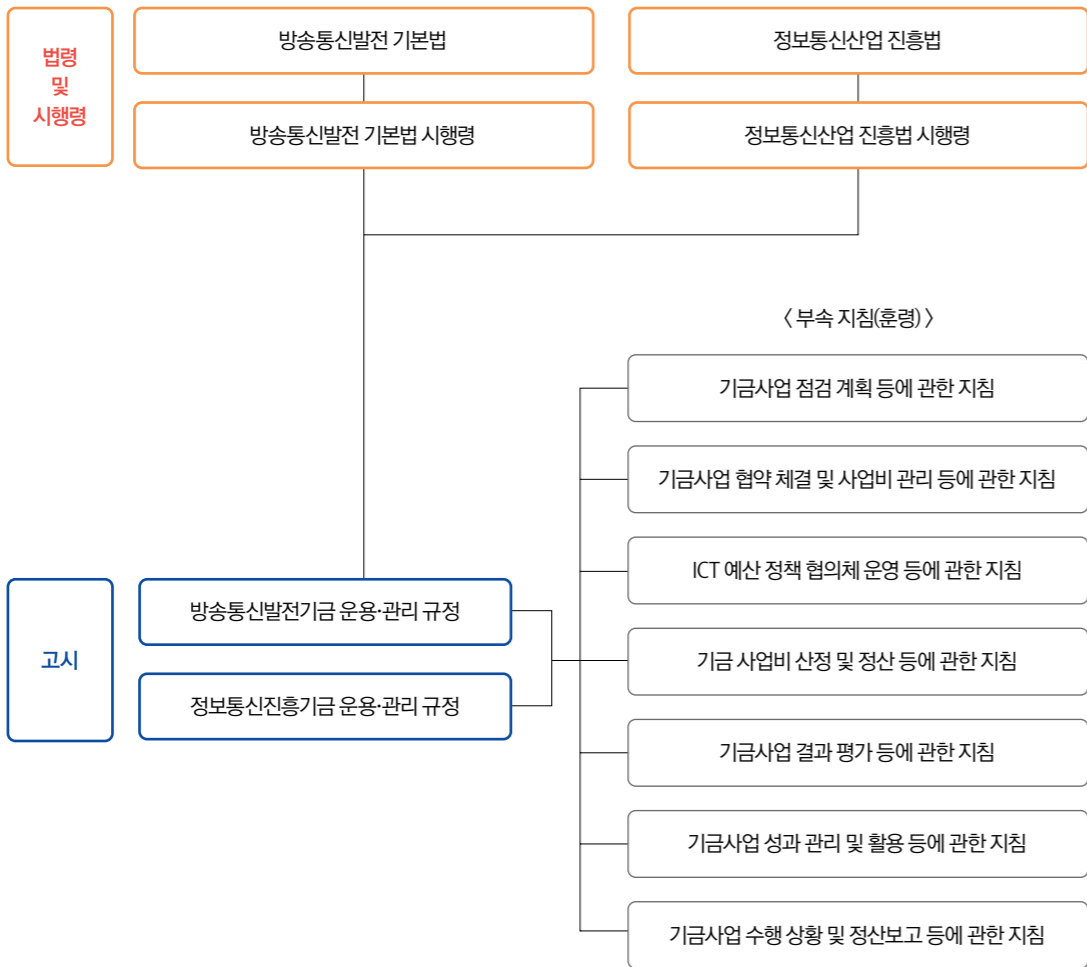
ICT기금사업(비R&D) 우수 발자취 기업

1 ICT기금사업(비R&D)이란?

ICT기금사업은 콘텐츠·방송산업의 성장동력 확보, ICT 신사업 육성·추진, 네트워크 인프라 격차 해소, ICT 신산업 발굴 및 벤처 생태계 조성, 정보통신방송 관련 표준 개발 등을 지원합니다.

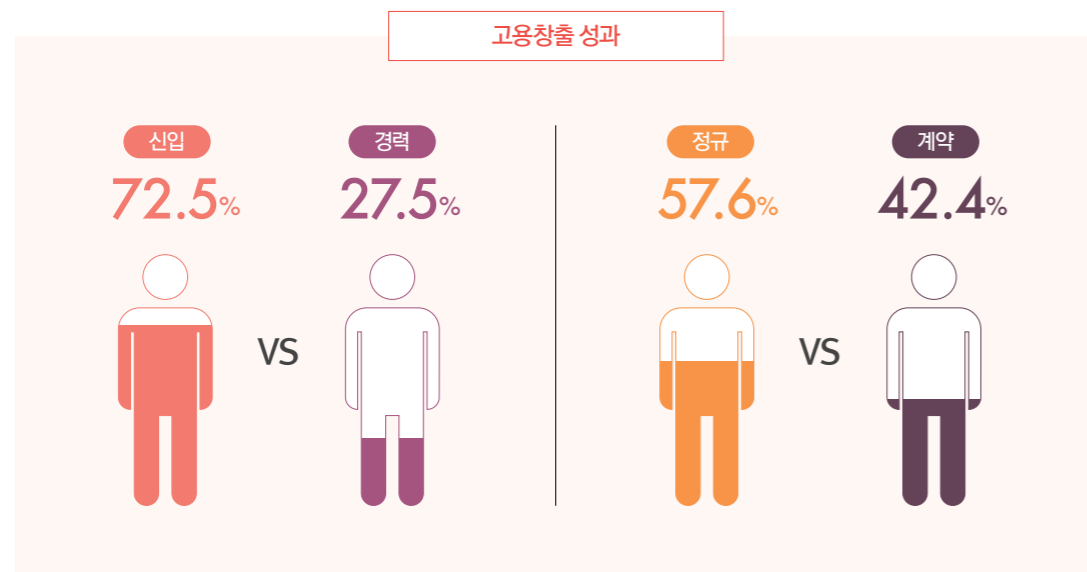
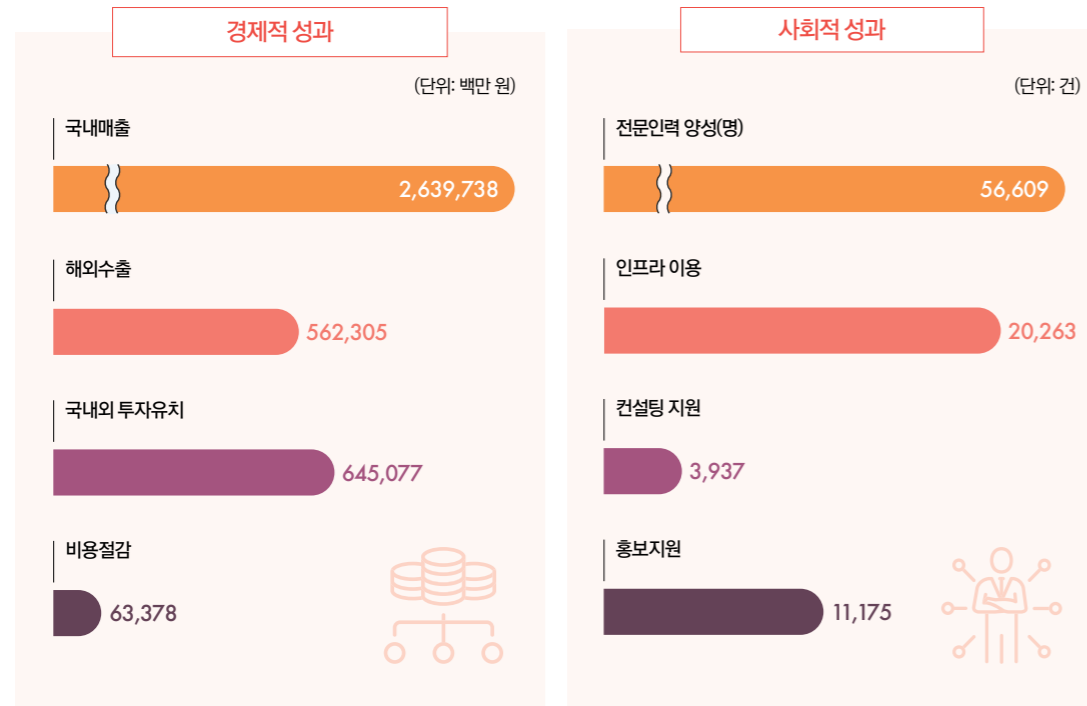
2 ICT기금사업(비R&D) 설치목적 및 근거

구분	방송통신발전기금	정보통신진흥기금
설치 목적	방송통신의 진흥을 지원하기 위해 방송통신발전기금 설치	정보통신의 진흥을 지원하기 위해 정보통신진흥기금 설치
설치 근거	방송통신발전 기본법 제24조	정보통신산업 진흥법 제41조



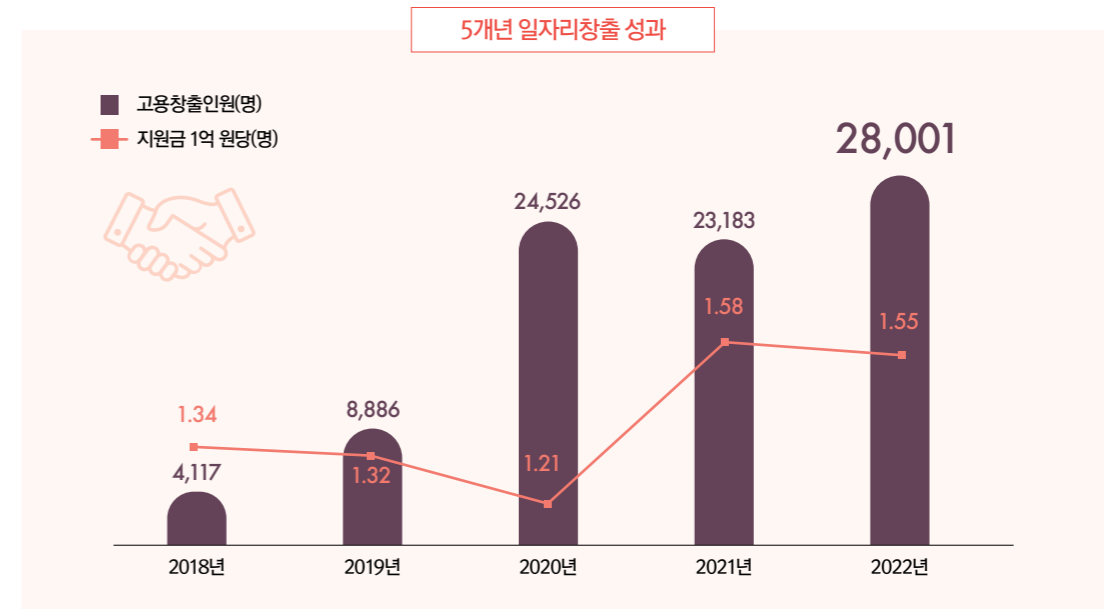
5 ICT기금사업(비R&D) 주요성과

2022년도 ICT기금사업(비R&D)은 총 1조 8,105억 원이 투입돼 국내외 매출액 3조 2,020억 원, 국내외 투자유치 6,451억 원, 비용절감 634억 원의 경제적 성과를 거뒀습니다. 사회적 성과로는 56,609명의 전문인력을 양성했으며, 홍보 지원 11,175건, 컨설팅 지원 3,937건, 인프라 활용 20,263건을 지원했습니다.



6 ICT기금사업(비R&D) 5개년 주요성과 총괄표(2018~2022년)

지난 5년간(2018~2022년) 경제적 성과는 총 12조 8,809억 원이며(연평균 증가율 39.7%), 일자리창출 성과는 총 88,713명(연평균 증가율 61.5%)으로 나타났습니다.

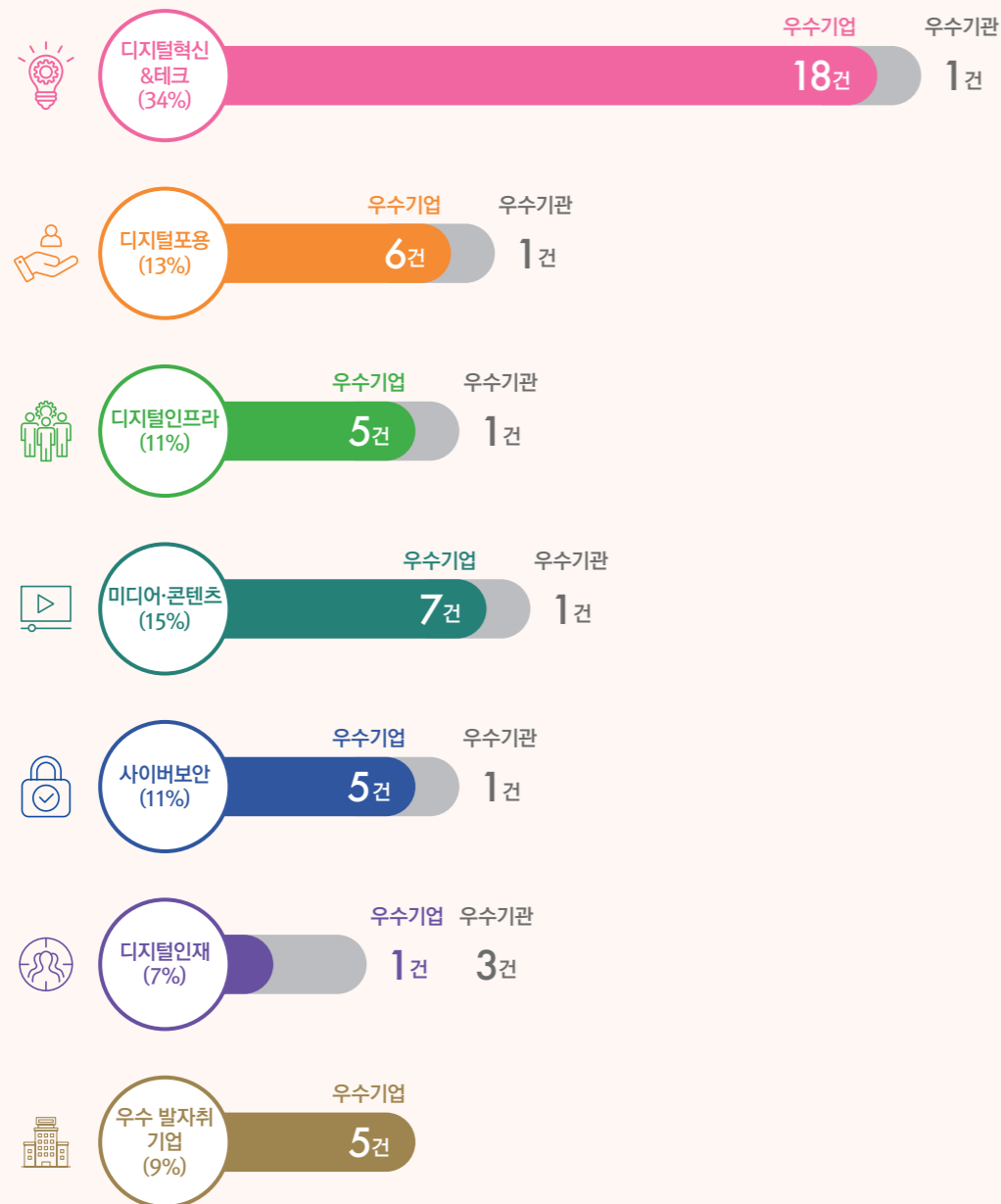


(단위: 백만 원, 명, 건)

구분			2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
경제적 성과	직접 성과	국내매출액	489,992	748,482	1,878,720	1,952,115	2,639,738
		해외수출액	292,350	142,926	494,088	559,781	562,305
	간접 성과	투자유치	234,283	483,030	677,639	634,565	645,077
		비용절감	10,086	257,771	53,822	60,722	63,378
	총계		1,026,711	1,632,209	3,104,269	3,207,182	3,910,498
	지원금 1억 원당(억 원)		3.35	2.42	1.53	2.18	2.16
기반조성 성과	전문인력 양성		34,767	17,930	18,945	18,990	56,609
	지원금 1억 원당(명)		11.34	2.66	0.94	1.29	3.13
사업지원 성과	홍보		3,163	2,606	1,090	2,314	11,175
	컨설팅		5,731	3,830	1,778	2,023	3,937
	인프라 활용		6,541	3,842	5,827	4,709	20,263

7 ICT기금사업(비R&D) 우수성과 선정 현황

ICT기금사업(비R&D) 우수성과는 우수 발자취 기업을 포함해 7개 분야에서 55개 업체가 선정되었습니다. 가장 많은 우수성과는 디지털혁신&테크 분야로 19건(34%)을 차지했습니다. 그다음으로 미디어·콘텐츠 8건(15%), 디지털포용 7건(13%), 디지털인프라와 사이버보안 각 6건(11%), 디지털인재 4건(7%)이 선정되었습니다. 우수 발자취 기업은 5건(9%)입니다.



8 ICT기금사업(비R&D) 분야별 대표 우수기업 성과

ICT기금사업(비R&D) 우수성과는 정책성과를 포함해 총 6개 분야이며, 그중 디지털혁신&테크 분야는 고속 카메라 조명 시스템과 AI 자동 검지 플랫폼(엘라이트), 디지털포용 분야는 에너지 최적화를 위한 AI 기반 플랫폼(에스넷시스템), 디지털인프라 분야는 AI 기반 지능형 CCTV와 스마트 전기 센서를 융합한 솔루션(아이티공간) 등이 선정되었습니다. 또한 미디어·콘텐츠 분야는 메타버스 콘텐츠의 글로벌 시장 진출(엔피), 사이버보안 분야는 제로 트러스트 아키텍처를 통한 클라우드 보안 개선(프라이빗테크놀로지), 디지털인재 분야는 일자리 취약 계층을 대상으로 한 ICT 활용 직업 훈련(맘이랜서)이 각각 주목받았습니다.

디지털혁신&테크

| 엘라이트 |

고속 카메라 조명 시스템과 AI 자동 검지 플랫폼을 개발해 철도 궤도 시설물과 터널 내부의 균열을 정확하게 감지하고 모니터링 시간을 감소시켜 매출 증대. 또한 해당 기술을 활용해 철도 노선의 안전성을 검수한 결과 사고율 감소



디지털포용

| 에스넷시스템 |

중소·중견 제조기업을 대상으로 에너지 최적화를 위한 AI 기반 플랫폼을 개발함으로써 적용 기업의 생산원가를 절감하고, 경쟁력 강화. 이를 통해 ESG 경영의 새로운 성과를 제공하고, 디지털 혁신을 추진할 수 있는 기반 제공



디지털인프라

| 아이티공간 |

AI 기반 지능형 CCTV와 스마트 전기 센서를 융합한 산업 안전 사고 예방 솔루션을 개발해 끼임·협착 사고 위험 20% 이상 감소. 또한 이음 5G망과 LoRa 연동 기술 개발과 관련해 특허 출원 등의 성과 창출



미디어·콘텐츠

| 엔피 |

한국 VR/AR 콘텐츠 기업으로 글로벌 엔터테인먼트 기업들과 MOU 및 글로벌 계약 체결. 또한 메타버스 전문 조인트벤처 컴투버스 출범 및 제20대 대통령 취임식 연출 등을 통해 메타버스 생태계 구축



사이버보안

| 프라이빗테크놀로지 |

제로 트러스트 아키텍처를 통해 클라우드 도입, 기업의 보안 문제 개선. 솔루션·통신·금융·공공 등 분야별 기술 특허 선점으로 시장 선도. 위험 패킷 차단, 접속 속도 향상 등 국내 유일 정량적 도입효과를 증명하고 제로 트러스트 표준화 모델에 기여



디지털인재

| 맘이랜서 |

구직 여성 및 경력단절 여성들을 대상으로 ICT 활용 직업 훈련을 시행해 데이터 분석가 또는 SW 강사로 양성함으로써 일자리 창출과 콘텐츠 확산 효과 창출. SW, AI 교육 전문가에게 필요한 교육과정 편성 및 맞춤형 커리큘럼 제공



9 ICT기금사업(비R&D) 우수기관 정책성과

정책성과 분야 중 우수기관 사례는 한국방송통신전파진흥원의 맞춤형 공급을 위한 주파수 자원의 효율 개선, 한국정보보호산업협회의 AI보안·블록체인 등 트렌드 맞춤형 인재 교육, 한국교육방송공사의 VFX·버추얼 휴먼 등 신기술을 활용한 방송 영상 기술 견인, 한국정보통신기술협회의 디지털인프라(SW) 진단 및 개선 사업 등이 선정됐습니다. 또한 한국전자통신연구원의 인공지능(AI) 반도체 개발 지원, 3D 프린팅연구조합의 3D프린팅 전문인력 양성교육, 재단법인 부산테크노파크의 지역 블록체인 기술혁신지원센터 구축, 한국메타버스산업협회의 교육분야 맞춤형 실감교육 콘텐츠 개발 및 현장 적용 등이 우수기관 정책성으로 선정됐습니다.

	한국방송통신전파진흥원	제도개선·기술·교육·컨설팅 등 공공클라우드지원센터 운영 및 개방형 클라우드 플랫폼(PaaS-TA) 생태계 조성·활성화를 지원한 결과, 디지털 서비스 계약과 플랫폼 구축 서비스 개발 등 성과목표의 252%를 달성해 평균 95.5점으로 가장 우수한 사업으로 선정됨
	한국정보보호산업협회	IT 및 보안 인재 대상으로 트랙별 전문교육 및 팀 프로젝트 수행 등을 통해 리더급 전문인력 양성(196명), 중·고교 교사 대상 정보보안 지도자 양성 교육, 고등학교 대상 정보보안 교육 운영 지원 및 경진대회 개최를 통해 청소년층 정보보안 저변 확대
	한국교육방송공사	EBS의 과학 프로그램 '공상가들'은 과학 기술 문제에 대해 토론하는 과학 문화 형성에 크게 기여. 해당 프로그램은 In-Camera VFX와 버추얼 휴먼 기술을 활용해 시간 여행, 미래 사건 등의 콘텐츠 제작
	한국정보통신기술협회	국내 중소기업들을 대상으로 SW안전 진단을 제공해 개발 시간과 비용을 절감하고, SW안전 수준을 제고함으로써 인증·외부기관 포상·공공 납품 등의 성과 달성. 또한 진단 과정에서 기업 역할을 강화시키고 국내 SW안전 시장에 대한 긍정적 인식과 신뢰도 확보
	한국전자통신연구원	중소 펌프 및 스타트업에 필수적인 AI 반도체 설계 SW를 주요조사를 통해 선정·도입하고 공동활용 환경을 구축하며 설계 기술지원 등 제공. AI반도체 기업들의 창업을 활성화하고, 기술 개발에 집중할 수 있는 환경 조성
	3D프린팅연구조합	제조기업의 고부가가치화를 위해 최고 수준의 3D프린팅 전문인력 양성을 목적으로, 교육 커리큘럼 개발 및 맞춤형 교육 제공. 최신 기술 동향 및 정보 공유, 산업 네트워킹 활성화. 이를 통해 기업의 실질적인 성과 향상
	재단법인 부산테크노파크	블록체인 산업 육성을 위한 물리적 공간 조성과 특화산업 융합형 블록체인 융합기술개발, 기업지원, 융합서비스 및 다양한 프로그램 운영 등을 추진. 국내 최초 전기차 적자파적합성시험평가 분야 국제 공인시험기관(KOLAS) 인정 획득
	한국메타버스산업협회	교육 분야에서 맞춤형 실감교육 콘텐츠를 개발하고, 지역전시회와 거점센터 운영 등을 통해 저변확대. 국내 최대 960여 개 회원사 보유 및 메타버스 전문인력 양성을 위한 기업수요 연계형 인력 양성 운영

10 ICT기금사업(비R&D) 우수 발자취 기업

지난 7개년 동안 기금 우수성으로 선정된 기업 중 고성장을 이룬 기업을 우수 발자취 기업으로 선정했습니다. 두브레인은 성장기 장애 아동의 기능 향상과 행동 발달을 위한 모바일 인지 교육 서비스를 제공했으며, 뷰노는 의료시장에 맞게 사용성과 편의성을 높인 인공지능(AI) 의료기기 개발 및 상용화를 진행했고, 로보케어는 어르신들의 인지기능 개선과 개인별 돌봄 서비스를 제공하는 로봇과 콘텐츠를 개발 및 보급하고 있습니다. 올라랩은 생산·제조, 농업, 빌딩, 레저 등 다양한 산업 현장에 최적화된 디지털 전환 솔루션을 제공했으며, 밸런스 히어로는 인도 중산층을 대상으로 금융 모바일 서비스를 개발해 큰 성과를 거두어 우수 발자취 기업으로 선정됐습니다.

두브레인	뷰노	로보케어
		
디지털 프로젝트를 활용해 성장기 장애 아동의 인지치료를 돕는 앱 '두브레인' 개발. 특수 학급·학교 등의 기관용 B2B 서비스 모델로 확장하고, 예측 기술을 접목해 발달장애 진단 예측 등에 활용 계획 중	인공지능 기술을 기반으로 X-ray, CT, MRI 등 의료영상과 호흡, 혈압, 맥박, 심전도 등 생체신호와 같이 다양한 의료 데이터를 분석해 의료진의 진단을 돕는 소프트웨어를 의료 시장에 제공	세계 최초로 인간과 상호작용이 가능한 그룹형 치매예방로봇 '실벗'을 개발. 현재 전국 300여 개의 복지관, 경로당, 치매안심센터, 보건소 등에 로봇을 공급하고 치매 예방 및 환자의 치매 지연 조호 시스템 구축 중
올라랩	밸런스히어로	
		
다양한 산업 현장에 최적화된 디지털 전환 솔루션을 공급하며 비즈니스 영역을 꾸준히 확장. 약 12년간 꾸준한 R&D 활동으로 현재 국내외 65개 이상의 특허를 획득, 약 200개 공장에 솔루션 공급	모바일 앱 기반 소액결제 및 대출서비스 'True Balance'는 구글 플레이스토어 검색 순위 1위와 4.4점의 높은 평점 기록, 목표 고객에 최적화된 심사엔진으로 80%의 안정적인 재대출율을 유지	

CHAPTER

02

우수성과 성공스토리



디지털혁신&테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재

디지털혁신 & 테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



(주)엘라이트

이마고웍스(주)

(주)딥핑소스

프로메디우스(주)

SDT 주식회사

(주)온새미로

(주)지디엘시스템

(주)해양드론기술

포인드(주)

(주)경원테크

(주)순돌이드론

(주)포인블랙

(주)애자일소다

(주)위플랫

(주)리하이

(주)마크베이스

(주)성민네트웍스

(주)큐브세븐틴

스마트팩토리를 넘어 전방위 영역으로 확장해가는 머신비전의 기술력

(주)엘라이트



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이정환
업종 머신비전 조명 컨트롤러 시스템 개발·공급업
홈페이지 www.l-light.co.kr

ICT기금사업

세부사업 SW융합클러스터2.0
내역사업 SW융합클러스터2.0
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

LED 조명 Over Drive Pulse(ODP) 기반 고휘도·고속
비전 검사 시스템 기술력 보유(첨단기술기업 선정)
스마트팩토리 고도화, 검사 자동화 관련
비전 솔루션 경쟁력 강화 및 2차 전지
Roll to Roll 검사 분야 등 신규 시장 확장
궤도 시설물 고속 영상 빅데이터 분석, 수집SW
상용화를 통해 비전 검사 적용 산업분야 확장



궤도 시설물 영상 촬영 샘플을 확인하고 있다.

끊임없는 연구개발로

성장한

머신비전 시장의

최강자

스마트팩토리의 고도화·자동화에 대한 요구가 확대되면서 머신비전 기술의 중요성이 더욱 높아지고 있다. AI와 접목한 머신비전 기술이 제품의 품질과 정밀도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 고도화된 검사 시스템을 구현해 낼 수 있기 때문이다. 이는 생산성 향상에도 크게 기여한다. 머신비전의 세계시장 규모는 연평균 12.3% 성장하고 있으며, 2030년에는 416억 달러에 달할 것으로 전망된다. 스마트팩토리 외에도 군사·항공·우주·방위·정부 응용프로그램 등 다양한 분야에 적용되고 있다.

2012년 설립된 (주)엘라이트는 고객의 특정 요건과 기한을 충족할 수 있는 기술력과 효율적 솔루션 제공에 특화된 머신비전 시스템 하드웨어 전문 기업이다. 머신비전 광학기술과 이더넷 네트워크를 이용한 비전 조명 전원 제어시스템 기술을 기반으로 비전 영상 취득 관련 원천 기술을 보유하고 있다. 엘라이트는 자체 기술력을 디스플레이, 반도체, 2차전지 산업 등의 다양한 산업 분야에 제공하며 머신비전 시장을 주도해 나가고 있다.

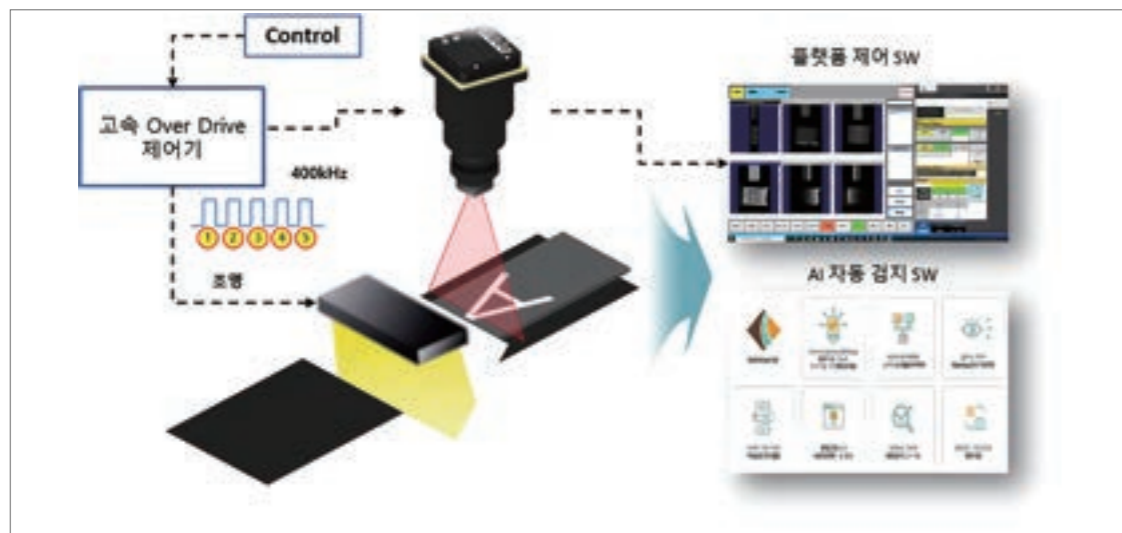
공공분야에 응용된

고속·고휘도

조명 시스템

엘라이트는 머신비전 광학기술을 활용해 터널 크랙을 검사하고 얻은 빅데이터로 AI 영상을 분석하고 학습하는 플랫폼을 개발한 경험을 보유하고 있다. 도시철도공사의 응급 복구 시스템을 맡아 철도·교량·레일 검사 솔루션을 완수하는 기회를 갖게 되었고, 이러한 머신비전 원천기술의 경험을 공공 철도 분야에 적용해 보고자 ICT기금사업에 참여했다.

엘라이트가 참여한 SW융합 제품 상용화 지원사업은 'SW융합클러스터2.0' 사업의 하나로, SW 및 ICT 기업의 SW융합 제품과 서비스 개발을 지원해 관련 분야의 경쟁력을 높이고 신규 시장 및 새로운 부가가치를 창출하는 사업이다. 엘라이트는 이번 기금사업을 진행하며 디스



고속 실시간 영상 취득 및 AI 검지 플랫폼 개념

플레이 조명 기술을 활용해 궤도 시설물의 위험 요소를 실시간 고속 검지하고, AI 분석 플랫폼을 상용화하는 것을 목표로 했다.

엘라이트의 기술력은 짧은 시간 안에 최대의 광량을 낼 수 있다는 점에 있다. 즉, 밝거나 어두운 곳에서 순간의 빛을 최대한 끌어올려 초고속 촬영하는 고속·고휘도 조명 시스템이 핵심이다. 엘라이트는 영상을 촬영한 뒤 저장된 영상을 분석해 학습을 진행하고, 이상 개소를 찾아내는 과정을 진행했다. 현재는 촬영 영상의 이동과 학습 과정이 사람의 힘으로 진행되고 있어서 네트워크를 통한 영상 자동 전송과 추가적인 자동 학습 보완이 필요한 상황이다. 향후에는 학습한 데이터를 촬영 장치 부분까지 전달하는 과정을 개발해 영상 촬영과 동시에 결함을 찾아내는 실시간 검지의 추가적 개발도 가능할 것으로 기대하고 있다.

머신비전 기술의 가능성을 확인하다!

엘라이트는 ICT기금사업을 통해 머신비전 기술을 공공분야의 구조물 검사로 영역을 확장했다. 궤도 시설물 고속 실시간 영상 취득, 고속 영상 빅데이터 분석 및 AI 검지 플랫폼 개발을 통해 공공 철도 분야에 응용·적용해 공공 행정의 업무 효율성을 극대화시켰을 뿐만 아니라 철도 서비스의 안전성까지 확보할 수 있었다. 스마트팩토리 고도화, 검사 자동화 관련 비전 솔루션

경쟁력 강화, 2차전지 Roll to Roll 검사 분야 등 신규 시장 영역의 확장도 기금사업을 통해 이룬 큰 성과다. 이를 통해 엘라이트는 머신비전 관련 원천기술 활용 가능성이 매우 높다는 것을 다시 한번 확인할 수 있었다.

제조공정의 효율성과 생산성 극대화를 위한 노력

엘라이트는 고속·고휘도 조명 시스템의 핵심 기술력을 활용해 디스플레이, 반도체, 2차전지 등 사업 분야의 비전 시스템의 제품 고급화를 추진할 계획이다. 이를 통해 제조공정의 효율성과 생산성을 극대화한다는 계획이다. 또한 이번에 개발된 플랫폼 상용화를 위해 국내 궤도 시설물 관리 분야를 확장해 향후 개통 예정인 GTX 라인에 적합한 플랫폼 개발을 추진할 계획도 세웠다. 더불어 도로 지반 검사와 드론을 활용한 다리 검사 등 공공 구조물의 안전성 검사를 위한 플랫폼 개발로도 확장할 계획이다.

생산 공정에서의 제품 검사뿐만 아니라 인간의 눈으로 직접 보고 판단했던 일을 머신비전이 신속하고 정밀하게 대신할 수 있는 시대가 왔다. 머신비전은 기존의 한계를 극복하고 개선할 수 있는 무한한 가능성을 갖고 있다. 머신비전 기술개발에 중심인 엘라이트의 다음 행보를 기대한다.

MINI INTERVIEW

“엘라이트의 자부심은 바로 기술력에 있습니다!”

이한천 상무

엘라이트가 추구하는 가치는 첫째도 ‘기술’, 둘째도 ‘기술’입니다. 현재 기술에 만족하지 않고 고객의 모든 요구사항을 실현할 때까지 기술의 진화를 멈추지 않을 것입니다. 이를 위해 연구소 인력과 R&D에 대한 투자를 아끼지 않고 있습니다. 현재 14명의 연구원이 있는데, 각자의 분야에서 최고의 전문가로 회사와 함께 성장하고 있습니다. 엘라이트가 R&D에 대한 투자를 아끼지 않는 이유는 기술력에 대한 확신이 있기 때문입니다. 고객사들도 이를 인정하기에 엘라이트에 대한 믿음을 갖고 있다고 생각합니다. 이번 ICT기금사업을 통해 기술력을 검증하고 새로운 시장을 개척할 수 있는 발판을 마련할 수 있었기에 정말 큰 도움이 되었습니다.

현재 머신비전 기술은 다양한 영역으로 확장되고 있습니다. 하지만 철도 등의 특수한 시장을 개척하는 데 있어 법적으로 강제된 정도의 사양이 아니면 개발을 하더라도 현장에 적용하기는 매우 어렵습니다. 특수 분야에서의 사업을 고려한다면 철저한 조사를 통해 시장을 파악하고 접근하는 것이 좋습니다.



AI를 기반으로 환자에 최적화한 진단과 치료 계획을 수립하다!

이마고웍스(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

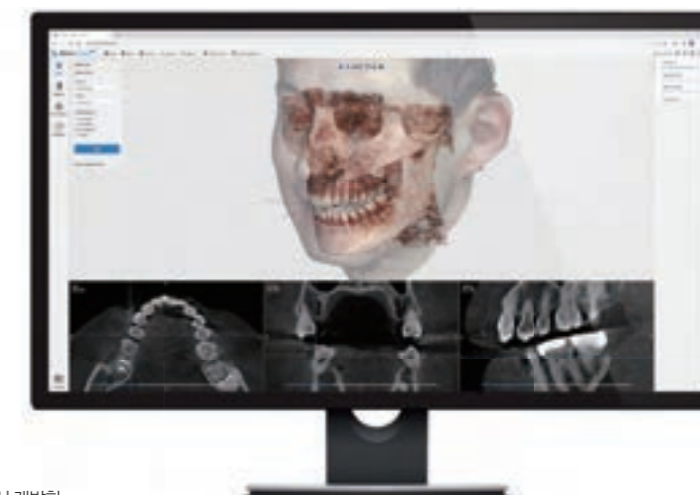
CEO 김영준
업종 의료·치과용 소프트웨어 개발 및 판매업
홈페이지 www.dentbird.com

ICT기금사업

세부사업 지능정보산업인프라조성
내역사업 AI바우처지원
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

인공지능 및 클라우드 기반 치과용 CAD 솔루션
국내 최초 개발
지적재산권 확보를 통해 기업 가치 향상 및 기술력
보호(특허:국내외 출원 80건, 국내 등록 23건)
인공지능 모듈 API 개발 및 기술 이전 통해 국내
인공지능 산업 기술력 및 경쟁력 향상
치과용 3차원 데이터(CBCT, 치아 스캔)의
완전 자동 정합 AI 솔루션 개발



이마고웍스에서 개발한
치과용 3차원 데이터의 완전 자동 정합 AI 솔루션

3차원 형상 모델 기반 의료 소프트웨어 분야의 독보적 기술을 확보하다

치과의료 산업의 디지털화가 가속됨에 따라 3차원 스캐닝 기술, CAD/CAM 기술, 딥러닝 기술들이 지속적으로 발전하고 있다. 현재 디지털 덴티스트리 관련 기업들의 약진과 그에 따른 디지털 장비들의 보급이 확대됨에 따라 치과와 치과기공소의 완전한 디지털화를 실현할 수 있는 환경도 구축됐다. 하드웨어 성장에 이어 최근에는 치과용 소프트웨어 시장도 조명받고 있다. 특히 수작업 비율이 높은 기존 소프트웨어의 불편함을 개선하고 효율적인 작업을 위해 AI 기술 도입이 이뤄지는 중이다. 특히 진단 및 치료 계획을 위한 소프트웨어에 AI 기술이 속속 도입되고 있는데, 이러한 소프트웨어를 서비스하는 기업들이 세계적으로 증가하고 있다. 이처럼 디지털 치과 시장에 인공지능 기술 도입이 가속화되는 가운데 이마고웍스(주)는 3차원 형상 모델 기반 의료 소프트웨어 분야에서 독보적인 기술을 확보했을 뿐만 아니라 AI 기술을 적극적으로 도입해 미개척 분야인 AI 디지털 덴티스트리 시장을 개척·선도하고 있다. 2019년 설립 이래 의료 영상 분야 최고 인재들과 장기간 축적한 3차원 형상 모델 처리, 딥러닝 자동화, SaaS(Software-as-a-Service) 기술을 바탕으로 국내외 유수의 치과의료 기업에게 기술 이전을 하며 높은 기술력을 인정받고 있다. 특히 세계 최초의 AI 및 웹 기반 치과용 3차원 모델링 자동화 솔루션을 개발·상용화함에 따라 외산 제품에 전적으로 의존하던 국내 치과업계 뿐 아니라 세계 치과용 CAD 소프트웨어 시장의 변혁을 이끌고 있다. 현재 개발된 솔루션은 전 세계 100개 이상의 국가에서 사용되고 있다.





AI 솔루션의 확장, 국내 기업들의 경쟁력 확보라는 두 마리 토끼를 잡다

CAD/CAM과 3차원 스캐닝 기술 등의 도입으로 디지털 치과 산업이 급속도로 발전했지만, 치과 치료 시 진단과 분석 과정은 마우스를 수십에서 수백 번 이상 클릭하는 과정을 거치고 있다. 이 프로세스는 수 분에서 수십 분 이상 시간이 소요되며, 치과의사·치과기공사와 같은 전문가의 숙련도에 따라 치료의 질에서 차이가 발생한다는 문제점이 있다. 이마고웍스는 환자의 3차원 영상(구강 스캔, CT) 분석과 진단 과정에 AI를 이용해 자동화함으로써 치료의 질과 정확성 향상을 도모하기 위해 ICT기금사업에 참여했다.

특히 이마고웍스는 과학기술정보통신부 주관 디지털 뉴딜 사업의 일환이었던 AI바우처지원에 2020년부터 2022년까지 3년 연속 우수과제로 선정됐다. 이는 수많은 공급기관 중 유일한 성과다. AI바우처지원은 AI를 도입하고 싶은 중소·중견기업이 단기간 내에 최적의 AI 기술을 도입할 수 있도록 지원하고, 이를 통해 새로운 AI 솔루션을 개발한 기업에게는 새로운 시장 진출의 기회를 제공하는 사업이다.

이마고웍스는 기금사업을 통해 치과 치료 시 진단 및 치료 계획 수립을 위해 수 분에서 수십 분 이상 소요됐던 수작업 위주의 과정을 AI를 이용해 자동화하는 기술을 개발해 치료의 정확성과 질을 향상시키는 기술을 수요기관에 공급했다. 이를 통해 AI 솔루션의 확장 및 국내 기업들의 경쟁력 확보라는 두 마리 토끼를 잡을 수 있게 됐다. 치과용 3차원 CT 데이터 AI 자동화 솔루션은 난이도가 높을 뿐 아니라 연구개발 시 AI 학습을 위해 투자되는 재원이 상당한 고비용 기술이다.

글로벌 AI 디지털 덴티스트리 산업 및 ICT 선도 기업으로!

이마고웍스는 AI 및 Cloud 기반 치과 솔루션을 완성하기 위해 개발한 인공지능 모듈 API와 자사 노하우를 국내 다수의 기업에 기술이전함으로써 국내 AI 기술력 향상에 기여했다. 아울러 세계 최초의 AI 및 Cloud 기반 치과 솔루션인 Dentbird Solutions를 개발해 글로벌 시장에 상용화하는 성과도 이룩했다. 이를 발판 삼아 이마고웍스는 일본 치과 유통 중견기업인 Ci Medical, 미국의 Axsys Dental Solution과 Dentbird Solutions의 공급계약을 체결하며 해외 치과 시장을 개척하고 있다.

이마고웍스는 자체 개발한 AI 및 Cloud 기반 크라운 보철물 자동 디자인 솔루션 서비스를 세계 전 지역에서 보다 쾌적하게 이용할 수 있도록 서버 확장을 지속적으로 진행할 예정이다. 아울러 치과대학 및 치과기공 대학과의 협약을 확대해 디지털 치과 교육의 질적 향상에도 이바지할 생각이다. 또한 다양한 환자 치료 케이스에 솔루션이 활용될 수 있도록 AI 기술의 고도화를 통해 한층 업그레이드된 기능을 적용한다는 계획이다.

최고 수준의 치과, 의료 AI 기술을 더욱 발전시켜 국내는 물론 글로벌 AI 디지털 덴티스트리 산업 및 ICT 기술을 이끌어나가겠다는 이마고웍스의 포부를 응원한다.

MINI INTERVIEW

“의료진과 환자를 모두 만족시킬 수 있는 기술력으로 세계 시장을 공략하겠습니다”

손태근 기업부설연구소장

이마고웍스의 솔루션은 2022년 5월부터 국내외에 서비스 중입니다. 현재 글로벌 치과 시장에서 전무후무했던 웹 기반 인공지능 솔루션이라는 평가를 받고 있습니다. 이에 힘입어 글로벌 시장 진출에 성공했으며, 유럽·호주·중국 등의 치과 기업과 유통 관련 논의를 이어오고 있습니다. 이번 기금사업을 통해 개발된 인공지능 기반 디지털 치과 솔루션이 실제 치과 의료 현장에서 치료의 정확성과 효율성을 향상시킬 수 있기를 기대합니다. 이마고웍스는 창업 3년 만에 70여 명에 이르는 기업으로 빠르게 성장하면서 양질의 청년 일자리를 창출했습니다. AI바우처지원으로 목표했던 기술의 성과를 초과 달성하는 등 기술사업화의 우수성을 인정받아 2022년 10월 100억 원 규모의 시리즈 B 투자 유치도 완료했습니다. 현재 이마고웍스는 더욱 다양한 딥러닝 기반 AI 자동화 기술을 개발하기 위해 노력 중입니다. 이마고웍스의 더 밝은 내일을 기대해 주세요!



기업 연혁	2019. 11.	2019. 11.	2020. 11.	2021. 2.	2021. 7.	2022. 5.	2022. 10.	2022. 12.	2022. 12.	2022. 12.	2023. 2.
	이마고웍스(주) 설립	Johnson & Johnson 주관 QuickFire Challenge in Smart Healthcare 최종 우승	중소벤처기업부장관상 수상(도전! K-스타트업 2020)	시리즈 A 투자 유치 (35억 원)	AI & Cloud 기반 자동정합 솔루션 (3Dme Studio) 출시	AI & Cloud 기반 크라운 보철물 자동 디자인 솔루션 (Dentbird Crown) 출시	시리즈 B 투자 유치 (100억 원, 누적 투자 금액 137억 원)	과학기술정보통신부 장관 표창 (인공지능 산업발전 유공)	의료기기-품질경영시스템 인증(ISO13485:2016)	일본 치과 유통 기업 Ci Medical과 솔루션 공급계약 체결	미국 치과 기업 Axsys Dental Solution과 솔루션 공급계약 체결

개인정보 침해 우려 없는 AI 영상분석 솔루션으로 세상 모든 데이터를 안전하게!

(주)딥핑소스



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김태훈
업종 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.deepingsource.io

ICT기금사업

세부사업 데이터 기반 산업 경쟁력 강화
내역사업 데이터 유통·활용 생태계 조성
전담기관 한국데이터산업진흥원

핵심 기술 및 성과

세계 최초 AI 학습용 데이터 익명화 개발
(국내외 특허 79건 보유)

개인정보 침해 없는 AI 영상분석 솔루션을 통해
국내 AI 영상분석 신시장 개척

다수 ICT기금사업 수행을 통한 국가 인공지능
경쟁력 강화에 기여

적법한 절차에 따른 AI 학습용 데이터 확보 및
클라우드워커 고용 창출



AI 영상분석 안전 관리 솔루션을 제시하다

CCTV 방범·보안용으로 개발된 AI 영상분석 기술이 최근에는 무인 리테일 산업, 문화공간, 스마트시티, 스마트팩토리 등 다양한 분야로 확장되고 있다. 챗GPT 등 AI를 대두로 다양한 산업 영역에서 데이터에 대한 수요도 폭발적으로 증가하고 있다. 동시에 개인정보 보안에 대한 우려의 목소리가 높다. 현행 개인정보보호법상 CCTV 영상은 개인정보로 취급돼 마케팅 목적으로 활용을 제한하고 있기 때문이다.

2018년 설립된 (주)딥핑소스는 AI 데이터에 대한 산업 수요에 적극적으로 대응하는 기업이다. 딥핑소스의 '데이터 익명화'는 영상 데이터 내 개인식별정보를 제거하면서도 AI 활용도는 그대로 유지할 수 있는 세계 유일의 원천기술이다. 모자이크를 한 것처럼 육안으로는 화면 속 인물을 식별할 수 없도록 익명 처리하지만, AI는 이를 보고 성별, 연령, 동선, 시선 등 꼭 필요한 정보를 읽어낼 수 있다. 개인정보보호법 준수와 AI 데이터 확보라는 두 마리 토끼를 잡은 셈이다.

개인정보에 민감한 해외에서 딥핑소스의 기술에 관심이 많다. 미국 CCPA, 유럽 GDPR 등 영상분석에 대한 세계 각국의 개인정보 취급방침이 유사한 기초를 갖고 있기 때문이다. 국내에서도 데이터 3법 시행 이후 눈여겨보고 있다. 현재 딥핑소스는 국내뿐만 아니라 미국·유럽·일본 등 해외 유수 기업과 협업하고 있다.

다양한 산업 분야에 적용되고 있는 AI 영상분석 기술

AI 영상분석 솔루션을 개발하려면 대량의 데이터가 필요하다. 딥핑소스는 ICT기금사업을 통해 세계 유일의 원천기술에 기반한 솔루션을 고도화함으로써 글로벌 비즈니스를 확장해 나가고자 했다. 데이터 경제 활성화에 이바지할 수 있는 길이기도 했다. 딥핑소스는 그동안 데이터 유통·활용 생태계 조성사업(데이터바우처)에 적극적으로 참여해 왔다. 2021년에는 공급기업

으로서 양질의 데이터를 구축해 제공한 바 있으며, 2022년에는 수요기업으로서 우수한 AI 모델을 개발했다. 그리고 이번 ICT기금사업을 통해서 다양한 연령·성별 조건을 포함하는 학습 데이터 셋을 확보했을 뿐만 아니라 유동인구 AI 영상분석 솔루션의 정확도까지 개선할 수 있었다. 이를 통해 과학기술 정보통신부 장관상을 수상하는 쾌거도 거두었다. 답핑소스는 이를 토대로 리테일, 전시관, 문화공간, 자율주행 등 다양한 고객사에 양질의 솔루션을 공급하며 사업을 확장해 나가고 있다.



AI영상분석 솔루션 시연 모습

전 세계로의 사업 확장을 위해 노력하다

진행 과정에서 어려움도 있었다. 기금사업을 공동으로 수행했던 공급기업과의 의사소통 오류로 AI 학습용 데이터를 구축하는 과정에서 데이터 라벨링의 정의에 대해 양사 간 의견 차이가 있었던 것이다. 구축이 거의 완료된 상황에서 수정작업이 필요한 상황이었다. 다행히 공급기업의 적극적인 협조로 AI 모델 업데이트 일정을 조정해 사업을 성공적으로 마칠 수 있었다. 뿐만 아니라 완성도 높은 데이터 구축 기준도 수립할 수 있었다.

AI 영상분석 시장이 폭발적으로 성장함에 따라 답핑소스의 기술을 응용할 수 있는 분야는 무궁무진해졌다. 현재 답핑소스는 미국 현지 법인을 통해 글로벌 리테일 고객사와 협업을 진행 중이다. 미국 이외에도 전 세계적으로 사업을 확장해 나가고자 영업 파트너십에 힘쓰고 있다. 자체 개발한 클라우드형 데이터 익명화 서비스의 론칭으로 자율주행 등 AI 영상분석 수요가 있는 고객사와의 협업도 확대되고 있다.

모든 데이터를 안전하게 사용할 수 있는 세상을 만들어 가다

답핑소스는 원천기술을 토대로 다양한 산업 영역에서 AI 영상분석이 활용될 수 있을 뿐만 아니라 동종·유사 업계의 AI 영상분석 기업들이 안전하게 데이터를 활용할 수 있는 환경을 구축하는 것이 목표다. 이를 통해 세계 AI 영상분석 시장을 선도하고, 국가 AI 경쟁력을 강화한다는 계획이다. 장기적으로는 규모가 작은 기업체나 영세사업자도 답핑소스의 AI 영상분석 솔루션을 활용해 사업적 가치를 얻을 수 있도록 산업 전반에 공격적인 마케팅 활동을 전개할 예정이다. 중장기적으로는 오프라인 공간에 대한 분석 및 컨설팅으로까지 사업을 확대해가고자 한다.

답핑소스의 AI 영상분석 안전 관리 솔루션 덕분에 AI가 일상에서 데이터를 수집하고 분석하더라도 개인정보가 보호되니 시민들은 안심할 수 있다. 또한 기업은 개인정보가 포함된 데이터를 사용해서 의도치 않은 문제가 생기는 위험성을 방지할 수 있게 됐다. 개인정보의 주체와 기업 모두 안심하고 AI를 사용하는 세상을 답핑소스가 만들어가고 있다.

MINI INTERVIEW

“AI 활용 영역을 산업 전반으로 넓히는 AI 영상분석 솔루션의 발전을 기대합니다!”

김태훈 대표

AI 영상분석 솔루션은 데이터 내에 대부분 개인정보를 포함하고 있습니다. 이를 확보하거나 활용하려면 각별한 주의가 필요합니다. 적법한 절차에 따라 AI 영상분석 모델을 개발·활용함으로써 위험부담을 최소화해 사업을 추진하는 것이 중요합니다. AI 영상분석은 다양한 산업군에 고객사가 포진돼 있어 고객 맞춤형 분석항목을 신규 개발할 수 있는 역량을 갖출 수 있다면 AI 영상분석 사업을 영위하는 데 큰 강점으로 작용할 것입니다. 또한 AI 영상분석 솔루션은 현장 환경에 대한 의존성이 매우 높습니다. 카메라의 화각부터 시작해서 지형지물, 조명, 유동인구 밀집도 등 다양한 요인에 영향을 받습니다. 이로 인해 새로운 환경에 솔루션을 적용할 경우 해당 현장 데이터 또는 유사한 환경의 데이터를 추가로 확보해 AI 모델에 반영하는 작업이 필요합니다. 이러한 추가 학습 과정을 최소화하기 위해 지금도 다수 AI 학습용 데이터 구축 사업이 진행되고 있습니다. 자연어, 영상, 3D 등 AI 카테고리별로 세분화된 데이터셋이 공개 및 개방될 수 있다면 국가 AI 경쟁력 강화에 큰 도움이 될 것입니다.



기업 연혁	2018. 6.	2019. 9.	2020. 2.	2020. 5.	2020. 9.	2021. 5.	2021. 9.	2022. 4.	2022. 5.	2022. 12.	2022. 12.
	답핑소스 설립 (8월 시드유치)	한국데이터산업진흥원 Data-Stars 선정	Microsoft for Start-up 선정	NIA 2020(2021, 2022년 연속) AI 학습용 데이터 구축 사업 수행	과학기술정보통신부 우수 정보보호 기술 선정	KDATA 2021 데이터바우처 지원사업 수행	2021(2022년 연속) Korea AI Startup 100 선정	NIPA 2022(2023년 연속) AI바우처 사업 수행	KDATA 2022 데이터바우처 지원사업 수행	과학기술정보통신부 장관상 수상	미국 법인 설립

현장 맞춤형 의료AI 솔루션으로 미래 시장을 개척하다

프로메디우스㈜



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 배현진
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 promedius.ai

ICT기금사업

세부사업 지능정보산업인프라조성
내역사업 고성능컴퓨팅지원
전담기관 정보통신산업진흥원

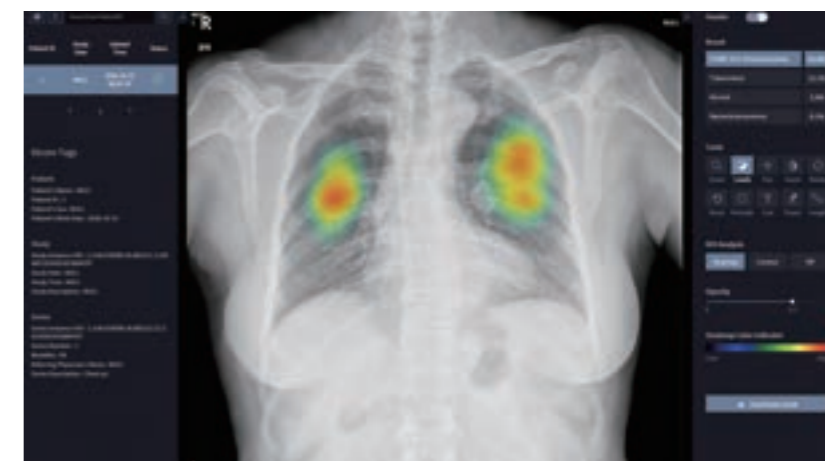
핵심 기술 및 성과

인공지능 기반 흉부 X-선 영상 분석을 위한
세계 최다 솔루션 보유

국내외 스타트업 피칭대회 수상을 통한
기술력 및 사업모델 검증 완료

국내 우수한 인공지능 기술을 활용한
글로벌 의료 형평성 개선

해외 진출을 위한 클라우드 서비스 구축



흉부 X-선 영상 판독 솔루션

커지고 있는 의료AI 시장

X-선, CT 영상과 같은 의료영상 판독 인공지능(AI) 기술은 개발도상국의 의료진을 도울 수 있을 뿐만 아니라, 선진국의 의료 현장에서도 다양한 방식으로 의료진을 보조할 수 있다. 최근 리서치에 따르면 글로벌 메디컬 이미징 AI 시장 규모는 23억 2,500만 달러로 매년 57.8% 성장하고 있다. 앞으로 다양한 국가에서 의료수가 보조 등을 통해 AI 솔루션 도입은 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

차세대 의료 AI 스타트업인 프로메디우스㈜는 의료진의 업무 효율을 높이고 의료 영상 판독의 정확도를 높일 수 있는 인공지능 솔루션을 공급하고 있다. 또 의료 인프라가 부족한 국가에서도 인공지능 솔루션을 활용할 수 있도록 클라우드 기반 의료영상 플랫폼 ‘에이던트(Aldant)’도 함께 서비스한다. 다양한 의료영상 중에서도 현재 흉부 X-선 영상 판독 솔루션에 가장 집중하고 있고, 감염병·기흉·골다공증 진단보조 등 국내에서 가장 많은 솔루션을 보유하고 있다.

의료 AI 솔루션에 날개 달아준 ICT기금사업

정보통신산업진흥원(NIPA)의 시바우처사업은 자체 보유 기술력과 솔루션을 갖춘 프로메디우스 같은 회사들에게 의료영상 데이터를 다루는 기업을 대상으로 한 맞춤형 솔루션 공급 기회를 제공하는 ICT기금사업이다. AI를 적용하고자 하는 중소·벤처기업 그리고 중견기업(수요기업)이 단기간 내에 최적의 AI를 도입할 수 있도록 지원하고, 인공지능 솔루션을 개발한 중소·벤처기업에게는 새로운 시장 창출의 기회를 제공한다.

사실 프로메디우스는 2019년 창업 이후 얼마 되지 않아 전 세계를 강타한 코로나19로 창업 초기 세웠던 스케줄 상 목표들을 달성하기 어려웠다. 이때 한국과학기술원(KAIST)과 함께 흥



에이던트(Aldant): 클라우드 의료AI 플랫폼

부 X-선 영상 기반 코로나19 폐렴 진단보조 솔루션 개발 사업에 참여하면서 감염병 진단보조 솔루션 개발에 집중하게 된다.

이렇게 개발된 솔루션은 2022년 AI 바우처 지원사업을 통해 두 곳의 수요기업에 제공할 수 있었다. 이들 기업은 국내외 의료기관에 의료영상 저장·전송시스템(PACS, Picture Archiving Communication System) 솔루션을 공급하는 기업으로 프로메디우스 AI 솔루션을 활용해 감염병을 원격으로 진단보조할 수 있는 서비스를 제공할 계획이다.

프로메디우스는 AI 바우처 사업에 적극적으로 참여해 꾸준히 매출을 만들어왔다. AI 바우처 지원사업 공급기업으로서 2021년에는 한 곳, 2022년에는 두 곳에 공급을 완료했다. 2023년에는 총 네 곳에 AI 솔루션을 공급하고 있다. 특히 회사는 의료영상 데이터를 다루는 기업이 갖고 있던 다양한 문제를 AI 솔루션을 통해 해결하고 있다.

기금사업을 통해 협업 기회와 신뢰 얻어

프로메디우스가 기금사업을 수행할 때, 실제 병원과 인공지능 솔루션의 연동을 통한 테스트를 진행하는 것이 필수였다. 그런데 이러한 연동 테스트를 국내에서 진행하는 것은 처음이라 사업 초반 기술적인 어려움을 겪기도 했다. 다행히 수요기업 측과 협업을 통해 이를 해결할 수 있었고, 테스트를 통해 얻은 결과가 제시한 목표 성능 이상으로 나와 사업을 조기에 무사히 마무리할 수 있었다.

활용도 높은 AI 기반 의료영상 분석 솔루션

프로메디우스는 AI 바우처 지원사업 참여 이후, 국내외 의료기기 장비업체 및 인프라 업체와 정부 R&D 등을 통해 협업할 기회를 얻게 됐다. 또 이러한 협업을 통한 제품 공급으로 지속적인 매출까지 기대하고 있다. 특히 지원사업에 참여한 레퍼런스를 바탕으로 타 업체들의 신뢰를 얻었고, 이는 AI 바우처 지원사업의 공급기업으로 계속 선정되는 결과로 이어졌다.

프로메디우스는 자사 AI 기반 의료영상 분석 솔루션이 다양한 의료 현장에서 활용되길 희망한다. 최근에는 세계 최초로 흉부 X-선 영상에서 골다공증의 위험도를 알려주는 솔루션도 개발했다. 프로메디우스의 솔루션을 활용하면 간단한 흉부 X-선 촬영을 통해 조기에 골다공증을 찾아낼 수 있어 환자의 경우엔 조기에 치료를 시작할 수 있고, 국가적으로도 비용을 절감할 수 있게 된다.

프로메디우스는 앞으로도 첨단 AI 솔루션을 계속 발굴해 출시하고, 지속적인 연구개발 및 사업화를 통해 의료 현장에서 즉시 적용이 가능한 의료영상 분석 솔루션을 공급할 계획이다. 특히 감염병 진단보조 솔루션이 저개발국가 공공의료 분야에서 활용될 수 있도록 태국·필리핀을 비롯한 다양한 해외 기관들과 협업을 진행할 예정이다. 또 클라우드 플랫폼을 통해 개발도상국의 의료 AI의 접근성을 높이고 의료 불평등을 해소하는 데도 힘을 보탬 생각이다.

MINI INTERVIEW

“의료AI 솔루션 보급을 위한 정부의 적극적인 지원이 필요합니다”

배현진 대표

의료AI 스타트업이 지속적으로 성장하려면 의료AI 시장의 규모가 계속 커져야 합니다. 이를 위해서는 정부에서 의료AI 솔루션에 대한 수가를 적극적으로 지원할 필요가 있습니다. 이러한 수가를 통해 병원들은 의료AI 솔루션을 적극적으로 구입해 사용할 수 있으며, 병원을 찾는 시민들 역시 의료AI 솔루션을 통해 빠르게 병을 찾고 더 나은 결과를 얻을 수 있습니다. 혹시 사업적으로 의료AI에 관심이 있다면 적극적으로 도전하시길 권합니다. 의료 현장에는 많은 문제가 있지만, 인공지능과 같은 첨단 기술로 풀 수 있는 문제가 많습니다. 이러한 수요를 찾아내고, 이를 통해 시장을 개척하겠다는 신념으로 의료 분야에 진출하시기를 바랍니다. 또한 의료 시스템은 국가마다 매우 다르기에 진출을 희망하는 국가의 의료 시스템을 사전에 점검하고, 어떠한 기술이 시장성이 있는지 미리 파악할 필요가 있습니다.



기업 연혁

2019. 9.

프로메디우스㈜
설립

2020. 6.

벤처기업 인증

2021. 12.

대스타 해결사 플랫폼
3탄 바이오헬스 분야
대상 수상(중기부장관상)

2022. 5.

SKT ESG Korea
2022 프로그램
선정

2022. 5.

의료 인공지능
플랫폼 Aldant 출시

2022. 10.

ISO13485:2016
인증 획득

2022. 10.

Series A 투자
유치(20억 원)

2022. 11.

제20차 세계한상대회
스타트업피칭대회
대상 수상

2022. 11.

직무발명보상우수기업
인증

2023. 4.

2023년 아산 보이저
(Asan Voyager) 프로그램
선정

2023. 5.

UN ITU AI for Good
Innovation Factory
피칭대회 Finalist 선정

2023. 6.

GITEX Africa 2023
Supernova Challenge 피칭대회
HealthTech 카테고리 우승

양자 계측·제어 장비 개발로 ‘양자 전환 시대’ 앞당긴다

SDT 주식회사



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 윤지원
업종 소프트웨어 연구 개발업
홈페이지 www.sdt.inc

ICT기금사업

세부사업 양자암호통신 인프라 구축(정보화)
내역사업 양자암호통신 인프라 구축
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

에지 컴퓨팅 디바이스: 산업 현장에서 발생하는 데이터 수집 및 에지 컴퓨팅 수행
클라우드 서비스: 하드웨어 연결, 데이터 전송·수집·저장·시각화, 머신러닝 학습·모델 생성 수행
양자표준기술: 산업용 디바이스에 양자보안 기술을 적용하여 산업 현장의 중요한 데이터 보호



SDT CCU 10채널(위), 20채널(아래)

양자 소재·부품·장비 개발은 양자기술 산업 진출의 또 다른 기회!

양자기술은 원자 수준의 미시 세계에 있는 양자가 한 번에 두 가지 상태를 동시에 갖는 ‘중첩’, 멀리 떨어진 양자 간 동시에 영향을 주고받는 ‘얽힘’ 현상 같은 특성을 활용해 기존 기술의 한계를 뛰어넘는 성능을 가능하게 하는 ICT 혁신기술이다. 양자컴퓨팅·양자암호통신·양자센서 등 양자기술은 반도체·인공지능(AI) 등에 이어 미래 전략기술의 핵심으로 떠오르고 있다.

2017년에 설립된 SDT 주식회사는 DX(Digital Transformation) 솔루션 및 양자표준기술 전문기업이다. 산업용 디바이스와 클라우드 개발 전문성을 발판 삼아 클라우드 기반 양자 초정밀 계측·제어 장비를 비롯해 양자표준기술 장비와 인프라 시장 개척에 나서 추후 도래할 양자 전환 시대에 대비하고 있다.

SDT는 강대국 간 기술 패권을 차지하기 위해 다투는 양자기술 산업에서 취해야 하는 전략으로 1,000큐비트 양자컴퓨터를 연구·개발하는 것도 중요하지만 우리나라의 기반 산업인 제조업을 발판 삼은 양자 소재·부품·장비(이하 소부장) 개발도 중요하다고 판단했다. 양자기술을 이용한 고부가가치를 창출하기 위해서는 아주 작고 공중에 떠 있는 원자를 반도체의 전자처럼 제어하는 다양한 기술과 장비가 필요하고, 또 초정밀 계측·제어 장비, 양자 CPU 등이 있어야 1,000큐비트 양자 컴퓨터 상용화에 다가설 수 있기 때문이다.

SDT는 원자와 같이 아주 작은 단위로 잘 다룰 수 있는 초정밀 고품질 하드웨어와 디바이스가 산업 현장에도 적용돼 디지털 전환을 가속할 수 있고, 기존 산업 DX 솔루션 비즈니스와도 동떨어져 있지 않다고 판단해 ICT기금사업의 도움을 받아 양자기술 분야에 도전했다.



KIST-SDT 기술이전 조인식

‘동시계수 측정기(CCU)’의 개발 및 사업화

양자얽힘·양자중첩과 같은 양자역학 특성으로 주목받은 양자컴퓨팅 기술은 측정하는 것만으로도 성질이 바뀌는 특성으로 인해 빠르게 발전하지 못하고 있다. 양자컴퓨팅(연산)이 가능하려면 큐비트의 상태를 원하는 대로 제어하고 정밀하게 측정할 수 있어야 하고, 이는 양자정보 기술의 신뢰성 검증을 위한 핵심이다. SDT는 ICT기금사업을 통해 동시계수 측정기(CCU, Coincidence Counting Unit)를 개발 및 상용화했다. CCU란 복수의 입력 신호의 동시 발생(Coincidence)을 계수하는 모듈로 여러 개의 단일 광자(Single-Photon)를 이용해 동시에 입·출력하는 신호를 측정하는 장치다. 2022년 5월 양자기술 분야 사업 확대를 위해 한국과학기술연구원(KIST)의 양자암호통신장비를 포함한 양자기술을 이전받았는데, 이전받은 기술 중 국산화를 위해 연구한 CCU 기술이 있었다. KIST가 개발한 CCU는 저가의 FPGA를 사용해 최소 0.46ns의 동시계수 시간 윈도우를 갖는 고성능의 동시계수기로 동시에 20개 채널을 이용해 신호를 입력할 수 있으며, 2배에서 20배에 이르는 동시 발생을 계수할 수 있다. SDT는 연구소 환경에서만 검증된 기술을 양산개발 및 사업화하기 위해 ICT기금사업에 지원했고, KIST에서 이전받은 기술과 같은 성능을 안정적으로 구현할 수 있는 제품을 개발했다. 한국정보통신기술협회(TTA) 시험을 통해 그 성능을 검증했고, 2022년 12월 KC인증을 받아 국내에서 판매할 수 있게 됐다. 외산 제품에 의존하거나 실험실에서 직접 만들어 사용하던 CCU 장비를 국산화해 국내에서 쉽게 구매할 수 있도록 한 것이다.

양자 계측·제어 장비 보급으로 기술 개발 및 산업 발전 견인

SDT가 개발하는 양자 소부장의 주요 수요처는 국내외 우수 연구기관들이다. 경쟁업체들은 한국과 비교하면 양자기술 연구에 빠르게 뛰어든 해외 업체들이다. 또 전통적인 산업용 계측 장비업체에서 양자실험용 장비를 개발해 출시했고, 양자기술 스타트업도 시장에 진출해 가세하고 있다. 하지만 산업화가 진행된 지 오래되지 않았기에 절대적인 공급업체가 많지 않은 블루오션 시장이라 할 수 있다.

SDT가 CCU 이후 개발하는 TTMU(TCSPC)와 Qubit Controller(AWG)는 이온·광자·인공원자·초전도체와 무관하게 어떠한 양자컴퓨팅 연구개발 실험실에서도 사용할 수 있다. 이 세 개 장비는 함께 사용하며 전부 원하는 타이밍에 동기화된 상태에서 오케스트레이션 돼 큐비트 정밀 측정에 활용할 수 있다.

SDT는 아직 국내외 시장에 양자기술 제품을 본격적으로 판매하지는 않았지만, 10년 동안 국내외 양자 연구소에 근무했던 윤지원 대표의 경험과 네트워크를 발판 삼아 국내 연구기관, 대학 연구소와 해외 우수 대학 연구소의 담당자들과 이야기 나누며 적당한 시기에 제품을 납품할 수 있도록 논의하고 있다.

양자 계측·제어 장비는 양자기술 분야에서만 활용되는 것이 아니라 다른 산업에서도 기술 및 산업 발전에 기여할 수 있다. SDT는 개발 장비와 기술이 국방 레이더 테스트와 반도체 계측에도 큰 효과를 발휘할 수 있도록 다른 산업으로 확대해나갈 예정이다.

MINI INTERVIEW

“국내 양자 소재·부품·장비 제품이 세계의 주목을 받는 시기가 빨리 도래하길”

윤지원 대표

우리나라 반도체/제조 산업은 전 세계적으로 인정받고 있습니다. 양자기술 시장에서도 우리나라가 출시한 양자 소부장 제품이 세계의 주목을 받는 시기가 빨리 도래하길 바랍니다. SDT 주식회사의 기술이 이에 이바지할 수 있길 희망합니다.

양자기술은 워낙 많은 자본과 전문인력이 필요한 영역이라 해결해야 할 부분이 많습니다. 다행히도 최근 국가적인 지원 정책이 확대됐으며, 민간에서도 양자 분야에 대한 투자에 관심을 보이고 있습니다. 현재 국내 기업들은 양자컴퓨터·양자센서와 같이 직접적인 양자적 현상을 이용하는 제품 및 서비스 개발에만 집중하는 경향이 있는데, 양자기술의 기능과 성능을 향상하는 소재·부품·장비 등을 발굴하는 것도 양자기술 산업에 진출하는 좋은 방법이라고 생각했으면 합니다.



‘반도체 생산 강국’에 걸맞은 ‘반도체 장비 기업’으로 거듭나다

(주)온새미로



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 장순필
업종 반도체 장비 제조
홈페이지 www.onsemi-ro.com

ICT기금사업

세부사업 SW융합클러스터2.0
내역사업 SW융합클러스터2.0
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

8인치 DIFFUSION FURNACE 설비 국산화 및
CONTROL SW 안정성 구축

TEMP, GAS, PRESSURE CONTROL, DATA LOG
DATA 확보

OPERATION과 DATA LOG MONITORING
SYSTEM 이원화로 생산성 향상

30년 이상의 노후 DOS CONTROL SYSTEM을
WINDOW BASE로 업그레이드



DIFFUSION HORIZONTAL FURNACE



DIFFUSION VERTICAL FURNACE

반도체 소·부·장 국산화의 선두기업 등장!

오늘날 우리가 사용하는 스마트기기 및 가전제품은 메모리보다는 시스템반도체 비중이 높다. 시스템반도체란 정보(데이터)를 저장하는 메모리반도체와 달리 중앙처리장치(CPU)처럼 데이터를 해석·계산·처리하는 비메모리 반도체를 말한다. 최근 글로벌 시스템반도체 시장의 성장세가 둔화됐지만 여전히 수요가 꾸준히 늘고 있다.

(주)온새미로는 2017년 SK하이닉스에서 근무하던 장비엔지니어를 주축으로 반도체 생산 설비의 국산화를 목표로 설립된 반도체 기업이다. 현재 반도체 전 공정인 Diffusion Furnace 설비를 국산화해 6, 8인치용 제조설비를 양산하고 있으며, 외산설비인 KE, TEL 설비의 개선·개조를 진행한다. 단종된 부품을 국산화하고 시스템을 업그레이드하는 등의 업무도 진행한다. 또한 국산화 부품의 해외시장 수출을 진행하면서 ‘2030 종합반도체 강국’ 비전에 원활한 설비 공급 기반을 마련하고 있다.

우리나라의 대표적인 반도체 생산 기업인 삼성과 SK하이닉스는 세계 최고 수준의 반도체를 생산하는 기술력을 보유하고 있다. 하지만 반도체 생산장비의 외산화 의존도가 매우 높은 편이다. 우리나라는 2019년 일본의 반도체 핵심 소재에 대한 수출규제가 시작된 이후, 반도체 소·부·장에 대한 국산화를 추진했지만 아직까지 장비 자립도는 20% 수준이다. 자립도의 심각성은 6, 8인치 웨이퍼로 생산하는 파운드리 FAB이 가장 큰데, 글로벌 장비업체들이 12인치 WAFER 장비 시장에 집중돼 있기 때문이다.

이에 따라 온새미로는 진입장벽이 높은 반도체 장비 시장에서 독보적인 위치를 만들기 위해 6, 8인치 장비의 국산화에 집중했다. 결국 온새미로의 Diffusion Furnace 설비의 국산화 개발은 시스템 반도체 양산에 적합한 다품종 소량생산 방식의 6, 8인치 파운드리 FAB의 안정적인 운영에 성공했고, 국내외 6, 8인치 웨이퍼를 기반으로 하는 반도체 생산업체에 서비스를 제공하고 있다.



Software_Robot System

세계적인 반도체 장비업체로의 기틀을 마련하다

온세미로는 이번 ICT기금사업에서 'SW융합 클러스터2.0' 사업에 참여했다. 반도체 SW융합을 통한 우수 제품 양산 및 제조공정 효율성 향상, 제품의 상용화 등을 지원하는 사업이다. 중소기업의 제품 개발 및 기능 개선을 통한 상용화와 새로운 시장 창출을 위한 컨설팅 및 마케팅을 지원한다.

온세미로는 본 기금사업을 통해 '8인치 시스템반도체 양산용 Vertical Furnace Main Control System 개발' 과제를 수행했다. 한 대의 반도체 설비는 ROBOT, TEMP, GAS, PRESSURE 등 각각의 독립적인 요소 기술이 결합돼 전체적인 반도체 장비를 구성한다. 하지만 현재 시장에 출시된 외산 설비는 1개의 메인 컨트롤러를 통해 각 모듈을 컨트롤하고 있어 많은 부하를 받고 있다. 온세미로는 자체 부설연구소를 통해 DIFFUSION FURNACE 설비의 모듈별 실용 기술 개발에 성공했다. 국산화된 반도체 장비는 생산성과 균일도(Uniformity)에서 더 우수하고, Wafer Mapping System(특허등록번호:10-2215892)의 기능은 독보적이다.

먼저 생산성 Wafer 150매 기준, 일본 장비보다 20분이나 빠르다. 하루 8시간 기준의 Process Time을 3Batch(1Batch당 150매가 진행가능)로 진행할 시 한 달에 최대 4Batch(Wafer 600매)를 더 생산할 수 있다. 균일도(Uniformity)는 Wafer 150매 기준, 글로벌 장비사의 균일도 기준이 3% 이하인데, 온세미로의 CROVE Series 설비는 2% 이하의 균일도를 보여주

고 있어 고객사의 만족도가 매우 높다. 끝으로 온세미로의 Wafer Mapping System은 Wafer의 정상 유무를 사전에 감지하고 메인 컨트롤 시스템과 연동해 사고를 미연에 방지하고, 장비 가동률을 최대로 끌어 올릴 수 있는 이상적인 시스템이다.

공장 신축과 인력 확충 등 더 큰 성장 위한 밑그림을 그린다

온세미로는 이번 기금사업을 통해 반도체 장비의 설계 및 제조, 서비스 분야를 모두 갖춘 종합 반도체 장비 기업으로 거듭날 수 있었다. 특히 이번에 개발된 제어프로그램은 고객사와 정기적인 미팅 자리를 통해 공정의 용이성과 기능을 꾸준히 업그레이드할 수 있도록 관리하고 있다.

온세미로는 현재 더 큰 성장을 위한 밑그림을 그리고 있다. 그 일환으로 2공장 신축을 2023년 7월 말에 완료해 연 생산 CAPA를 10대에서 20대로 확충한다. 이밖에도 청주공과와 도제 참여기업협약, 청주폴리텍과 일학습병행사업 P-TECH 과정을 진행하며 인력 확보에도 총력을 기울이고 있다. 이를 통해 충북지역 반도체 장비중소기업체로서 선구자적인 자리를 확보할 생각이다.

짧은 기간 반도체 장비 설계·개발 분야에서 비약적인 발전을 이루며 세계적인 반도체 장비업체로 성장하고 있는 온세미로의 앞으로 행보가 기대된다.

MINI INTERVIEW

“경기가 어려울수록 시설과 인력에 투자해, 위기를 새로운 기회로 맞아야 합니다”

장순필 대표이사

이번 기금사업을 마치면서 온세미로가 '반도체 생산 강국'에 걸맞은 '반도체 장비 기업'으로 거듭났다는 생각이 들었습니다. 아직 글로벌 장비 기업보다 부족한 부분이 많지만, 그렇다고 못 따라 잡을 것도 없다고 자신합니다. 온세미로는 지금까지 모든 공정의 반도체 장비의 국산화를 위해 더욱 노력할 것입니다. 실제로 우리 기술로 개발한 SW를 탑재한 MAIN CONTROL SYSTEM은 대만·유럽 고객사에 DEMO로 수출된 상태입니다. 중국은 우시에 현지 법인을 세워 활발한 영업활동을 하고 있습니다. 시장의 흐름에 맞춰 움직이기보다는 경기가 안 좋아 바닥을 칠 때 오히려 일만 생각하고 과감하게 투자하시는 게 맞습니다. 경기가 좋아져서 요청은 오는데 시설투자나 인력구성이 돼 있지 않다면 성공의 기회를 잡을 수 없습니다. 회사가 보유한 기술력을 믿고 먼저 준비하는 자세를 권합니다.



기업 연혁

2016. 9.

온세미로 창업

2017. 9.

VERTICAL FURNACE 6INCH TEOS
공급(R社) _ CE MARK 인증

2018. 4.

기업부설연구소 설립

2018. 9.

ISO9001, 14001 인증
_반도체장비에 대한 개발·
제조 및 서비스

2021. 6.

기술혁신형 중소기업인증
(INNO_BIZ 중소기업부)

2021. 7.

수출유망중소기업 선정
(중소벤처기업부)

2021. 7.

소재·부품·장비 전문기업인증
(한국산업기술평가원)

2022. 10.

중소벤처기업부 장관
'기술혁신상' 수상

2022. 12.

과학기술정보통신부
정보통신산업진흥원장 표창

AI로 가장 안전하고 탄탄한 지능형 해안경계를 구현하다

(주)지디엘시스템



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 권준홍
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.gdlsys.co.kr

ICT기금사업

세부사업 AI융합 해안경비 및 지뢰탐지시스템(정보화)
내역사업 AI융합 해안경비 및 지뢰탐지시스템
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

자상군 전술데이터링크(KVMF) 기반의 지휘통제용
전장관리 및 상황인식 소프트웨어 개발 기술
위성·유무선 통신 기반 실시간 문자정보 공유체계,
해군-해경 간 합동작전 문자망 개발
AI·증강현실(AR) 및 AVN 기반의 지능형 상황인식
시스템으로 안전 항해 및 사고 예방 기술 제고



AI융합 해안경비시스템

4차 산업혁명 첨단기술 활용으로 국방혁신 기여

더글러스 맥아더 장군은 “작전에 실패한 지휘관은 용서해도, 경계에 실패한 지휘관은 용서할 수 없다”라고 말했다. 경계는 국방을 지키는 가장 기본이기 때문. 실제로 경계에 소홀해 전쟁에서 참패한 사례는 역사 속에서 무수히 반복됐다. 분단국가인 우리나라는 그동안 북한의 침투에 대비해 철책이나 해안선 경계 근무에 첨단 경계 장비를 도입하는 등 ‘철통 감시’를 강조해 왔다. 하지만 북한의 목선이나 무인기가 우리의 영토를 침투하는 일이 여전히 일어나고 있다. (주)지디엘시스템은 2009년 설립 이후 국방 분야 일류 정보통신기술(ICT) 전문기업으로서 전술데이터링크와 전장관리, 유·무선통신, 국방 M&S, 정보통신 기반체계 등 방위산업을 통해 성장해왔다. 최근에는 빅데이터와 인공지능, 사물인터넷(IoT)과 같은 4차 산업혁명 기술을 활용해 첨단 제품을 개발함으로써 경쟁력을 높이고 있다. 이러한 노력으로 2023년 2월에는 국방부가 주최하고 국방기술진흥연구소가 주관한 ‘ICT 신기술 국방활용 제안 발표회’에서 기업으로는 유일하게 국방부 장관 표창을 받았다.

AI를 활용한 지능형 해안경비시스템 구현

지디엘시스템은 빅데이터와 AI 기술을 적용한 해안경비시스템을 개발 중이다. ICT기금사업으로 진행된 ‘AI융합 해안경비시스템 구축사업’은 병역자원 부족과 같은 국방환경 변화와 기존 해안감시시스템의 한계를 극복하기 위해 역동적으로 추진 중인 스마트 국방혁신 추진과제 중 하나이다. AI융합 해안경비시스템은 국방부와 과학기술정보통신부, 정보통신산업진흥원이 주관한 AI 기반 지능형 감시체계 구축사업 일환으로 2020년부터 추진됐다.

이 사업은 기존 해안경비시스템에 AI 기술을 적용한 것이 특징이다. 지디엘시스템은 실제 경계 소초의 영상감시 및 신호탐지 장비에서 획득한 정보를 기반으로, AI 기술을 적용한 AI융합



AI융합 해안경비시스템 구성도

해안경비시스템 시제품을 개발했다. 이후 AI 객체 인식을 향상, 해안 감시레이더, TOD, CCTV 등 해안 감시 장비의 통합 및 실시간 상황공유체계 구축 등과 같은 시스템 고도화를 2022년 까지 완료했다. 구현 시스템은 실제 군 소초의 영상감시, 신호탐지 등을 통해 얻은 감시자산 정보를 빅데이터화 하고 AI를 활용해 표적의 실상과 허상을 명확히 구분하는 등 감시구역 내 표적에 대한 자동식별과 경고 기능을 제공한다. 이를 통해 운용자 오류를 최소화하고, 해안 경비작전 능력을 획기적으로 향상시킬 수 있다. 뿐만 아니라 육군의 해안경계 부대를 중심으로 해군·공군·해병대 및 인근 유관기관(경찰·해경)과 실시간 상황공유시스템(채팅, 영상 공유 등)을 구축해 합동·협동 작전 능력을 높이며, 긴급 상황 발생 시 관련 기관이 동시에 초동 조치 할 수 있도록 돕는다.

AI융합 해안경비시스템의 개발 과정이 순조롭지만은 않았다. AI융합 해안경계시스템의 기술 수준을 고도화하려면 양질의 빅데이터를 확보해야 하는데 해안경계부대의 영상감시 데이터는 군사보안 상 접근조차 쉽지 않았다. 이와 같은 상황에서 지디엘시스템은 개발한 시제품을 실제 경계 초소에 설치하고, 영상감시·신호탐지 장비와 연계 운영하면서 대량의 영상감시 데

이터를 획득할 수 있었다. 이렇게 현장에서 얻은 영상감시 데이터를 활용해 빅데이터화 하고, 이를 통해 AI의 객체 및 상황 인식률을 지속적으로 높여갈 수 있었다. 현재는 개발한 기술을 실 부대에 적용하는 실증사업을 진행 중이다.

지디엘시스템은 AI융합 해안경비시스템을 통한 새로운 부가가치 창출에도 도전한다. 향후 진화적 기술 개발을 통해 비무장지대(DMZ) 그리고 각종 사고 예방 활동과 같은 치안 분야에도 AI융합 해안경비시스템 기술과 노하우를 도전적으로 적용할 예정이다. 여기서 끝이 아니다. 지디엘시스템은 이러한 과정의 연장선에서 현재 '해상 객체 식별 AI 식별 시스템'을 개발 중이다. 함정·기지 및 육상 지휘소에서 해상작전 시 실시간 선박 식별에 활용할 수 있는 시스템으로 인공지능 기술과 고압축 영상전송 기술을 활용해 개발할 예정이다.

창의적 도전정신으로 국방 해안경계와 안전의 사각지대를 없애고 있는 지디엘시스템. 미래 성장을 위해 오늘도 끊임없이 연구와 개발에 몰두하는 그들이 그리는 안전한 미래가 기대된다.

MINI INTERVIEW

“남들이 시작하지 않은 일을 시작하는 것, 성공의 시작입니다”

권준홍 대표이사

기업이 보유한 창의적이고 도전적인 우수 기술을 국방 분야에 적용하는 일은 높은 진입장벽으로 인해 생각보다 어렵습니다. 또한 양산 단계까지 지속적인 기술적·재정적 투자가 필요합니다. 하지만 해당 분야에 대한 이해도와 군의 요구를 정확히 파악해 높은 진입장벽을 넘어선다면, 이러한 개발 기술은 독보적인 분야로 자리 잡을 수 있죠. AI융합 해안경비시스템의 경우 최근 해안경비의 중요성이 높아지고, 운용개념이 병력 절감형 해안경비로 전환됨에 따라 해안 감시요원의 감시업무중대, 해안 감시 장비별 상이한 운용체계, 육안감시 의존에 따른 해안경계의 공백 발생 위험 해결에 초점을 두고 개발했습니다. 그리고 지디엘시스템의 강점인 빅데이터 분석 및 인공지능 기술을 해안 감시장비에 적용해 해안감시경계 운용자 오류를 최소화하고 해안 경계작전 능력을 획기적으로 향상시킬 수 있는 AI융합 해안경비시스템을 구축할 수 있었습니다. 저희가 개발하는 AI융합 해안경비시스템이 경계 업무에 크게 기여하길 기대합니다.



미래 성장을 위한 창의적 도전 추구



드론을 활용한 해양 배송 서비스 모델을 발굴하다

(주)해양드론기술



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 황의철
업종 제조업
홈페이지 www.marine-drone.co.kr

ICT기금사업

세부사업 SW융합클러스터2.0
내역사업 SW융합클러스터2.0
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

해양전용 드론배송서비스 최초 상용화와
유료서비스 성장

드론 배송능력 확대에 따른 보유 드론 운용
안정성 인증, 사업화 대상 지역 확대 및 드론의
다양한 사업 분야 적용

자체 드론 연구개발 능력 및 양성 교육 프로그램에
대한 신뢰성 구축



“
해양드론기술은
해상운용에 특화된 성능을 강화한
드론을 자체 제작해
운영하고 있다.”



‘2023 드론 기업 투자 설명회’ 모습

선박과 지역 상권을 연결하는 혁신적인 플랫폼

현재 전 세계 많은 기업이 드론을 이용한 비즈니스를 추진하고 있다. 특히 배달 업계에서의 관심이 뜨겁다. 비용과 시간 절감은 물론 소외지역의 편리한 배송과 탄소 저감 등 긍정적 효과가 기대되기 때문이다.

(주)해양드론기술은 이러한 드론배송서비스의 잠재성을 파악했다. 또한 소외된 대상에 대한 서비스 확산의 필요성을 인식하며 선원들의 복지를 증진하고자 2018년 9월에 설립됐다. 이후 2021년 국내 최초로 드론배송 상용화에 성공했으며, 해상 드론배송서비스를 지원하는 ‘나라온(naraon) 애플리케이션’을 개발해 물류 사각지대 해소와 비대면 배송 및 탄소중립 실천으로 라스트마일 딜리버리의 혁신을 주도하고 있다. 2021년 5월 정부의 ‘혁신기업 국가대표 1000’에 선정되며, 그 혁신성과 기술성을 인정받았다. 그 외에도 다수의 수상 경력을 보유하고 있으며, 상용화된 배송용 드론을 활용한 배송 약 800여 회를 달성하며 지금도 새로운 기록을 세워가고 있다.

해양드론기술은 해상 운용에 특화된 성능을 강화한 드론을 자체 제작해 운영하고 있다. 드론 상용화의 기반이 안정적인 운용인 만큼, 거듭된 실증 비행 경험을 통해 습득한 전문기술로 드론과 운용시스템의 신뢰성을 구축하고 있다. 국토교통부 지정 전문 교육기관인 비행교육원도 운영 중인데 풍부한 실무경력을 바탕으로 한 트렌디한 교육과 4차산업 맞춤 진로교육을 통해 우수한 드론 운영자를 양성하고 있다. 또한 교육부로부터 교육기부진로체험을 제공하는 우수기관 인증도 받았다.

핵심 과제는 드론배송 능력 확대

해양드론기술은 ICT기금사업으로 진행한 ‘해상배송 라스트마일 배송능력 확대를 위한 고품질 해양드론 시제품 제작’ 사업을 통해, 기존의 드론배송 능력을 반드시 향상시켜야 했다. 이는 해양드론기술이 드론을 활용한 배송 시장을 선도하기 위해 반드시 달성해야 할 과제이자 지속적으로 극복해야 할 큰 도전이었다. 이를 위해 세부 과제로 첫째, 1회 운용 시 이송 가능한 화물 중량을 기존 3kg에서 5kg로 증량하기, 둘째, 배송 거리를 기존 3km에서 8km로 연장하기, 셋째, 해양의 바람 특성을 고려해 기존 8m/s에서 10m/s로 내풍성 강화하기를 설정했다. 세 가지 모두 해양드론배송 서비스 확대 및 운용의 안정성 보장을 위해 필수적인 요소였다. 결과는 성공적이었다. 해양드론기술은 ICT기금사업 과제를 수행하며 기존 드론의 거리와 무게, 기상 제한을 기술적으로 극복할 수 있었다. 이와 더불어 배송 능력 확대에 대한 홍보를 통해 드론배송서비스의 폭도 확대했는데, 기존 서비스 지역인 부산 남외항 뿐만 아니라 여수·광양항 묘박지도 서비스 지역으로 확장했다. 현재도 여수시 드론실증도시사업 참여, 기타 울산·통영시 등 지자체와 사업화를 위한 논의를 활발하게 진행 중이다.



무한한 도전, 무궁무진한 가능성

육상에서 운영되는 드론에 비해 해상 배송에 특화된 드론 제작 사례는 드물다. 때문에 수차례의 실증 과정이 반복됐으며, 그에 따른 어려움도 있었다. 주변 장애로 RF 신호가 끊기거나, LTE 통신도 음영구역에서 조종이 제한되거나, 제한된 시계 내에서 운용할 때는 마지막까지 선박의 선체를 찾지 못하기도 했다. 하지만 이러한 상황들 덕분에 안개 속에서 비행할 때는 방수 처리가 필요하다는 점, 실제 화물 배송 시에는 화물 고정 방법이 비행 안정성을 크게 좌우한다는 점 등등 드론 성능 개선을 위한 지식을 다량 습득할 수 있었다. 드론배송서비스의 발전 가능성은 국내를 비롯해 세계 시장에까지 무궁무진하다. 해양드론기

술은 앞으로도 안정화된 드론 운용을 바탕으로 기술을 적용할 시장을 개척해 나갈 예정이다. 국내의 주요 항구와 각 지역의 도서 지역은 물론 선박의 통항량이 많은 페루·싱가포르·인도네시아 등 상용화 국가를 확대하기 위해 노력하고 있다.

드론의 규제 완화, 세계 시장 진출을 위해 꼭 해결할 숙제

드론 산업은 세계로 상용화 시장을 넓혀나가기에 앞서, 규제적인 측면의 보완이 필요하다. 드론배송서비스를 제공하려면 항공법과 관세법을 준수해야 한다. 지속적인 드론 산업 발전을 위해 드론의 배송 능력 확대에 걸맞게 드론배송의 상용화와 연관된 부분에 있어서 적극적인 규제 검토가 선행돼야 한다. 현재 세계적으로 드론의 시장은 커지고 있다. 이러한 시장을 선점하기 위해 미국·일본·유럽 등 세계 각국에서는 민간과 정부의 상호 노력을 강화하고 있다. 우리나라도 규제로 인한 관련 기술 및 사업의 퇴보가 아닌 규제를 통해 산업을 선도할 수 있는 여건이 형성되길 바란다.

MINI INTERVIEW

“안전한 하늘길을 구축해 해상과 육상의 상생을 이어가는 기업이 되겠습니다”

황의철 대표

드론배송은 기술력과 실증이 모두 중요한 사업입니다. 때문에 진입장벽이 높고 단기간에 기반을 잡기는 어렵죠. 그러나 누군가는 이 분야를 시작하고 발굴해야만 합니다. 세계적인 경쟁에서 선두 자리를 지키고 상생할 수 있는 기틀을 마련하기 위해 꼭 필요한 분야이기 때문입니다. 실증 과정에서 아찔한 경험을 다스 겪기도 했지만 그 모든 과정이 결국 드론 성능을 향상시키는 데 기여했습니다. 해상드론배송서비스 산업의 세계시장은 넓고 잠재성이 충분합니다. 경쟁을 통한 앞선 기술 개발과 협력을 통한 신뢰 구축으로 드론 시장 영역에서의 선두주자로서 역할을 공유하고 싶고, 상생하는 관계로 나아갔으면 합니다.



AI를 활용한 스마트팩토리 분야의 선도 기업으로 도약하다

포인드(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이재수
업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.4ind.co.kr

ICT기금사업

세부사업 지능정보산업인프라조성
내역사업 시바우처 지원
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

한국전자통신연구원(ETRI) 투자 유치를 통한
연구소기업 등록
AI 솔루션(BOM Platform) GS 1등급 인증
인공지능 비전검사 솔루션(BOM Inspection)
5억 9,900만 원 매출 달성
스틸 표면 불량 검출 AI 솔루션 구축



BOM Inspection 시스템을 통한 스틸 표면 검사 수행 모습

가능성이 기대되는 시장에 뛰어든다

포인드(주)는 데이터(Data), 네트워크(Network), 인공지능(AI) 등 DNA 기술에 특화된 영상 분야의 빅데이터, 5G, 실시간 AI 핵심 기술을 보유한 전문기업이다. 2017년 설립 이후 지난 6년간 ‘시지각(視知覺) 인공지능(AI) 솔루션 분야의 글로벌 넘버원 기업으로 도약한다’라는 비전을 갖고 달려왔다. 자체 개발한 통합 플랫폼인 ‘봄 플랫폼(BOM Platform)’을 기반으로 영상 AI 기술을 적용한 스마트시티·스마트팩토리 분야에서 최적의 서비스를 제공하고 있다.

포인드는 구미 철강 분야의 중견기업인 아주스틸의 요청으로 제조 유형별 특화 AI 모델이 필요했고, 외국의 비전 검사장비를 대체할 순수 국산 비전 검사시스템을 개발하고자 ICT기금사업에 참여했다. 덕분에 중견기업의 한계를 극복하기 위한 AI 기반의 스마트팩토리 서비스를 제공할 수 있었다.

머신비전 산업은 산업용 자동화 시스템의 핵심적인 요소로 Industry 4.0의 스마트팩토리 개발에서 앞으로도 중요한 역할을 담당할 것으로 전망된다. 현재도 전통적인 PCB기판 검사를 포함해 반도체, 전기·전자, 자동차 분야처럼 첨단 정밀 소재와 제품을 이루는 핵심부품에 대한 외관 검사 영역에 주로 활용되고 있다. 글로벌 조사기관인 프로스트 & 설리반(Frost & Sullivan)에 따르면, 세계 머신비전 시장은 2026년까지 연평균 성장률 6.4%가 예상되는 가능성이 큰 분야다. 국내 머신비전 검사 시스템 시장은 2021년 1조 2,000억 원 규모로 추산되며, 2026년에는 1조 6,000억 원 이상의 시장 규모로 성장을 내다보고 있으며, 포인드도 이와 함께 발전할 계획이다.



일본 해외시장 진출 위한 전시회 참가

최적의 솔루션을 찾아 성과를 달성하다

포인드는 수요기업인 아주스틸에서 품질을 개선하고 불량률을 감소시키고자 스마트공장 보급·확산 사업 및 산업집적지 경쟁력 강화 사업을 진행했다. 성공적인 성과를 도출하고 프로젝트를 마무리했지만, 신규로 도입한 설비의 품질 불량 개선과 지능형 엔진의 확장성을 고려했을 때 외산 솔루션보다 국내 개발제품이 경쟁력이 있다고 판단했다. 그래서 신규 CFM 생산설비인 HMP에 대한 품질불량 식별 문제를 해소하고자 시바우처사업에 지원했다.

본 과제는 철강업계 생산설비의 품질 불량 식별을 위한 시스템이 없어, 스틸 생산 후 품질관리를 사람에 의존하는 부분을 AI 기반의 지능화 시스템으로 대체하고자 추진했다. 스틸 표면에 다양하고 비정형화된 결함이 발생할 때, AI가 실시간으로 인식해 알려줌으로써 결함이 발생하는 것을 방지해 전체 스틸 롤이 불량품으로 버려지는 것을 막을 수 있었다. 또한 생산과정에서 발생한 결함에 관한 빅데이터를 분석해 귀중한 자료로도 활용했다.

과제를 수행하면서 스틸 결함 데이터 양이 부족해 AI 알고리즘 모델을 최적화하는 데 어려움도 많았다. 하지만 결과적으로, 라벨링 최소화 기술 및 경량화 기술 개발 등을 통해 최적의 알고리즘을 찾아 스틸 표면 미세결함 검출 비전검사 솔루션을 수요기업에 제공할 수 있어 큰 성과를 낼 수 있었다.

성공적인 기술 개발로 해외 시장 진출의 길을 열다

기금사업에 참여한 후 수요기업인 아주스틸은 신규 일자리 34명 창출, 관련 매출 226억 원을 달성했으며, 포인드 또한 신규일자리 5명, 사업화 8건 및 매출 9억 5,000만 원을 이루며 성공적인 효과를 거뒀다. 또한 객체인식 및 식별 기술 개발을 생산 시설에 적용하고, 경량화 기술 개발을 자동화 시스템에 적용하며 실시간성을 확보할 수 있었다. 기존에 단순 검사를 진행했던 인력은 전문화 분야에 재배치해 고용 만족도도 향상됐다. 포인드는 인공지능 및 딥러닝 기반의 이미지 인식 및 지능형 처리와 관련된 연구개발을 통해 이미지 및 영상 데이터 기반의 객체, 이벤트 인지 기술이 요구되는 유사 산업도 활용할 수 있는 원천기술을 확보했다.

본 사업에 적용한 머신비전 기술은 통합관제시스템으로도 활용할 수 있다. 지능형 CCTV 통합 관제솔루션은 범죄 징후를 파악해 치안 감시용, 범죄 등 관제 서비스용으로 범죄를 예방할 수 있어 경찰청 업무와 연계해 확장되고 있다. 앞으로 치안 및 방범 영상정보, 교통, 기상정보 등 사회안전 분야 전반에 대한 보안 서비스로서 역할이 기대된다. 또한 생산·제조 분야뿐만 아니라 자율형 모바일 로봇, 운전자 보조 시스템, 산업용 드론, 생체인식, 의료 영상 등의 다양한 분야에도 적용할 수 있다. 포인드는 자사가 개발한 통합관제시스템인 봄 플랫폼을 국내뿐만 아니라 일본, 인도네시아 등 해외시장을 중심으로 공격적인 마케팅 전략을 펼치고 있다.

MINI INTERVIEW

“통합 품질관리를 위한 혁신적인 플랫폼 개발에 도전하겠습니다”

이채수 대표이사

현재 우리나라의 많은 기업이 해외에 제조공장을 운영하고 있습니다. 하지만 이에 따라 제품 생산에 따른 품질관리 담당자 간의 기준 불일치, 품질관리 및 공정에 대한 이해도 불일치, 품질관리 소프트웨어의 업데이트 비용기화 등 다양한 어려움이 발생하고 있습니다.

이와 같은 문제를 해결하려면 통합 품질관리가 가능한 플랫폼을 개발해야 합니다. 1개 공장이나 제조시설에 적용되는 품질관리 솔루션으로는 부족하므로, 포인드가 이번 과제에 적용했던 솔루션을 다양한 제조 환경에도 적용해 제조 특성을 알 수 있도록 지속적인 지원이 이뤄지길 바랍니다. 포인드는 기대에 맞는 통합 품질관리 플랫폼을 꾸준히 개발해 나가겠습니다.



국산 엔지니어링 소프트웨어로 세계 경쟁력을 확보하다

(주)경원테크



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 서광원
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.kw-tech.co.kr

ICT기금사업

세부사업 글로벌 ICT 혁신 클러스터 조성
내역사업 HPC 이노베이션 허브
전담기관 정보통신기획평가원

핵심 기술 및 성과

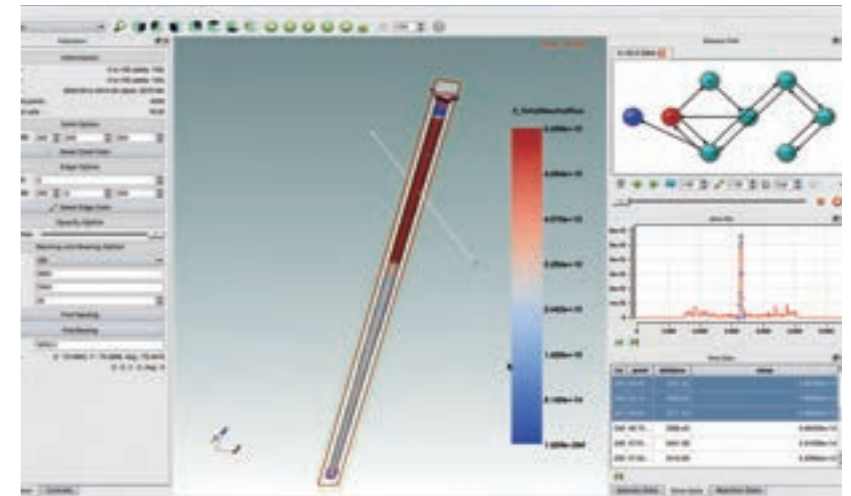
다양한 물리·화학적 영향을 고려한 반도체
공정 해석 소프트웨어 개발 기술 보유

반도체 공정 해석 소프트웨어 개발 전문기업으로
인지도 상승 및 해외 시장 개척

반도체 공정의 개선, 비용 절감 및
반도체 관련 업체의 경쟁력 강화에 기여



반도체 장비 해석 SW인
K-PLASMA(OD)의 구동 화면



반도체 형상 해석 SW인 K-SPEED의 구동 화면

우수한 소프트웨어 개발로 해외 시장에 다가서다

반도체 산업은 우리나라 전체 수출의 20%를 차지한다. 하지만 세계 반도체 시장은 각국의 반도체 산업 지원에 따라 무한 경쟁에 놓여 있다. 특히 중국의 무한 투자로 인해 기술격차가 좁혀지고 있고, 미국도 적극적인 투자로 시장을 주도하려 하고 있다. 우리 반도체 산업의 원천기술 확보 및 신규 공정 개발 등이 필요한 이유다.

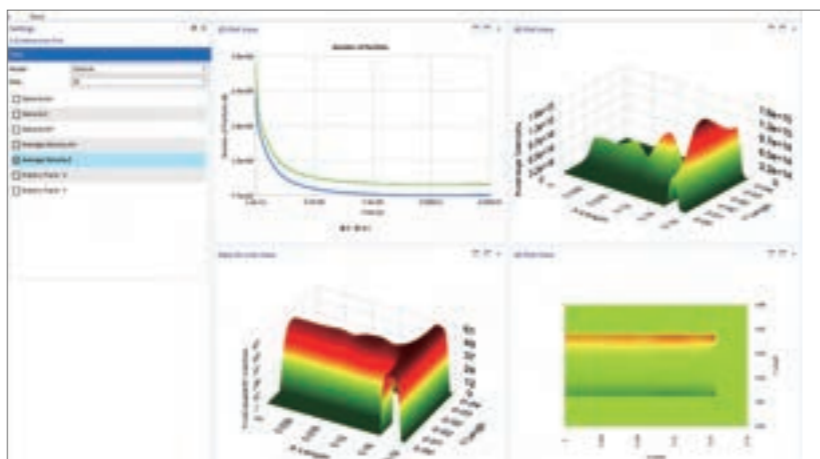
(주)경원테크는 반도체, 디스플레이, 기계, 항공, 자동차 등 다양한 산업 분야에서 사용하는 플라즈마, 열유동, 수치해석 등의 CAE 소프트웨어를 개발·판매하는 기업이다. 1998년 설립 이후 통합 엔지니어링 회사를 목표로 기술 인프라 구축과 최첨단 기술을 적용한 솔루션을 제공하기 위해 노력하고 있다.

경원테크는 엔지니어링 소프트웨어의 국산화를 목표로 반도체 플라즈마 공정 해석용 시뮬레이터(K-SPEED)를 개발했으며, 2013년부터 국내 반도체 대표 업체인 삼성전자 반도체 부문의 공급을 비롯해 2015년 SK하이닉스, 2018년 일본의 키옥시아, 2020년 도쿄일렉트론, 2022년 웨스턴 디지털 등 국내 및 해외시장에 소프트웨어를 공급하고 있다.

ICT기금사업, 비약적 기술발전의 토대가 되다

경원테크는 ICT기금사업에서 반도체 식각 및 증착 공정 예측을 위한 전산해석 소프트웨어 개발 과제를 수행했다. 이를 통해 전산수치해석을 HPC에 연계해 해석 시간을 대폭 단축했고, 그동안 어려웠던 공정해석에 HPC를 활용해 효율적이고 신속한 결과를 도출해 냈다.

경원테크는 반도체 플라즈마 증착 및 식각 공정의 신속한 해석 결과를 도출하기 위해 데이터 구조 및 용량 최적화 기술을 적용했으며, GPU 환경 최적화 기술 등 계산 시간을 단축하기 위한 GPU 병렬화 기술도 적용했다. 이에 따라 정확하면서 속도가 우수한 시뮬레이션 소프트웨어



상용화 예정인 PIC 기반의 반도체 장비 해석 SW인 K-PLASMA(PIC)의 구동 화면

어를 상용화할 수 있었고, 국내 반도체 소자 및 장비업체의 세계 경쟁력을 확보할 수 있었다.

기술의 독립성으로 시장 확대를 꾀하다

반도체 공정해석 소프트웨어의 경우 빠르게 변화하는 시장 상황에 대응하기 위한 지속적인 기술 개발이 필요하며, 고성능 및 대용량의 연산이 요구된다. 이에 경원테크는 기존 CCP 장비 시뮬레이션뿐만 아니라 반도체 공정에 모두 적용할 수 있는 ICP 장비 시뮬레이션과 3차원 반도체 형상 시뮬레이션의 기본적인 알고리즘을 개발 중이었다. 때마침 고성능과 안정성을 확보한 개발 자원이 필요했고, HPC(고성능컴퓨팅, High Performance Computing) 이노베이션 허브를 통해 여러 문제를 해결할 수 있었다. HPC 이노베이션 허브는 고가의 연구장비 도입이 어려운 중소기업에 HPC 시스템을 무상으로 제공해 제품 개발 초기부터 성능과 품질을 개선할 수 있도록 지원하는 단일규모 국내 최대 GPU 기반 고성능 컴퓨팅 센터다. 경원테크는 고성능 및 대용량 HPC 자원을 지원받으면서 오류에 대한 피드백을 바로 받아볼 수 있었고, 덕분에 기술 개발 기간을 단축할 수 있었다.

또한 반도체 공정의 개선과 비용 절감 및 장애 발생 시 대응 시간 단축 등의 효과를 얻었으며,

이전까지 대부분 해외 소프트웨어에 의존하던 시뮬레이션 소프트웨어의 국산화와 시장 확대에도 이바지할 수 있었다. 더불어 국내 엔지니어링 소프트웨어 시장을 외국의 소프트웨어들이 대부분 장악하고 있는 현실에서 국내 반도체 공정의 자료 유출을 반도체 공정 기술의 해외 의존도도 최소화할 수 있었다.

반도체 공정해석 소프트웨어 시장을 선도하다

반도체 제조 공정에서 활용되는 플라즈마 등은 아직 알려지지 않은 이론 영역이 많고, 해당 현상에 대해 직접적으로 확인하고 증명하기 어렵다. 경원테크는 알려진 이론과 실험을 통해 시뮬레이션을 구현하고, 결과를 확인하면서 새로운 사실을 발견할 수 있는 기술 개발에 힘을 쏟고 있다.

경원테크가 이번에 개발한 기술은 현재 HPC 이노베이션허브에서 테스트를 거쳐 상용화를 준비 중이며, 머지않아 반도체 산업에 크게 이바지할 것이라고 기대된다. 경원테크는 앞으로 인공지능 기반의 반도체 플라즈마 공정해석을 위한 고속화 예측 기술 개발을 목표로 하고 있다. 이를 통해 한 단계씩 어려움을 극복하고 더 큰 미래를 향해 나가며, 국내 시장을 넘어 세계 시장을 선도해 나갈 것이다.

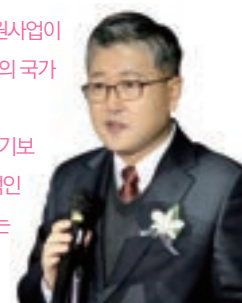
MINI INTERVIEW

“꾸준히 성장해 국가 경쟁력 제고에 이바지하겠습니다”

서광원 대표이사

새로운 기술 개발을 위해서는 경원테크와 같은 전산수치해석 소프트웨어 개발기업에 대한 정부 차원의 지원사업이 필요합니다. HPC에 대한 정부의 장기 지원을 통해 지속적인 개발이 이루어진다면 세계시장에서 우리나라의 국가 경쟁력도 올라갈 수 있다고 생각합니다.

엔지니어링 소프트웨어를 개발하고 상용화하는 것은 많은 시간과 노력이 필요한 일입니다. 선불리 뛰어들기보다는 최초 개발에 착수하기 전, 시장성이 있는 제품인지 꼼꼼한 검토가 필요하고, 소프트웨어 개발의 구체적인 로드맵도 갖고 있어야 합니다. 후배 기업에 시장조사 및 구체적인 개발 계획을 수립하는 것이 매우 중요하다는 조언을 해주고 싶습니다.



드론과 시로 운영되는 스마트팜 시대를 펼치다

(주)순돌이드론



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 조순식

업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업

홈페이지 www.sundori.net

ICT기금사업

세부사업 스마트빌리지 보급 및 확산

내역사업 스마트빌리지 서비스 발굴 및 실증

전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

자동방제 기능, 손쉬운 작동이 장점인 농업용드론

한 명이 다수의 드론을 실시간 통제하는

다중제어프로그램(MFS)

산업용드론, 군수용드론, 교육용드론 등



군사용에서 취미까지, 영역 넓히는 드론 산업

이상기후로 인한 작황 부진, 고령화에 따른 일손 부족 등 농촌 문제 해결 방안으로 기존 농업 기술에 새로운 첨단기술을 융복합한 산업이 떠오르고 있다. 그중에서도 드론을 활용한 스마트팜 분야에서 (주)순돌이드론이 선두주자로 나서고 있다.

순돌이드론은 군사용 드론, 농업용 드론, 교육 및 특수 드론 제작 및 드론 제어프로그램을 개발하는 국내 최대 드론제작 전문기업이다. 특히 빠르게 변하는 4차산업 시장을 선도하기 위해 순돌이드론은 기업부설연구소를 신설하고, 석박사 등 전문인력을 영입해 새로운 상품을 지속해서 연구·개발하고 있다.

순돌이드론을 이끌고 있는 조순식 대표는 국내 드론 1세대다. 초등학교 때부터 무선조종 비행기의 매력에 빠져들었다. 제1회 대통령배 항공스포츠타치대회, 무선조종핸드런치 글라이더 2부(고등부) 등 다양한 대회에서 수상하며 취미는 직업이 됐다. 본격적으로 전문 공부를 한 뒤, 스카웃 제의를 받은 중국 항공회사에서 중국인을 대상으로 무선조종 및 비행선 제작 교육을 담당했다. 이후 중국의 드론산업 성장에 주목하면서 2015년 귀국 후 순돌이드론을 창업하고 농업용드론 개발에 집중했다.

스스로 농작물을 관리하는 농업용드론 시스템

순돌이드론이 개발한 '스마트팜 드론스테이션'은 ICT 기술을 적용해 식생 정보 수집 및 자동방제를 하는 드론과 영농환경의 정보를 수집하는 스마트폴로 구성돼 있다. 순돌이드론의 농업용드론은 1회 비행 시 1.5~2ha(약 5,000평)를 20분 만에 방제한다. 이는 기존 차량으로 작업할 때보다 3분의 1가량이 줄어든 시간이다. 순돌이드론이 개발하는 드론은 농약(20리터 단위)을 스스로 충전하고 배터리를 자동 교체하며 자율 이착륙을 시도한다. 시스템에 명령을



입력하면 컨테이너 형태의 드론스테이션에서 나온 드론이 방제하고 스스로 정거장 레일 위에 착륙한다. 배터리 교체와 농약 충전이 필요할 때는 드론이 정거장에 들어와 작업을 수행한다. 또한 드론에 탑재된 다분광카메라로 토양 식생지수와 농작물의 생장 정보를 분석하고 이를 바탕으로 농약 혹은 영양제를 자동 선택해 살포한다.

이렇게 축적된 데이터는 AI를 통해 보다 과학적인 농사가 가능하게 된다. 이 모든 것을 컨트롤 하는 것이 바로 드론스테이션 통합관제시스템이다. 이 관제시스템에서는 비행환경 및 실시간 영상을 원격에서 수동으로 제어할 수 있으며, 이를 통해 드론의 운행정보를 실시간으로 확인해 스마트팜 정보를 확인할 수 있다. 스마트 풀은 농경지 기후정보(온도, 습도, 풍향)를 획득하며, 농경지 영상을 실시간으로 수집한다.

순돌이드론, 멕시코·필리핀 등 세계를 향해 날다

순돌이드론의 대표 농업용드론에는 농업용드론 쿼드(10리터), 농업용드론 헬스(10리터), 20리터 드론 등이 있다. 10리터의 농업용드론은 8~10분에 3,000평(숙련자 기준)을 방제할 수 있다. 또한 조종이 간단하고 내구성도 좋아 60~70대 어르신도 쉽게 사용할 수 있다. 특히 기술개발, 원가절감 등을 통해 기존 대비 50% 정도 가격을 낮췄다. 실사용자인 농가에 맞도록 직관

적이며 단순한 기능으로 편리성에 중점을 두어 설계 제작한 결과다. 이런 세심한 개발 덕분에 순돌이드론의 스마트팜 드론스테이션 시스템은 1대~다수의 드론을 컴퓨터에서 컨트롤 할 수 있는 편리성을 더욱 높여, 현재 충북 증평군 실증서비스 개발을 통해 필리핀·베트남·브라질 등 농업기반 국가에 서비스 수출을 기대하고 있다.

이외에도 순돌이드론은 군사용, 감찰용, 촬영용 등으로 특수제작돼 다양한 산업 분야의 임무용드론으로 사용되고 있다. 국내에서는 항공 관제시스템, 기상관측 드론, 군사용드론 등 국가 R&D를 진행하고 있으며, 국외로는 필리핀 농림부와 협력으로 필리핀 독점판매망을 구축했고, 멕시코·에콰도르 등 해외 판매망 구축사업도 진행 중이다.

앞으로도 순돌이드론은 드론으로 일상을 하나씩 바꿔나갈 예정이다. 드론으로 세계를 잇고 미래를 열어가겠다는 순돌이드론의 내일을 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“드론으로 바꿔 갈 미래를 위해 끝없이 도전하겠습니다”

조순식 대표

기후변화로 인한 식량위기로 농업의 중요성이 큰 관심을 받고 있습니다. 특히 농촌의 고령화로 일손 부족은 더욱 심해질 예정이어서, 스마트팜에 대한 수요는 점점 늘 것이라 생각합니다. 그렇기에 우리 회사는 중국보다 세계시장을 선점하는 것을 중점으로 개발해 왔습니다. 2020년 소프트웨어 전담부서를 설립해 드론제어 소프트웨어 개발을 시작했습니다. 이를 기반으로 스마트팜 드론스테이션 통합관제시스템 개발에 적용해 4~5개월 단기간에 성과를 이룰 수 있었습니다. 앞으로는 소프트웨어적으로 차근차근 기능을 업그레이드하는 단계가 남았습니다. 실제 현장에서 주는 다양한 피드백도 반영하는 단계가 필요하죠. 직원들과 함께 고생한 시간이 있었기에 이렇게 우수기업으로 선정됐다고 생각합니다. 나아가 해외시장 선점을 위해 국내 기업들과 함께 협력하는 것도 중요한 부분이라 생각합니다. 국내에서는 경쟁자지만, 국외에서는 서로 부족한 부분을 채우면 세계시장을 점령하는 것도 시간문제라 생각합니다. 세계 드론 시장에서 우리나라가 우위를 차지할 그날을 위해 열심히 달리겠습니다.



지구에서 가장 큰 캠퍼스, 나만의 교육 브랜드를 선물하는 혁신 플랫폼

(주)포인블랙



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 임지환
업종 데이터베이스 및 정보제공업
홈페이지 <https://poincampus.com>

ICT기금사업

세부사업 디지털콘텐츠산업생태계활성화(정보화)
내역사업 디지털콘텐츠산업생태계활성화(정보화)
전담기관 정보통신산업진흥원

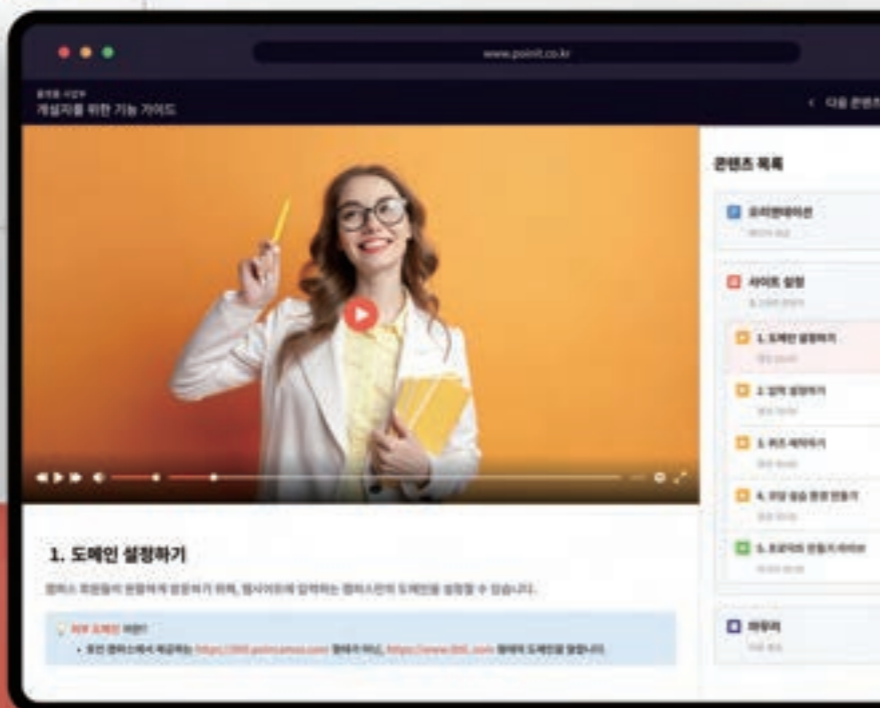
핵심 기술 및 성과

인공지능 기반 학습관리시스템 고도화,
'포인캠퍼스' 고객사 2,000개 돌파

교육콘텐츠 제작 전문 스튜디오
'크리에이터 타운' 설립

정부 바우처 사업 공급기업 4건 선정

POINCAMPUS
혼자서도 쉽게, 만드는 나만의 캠퍼스



학습 격차를 해소하는 '포인블랙', 디지털 교육의 혁신을 이끈다.

코로나19가 불러온 비대면 일상, 디지털 기술의 발달은 세상과 소통하는 방법을 바꾸었다. 교육 분야도 마찬가지. 현재 대학·공공기관·기업 등 교육이 필요한 많은 곳에서는 비대면 학습에 최적화된 원격교육을 제공하며 학습자가 시간과 공간의 제약 없이 자기 주도적 학습을 진행할 수 있게 만들었다. 하지만 온라인 수업은 지속적으로 학습성과를 향상시키는 데는 제한적이다. 또한 원격교육 이후 학습자 간 교육격차는 더욱 커지게 됐다.

(주)포인블랙의 출범은 코로나19가 한창 기승을 부리던 2020년 5월이다. 전국의 교육 기관들이 대면 학습을 비대면으로 변경하면서 이에 맞는 교육 서비스를 제공해야 했다. 포인블랙은 이에 발맞춰 Software as a Service(SaaS) 모델의 온라인 교육서비스 '포인캠퍼스'를 개발했다. 포인블랙의 핵심서비스로 학습관리시스템(LMS, Learning Management System)인데, 저비용과 뛰어난 편의성, 강력한 확장성 등을 제공하며 교육산업의 디지털 전환을 가속화하고 있다. 최근에는 막대한 양의 고객사 데이터를 활용해 딥러닝과 머신러닝 기반의 인공지능 기술을 접목해 학습자의 학습 패턴을 세밀하게 분석하고, 개인화된 학습 경로를 도출해 학습 목표 달성 및 성취도 향상을 위한 방안을 마련하고 있다.

'누구나 쉽게 만드는 나만의 온라인 캠퍼스'를 만들다

포인블랙은 ICT기금사업을 통해 '누구나 쉽게 만드는 나만의 온라인 캠퍼스(올인원 교육 솔루션 SaaS)'를 만들었다. 당시 학교들은 'EBS온라인클래스'를 도입해 현장 수업을 대체한 반면, 대다수의 다른 교육기관들은 휴업 상태에 놓였다. 이들은 독자적인 LMS 개발을 고려했지만 비용과 시간이라는 장벽에 부딪혔고, 기존에 제공되는 임대형 서비스들은 정형화된 사용자 인터페이스(UI)로 인해 각 고객사의 특성을 반영하기 어려웠다. 포인블랙은 여기서 시장의 기회를 발견했다. 모든 사용자가 쉽게 자체 브랜드로 교육 서비스를 구축하고, 각각의 교육환경에 맞게 커스터마이징할 수 있는 '포인캠퍼스'를 론칭했고, 그 결과 다양한 고객사를 확보할 수 있었다. 포인블랙은 이번 ICT기금사업을 통해 과학기술정보통신부, 안양시, 정보통신산업진흥원의 지원을 받아 디지털콘텐츠기업 성장지원센터에 입주했다. '포인캠퍼스'의 고도화를 통해 플랫폼의 확장성 향상과 전자상거래 시스템을 통한 고객의 수익창출 모델 구축이 목표였다.

인공지능 시대의 미래교육을 리드하다

포인블랙이 사업을 시작한 2020년 상반기 고객사들은 급작스럽게 바뀐 온라인 수업과 디지털 도구 사용에 어려움을 겪었다. 하지만 하반기가 되면서 고객사들은 바뀐 환경에 점차 적응했고, 학습자들 또한 비대면 수업의 편리함에 만족했다. 이러한 변화에 따라 사용자의 요구사항 역시 변화했다. 첫째, 교육을 운영하는 방식이 기관마다 다르기 때문에, 다양한 학습 도구 개발과 커스터마이징에 대한 필요성이 대두됐다. 둘째, 고객사의 수익창출을 위한 전자상거래 시스템 구축의 필요성이 증가했다. 고객사들은 자신들의 콘텐츠와 노하우를 판매하고, 수

고객사와 동반성장을 위한 끊임없는 도전!

2022년 9월, 포인블랙은 안양시 평촌에 위치한 300평 규모의 ‘크리에이터 타운’을 오픈했다. 교육 분야에 특화된 이곳은 다양한 콘셉트의 스튜디오, 강연장, 세미나실, 호리존 등 다양한 공간을 제공하며 영상 제작, 라이브 중계, 온·오프라인 교육, 컨설팅을 포괄적으로 지원한다.

포인블랙의 미래 비즈니스 전략은 ‘포인캠퍼스’와 ‘크리에이터 타운’이라는 교육 콘텐츠 전문 제작 스튜디오를 통합해 교육 IP 사업으로의 확장이다. 이는 교육 콘텐츠 제작 능력과 온라인 브랜드 론칭에 대한 전문성이 결합해 고객사에게 새로운 수익 창출의 기회를 제공하는 데 중점을 두고 있다. 이렇게 구축된 벨류체인을 통해 고객사는 포인블랙의 인프라를 활용해 독립적인 교육 서비스를 론칭할 수 있다. 더 나아가 포인블랙과 협력해 프리미엄 교육사업으로 확장할 수도 있다.

2023년 하반기에 5개 이상의 교육사업을 론칭할 계획을 세우고 있다. 이를 위해 창업, 자산 관리, 스포츠, 코딩 교육 등 다양한 분야의 유명 기업들과 협력해 교육IP를 공동개발하고 있다. 또한 글로벌 시장 진출을 위한 밑그림도 어느 정도 완성됐다. 포인블랙은 2024년부터 글로벌 시장 진출을 위해 동영상 음성, 자막, 텍스트 등 교육 콘텐츠의 모든 요소를 다양한 언어로 지원하는 기술을 개발하고 있다.



포인블랙의 스튜디오 모습들

익화를 원했다. 포인블랙은 이러한 고객사의 요구에 맞춰 포인캠퍼스에 결제 시스템, 환불·취소, 정산관리 등을 발 빠르게 도입했다.

이러한 노력의 결과 포인캠퍼스는 짧은 시간 비약적인 도약을 이뤄냈다. 2020년 말 기준 75개였던 고객사는 2022년 2,000여 개를 넘어섰고, 국내 벤처캐피탈(VC)와 상장사로부터 28억 원의 프리시리즈A 투자(누적 34억 원)도 유치했다. 더욱 주목할 만한 변화는 각 고객사가 운영하는 캠퍼스(사이트)로부터 쌓인 교육 콘텐츠와 학습데이터를 분석하며, 인공지능 기술을 활용할 수 있는 기회를 마련한 것이다. 이를 통해 학습자의 학습 스타일·속도·이해력 등을 분석해 각각의 학습자에게 맞는 개인화된 학습 경로를 제공할 수 있었다. 학습 행동과 패턴을 분석하고 학습 진척도를 파악해 약점이나 개선이 필요한 부분을 안내해 동기부여도 높일 수 있었다. 또한 대규모의 학습데이터를 분석해 교육기관이나 강사들이 학습 내용 개선에 필요한 다양한 정보도 제공했다. 현재는 생성형 AI기술을 활용해 최적의 교육 콘텐츠를 생성하고, 적합한 퀴즈를 자동으로 제작하는 시스템을 개발 중이다. 또한 학습자의 질문에 자동으로 응답하는 ‘AI튜터’도 출시할 계획이다.

MINI INTERVIEW

“포인블랙과 자신만의 교육브랜드를 만들어보세요”

임지환 대표이사

국내 온라인 교육시장 규모는 2021년 기준 5조 원으로 전체 교육 시장의 108조 원에 4.7%를 차지하고 있습니다. 2021년 전체 소매판매액(518조 원) 대비 온라인쇼핑 거래액(149조 원)이 28.7% 차지한 것과 비교하면 교육시장 디지털 전환은 상대적으로 느린 것처럼 보일 수 있습니다. 그러나 교육시장의 디지털 전환이 아직 초기 단계임을 생각하면 그 성장 잠재력을 무시할 수 없습니다. 실제로 코로나19 이전의 온라인 교육시장 성장률은 5%였지만, 팬데믹 이후로는 14.3%로 급증했습니다. 이는 온라인 교육시장이 2배 성장하는데, 14년 걸리던 게 5년으로 단축된 겁니다.

교육사업은 많은 참여자가 필요한 분야입니다. 다양한 파트너와의 관계를 끊임없이 강화하는 것이 고객 만족도를 향상하는 중요한 요소라고 생각합니다. 그리고 초기에 상당한 자금이 필요한데, 포인블랙에서 제공하는 인프라들을 활용해 비용을 절감하면서 자신만의 교육브랜드를 만들어 가면 좋겠습니다.



머신러닝 기반 최적화 의사결정 솔루션을 제시하다

(주)애자일소다



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 최대우
업종 AI 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.agilesoda.ai

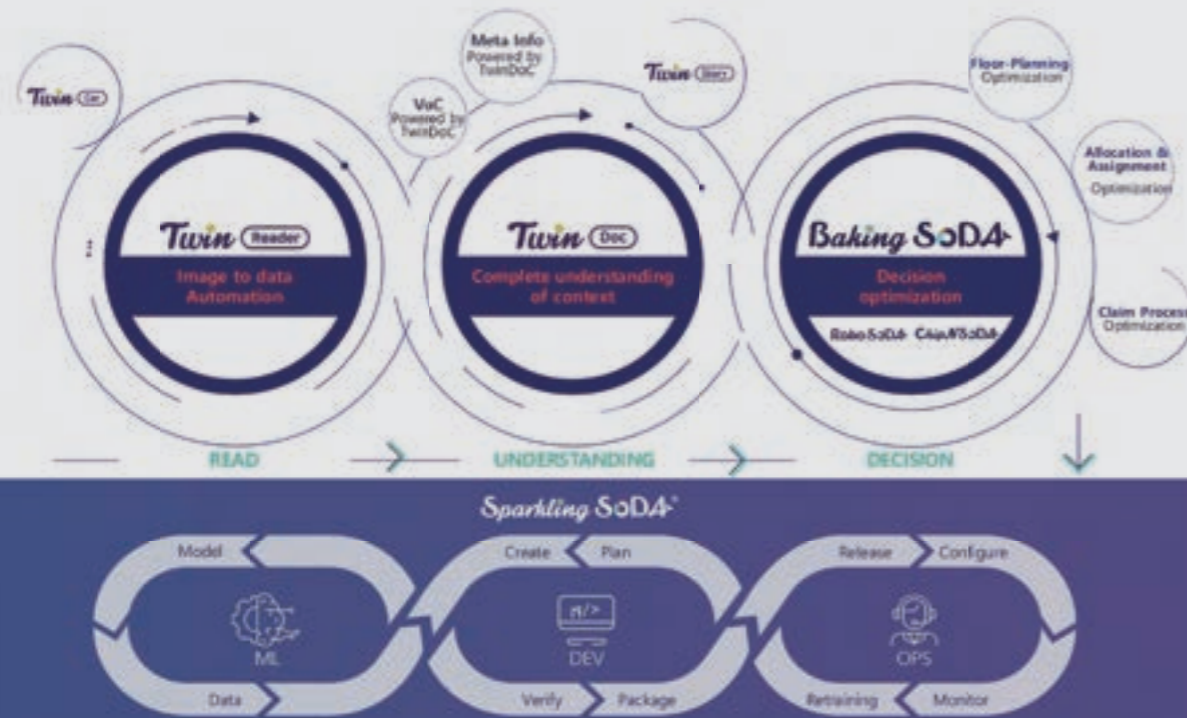
ICT기금사업

세부사업 지능정보산업인프라조성
내역사업 AI 바우처 지원사업
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

인공지능 기반 하이브리드 챗봇 솔루션,
전산업 분야 국내 최다 사업사례 보유
빅데이터 검색, 분석, 수집SW 상용화 통해
국내 빅데이터 및 인공지능 신시장 개척
국내 소프트웨어, 데이터,
인공지능(지능정보) 경쟁력 강화에 기여

Decision Intelligence Suite



“
애자일소다는
머신러닝 기반의
최적화 의사결정 솔루션을
기업에 제공한다.”



중요한 의사결정, 이제 인공지능(AI)에 맡겨라!

2017년 10월 24일, 미국 뉴욕 맨해튼 스카이라이트모던에서 열린 반도체 기업 인텔의 ‘SHIFT 2017’ 행사장. 앤드루 맥아피 MIT 수석과학자는 기조연설을 통해 “더 이상 직관과 감에 의존하지 말고 중요한 의사결정을 인공지능(AI)에 맡겨라”라는 화두를 던졌다. 기업의 경쟁력을 끌어올릴 방안으로 의사결정 과정에서 AI의 활용을 제안한 것이다. 기존의 단순 작업에 의지했던 AI의 새로운 활용에 장내는 일순간 술렁이기 시작했다. 그리고 약 5년이 지난 지금 AI는 다양한 산업에서 간단하고 단순한 활용도에서 벗어나 의사결정을 하는 핵심 영역으로 스며들고 있다.

최근 디지털 전환과 경쟁력 확보를 위해 AI를 활용하려는 기업이 늘고 있다. 하지만 일반 기업들이 자사의 비즈니스에 적합한 AI 기술을 도입해 효율적으로 활용하기란 쉽지 않다. 이 같은 기업들의 고충을 해결하고 비즈니스 혁신을 돕는 기업이 있다. 기업용 AI 소프트웨어(SW) 전문기업 ‘애자일소다’다. 디지털 인텔리전트 스위트(Decision Intelligence Suite)를 통해 기업이 AI 기술을 빠르게 도입하고 스스로 발전시키며 관리할 수 있도록 지원하는 AI 전문기업이다. 데이터 추출부터 머신러닝 솔루션까지 폭넓은 서비스를 제공한다.

기업용 AI의 새 역사를 써내려간다

애자일소다는 ‘AI as your other brain’을 미션으로 AI 기술이 일상적인 비즈니스 업무 곳곳에서 중요한 결정을 내릴 때 의지하는 또 다른 두뇌를 구축하도록 돕는다. 주요 서비스는 의사결정에서 필요한 기업의 데이터를 읽고 이해하고 판단하는 과정을 AI 기술로 제품화한 TwinReader(OCR), TwinDoc(NLP), BakingSoDA(의사결정 최적화), Sparkling SoDA (ModelOps 기반 AI운영환경) 등이다.

트윈리더는 모델과 룰의 장점을 결합해 인식률과 처리속도를 동시에 향상시킨다. 또한 개별 문서가 아닌 문서 ‘유형’을 자체 생성·관리하기 때문에 학습 없는 문서분류가 가능하다. 트윈독은 고객이 보유한 데이터로 학습된 최적화된 전용 언어모델을 생성한다. 그래서 일반 데이터로 학습된 모델 대비 이해도와 정확도가 높다. 또한 키워드가 아닌, 위치와 관계중심의 분석이 가능하고, 데이터에 숨겨진 감성요소로 문서의 의도를 파악할 수 있다. **베이킹소다**는 비즈니스 현실의 환경과 조건들을 가상환경으로 쉽게 전환해 AI가 학습할 수 있는 환경을 제공한다. MLOps 기반의 모델 생성과 배포, 학습과 재학습 기능을 통해 스스로 성능을 발전시킬 수도 있다. **스파클링소다**는 변경사항을 신속히 반영하고 학습하는 AI 모델 라이프사이클을 통해 학습결과를 자산화한다. 이 솔루션은 주로 파이프라인 단계별로 로그·히스토리·학습된 모델 등을 관리하는 데 활용된다. 애자일소다는 이러한 기술력으로 국내외 97건의 특허출원, 국내외 학회논문 4건뿐 아니라 과학기술정보통신부의 대통령표창을 비롯한 다수의 수상 경력을 보유하고 있다.

국가별 니즈를 분석하고 사업 방향성을 세우다

애자일소다는 ICT기금사업인 과학기술정보통신부 주관 ‘인공지능(AI)바우처 지원사업’을 2022년과 2023년 연속 참여하고 있다. AI바우처 지원사업은 AI를 적용하고 싶은 중소기업/중견기업이 단기간 내에 최적의 AI를 도입할 수 있도록 지원하고, 새로운 시장 창출의 기회를 제공하는 정부 주도의 지원사업이다. 애자일소다는 AI 학습용 데이터 구축 및 공공 데이터 양산을 위한 노력과 함께 AI 제품 및 서비스 적용이 필요한 중소기업에게 AI 솔루션을 제공함으로써 전 산업의 인공지능 기술 활용 생태계 확산에 기여하고자 참여했다.

먼저 ‘다국어 후기에 대한 AI 감성분석 VOC 개발’ 과제는 5개국 리뷰를 기준에 따라 정리한 12개 속성을 반영해, 제품속성과 사용자 감성을 분석한 데이터를 고객이 원하는 주기로 제공했다. 이는 국가별 니즈를 분석하고 사업 방향성을 확립하는 데 중요한 역할을 했다. AI 기술이 국내를 넘어 해외 마케팅 효율까지 높이는 과제로, 고객사 특화 언어모델의 높은 학습능력과 정확도를 통해 기술력을 인정받아 AI바우처 우수 공급기업으로 선정되는 데 주요한 역할을 했다. 차량 손상도 파악을 위한 AI모델 개발을 통해서도 일본특허 3건 및 프로그램 저작권 등록을 진행 중이다.

앞선 AI 기술로 해외시장 문을 두드리다

애자일소다의 노력은 우리나라를 넘어 해외시장에서 인정받고 있다. 특히 자연어처리(NLP) 플랫폼 트윈독은 기술 및 성능 우수성을 인정받아 일본 최대 통신기업 NTT그룹 자회사 ‘NTT Comware’에 제품을 납품하는 등 일본 시장에 진출하게 됐다. 또한 LG CNS/인아엠씨티(로봇제어), 롯데정보통신(유통), 에이직랜드(반도체) 등 다양한 기업과의 MOU를 통한 연구개발 분야 확대하고 있다.

미래 먹거리 확보를 위한 노력도 진행 중이다. 기존 구축형(On-premise) 보유 제품 및 서비스 클라우드화 진행을 통해 클라우드형 서비스(SaaS형 소프트웨어)를 확대하고, 베트남 사무소를 개소하는 등 해외시장 진출의 교두보를 마련하고 있다. 또한 국내 에코 시스템 구축에 참여하는 등 ESG 경영 실천에도 앞장서고 있다.

MINI INTERVIEW

“AI 산업 생태계 저변 확대에 기여하고 싶어요”

이윤지 본부장

최근 챗GPT를 화두로 AI 업계뿐 아니라 모든 생활영역에서 AI가 다시 한번 떠오르고 있습니다. 이러한 분위기가 좋기도 하지만 한편으로는 예전 닳듯 열풍처럼 버블화했다 꺼져버릴 수 있다는 우려도 됩니다. 새로운 기술이나 용어들이 계속 나오지만, 적재적소에 필요한 기술을 적용할 수 있는 판단력을 보유한 회사는 많지 않은 것 같습니다. 우리 회사는 2015년부터 AI라는 가능성을 보고 시작했습니다. 단순히 PoC에 머무는 제품이 아니라 고객사에 AI를 제대로 활용할 수 있는 솔루션을 제공하고, 운영까지 가이드할 수 있는 회사가 되겠습니다. AI 응용 분야에 진출하는 업체들은 많으나 기반 기술에 투자하는 기업은 적다는 점이 아쉽습니다. 좀 더 많은 기업이 단기간의 투자나 실적을 위한 과장된 포장보다는 기술력 확보에 집중했으면 합니다. 또한 핵심 기술을 보유한 인력들이 국내 업체에서 꿈을 펼칠 수 있도록 많은 관심과 지속적인 지원이 이뤄졌으면 합니다.



ICT로 누수를 잡아낸다

(주)위플렛



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 차상훈
업종 클라우드 기반 시스템 서비스,
소프트웨어 개발 및 공급
홈페이지 www.wiplat.com

ICT기금사업

세부사업 시용합 지역특화산업 지원(정보화)
내역사업 시용합 지역특화산업 지원
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

인공지능 기반 통합 누수관리 솔루션 개발,
국내외 상용화 실증(청양, 군산 각 1개소)을 통한
누수 적출
.....
누수관리 솔루션 활용 다수 해외 POC 진행
.....
혁신 기술 및 사업화를 통한 시리즈 A 투자 창출



NELOW를 활용한 싱가포르 누수탐사



인공지능을 활용한 누수음 분석

부족한 물, 심각한 새나가는 물

전 세계적으로 물 부족은 어제오늘의 일이 아니다. 특히 기후변화의 위기 속에서 물 부족 현상은 더욱 심화될 것으로 예측된다. 이에 따라 물의 가치 상승으로 세계 물시장 또한 급격하게 팽창하고 있다. 2020년 기준 물시장 규모는 약 996조 원에 달하며, 2024년까지 연평균 3.4%대의 고성장을 기록할 것으로 전망된다.

그러나 다른 한편으로 물을 효과적으로 사용해야 한다는 목소리도 높다. 왜냐하면 제대로 쓰이지 못하고 버려지는 누수가 많기 때문이다. 일반적으로 누수량은 물 생산 후 사용자에게 도착하기 전까지의 손실비율(NRW-Non Revenue Water)을 사용한다. 세계은행에 따르면 우리나라 대도시의 NRW는 약 7% 그리고 개발도상국의 NRW는 약 35%에 달한다. 이렇게 버려지는 돈은 전 세계적으로 1년에 약 50조 원, 우리나라만 해도 약 6,000억 원으로 추정된다. 이러한 누수는 선진국뿐만 아니라 개발도상국에 더 큰 문제로 작용한다. 심각한 곳은 생산된 물의 절반 가까이 누수로 버려지는 곳도 있다. 이렇게 버려지는 물만 잡아도 전 세계적인 물 부족은 어느 정도 해결할 수 있다.

ICT와 인공지능을 이용해 간편하게 누수 진단

누수로 인한 피해가 이렇게 심각하지만, 누수를 막기란 매우 어렵다. 수도 관로는 눈에 보이지 않는 땅속이나 건물 내부에 매설한다. 누수를 막으려면 누수 지점을 정확하게 파악해 복구해야 하지만 누수 지점을 정확하게 파악하기란 매우 어렵다. 통상 10년 이상의 노하우를 갖춘 전문가들이 지면을 살피면서 탐지하는데, 인간의 감각과 경험에 의존하기 때문에 전문가의 수준에 따라 정확도 편차가 크다. 또한 이러한 전문가 양성에도 오랜 시간이 걸리고, 비용도 적지 않게 소요된다. 더욱이 이런 누수 진단은 선진국 위주로 시장이 형성돼 있다.



삼진정밀의 밸브에 인공지능 누수 관리 기술을 접목해 시험하는 모습

그런데 이러한 누수를 ICT와 인공지능을 이용해 간편하게 파악하는 누수 관리 솔루션을 개발한 업체가 있다. 바로 (주)위플렛이다. 우리나라 물기술의 총아인 한국수자원공사 사내 벤처로 창업한 위플렛은 AI, IoT, 클라우드 기술을 활용해 누구나 쉽게 누수를 알아내고, 누수 지점을 찾아낼 수 있는 기술을 개발했다.

위플렛의 아이디어는 간단하지만 아주 혁신적이다. 통상 누수가 발생하면 배관을 따라 누수음이 발생하는데, 이 누수음을 인공지능으로 분석하면 누수가 발생하고 있는지, 누수가 어느 지점에서 나타나는지를 알아낼 수 있다. 특히 위플렛의 기술은 자체 개발 장비와 애플리케이션만으로 분석이 가능해 전문가가 필요 없고, 일반인도 간단한 교육만으로 누수를 발견할 수 있다. 전 세계 어디에서든 간편하게 누수를 탐지해 낼 수 있는 것이다.

ICT 기금으로 한 걸음 더 나아간 기술 개발

이번 ICT기금사업을 통해 위플렛은 및 지역사회 기업과 함께 협업을 진행했다. 지역 내 밸브 전문업체들의 밸브에 인공지능 누수 관리 기술을 접목해 밸브에 누수 감지 기술을 적용하는 방안이었다. 이를 토대로 위플렛의 AI 기술을 고도화하는 한편, 지역사회 기업들의 발전을 도모하려는 의도였다. 이에 따라 위플렛은 여러 지역사회 기업들이 생산한 밸브를 장착한 다양한 조건들에서 데이터를 수집하고 이를 분석하는 모델을 만들었다. 데이터가 쌓일수록 AI의 신뢰 수준은 올라갔고, 분석 모델을 보다 고도화할 수 있었다. 신뢰수준도 90%를 넘었다. 혁

신성을 인정받게 되자 인도네시아, 베트남 등 개발도상국가에서는 앞다퉈 기술 협력을 요청했다. 기술 투자는 물론 2023년 1월 라스베이거스에서 진행된 2023 International CES에서 스마트시티 분야 혁신상(Innovation Award)을 수상하는 기업을 토했다. 혁신상은 CES 주관사인 소비자기술협회(CTA)가 세계를 선도할 혁신적인 기술과 제품에 수여하는 상으로 ‘Best Honor of CES’로 불린다.

전 세계적인 물복지에 앞장서다

위플렛은 물 문제 해결로 인류를 이롭게 하자는 비전을 가지고, 누수관리를 포함한 물관리 혁신 플랫폼을 기반으로 전 세계적인 물복지를 달성하겠다는 목표로 기술을 개발해 나가고 있다. 누수를 중심으로 혁신적인 물관리 기술로 물만큼은 평등한 세상을 선보이겠다는 것이다. 그러나 위플렛의 해외 진출에는 어느 정도 벽이 존재한다. 물 관련 시스템의 경우 공공발주가 많고, 해외 협력의 경우도 정부 간 협의가 필요한 경우가 많다. 또, 업무 경험 등 사업 이력을 요구하는 나라도 많다. 스타트업은 혁신적인 기술을 갖추고 있다고 하더라도 해외 협력이 어려운 구조를 가지고 있다. 때문에 ODA, 국제기구 협력 등 정부지원을 통해 해외 진출의 벽을 낮출 필요가 있다. 다행히 위플렛은 정부 ODA에 참여해 어느 정도 기반을 닦았다. 하지만 아직 가야 할 길은 멀다. 위플렛은 앞으로도 보다 많은 사업 참여와 꾸준한 기술 개발을 통해 글로벌 물복지, 우리 물 기술의 발전을 이끌어 갈 계획이다.

MINI INTERVIEW

“관행적 시장의 문제를 어떻게 극복할까 끊임없이 고민했습니다”

차상훈 대표

기존의 누수 관련 기술은 대부분 해외의 대기업들이 점유하고 있는 상황이었습니다. 관행적으로 전문가가 필요했고, 전문 기술인이 누수를 잡아내야 한다고 생각했습니다. 그러나 우리는 그 전문가를 혁신적인 기술이 대체할 수 있다고 판단했습니다.

“기존 시장의 문제점을 어떻게 극복할 수 있을까?”라는 근본적인 질문이 시작이었습니다. 모든 산업에서 이와 같이 시장에서의 니즈와 해결책을 끊임없이 고민하고 연구한다면 더 빠르고 명확한 사업화를 진행할 수 있을 거라 생각합니다. 기술이 빠른 속도로 전문가를 대체하고 있습니다. 그 대체 지점을 찾아내 또 다른 기술력을 쌓는 것이 혁신이 아닐까 생각합니다.



드론 활용 서비스 창출로 성장하는 스타트업

(주)리하이



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 추혜성
업종 지능형드론 개발 및 드론 제조업
홈페이지 www.lihai.co.kr

ICT기금사업

세부사업 SW융합클러스터2.0
내역사업 SW융합클러스터2.0
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

국내 최초 드론을 활용한 옥외문화재 일상점검
시스템 개발
드론용 AI Edge 고도화를 통한 영상 분석 모니터링
시스템 개발
드론을 이용한 지능형 교통안전 고도화 시스템
특허 출원



자체 개발한 드론 시스템



지능형 드론을 활용한 ITS(Intelligent Transport Systems) 시스템 고도화 서비스

진화된 드론 기술을 선보이는 기업

최근 무인항공체(이하 드론)의 쓰임은 폭발적으로 증가하고 있다. 드론은 인간이 닿기 힘든 험준한 지역이나 높은 위치에 닿을 수 있다. 뿐만 아니라 가격도 저렴하고 안정적인 데다 누구나 큰 어려움 없이 조종할 수 있다는 장점이 있다. 특히 센서나 장비를 부착하면 환경감시나 재해예방 등 다양한 분야에서 쓰일 수 있다. 경상북도 경주시에 소재한 (주)리하이는 2018년 설립한 신생 드론 기업이다. 드론과 빅데이터를 활용해 다양한 서비스를 제공하기 위해 창업했으며, 사업소재지인 경주를 기반으로 옥외 문화재 일상점검 시스템 및 데이터 관리 서비스를 제공하고 있다. 또한 인공지능과 공공안전 모니터링, 3D 공간정보 기술 등 드론을 활용해 다양한 연구개발 및 프로젝트를 수행하고 있다. 일반 기업뿐만 아니라 함안군·고령군·청송군 등 지자체와 협력해 드론 운용에서 영상 분석 등 다양한 드론시스템 구축 솔루션을 제공한다.

지능형 드론시스템으로 한발 앞선 기술 선보여

리하이는 이번 ICT기금사업을 활용해 기존의 CCTV를 대체할 만한 진화된 주정차 관리시스템을 마련했다. CCTV는 편리하지만 최대 10m 거리의 영상을 분석하고 관제할 수 있는 등 거리와 공간의 한계가 있다. 또한 고정형으로 설치되기 때문에 비용 대비 효용성이 떨어진다. 그러나 드론은 이러한 한계가 없다. 자유자재로 비행하고, 고도에 따라 넓은 면적의 영상을 제공해 줄 수 있어 사각지대 및 취약시설을 효율적으로 줄일 수 있다. 환경 분야 안전사고도 대비할 수 있다. 여기에 더해 리하이는 CCTV와 같은 단순한 환경 모니터링을 넘어 인공지능과 데이터, 네트워크를 활용해 교통 및 환경 분야의 사고예방 및 분석업무까지 진행할 수 있는 지능형 드론 제어 시스템(원격제어 및 관제제어 SW)으로 기능을 고도화했다.

이와 함께 각종 재해에 신속하게 대응할 수 있으며, 감시체계를 강화한 경주시 문화재 주변

사업 확대 및 미래 먹거리 발견까지

리하이는 2022년 SW융합클러스터 공동사업 글로벌 IT 시장개척단 등에 참여해 국내 MOU 2건과 해외 체코 드론 시스템 개발기업과도 MOU를 체결했으며 특수 항공기 관련 인증과 특허까지 출원했다. 여기에 더해 사업을 확장할 수 있는 기반도 마련했다. 또한 지난해에는 건양대학교 공공안전연구소와 드론을 활용한 GPR(Ground Penetrating Radar, 지상관통레이더) 기반 3차원 지질탐사 솔루션 개발을 위한 업무협약을 추진했다. 현재 상용화된 스캔과 맵핑의 한계를 벗어나 눈에 보이지 않는 지질 내부의 데이터를 스캐닝하고, 디지털 트윈까지 지원할 수 있는 공공개발을 추진하기 위한 토대를 마련한 것이다.

현재 리하이는 드론 운용 및 AI 관리 솔루션을 고도화하는 한편 모니터링 사각취약지대에 노출돼 있는 농촌지역 및 관광지 등을 사업화하여 디지털 화재감지기, 감시카메라, 센서, 드론, 로봇 등 타 시스템과 연계하여 통합 관리할 수 있는 플랫폼을 구축할 계획을 가지고 있다.



리하이 직원 단체 사진

방재 드론 시스템도 구축했다. 기존의 문화재 관리시스템을 업그레이드한 것이다. 리하이는 드론에 고정밀 카메라와 열화상 카메라를 탑재하여 스위칭 서버를 통해 영상을 모니터링하고, 자체 개발한 AI 영상분석을 통해 이상행동 및 안전사고를 검출해 위험상황을 인지하면 즉시 운영자에게 송출이 가능하도록 시스템화했다. 이에 따라 기존의 검증된 드론 시스템에 최신 AI Edge 기술을 적용해 최적화된 안전통합관제 시스템을 마련할 수 있었고, 각 패키지를 제품화 및 브랜딩이 가능하도록 구성할 수 있게 됐다.

스타트업에게 도움이 되었던 연계와 지원

또한 리하이는 ICT기금사업의 'SW융합클러스터사업 2.0 SW 융합제품 상용화 지원사업'에 참여해 SW 개발 지원뿐만 아니라 다양한 지원 혜택을 받을 수 있었다. 새로운 마케팅시장을 개척할 수 있는 박람회 비용, 제품 신뢰도 확보를 위한 인증서, 특허 신청 비용, SW품질역량을 강화하기 위한 SW품질 컨설팅 비용 등 다양한 방면에서 지원을 받아 기업 자체의 역량을 업그레이드 할 수 있었다. 2018년 설립해 2021년 법인으로 전환한 스타트업에게는 엄청난 혜택이었다. 리하이는 창업 후 얼마 되지 않은 상황이었어서 품질관리, 경영관리, 법·규제 관리 등 다양한 전문성이 요구되는 상황이었다. 단순한 비용 문제를 넘어 네트워크 및 인프라가 부족한 상황에서 본 사업은 다양한 전문가들의 조언과 해당산업과의 연계 지원은 무엇보다 크게 다가왔다.

MINI INTERVIEW

“고객들이 필요로 하는 기술을 개발해 나갑니다”

추혜성 대표

리하이는 드론을 활용한 옥외 문화재 상시 점검 시스템으로 출발해, 드론을 통한 새로운 콘텐츠 개발까지 영역을 넓혀나가고 있습니다. 기술 개발을 통해 보다 나은 서비스를 제공하면서 사업 영역을 확장하고 있는 것입니다. 이를 바탕으로 고객들이 필요로 하는 기술을 개발해 새로운 가치를 창출하겠습니다. 또한 누구에게나 안전한 세상을 만들기 위해 자율형 트윈 기술로 믿을 수 있는 서비스를 만드는 것이 리하이의 존재 이유라고 생각합니다. 대형 사고는 수십 차례의 경미한 사고와 수백 번의 징후들이 반드시 나타납니다. 우리는 디지털 트윈의 최고 수준 단계인 자율형 트윈 기술을 통해 수백 번의 징후들을 분석하고 경미한 사고를 디지털화해 소중한 자산을 지키고, 역명 피해를 최소화할 것입니다. 우리의 하루가 더 안전한 그 순간까지 노력하겠습니다.



기업 연혁

2018. 10.

리하이 설립

2019. 5.

경북문화콘텐츠진흥원 스타관광벤처 우수기업 지정

2020. 12.

품질경영(ISO-9001)시스템 인증

2021. 2.

법인 전환(주식회사 리하이)

2022. 11.

AI 영상분석 기술 Koras 인증기관
시험성적 인증무인항공기 KC 인증

2023. 2.

경영혁신형 중소기업(MAIN-BIZ) 지정
기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 지정

세계 최고의 시계열 DBMS로 우뚝 서다

(주)마크베이스



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김성진

업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업

홈페이지 <https://kr.machbase.com/>

ICT기금사업

세부사업 글로벌ICT혁신클러스터조성

내역사업 HPC이노베이션허브

전담기관 정보통신기획평가원

핵심 기술 및 성과

세계 최고 성능의 시계열 DBMS 상용 소프트웨어
보유(TPCx-IoT 분야 성능 평가 세계 1위)

시계열 DBMS를 이용한 다양한 응용 솔루션 보유

국내 고성능 컴퓨팅 이노베이션 허브를 구축해
TPC, SPC 등 국제 공인인증 획득



Rank	Company	System	Performance (ioTps)	Price/Rx Type	Website Type	System Availability	Database	Operating System	Date Submitted
1	TTA	Dell Power Edge R7315	5,735,514	66.42 USD	NR	02/26/23	Machbase 7.0.6	Red Hat Enterprise Linux Server Release 8.5	12/18/22
2	Linum	Linum	4,847,961	225.31 CNF	NR	05/19/22	Linum 3.4.10	Alibaba Group Enterprise Linux Server 7.2 (Polaris)	05/19/22
3	TTA	Supermang A1 Server T1142-9852-011	3,410,800	66.78 USD	NR	03/17/21	Machbase 6.5.1	Red Hat Enterprise Linux Server Release 8.3	03/18/21
4	TTA	Supermang A1 Server 30047P-011	2,480,917	175.19 USD	NR	04/14/20	Machbase 5.7.13	Red Hat Enterprise Linux Server 7.7	04/13/20
5	TTA	Supermang A1 Server 30047P-011	2,199,052	190.90 USD	NR	03/30/20	Machbase 5.7.13	Red Hat Enterprise Linux Server 7.7	03/26/20
6	DELL	Dell Power Edge R7315	1,817,545	325.75 USD	NR	04/15/21	Clouds HBase 2.2.3 on COP 7.1.4	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP5	03/16/21

마크베이스 시계열 데이터베이스:
TPCx-IoT 벤치마크 분야에서 초당 570만 ioTps로 5년 연속 세계 1위 달성으로 변경

IoT 시대

주목받고 있는

시계열 데이터베이스

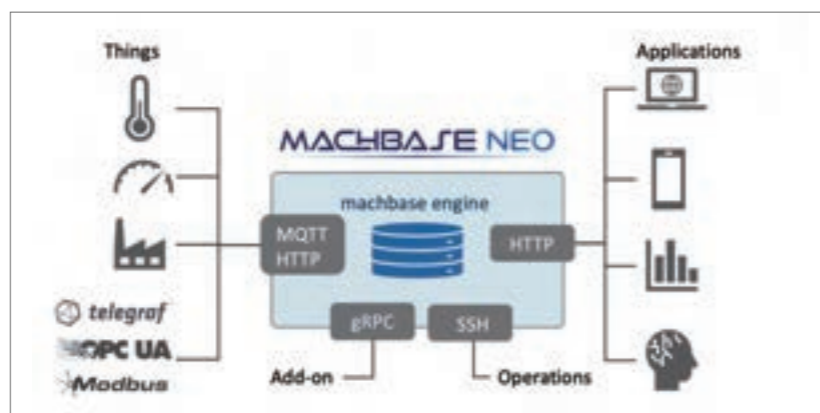
기하급수적으로 쌓이는 데이터를 빠른 시간 내에 효율적으로 처리하는 방법은 무엇일까? 전문가들은 대부분 시계열 데이터베이스(TSDB, Time Series Database)를 꼽는다. 시계열 데이터는 매초 매분 또는 매시간 단위로 저장된 데이터를 의미하는데 센서 데이터는 센싱된 값이 시간의 흐름에 따라 저장되므로 시계열 데이터의 성격을 갖는다. 이러한 시계열 데이터를 기존의 관계형 데이터베이스를 통해 처리할 경우 시간이 지날수록 데이터량이 증가하면서 데이터 처리 성능이 저하되는 현상을 피할 수 없다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 개발된 것이 바로 시계열 데이터베이스이다.

이러한 시계열 데이터베이스 중 세계에서 가장 강력한 시계열 데이터베이스를 개발한 기업은 어디일까? 누구나 세계 유수의 SW 기업들을 먼저 떠올리겠지만, 사실은 우리나라 기업이다. 바로 (주)마크베이스이다.

세계 최고의 기술력을 갖춘 기업 마크베이스

마크베이스는 시계열 DBMS(DBMS: Database Management System) 분야에서 최고의 기술력을 가지고 있다. 국제 성능평가 기관인 TPC(Transaction Processing Performance Council)에서 주관하는 성능평가 중 'TPCx-IoT' 분야에서 압도적인 데이터 처리 속도로 세계 유수의 기업들을 뛰어넘어 5년 연속 세계 1위를 차지한 시계열 데이터 DBMS(제품명 Machbase)를 개발한 원천기술이 바로 그것이다.

지난 2019년 TPC 성능평가에서 미국 오픈소스 DBMS 제품 '하둡'을 꺾고, 처음 IoT 분야 1위를 기록한 이후로 2022년 5월까지 세 번 연속 1위 자리를 지키면서 최고 DBMS 성능을 유지했다. 그러나 2022년 5월 중국의 알리바바가 초당 480만 건의 처리속도로 성능평가를



마크베이스 네오(Machbase Neo) 아키텍처

반응에 따라 1위 자리를 빼앗기고 말았다. 중국이 막대한 자본과 인력을 투입해 빠르게 기술을 따라잡고 있었던 것이다.

세계 1위를 향한 도약

마크베이스는 ICT기금사업을 통해 다시 한번 국제공인 성능평가를 받기 위한 절차를 추진했다. 국제공인 성능평가인 TPCx-IoT는 시험 진행을 위해서 까다로운 절차가 필요하다. TPC 회원사의 참여가 있어야 하고, 시험에 필요한 하드웨어 및 환경을 구축해야 하며, 시험결과를 확인받는 심사과정에도 많은 비용이 필요하다. 2022년 성능평가에서는 TPC 회원사인 한국 정보통신기술협회(ITA)와 기금사업의 지원이 많은 도움이 됐다.

물론, 성능평가를 추진하기까지의 과정이 쉽지는 않았다. 시험 성적 향상을 위해서는 고성능 하드웨어 환경에서 대량의 데이터를 확보한 후 성능을 측정해야 하는데, 장비를 국내에서 확보하지 못해 INTEL, AMD 등 대형업체와 연계해 장비를 진행했다.

이러한 땀과 노력이 결실을 맺었다. 마크베이스가 2022년 12월 18일 'Machbase 7.0.6 버전'을 통해 초당 570만 건의 처리성능으로 당당히 1위를 탈환한 것이다. 이러한 기록은 2021년 3월 자사의 기록인 340만 건에 비해 69%나 향상된 기록이며, 알리바바의 기록에 비해서도 20% 가량 향상된 처리성능을 보인 것이다.

세계 1위 기업으로 우뚝 서는 계기로 만들다

마크베이스는 이번 5년 연속 세계 1위라는 성과로 한 단계 도약하는 계기를 마련했다. 마크베이스에서 개발한 시계열 데이터베이스는 세계 최고 수준의 성능을 갖고 있음에도 불구하고, 국내외 시장 인지도가 저조하고 제품성능의 공인된 결과치가 부족해 성능에 걸맞는 객관적인 평가를 받지 못하고 있었다. 하지만 이러한 테스트를 통해 기술력을 알릴 수 있게 됐고, 고객들이 가진 제품성능에 대한 의구심도 불식시킬 수 있었다. 또한 공공시설, 철도, 전력 등 공공분야에서 자사의 시계열 DBMS 및 솔루션을 도입하는 효과를 거둘 수 있게 됐다. 마크베이스는 이번 결과를 토대로 글로벌 마케팅 및 매출 증진에 도전할 계획이다.

세계 최고의 DB처리 기술력을 가진 토종 기업의 활약, 기록만 1위가 아닌 매출까지 세계 1위로 도약하는 마크베이스를 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“세계 1위를 달성한 국산 소프트웨어 기술을 알려나가겠습니다.”

김성진 대표이사

최근 IoT 센서 데이터가 세계적으로 폭증하면서 미국뿐 아니라 중국 등 각국에서 시계열 DBMS 분야에 대한 투자가 진행되고 있습니다. 이번 1위 탈환은 중국의 도전에 맞대응해 기술 고도화를 성공적으로 마친 결과입니다. 이러한 기술력이 세계시장에서 통용될 수 있다는 것을 알려 나가고, 지속적인 기술개발과 함께 적극적인 글로벌 마케팅 활동을 통해 IoT 데이터 처리 솔루션 시장의 선두기업으로 입지를 확고히 하겠습니다. 이와 함께 TSDB와 연계된 상품을 지속적으로 확대하는 한편 시계열 DBMS 생태계 조성에도 나서겠습니다. 올해부터 자사의 시계열 DBMS가 탑재된 IoT 데이터 플랫폼인 '마크베이스 네오(Machbase Neo)'를 출시해 IoT 데이터와의 연결성을 높였으며, 마크베이스의 영문 홈페이지를 새롭게 개편해 해외에서도 온라인상으로 다운로드 및 구매가 가능하도록 시계열 DBMS의 접근성을 높였습니다. 외산 오픈소스에 맞서 국산 소프트웨어의 강점이 빛을 볼 수 있도록 국가와 공공기관은 물론 업계 관계자 여러분께서 많은 관심과 성원을 보내주시길 바랍니다.



기업 연혁

2013.

법인 설립

2015.

미래창조과학부 ICT 유망 기업,
'K-Global300' 선정

2019.

과학기술정보통신부 SW품질 대상 수상
TPC IoT 분야 국제표준 DB 등재
정보화진흥원 100대 DNA(Data, Network, AI) 혁신기업 선정

2020.

TPC IoT 세계 1위 기록
(219만 초과 TPS)

2021.~2023.

TPC IoT 분야 세계 1위 5회 연속 갱신
중소벤처기업부 혁신제품 지정 인증서 획득 AI-IoT 융합 신규사업 진출 IoT 기반 디바이스의
센서 데이터 실시간 제어 및 분석 솔루션

첨단 메디컬 기술과 AI 헬스케어 서비스로 글로벌 시장을 공략하다

(주)성민네트웍스



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 차명일, 서광석
업종 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 talkcrm24.com

ICT기금사업

세부사업 클라우드컴퓨팅산업육성(정보화)
내역사업 클라우드 서비스 활성화 및 기업경쟁력 강화
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

비만관리 데이터 API 자동화 등록으로 불필요한
수작업 업무 감소
저비용 고효율 스마트 헬스케어 시스템 구축
중소병원에 고품질 비만관리 의료데이터 활용
기회 제공으로 경쟁력 제고
SaaS 구축을 통한 글로벌 사업화 확산 시스템 마련



“
성민네트웍스는

중소형 병원 200여 곳에 CRM 및
CTI 솔루션을 제공하고 있다.

”



의료 고객관리 솔루션 대표 기업, 성민네트웍스

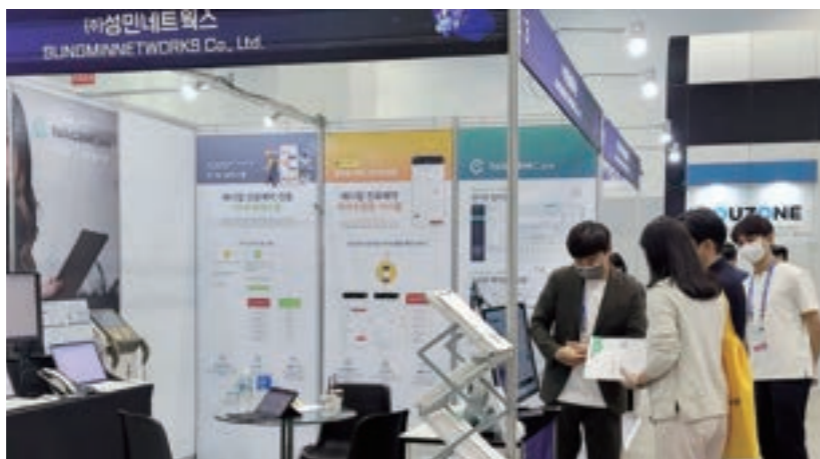
복잡한 정보와 프로세스로 진행되는 의료 시스템을 잘 관리하려면 그에 맞는 첨단 기술과 솔루션이 필요하다. (주)성민네트웍스는 의료 서비스의 효율성 제고 및 환자의 치료 과정 개선을 목표로 메디컬 고객관리(CRM)와 컴퓨터 전화 통신 기술(CTI) 전문 소프트웨어(SW)를 개발하는 기업이다. 현재 안과, 피부과, 비만 관리, 여성전문병원 등 중소형 병원 200여 곳에 CRM 및 CTI 솔루션을 제공하고 있다. 성민네트웍스가 제공하는 CRM 솔루션의 가장 큰 특징은 마케팅부터 고객 상담, 검사 예약과 수술 진행, 충성 고객 관리까지 한 번에 가능하다는 것이다. 이러한 기술력을 바탕으로 국내 안과 CRM 솔루션은 시장점유율 80% 이상을 차지하고 있으며, 성형외과 CRM 솔루션은 중국에 수출하는 등 해외에서도 인정받고 있다.

2020년도부터는 해외 시장 진출을 목표로 정보통신산업진흥원(NIPA) 지원과제를 통해 메디컬 클라우드 CRM 솔루션을 구축하고, 국내 한국클라우드산업협회(KACI) 인증도 획득했다. 또한 네이버 메디컬 클라우드존에 CRM 솔루션을 구축해 국내 의료 CRM 패러다임에 새로운 가치를 만들고 있다.

AI와 빅데이터로 비만을 관리하다

전 세계적으로 건강 관리에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이에 따라 의료 데이터를 활용한 서비스 수요도 증가하고 있다. 특히 만성질환으로 분류된 비만 관리의 필요성이 커지면서 고품질의 데이터를 활용한 비만 관리 서비스에 대한 수요가 증가하고 있다.

이를 눈여겨 보고 있던 성민네트웍스는 2022년 NIPA의 클라우드컴퓨팅산업육성 사업에 참여해 클라우드 기반의 서비스형 소프트웨어(SaaS) 개발 및 사업화 과제를 진행했다. AI 기반 산업 혁신을 주도하는 클라우드가 디지털 경제의 핵심 인프라라는 점에서 소프트웨어 이용



클라우드 엑스포 코리아 2022 상담 모습

패러다임의 변화를 받아들여 SaaS의 중요성을 인식하고, 국내 SW 업계의 구매·구축 중심의 방식에서 벗어나 경쟁력 있는 클라우드 기업을 육성하기 위한 지원사업이다.

성민네트웍스는 해당 사업을 통해 AI기술과 빅데이터 기술을 융합한 비만관리 케어 솔루션을 개발했다. 해당 솔루션은 성민네트웍스가 식단 관리, 비만 관리 및 진료 서비스를 제공하며 수집한 데이터를 하나로 통합해 개발했다. 진료 서비스와 연동해 융합된 정보를 담당 의사에게 제공함으로써 과학적인 비만 진단 및 처방을 지원하는 것이 특징이다. 저비용 고효율의 비만 관리 및 진료가 가능해 중소형 병원도 부담없이 이용할 수 있다는 것도 큰 장점이다. 현재 한국클라우드산업협회(KACI) 인증 및 특허와 상표 등록을 완료했으며, 거래처 증가로 매출이 상승하는 효과를 톡톡히 보고 있다.

성민네트웍스는 앞으로도 클라우드 기반의 모바일 헬스케어 서비스를 지속적으로 확대할 예정이다. 이를 위해 자체 개발한 모바일 헬스케어 서비스를 의료기관 및 스포츠센터 등 비만을 관리하는 수요처에 공급할 계획이며, 사용자들이 언제 어디서나 건강 정보에 쉽게 접근할 수 있도록 시스템을 마련하고 있다. 또한 인공지능 기반의 헬스케어 데이터 분석 서비스를 더 발전시켜 건강 데이터를 분석하고 예측할 수 있는 인공지능 알고리즘도 개발할 계획이다.

비만 헬스케어 서비스로 글로벌 시장 공략

시장조사업체 GIA(Global Industry Analysts)가 발표한 자료에 따르면 글로벌 디지털 헬스케어 시장은 2020년 1,520억 달러에서 오는 2027년 5,090억 달러로 성장할 전망이다. 성민네트웍스는 여기에 발맞춰 글로벌 시장 진출을 위한 다양한 노력을 진행 중이다. 먼저 기술 보호 및 해외 시장 진출을 위해 전담 인력을 확보하고 해외의 관련 병원과 의료 기관에 맞춤형 소프트웨어를 제공하기 위해 노력하고 있다.

홍보에도 적극적이다. 'GITEX 2023'(두바이) 국제전시회 참가 및 해외 바이어 수출상담회를 추진하는 등 공격적인 마케팅을 펼치고 있다. 무엇보다 정보통신산업진흥원(NIPA) 지원사업이 해외에도 홍보돼 2024년 진출을 목표로 미국 병원과 협약을 진행했으며, 현재 관련 시스템을 구축 중이다.

미래 사회는 심화되는 고령화로 디지털 헬스케어 서비스에 대한 수요가 더욱 높을 것으로 예상된다. 성민네트웍스는 다양한 언어 지원 및 해당 국가의 특성에 맞는 서비스를 개발해 해외 진출에 나설 예정이다. 성민네트웍스가 우리나라를 넘어 세계 헬스케어 서비스 시장을 선점할 그날을 기대해본다.

MINI INTERVIEW

차명일·서광석 대표이사

“고객 데이터 분석으로 헬스케어 서비스의 선두주자가 되겠습니다”

AI 기반 헬스케어 산업은 사용자 중심의 설계와 서비스 제공이 필수적입니다. 성민네트웍스는 앞으로도 인공지능, 빅데이터, IoT 등의 첨단 기술을 활용해 고객 데이터를 분석하고, 개인 맞춤형 의료 서비스를 제공할 예정입니다.

특히 이번 기금사업을 통해 얻은 성과를 바탕으로, 다양한 건강 데이터를 분석하고 예측할 수 있는 인공지능 알고리즘을 개발하려고 합니다. 예를 들어 사용자의 운동량, 식습관, 생체정보 등을 기반으로 건강 상태를 분석하고, 이를 기반으로 개인화된 건강 관리 및 다이어트 방안을 제안하는 등의 서비스를 더욱 발전시켜 나갈 것입니다. 성민네트웍스가 인공지능을 활용한 헬스케어 서비스의 선두주자로서 확고히 자리매김할 수 있도록 지속적인 관심과 응원 부탁드립니다.



‘디지털 덴티스트리’ 플랫폼으로 치과 기술 발전과 혁신 이끈다

(주)큐브세븐틴



홈페이지 바로가기

기업현황

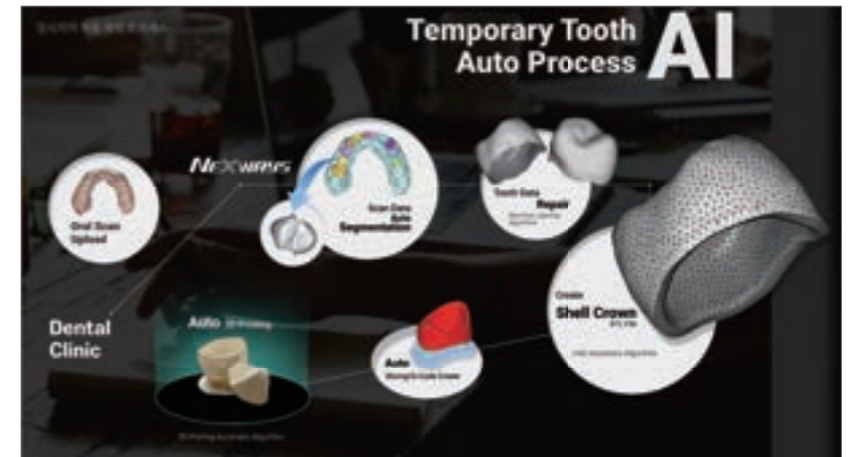
CEO 김진수
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.quve.kr / www.NeXways.kr

ICT기금사업

세부사업 지능정보서비스확산
내역사업 민간지능정보 서비스 확산
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

디지털 덴티스트리 센터를 통한 원스톱 서비스
플랫폼 고도화
FDM 프린터와 친환경 신소재를 활용한 원격제어
임시치아 제작 솔루션 보유
5만 개에 달하는 치아 AI Data 및 가공 기술 확보
Dental CAD 자체 개발 및 디자인 자동화 구현



AI기반 임시치아 자동 설계 및 원격제어출력 프로세스

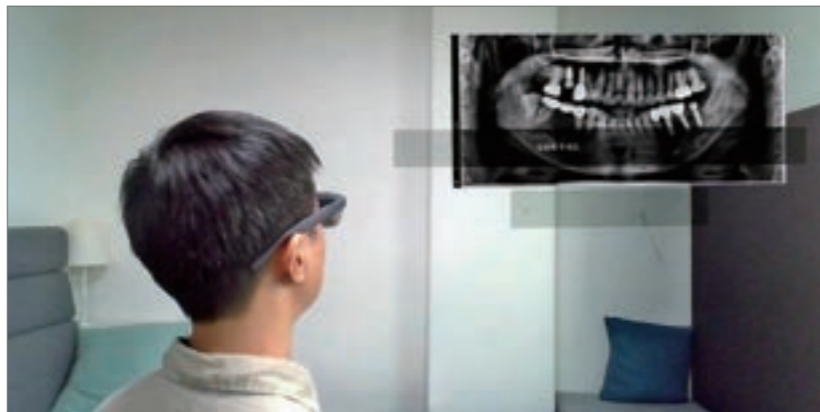
치과용 혁신 기술, 디지털 덴티스트리

국내 치과기아·재료 시장은 연평균 8.5% 성장 중이고, 2021년 기준 1조 8,000억 원의 시장으로 추산된다. 임시치아의 핵심 기재인 치과용 3D 프린팅 국내 산업 규모도 연평균 21%의 급성장세를 보이고 있으며, 디지털 덴티스트리(Digital Dentistry)의 확산으로 더 빠른 성장을 예상하고 있다. 디지털 덴티스트리는 치과 진료와 치료 전 과정을 디지털화하는 것으로, 치과 의사가 환자의 구강을 3D 스캐너로 스캔만 하면 전문 모델러와 AI 기술을 기반으로 분석·디자인·제작까지 자동화하고 사출 과정에 디지털 가이드까지 제공한다.

2015년 창립 이래 모바일 설문조사 사업을 이어왔던 (주)큐브세븐틴은 2018년 12월 디지털 덴티스트리 사업을 시작했다. 회사는 지금까지 종합병원이나 대형병원에서만 가능했던 원데이 클리닉을 일반 치과병원에서도 도입해 활용할 수 있도록 장비 구매, CAD 디자인, 가공소 연결, 물류와 금융 등 제반 프로그램을 디지털 덴티스트리 센터(Digital Dentistry Center)를 통해 원스톱으로 제공하고 있다. 최근에는 모바일 설문을 병원 분야로 특화해 대학병원·대형 종합병원의 환자경험평가 온라인 설문조사 시스템을 운영해 디지털 덴티스트리와 시너지 효과도 꾀하고 있다.

디지털 덴티스트리 플랫폼 통해 데이터 수집, AI 분석

사람의 인지와 학습 등의 고차원적 정보 처리 활동을 정보통신기술(ICT)로 구현하는 지능정보기술은 ‘4차 산업혁명’ 시대의 ‘혁신성장’을 견인하기 위한 핵심 생산요소이다. 이는 고질적인 사회문제 해결을 통한 국민 삶의 질 향상은 물론, 전 산업의 혁신을 촉발하기 위해 불가결한 요소로 치과 산업에서도 예외가 아니다. 큐브세븐틴은 ICT기금사업인 지능정보서비스 확산 사업의 일환으로 ‘디지털 덴티스트리 플랫폼 기반의 실시간 3D 구강정보 인공지능 측정



AR Glass, 음성인식 치과진단 영상

및 보철 설계 서비스 개발 사업'에 참여했다. 당시 국내에는 3D 구강정보 AI 분석 서비스가 확보되지 않은 상태였지만 회사는 이것이 치료 및 연구에 꼭 필요하며, 디지털 덴티스트리 플랫폼인 넥스웨이즈(www.NeXways.kr)를 통한 원스톱 솔루션 개발과도 상통한다고 판단했다. 구강 스캐너, 3D 프린터 등의 보급이 늘어나면서 디지털 덴티스트리가 확산될 기반이 조성되고 있다. 하지만 여전히 인상 채득 및 석고모형 제작 등 기존의 아날로그적인 방식을 사용하는 등 디지털 기기의 활용도가 낮다. 이에 큐브세븐틴은 소규모 개인병원에서도 디지털 덴티스트리가 가능하도록 보철물 설계 CAD 작업과 임시보철 원격 출력 서비스가 제공되는 디지털 덴티스트리 플랫폼인 'NeXways' 개발을 통해 구강 스캔 데이터를 수집하고, 인공지능을 이용해 개별 치아의 분리·측정·진단·설계 등의 과정을 자동화했다. 치료 과정 및 시간을 단축함으로써 원데이 클리닉을 구현하고, 중장기적으로는 수집·축적된 스캔 데이터를 분석해 연구·진료·사업화·정책 등 여러 분야에서 활용할 수 있는 기반을 마련한 것이다.

데이터 베이스화로 AI 데이터 활용 가능성 커져

큐브세븐틴은 기금사업 이후, 플랫폼을 이용하는 병원 증가로 더 많은 환자의 구강 데이터 확보 및 데이터 베이스화가 가능했고, 치과나 치기공소에서의 인력과 시간 부담 감소, 치기공소 전문화를 통해 비용 및 진료비 절감을 이끌어냈다. 디지털덴티스트리 플랫폼 서비스 매출도 꾸준히 증가해 2021년 대비 2022년 308%, 2022년 상반기 대비 2023년 상반기에도

243%의 급성장세를 나타내고 있다.

축적된 구강스캔 데이터는 AI 분석 등을 통한 다양한 치과 치료연구에 활용할 수 있고, 환자의 구강 상태에 최적화된 진료 서비스도 제공할 수 있다. 특히 3차원 스캐너를 이용하는 타 산업 분야에서도 데이터 처리 기술 및 인공지능 모델, 서비스를 응용할 수 있다. 큐브세븐틴도 AI 데이터 활용을 통해 임시치아 자동 설계가 가능한 3D프린터를 활용, 치과에서 임시치아를 원격 출력해 환자에게 적용하는 모델을 사업화했다.

글로벌 서비스와 치과 교육콘텐츠 개발을 꿈꾸다

큐브세븐틴은 현재 연세대 치과병원, 서울대 치과병원 등 대학병원을 포함해 전국 약 25개 치과병원에 보급돼 활용되는 넥스웨이즈 플랫폼을 2023년 100개, 2024년 500개, 2025년엔 2,000개의 치과병원에 보급할 계획이다. 2023년 하반기부터는 디지털덴티스트리 플랫폼 서비스 확산을 위해 미국 캘리포니아를 시작으로 각국의 현지 치과전문 회사와 합작법인(Joint Venture, JV)을 설립해 글로벌 서비스인 'NeXways.ai'를 시작할 예정이다. 이를 기점으로 2025년 상반기까지 일본과 UAE를 중심으로 서비스를 확산한다.

MINI INTERVIEW

“정부지원, 멀리 내다보는 사후관리와 후속지원도 필요해요”

김진수 대표이사

치과에서 AI의 활용 가치는 무궁무진할 것으로 예상됩니다. 큐브세븐틴의 기술은 치과에서 생기는 기술 부분에서 굉장히 광범위하게 사용되고 있으며, 플랫폼 및 기술 개발을 통해 병원 규모와 지역에 따른 디지털 격차를 제로화할 수 있다는 점에서 자부심이 큼니다. 큐브세븐틴의 기술이 한국에서 표준이 되고, 더 나아가 글로벌 서비스까지 확장하며 치과 기술의 발전에 기여할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

많은 정부지원 과제가 통상 1~2년으로 단발성 지원에 그치고 있습니다. 신규과제 발굴도 중요하지만, 성과가 나는 사업 그리고 향후 성과가 예상되는 사업들은 사후관리 성격의 후속 지원이 강도 높게 시행됐으면 합니다.



디지털혁신 & 테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



에스넷시스템(주)

(주)아이지아이에스

(주)삼우이머션

(주)정평이앤씨

(주)튜넵

(주)파미르

중견 제조기업의 디지털 전환을 선도하다

에스넷시스템(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 유홍준, 장병강
업종 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업
홈페이지 www.snetsystems.co.kr

ICT기금사업

세부사업 산업연계형 디지털전환 전문기업 육성
내역사업 산업연계형 디지털전환 전문기업 육성
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

디지털 트랜스포메이션에 필요한 All in One ICT
Platform 서비스로 IT 인프라 시장 리드
AI, IoT 등 첨단 기술과 ICT를 융합해 기업이 원하는
디지털 업무 환경 구현
인공지능 기반의 에너지 최적화를 위한 EMS
플랫폼 개발



통합모니터룸

최적의 AI 솔루션으로 디지털 혁신을 선도하다

에스넷시스템(주)는 1999년 설립 이후 지난 24년간, IT 인프라 사업을 주력으로 성장해 왔다. 현재는 기업의 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크, 스토리지 등을 통합하는 SI 서비스를 바탕으로 IT 기술 발달과 함께 클라우드 서비스까지 사업 영역을 확장했다. 2015년에는 오감연구센터를 개소해 AI, IoT 등 첨단 기술과 ICT를 융합해 기업이 원하는 디지털 환경을 구현하고, 사용자 중심의 IT 서비스 제공을 위한 다양한 솔루션을 연구·개발해왔다. 2021년부터는 AAI (Applied AI)팀을 출범한 뒤 본격적으로 AI 사업을 확장해 비즈니스 생산성을 높이고, 디지털 혁신을 이끄는 데 주력하고 있다.

중견 제조기업을 위한 AI 기반 에너지 최적화 플랫폼

우리나라 중견 제조기업은 대부분 열악한 환경에서 작업을 진행하는데, 특히 데이터 기반의 제조 효율화나 인공지능 기술을 활용한 제조 혁신 부분에서는 더 어려운 수준에 놓여 있다. 더구나 최근 대두되는 에너지 문제는 단순히 에너지 절감의 차원을 넘어 기후변화에 대한 법적 규제로 체계적인 관리의 중요성이 요구되는 분야다. 에너지 소비가 많은 사업장을 가진 중견기업은 에너지 비용의 지속적인 상승과 산업경쟁력이라는 두 가지 측면을 모두 고려해야 하는 문제를 안고 있다. 그동안 AI에 대한 높은 관심으로 관련 분야에 적극적으로 투자해 온 에스넷시스템은 ICT기금사업을 통해 단기간 내 에너지 관리 시스템을 구축하고, 산업경쟁력을 확보할 수 있으리라 기대하고 있다.

에스넷시스템은 초기 투자 비용에 대한 부담과 전문 인력의 부재로 에너지 최적화 사업을 추진하기 어려운 중소 및 중견 제조기업을 대상으로, AI 기반의 에너지 최적화 플랫폼을 적용하고, 기업의 산업경쟁력도 확보할 수 있는 연구 과제를 진행했다. 그 결과 최신 AI 기술, 클라우

드 기술, 무선 네트워크 기술을 종합한 현장업무 중심의 솔루션으로 중견 제조기업에 적용할 수 있는 플랫폼을 완성했다. 특히 전가·가스 등 연료 물가가 상승하면서 제조기업의 원가 부담이 심한 상황에서 에스넷시스템의 AI EMS를 통해 에너지 효율을 높이고, 비용도 절감해 제조기업의 이익률과 경쟁력 향상을 이끌 수 있었다.

현장에 따른 고민과 노력으로 개발한 시스템

에스넷시스템은 ICT기금사업에 참여한 후, 수요기업인 태경에스비씨의 군산공장 제조 공정 에 AI EMS 플랫폼을 적용해 제조 EMS 솔루션을 검증했다. 과제 수행 기간 동안 실시간 IoT 센서 데이터 수집부터 AI EMS 모델링 및 분석, 그리고 시각화 모니터링까지의 E2E(End-to-End) 솔루션도 적용할 수 있었다.

또한 기존의 단변량 예측 모델 대비 다변량 앙상블(Ensemble) AI 모델을 적용해 에너지 다소비 설비(전기, 가스 등)에 최적화된 솔루션을 구현했고, 에너지 소비에 대한 원 단위 기준 최적화 모델 검증을 완료했다. 이전에는 에너지 사용 현황을 파악하기 위해 현장 설비까지 직접 이동해야 하는 불편함이 있었지만 시스템 적용 후에는 사무동 또는 본사에서도 실시간으로 에너지 사용 현황을 모니터링하고 AI 분석을 통한 최적의 생산계획을 수립하는 것이 가능해졌다.

그러나 과제를 수행하면서 예상하지 못한 어려움에 부딪히기도 했다. 기금사업을 진행하며 데이터 수집과 모델 구축을 위한 초기 전제 조건을 설정했으나 실제 데이터 분석 결과가 사전 정보와 다르게 나타나 이에 따른 전제 조건 및 분석 시나리오를 수정하기도 했다. 예를 들면, 원료 투입 과정과 투입 시간 기록 등은 수작업으로 진행되고 있었고, 이로 인해 데이터의 가용성과 정확성이 떨어지는 문제가 발생했다. 또한, 원재료의 실제 성상이 예상과 많이 달랐기에 초기에 설정한 일정 범위의 성분 구성 전제가 적용되지 않았다. 이를 확인할 수 있는 성분 검사 자료도 불충분했기에 수요기관의 현장 직원들과 함께 이 문제를 해결하기 위해 고민했다. 그 결과, 현장 직원들의 요구사항을 반영한 새로운 데이터 수집 방법과 분석 시나리오를 작성하고 실행할 수 있었다. 덕분에 현장 직원의 작업데이터 입력이 효율적으로 이루어질 수 있었으며, 개선된 분석 시나리오로 현장 상황을 정확하게 반영한 시스템을 개발할 수 있었다.

여러 제조공장과 기업 단지에 확장하며 혁신 선도

에스넷시스템의 AI EMS는 재사용이 가능한 솔루션으로 태경케미컬 여수공장에 확대 적용하고 있으며 대산공장, 태경산업 예미공장 등 다양한 제조공장에 확대를 검토하고 있다. 무엇보다 에너지 소비가 많은 설비를 대상으로 팬, 컴프레서, 냉각기 등에 대한 기본모델을 정립해 실증 범위를 확대했고, 이를 기반으로 비철금속소재기업, 화학기업, 제약기업 등 다양한 제조기업 고객들과 사업 영역을 협의하는 중이다. 또한 한국산업단지공단, 청주산업 스마트에너지 플랫폼 FEMS 구축사업에 참여해 기업뿐만 아니라 산업단지 대상까지 범위를 넓혀가고 있다. 에스넷시스템은 최근 네트워크 가상화 기술을 기반으로 프라이빗 클라우드 인프라로 영역을 확장했다. 그리고 고객이 원하는 디지털 환경을 제공하기 위해 하이브리드 클라우드 및 멀티 클라우드 솔루션을 아우르는 다양한 클라우드 서비스 벤더들과 글로벌 파트너십을 체결하고 있다. 또한 자체 개발한 클라우드 포털 솔루션을 통해 IT 전문가가 아니어도 프라이빗 클라우드, 퍼블릭 클라우드 등을 수월하게 운영·관리할 수 있게 노력하고 있다.

MINI INTERVIEW

“우리나라 제조 경쟁력을 강화할 수 있도록 앞장서겠습니다”

이상엽 전무

우리나라 중견기업의 경우 디지털 전환을 위한 투자가 적극적으로 이루어지지 못하고, 아직도 현장 전문가의 노하우에 의존하는 경우가 많습니다. 디지털 전환에 적극적인 의지를 가진 기업들이 데이터 수집을 위한 센서 구축 등을 통해 조업 자동화를 이루려면 기본적인 정부의 자금지원이 필요하다고 생각합니다. 에스넷시스템은 현재 국내 기업뿐만 아니라 해외 기업의 문의가 있어 해외 지사가 위치한 국가(미국, 인도네시아, 베트남 등)를 중심으로 시장 확대를 고려하고 있습니다. 앞으로 설비의 생산성 및 에너지 최적화를 위한 자동운전이 가능한 플랫폼으로 확대·개발하고 발전시켜 국가적인 제조 경쟁력 확보에 이바지할 수 있도록 노력하겠습니다.



드론 분야의 혁신을 주도하다

(주)아이지아이에스



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이호동
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 <http://igis.co.kr>

ICT기금사업

세부사업 SW융합클러스터2.0
내역사업 SW융합클러스터2.0
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

드론을 활용한 재난재해 모니터링 등 공공분야의
신 서비스 시장 창출
SW융복합 기술을 적용한 드론 소프트웨어로 국내
외 특허 및 품질 신뢰성 확보
360도 드론 파노라마 영상과 공간정보를 통합하는
세계 유일의 기술 개발



DFOS Panorama@5x



2023 CES 참가 모습

급성장하고 있는 드론 산업

〈2022년 제2차 드론산업발전 기본계획〉에 따르면 세계 드론시장은 연평균 17.75% 성장해 2030년 125.5조 원 규모의 시장이 형성될 것으로 예상된다. 국내 드론 시장 또한 연평균 16.07% 성장해 2030년 약 2.2조 원의 규모로 성장할 것이라고 한다. 세계적인 시장전문지 〈포춘 비즈니스 인사이츠〉는 ‘드론서비스 시장, 2022~2029’라는 보고서에서 2022년 17조 8,000억 원이었던 드론 시장이 연평균 42.78%씩 고속 성장해 2029년에는 308조 원 규모 까지 커진다고 전망했다. 이렇게 드론 시장이 성장하면서 다양한 드론 업체가 등장하고 있으며, 택배 드론이나 운송용 드론, 모니터링용 드론 등 쓰임새도 눈에 띄게 확대되고 있다. 물론 한계도 있다. 드론은 장시간 비행하지 못하고, 전파의 제약이 있으며, 숙련된 운영자의 부족으로 인해 조작이 쉽지 않다. 하지만 드론이 발전할 것이라는 데 이견을 내는 사람은 없다.

드론과 GIS를 접목한 탁월한 기술력

우리나라 드론 기업 중에서 이러한 드론의 한계를 넘어 새로운 시장을 개척하는 업체가 있다. 드론과 지리정보시스템(Geographic Information System, GIS)의 융합을 통해 괄목할 만한 성장을 견인하고 있는 (주)아이지아이에스다. 지리정보시스템은 지리정보 즉 공간적으로 분포하는 정보를 처리·관리하는 정보시스템의 일종이다. 아이지아이에스는 드론 운용 기술에 GIS 기술을 접목해 빠르고 정확한 정보 수집과 모니터링이 가능한 솔루션을 제공한다. 공간정보를 접목해 드론을 정밀하고 폭넓게 활용할 수 있도록 자체 솔루션을 개발해 다양한 드론 영상 데이터와 결합한 지리정보의 수집·분석 및 가시화를 가능하게 했다. 재난 상황 모니터링뿐만 아니라 자연 생태계 모니터링, 오염감지 등 광범위한 분야에 사용될 수 있어 민간은 물론 공공에 다양한 서비스를 제공한다. 특히 드론과 CCTV 영상을 효과적으로 연계하는 재난재해 통합모



니터링시스템을 선보이기도 했다. 아이지아이에스는 현재 드론 및 GIS 기술과 관련 35개의 국내외 지식재산권을 보유하고 있으며, 우수한 기술력을 바탕으로 미국, 호주, 베트남, 몽골 등 다양한 국가로의 진출을 모색하고 있다.

드론 운항과 통제를 위한 시스템 개발

아이지아이에스는 이번 ICT기금사업(도시데이터 기반 SW융합 서비스 개발 및 상용화)을 통해 재난재해 통합모니터링시스템을 고도화하는 한편, 자체 개발 기술인 파노라마 드론 플랫폼을 추가적으로 통합해 보다 효율적인 드론 관제 시스템을 구축했다. 특히 이번 기금사업을 통해 드론 운항과 통제를 위한 기술을 개발함으로써 자사 드론 시스템의 상용화 역량을 한층 높였다. 자체 개발을 통해 드론의 효율적인 비행경로를 계획하는 알고리즘을 적용한 것이다. 이를 통해 아이지아이에스는 한 번의 드론 비행으로 더 장거리를 이동하며, 더 많은 데이터를 수집하는 관제 시스템을 보유할 수 있게 됐다.

또한 아이지아이에스는 올해 자체 기술력으로 개발한 '파노라마 영상 제공시스템'에 대한 국제특허(미국)도 출원했다. 해당 시스템은 360도 드론 파노라마 영상에 공간정보를 결합해 다양한 분야에서 활용 할 수 있는 웹 솔루션이다. 아이지아이에스는 이번 특허 출원을 통해 전세계 공간정보기술 시장과 드론 시장의 가장 큰 점유율을 차지하는 북미 지역 진출에 박차를 가할 수 있게 됐다.

끊임없는 혁신으로 드론 시장의 미래를 이끈다

그러나 아이지아이에스는 작은 성과에 만족하지 않는다. 드론 산업의 규모가 커지고, 기술 응용의 분야가 확대됨에 따라 수반되는 기술의 개발과 변화가 매우 빠르기 때문이다. 이런 드론 산업 발전에 발맞추고 경쟁력을 강화하기 위해 별도의 조직을 구성해 기술 연구·개발 및 상용화에 주력하고 있다. 또한, 최신 기술 동향을 파악하고 선진 기술을 적용해 경쟁력 있는 제품과 서비스를 제공하고자 노력을 하고 있다.

한편, 아이지아이에스는 더 많은 고객층을 확보하기 위해 구독형 서비스를 준비 중이다. 솔루션 사용을 위한 초기 비용 투자를 망설이는 고객들을 위해 연간 구독형 서비스를 도입함으로써 비용 부담을 낮춘다는 계획이다. 여기에는 다양한 형태의 서비스 상품을 출시해 기업의 성장성을 견인함과 동시에 드론 활용 서비스 시장을 확대하겠다는 의지와 포부가 담겨 있다. 빠르게 성장하는 드론 시장에서 꾸준한 노력과 혁신을 통해 독보적인 기술력으로 승승장구할 아이지아이에스 활약을 기대해 본다.

MINI INTERVIEW

“드론 시장의 미래를 이끄는 힘은 끊임없는 혁신입니다”

이호동 대표이사

드론 산업은 최근 몇 년 동안 가파르게 성장하며 주목을 받는 블루오션이지만, 그만큼 새로운 기술과 기능이 빠르게 등장하며 시장 동향도 급격히 변하고 있습니다. 기존의 기술과 서비스만으로는 시장에서 살아남기 어렵습니다. 또, 민감한 정보를 다루는 분야에서도 활용되기 때문에 보안에 대한 최신 기술과 접근법을 적용해야 합니다. 그 외에 농업, 건설, 배송 등 다양한 분야의 요구사항과 문제에 맞춰 유연하게 대응해야 하고, 국내외 경쟁사와의 경쟁에서 뒤처지지 않으려면 국내외 시장 동향과 규제 변화를 주시하며 적극적으로 대응해야 합니다. 더불어 갈수록 다양해지는 고객의 니즈를 제품과 서비스에 반영하는 것도 드론 시장의 기업들에게 매우 중요한 과제입니다. 결국, 빠르게 진보하는 드론 시장에서 살아남으려면 개방적인 사고와 지속적인 혁신이 필수라고 생각합니다. 아이지아이에스는 변화와 도전을 두려워하지 않고, 끊임없는 연구와 혁신으로 드론 소프트웨어 분야 선도 기업으로 자리매김하겠습니다.



현실을 반영한 가상 세계를 구현하다

(주)삼우이머션



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김대희
업종 R-AR·XR, 시뮬레이터·소프트웨어 등
홈페이지 www.samwoom.com

ICT기금사업

세부사업 지능정보 서비스 확산
내역사업 5G기반 디지털 트윈 공공선도(NIPA)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

교육 훈련용 XR 통합 솔루션 IMXR 개발
세계 최초 XR 기반 직무훈련&인재양성 센터
고객 맞춤형 메타버스 플랫폼 BEYOND LINK 개발
올인원 스마트 원격 업무 지원 플랫폼
SMARTWORKER 시스템 개발
XR 기반 디지털 트윈 시스템 VARLOS® 개발



삼우이머션의 '건물 관제 모니터링 디지털 트윈 시스템' 이미지

디지털 트윈 전문 기업의 선두 주자

디지털 트윈은 현실에서 발생할 수 있는 상황을 시뮬레이션해 결과를 예측하는 기술이다. 이를 통해 ICT/SW 융합을 통한 다양한 서비스가 지역별로 실증·적용을 통해 운영되고 있다.

(주)삼우이머션은 산업 분야 XR 솔루션 전문 개발업체로 산업 직무훈련 및 다양한 교육 훈련 분야의 XR 기술 기반 솔루션을 개발·공급해 왔다. 기존 게임 산업에 특화됐던 VR-AR 기술의 산업적 이용이라는 새로운 패러다임으로 XR 시장을 확대해 나가고 있으며, 고객 맞춤형 메타버스 플랫폼을 통해 통합된 XR 교육훈련 인프라와 서비스를 제공하고 있다. 이외에도 올인원 스마트 원격 업무 지원 플랫폼, 디지털 트윈 기술이 적용된 DT 모니터링 시스템 등의 다양한 XR 솔루션을 도입하고 있다.

삼우이머션은 2013년도부터 블록의 위치 데이터를 활용해 3D 영상 오버랩 정보 및 2D 블록 배치도 정보를 동기화하는 기술을 개발해 실시간 DB 업데이트, 영상정보 시스템, 알림 경고 APP 기능 등을 제공함으로써 디지털 트윈 기술의 기반을 마련했다. 이후 딥러닝 기반 자동 선박 인식 프로그램, AI 기반 선박 충돌 예방 시스템(AI-MASTER) 등이 적용된 스마트 건설기술 해상공사 안전 모니터링 디지털 트윈 시스템과 선박 모니터링 디지털 트윈 시스템, 터미널 모니터링 디지털 트윈 시스템 등을 구축하며 사업 범위를 확장하고 있다.

다중이용시설 관리 플랫폼 구축

삼우이머션은 자체 디지털 트윈 기술을 기반으로 다양한 솔루션을 구축해 나가고 있다. 5G기반 디지털 트윈을 활용한 부산 자갈치시장 시설물의 실시간 안전관리 플랫폼 구축과 대형 시설물 관리가 필요한 다양한 분야의 시설물 안전관리 체계를 마련하는 등 많은 성과를 이뤘다. 삼우이머션은 이런 디지털 트윈 솔루션 및 서비스 모델을 검증·확산할 수 있는 발판을 마련하



'자갈치 시장 방재센터' 현장 사진

고자 '5G·디지털 트윈 기반 신기술 융합 및 분산된 데이터 관리를 통한 자갈치시장 통합 안전 모니터링 플랫폼 개발·실증' 사업에 참여했다.

부산 지역에서 가장 유동 인구가 많은 상권인 부산 자갈치시장은 시설 노후화에 따른 재난 대응 시뮬레이션 및 안전관리 플랫폼이 필요했다. 삼우이머션은 부산시와 부산시설공단과 참여하에 시설 관리를 위해 디지털 트윈 기반 방재 통합 모니터링 플랫폼을 활용한 지원 서비스 항목을 선정하고 실증을 통해 서비스 모델을 검증했다. 지원 서비스는 해수 수질 측정을 통한 수산시장 수질 관리 서비스, 침수 감지 서비스와 공기 질 측정을 통한 유해 물질 탐지 및 공기 질 관리 서비스, 화재 감지 및 탈출 경로 유도 서비스 등이다.

게임엔진을 활용한

디지털 트윈

플랫폼 구현

삼우이머션이 VARLOS® 건물 관제 모니터링 디지털 트윈 시스템 개발에 활용할 언리얼 게임엔진의 PBR 셰이더와 포스트 프로세싱, 라이팅 효과 등의 다양한 시각화 기법은 사실적인 형상을 리얼타임으로 구현하는 데에 핵심적인 역할을 수행했다. 또한 필요한 기능을 쉽게 확장할 수 있는 언리얼 엔진의 개방성과 유연성으로 디지털 트윈 모니터링 시스템 구축에 필요한 다양한 통신 규격을 필요로 하는 Legacy 시스템과의 연동 및 AI 기반의 예측·예보 기능의 통합이 가능했다. 언리얼 엔진과 이를 이용한 개발환경의 장점은 게임 개발 뿐 아니라 다양한

콘텐츠와 솔루션 개발 영역으로 점점 분야를 확장하고 있으며, 많은 개발사가 이러한 언리얼 엔진의 강력한 기능과 유연한 개방성에 주목하고 있다.

사용자의 안전 관리

수요를 반영한

서비스 구축

삼우이머션은 이번 기금사업을 성공적으로 수행하기 위해서 이해관계자들과 끊임없이 소통했다. CCTV 등 기존에 운영 중인 Legacy 시스템의 디지털 트윈화를 위한 통합 상에 어려움과 짧은 사업 기간 다양한 이해관계자의 의견 차이로 서비스 항목 확정이 늦어지는 등의 애로사항을 원활히 풀어나가기 위해서였다.

삼우이머션이 이번 기금사업을 통해 구축한 디지털 트윈 통합 안전 모니터링 플랫폼은 서비스 모델 실사용자의 피드백을 적극적으로 반영해 더욱 고도화되고 표준화된 통합 방재 중심 모델로 거듭날 것으로 기대된다. 또한 5G기반 IoT 센서 데이터들이 축적되면 더욱 정확한 예측·예보 시뮬레이션 구현도 가능해질 것이며, 기존 4G(LTE) 환경에서는 상용화가 어려웠던 다양한 서비스도 구현되는 기반이 마련될 것이다.

MINI INTERVIEW

“정확한 예측으로 맞춤형 솔루션을 제공할 것입니다”

김대희 대표이사

삼우이머션은 VARLOS® 건물 관제 모니터링 디지털 트윈 시스템 구축 경험을 토대로 솔루션을 고도화하고 있으며, 생산성과 안전성 향상이 요구되는 다양한 분야에 맞춤형 솔루션을 제공하고 있습니다. 실제 구축 사례는 BPT 신선대 부산항 터미널에 자사의 VARLOS® 터미널 모니터링 디지털 트윈 시스템을 적용한 것입니다. IoT 연계 실시간 모니터링, 실제 터미널 3D 시각화, 빅데이터 AI 알고리즘 기반 통계분석 및 예측을 통해 항만 생산성을 높이고 안전성을 확보했습니다. 삼우이머션은 앞으로 보유 XR 기반 디지털 트윈 시스템의 고도화 및 브랜드화(VARLOS®)를 지속적 추진해 타 산업 분야로 점차 확대할 계획입니다. 디지털 트윈 산업에 진출하려는 기업들은 발 빠른 기술력을 확보해 함께 디지털 트윈 산업 발전에 기여할 수 있기를 희망합니다.



소방산업의 성공적인 디지털 전환을 이끌어 가다

(주)정평이앤씨



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김경진
업종 소방시설 관리/공사/설계/감리업 등
홈페이지 sobangnet.com

ICT기금사업

세부사업 산업연계형 디지털전환 전문기업 육성
내역사업 산업연계형 디지털전환 전문기업 육성
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

국내 유일 소방업무 전산화 솔루션 Fire-MS 출시
(안전관리, 점검, 소방설계, 소방감리)
소방법에 기준한 공동주택 세대점검이 가능한
시설관리 솔루션 BFOS 출시
한국소방시설협회와 업무전산화 솔루션 공급 업무
협약 체결



건축물의 소방안전관리 프로그램인
'BFOS'의 메인 화면



국내 유일 소방업무 전산화 솔루션 'Fire-MS' 메인 화면

소방산업 분야의 디지털 전환을 위해

(주)정평이앤씨는 소방설계업, 소방감리업, 소방공사업, 소방시설관리업, 방염처리업 등 소방 법에서 허용한 모든 면허를 가지고 소방안전과 관련된 실무엔지니어링 업무를 진행하고 있으며, 소방 업무에 특화된 솔루션과 소방법에 의한 소방시설관리 솔루션 등을 개발하는 기업이다. 특히 소방 분야에서 미비한 디지털 전환을 활성화시키기 위해 IT SW개발 분야까지 사업을 확장해 소방산업의 전산화에 노력하고 있다. 소방시설관리업, 소방설계업, 소방감리업 업무전산화 프로그램(Fire-MS), 소방안전관리 프로그램(BFOS), 소방내진 자동설계 프로그램(JP-Brace), 소방법APP, 소방점검계산기APP 등 다양한 프로그램을 출시·개발해 왔다. 이러한 기술력을 인정받아 이노비즈, 메인비즈, ISO인증, 국내/해외 상표권, 특허 출원 및 등록 등 40여 개의 지식재산권을 보유하고 있다.

현장 업무에 최적화된 솔루션 'Fire-MS' 개발

소방 업무의 체계적 관리를 위해 개발한 소방시설 업무전산화 솔루션 'Fire-MS(Fire safety Management System)'는 소방 분야의 점검, 안전관리, 설계, 감리 업무 수행에 최적화된 소방업무 전용 솔루션이다. PC는 물론 스마트폰과 같이 웹과 연결되는 모든 모바일기기와 연동돼 사무실이 아닌 현장에서도 모든 업무를 수행하고 관리할 수 있다. 'Fire-MS'로 업무전산화에 취약한 소방 분야의 비효율적인 업무 형태를 개선하고 직관적인 업무수행과 현장관리 업무의 편의성을 극대화했다는 평가를 받고 있다.

또한 Fire-ms는 직원관리, 현장관리, 점검일정, 방문일정 관리, 현장위치 확인, 체크리스트 등록, 공정관리 등의 업무도 전산화해 전문엔지니어링 분야의 업무 특성에 맞게 효율성과 편리성을 높였다.

다양한 노하우와 경험을 소방 관련 솔루션으로

기존의 소방업무는 계속해서 바뀌는 소방법에 대응할 수 있는 체계화된 시스템이 없었고 전산화와 거리가 멀었다. 이 때문에 IT 산업의 발전과 관계없이 전통적인 방식으로 업무를 수행하는 경우가 대부분이었다. 정평이앤씨는 새로운 변화를 이끌어가기 위해 소방시설 관리에 특화된 시설관리 업무전산화 솔루션 'BFOS', 소방시설 관리업, 설계업, 감리업 업무전산화 프로그램 'Fire-MS', 소방내진 자동설계 프로그램 'JP-Brace', '최신 소방법APP', '소방점검 계산기APP' 등을 개발해 보급하고 있다. 아울러 소방분야의 특성에 맞게 다양한 기관과 소방 관련 솔루션 보급 MOU를 맺으며 이러한 솔루션을 보급해 나갈 예정이다.

앞으로도 모두의 안전한 생활을 만들어 갈 소방 분야에서 디지털 전환을 이끌며 새로운 미래를 열어가는 데 앞장서겠다는 정평이앤씨. 이들이 있기에 디지털화로 효율성을 높인 소방산업 분야의 미래가 기대된다.



제6회 소방방재 기술 산업전에 참가한 모습

솔루션 프로그램의 효율과 효과 등 검증도 필수

정평이앤씨는 소방산업의 디지털 전환(DX, Digital Transformation)을 위해 IT SW개발 등 사업 분야를 확장하고 있다. 이를 위해서는 체계적인 진행과 관리뿐만 아니라 PoC(Proof of Concept; 개념 증명)도 매우 중요하다. PoC는 실제로 실현 가능성이 있는지 효과와 효율, 기술적 관점에서 검증하는 과정이다. 이는 디지털 전환을 위해 개발한 솔루션들이 실제 업무에 적용됐을 때를 바탕으로 확인이 필요한 부분이다. 하지만 솔루션의 특성상 단일 기업으로는 실증업체의 모집과 진행에 어려움이 있다. 정평이앤씨는 이번 산업연계형 디지털 전환 전문 기업 육성사업을 통해 실증기업의 모집은 물론, 소방시설 관리업뿐만 아니라 소방설계업과 소방감리업 솔루션의 프로토타입 구성까지 진행할 수 있었으며, 소방업무의 전산화를 필요로 하는 많은 기업의 의견도 들을 수 있었다.

소방시설 업무전산화 솔루션 'Fire-MS'를 개발하면서, 소방관리 분야의 자체적인 실증뿐만 아니라 다양한 검증을 통해 솔루션의 편의성과 전반적인 UI 구성에도 변화가 있었다. 사용자의 편의성을 고려한 기능들이 추가되었으며, 실무자와 관리자의 의견을 반영해 개발 방향도 점검했다. 또한 현업 종사자들과 미팅을 통해 PoC를 통한 솔루션 고도화 기반을 마련할 수 있었다.

MINI INTERVIEW

“쌓아온 노하우를 바탕으로 안전한 사회를 만들겠습니다”

김경진 대표이사

시대가 빠르게 변하는 만큼, 소방 분야도 디지털 전환이 필요하다는 생각으로 여기까지 왔습니다. 소방기술자들은 IT를 모르고, IT기술자들은 소방 분야를 이해하기 어렵다는 현실을 여러 번 느꼈습니다. 실제로 소방 분야 업무 특수성에 대해 개발자들과 소통하는 부분은 쉽지 않았습니다. 이를 잘 조율한다면 어떤 프로그램도 성공적으로 출시할 수 있다고 생각했고, 실제 이뤄졌습니다.

저는 평생을 소방 분야에 종사하며, 기업·지방자치단체·정부부처 등에서 소방 발전을 위한 자문과 심의활동을 해왔습니다. 이런 경험과 노하우를 바탕으로 좀 더 안전한 대한민국을 만들어가고자 노력해왔습니다.

저뿐 아니라, 소방 분야의 모든 전문가가 국민의 생명과 재산보호를 위해 일하고 있습니다.

이제는 지금까지의 개발 경험을 바탕으로 다른 전문엔지니어링 분야의 솔루션 개발도 준비하고 있습니다.



사람과 소통하는 AI를 만들다

(주)튜닝



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 박규병
업종 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.tunib.ai

ICT기금사업

세부사업 인공지능학습용데이터구축
내역사업 인공지능학습용데이터구축
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

거대언어모델에 기반한 페르소나 챗봇 서비스 및 API

AI 챗봇 서비스 개발(Dearmate)

다양한 기관에 베이스라인 모델링 코드 제공



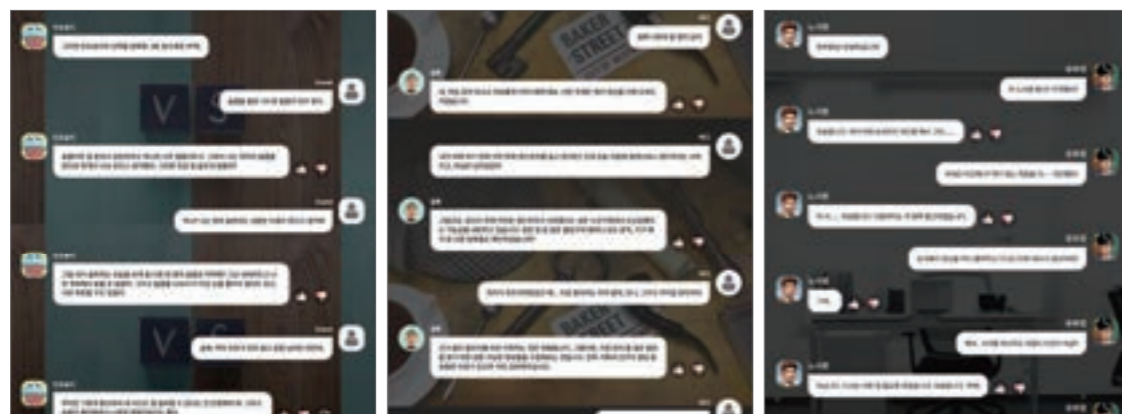
DearMate 반려견 챗봇

사람과 AI가 자유롭게 소통할 수 있는 세상

최근 인공지능(AI) 분야에서 자연어 처리(NLP, Natural Language Processing) 시장이 급격히 커지고 있다. NLP는 컴퓨터와 사람의 언어 사이의 상호 작용을 연구하는 AI의 주요 분야 중 하나로 AI 스피커, 챗봇 등 다양한 곳에서 해당 기술이 활용되고 있다. 특히 챗GPT의 등장 이래로 여러 빅테크에서 정보 전달과 업무 보조가 가능한 거대언어모델을 출시하고 있다. 이성의 영역뿐만 아니라 사용자의 감정에 공감하고 조언하며 대화를 즐길 수 있는 챗봇 기술에 대한 시도 또한 활발히 일어나고 있다. 2022년 AI챗봇 시장은 2024년에 94억 달러(약 10조 6,000억 원)까지 커질 것으로 예상했지만, 지금은 이를 크게 상회하는 수치들이 등장하고 있다.

(주)튜닝은 2021년 카카오브레인 NLP 팀원들이 주축이 돼 설립한 자연어 처리 전문 스타트업이다. 자체 거대언어모델을 통한 생성형 AI 기반 챗봇과 이의 기반이 되는 자연어 처리 기술을 보유하고 있다. 자체 기술력뿐만 아니라 외부 언어모델을 활용하는 기술 또한 갖추고 있어 설립 이후 반려견 챗봇, 영어 사용 구름 챗봇 등 50여 종의 다양한 페르소나 챗봇들과 NLP API들을 출시했다.

2021년 11월에는 펠어비스, DSC, 네이버로부터 투자유치를 받아 잠재력을 인정 받았다. 2022년 7월에는 서울특별시와 청년구직자에게 다양한 일 경험 및 직무 체험을 제공하기 위한 협약을 맺으며 스타트업 역시 사회적 기여와 함께 기업 경쟁력을 확보할 수 있다는 가능성을 보여주었다.



DearMate 대화 모음

국내 오픈데이터의 발판 마련

고성능의 AI 모델 학습을 위해서는 양질의 인공지능 학습용 데이터를 확보하는 것이 중요하다. 인공지능 학습용 데이터 확보가 ‘데이터 댐’ 구축 프로젝트의 핵심 사업이자 디지털뉴딜 정책의 주요 과제인 셈이다. 그러나 국내 인공지능 기업들은 해외 오픈데이터에 많이 의존해 왔으며, 때문에 한국어의 특수성과 사용 인구의 상대적 희소성으로 국내 서비스 개발에 활용하기엔 한계가 있었다. 튜닝은 한국어 품사 정보를 비롯한 자연어 전문 지식을 갖춘 연구진과 전문성 있는 수집 및 가공 방법론이 필요하다고 판단해 당사의 기술로 국내의 오픈데이터 기반을 다지는 데 기여하고자 ICT기금사업에 지원했다.

튜닝이 지원한 ‘2022 인공지능 학습용 데이터 구축’ 사업의 세부 과제는 ‘한국어 블렌더봇 데이터’와 ‘한국어 일반 상식 문장 데이터’ 두 가지이다. 전자의 경우 글로벌 최첨단 챗봇인 블렌더봇 데이터셋의 한국어판을 원 데이터셋보다 고품질로 구축해 개방형 대화 기술(Open-Domain Conversation) 수준을 높이고자 하는 목적인 과제이다. 후자는 한국어 일반 상식 문장 데이터를 확보·구축하여 이를 생성모델의 학습을 위해 사용할 수 있도록 만드는 과제다. 튜닝은 이 두 과제에서 데이터 구축을 위한 모델링을 수행했으며, 이를 통해 데이터셋의 실효성을 입증하는 역할을 했다.

과제는 목표로 설정한 모든 모델링 목표 성능이 초과 달성하며 성공적으로 마쳤다. 레퍼런스로 삼은 논문과 비교해서도 경쟁력 있는 성능을 기록했다. 튜닝이 대화 챗봇 서비스를 제공하는 입장이었기 때문에 실제 서비스를 고려하면서도 AI Hub에 공개된 대화 데이터셋을 추가

로 학습할 수 있었고, 성능 비교를 통해 고도화 가능성을 보였다는 점에서도 큰 의미가 있는 성과였다. 학교, 연구기관, 기업 등 대화 데이터가 필요한 기관에 직접적인 도움이 되는 베이스라인 모델링 코드를 제공하기도 했다.

인공지능 개발 위해 분야별 데이터셋 구축은 필수

앞으로도 데이터셋의 활용 방안은 다양할 것으로 전망된다. 하지만 훌륭한 인공지능을 개발하기 위한 양질의 데이터는 여전히 부족하다. 특히 논리적이고 정제된 표현의 집약체라고 볼 수 있는 논문의 경우, 영어권에 비해 한국어 데이터는 전문기관 산하의 DB로 분산돼 있어 공개된 자료라 하더라도 축적이 쉽지 않다. 더 다방면에서 활용할 수 있는 인공지능의 개발을 위해 이런 데이터셋 역시 분야별 구축이 진행된다면 앞으로의 성장에 큰 디딤돌이 될 것이다.

MINI INTERVIEW

“반듯없는 관리와 끝없는 시도로 차별화된 기술을 만들겠습니다”

박규병 대표이사

튜닝은 이번 사업을 통해 구축한 데이터셋에 당사의 기술력을 더해 사용자가 더 친숙하게 느낄 수 있는 어투와 감성을 가진 50여 종의 다양한 페르소나 챗봇을 개발했습니다. 그중에는 고민을 나누거나 롤 플레이를 할 수 있는 챗봇, 사용자와 이어 가며 소설을 써 볼 수 있는 챗봇 등이 있습니다. 또한 이를 메타버스 내에서 구현하기 위한 업무 협력도 진행했습니다. 여기에 더해 고객 맞춤형 챗봇 제작을 포함한 여러 사업 모델을 실현해 나갈 예정입니다. 음성 및 텍스트를 이용한 대화 서비스에서 일반 상식이나 지식에 기반한 챗봇을 개발하거나, 디지털휴먼, 돌봄 로봇 등이 포함될 수 있을 것입니다.

글로벌 빅테크가 언어모델의 개발과 발전에 박차를 가하고 있는 요즘, 새롭게 이 분야에 진출을 꾀한다면 단순한 아이디어보다 어떻게 차별성을 드러낼 것이냐는 고민부터 시작해야 합니다. 사업 소재에서부터 자본, 컴퓨팅파워, 언어모델, 데이터셋 등을 어떻게 구비해 나갈 것이냐는 단계에서부터 어느 정도는 답을 가지고 시작해야 하는 것입니다. 그 과정에서의 시행착오 역시 당연한 부분이기때문에 촘촘한 계획이 필요합니다. 물론 저희 튜닝도 이런 과정을 계속 겪어 왔으며 앞으로도 꾸준히 고심하며 전진해 나갈 것입니다.



친환경 항균소재로 모두의 안전한 일상을 만든다

(주)파미르



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 윤주일
업종 친환경 가소제·친환경 ICT 의료용품 등
홈페이지 www.pamirmed.com

ICT기금사업

세부사업 정보통신방송해외진출지원
내역사업 정보통신 해외진출지원
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

ICT 헬스케어 신장투석환자의 삶의 질을 높이기 위
한 친환경 소재 개발
ICT 헬스케어 기반의 친환경 의료용품 신시장 개척
세계 최초로 개발 상용화된 친환경 항균 소재를 기
반으로 세계 ICT 헬스케어 시장 개척



파미르 공장 전경

세계 최초 친환경 가소제를 개발하다

일상에서 우리가 쉽게 사용하는 플라스틱 소비재의 재료인 일부 화학물질이 환경오염은 물론 인간의 내분비계열 장애를 일으키는 환경호르몬을 배출해 이에 대한 경각심이 더욱 높아지고 있다. 대체 물질을 쉽게 찾지 못하던 때, (주)파미르가 친환경 가소제 개발에 성공하며 주목받고 있다.

프탈레이트계 가소제(DEHP)는 딱딱한 성질의 폴리염화비닐(PVC)을 부드럽게 만들어 원하는 형태로 가공하기 쉽게 만들어 준다. 예를 들어 PVC는 상온에서는 단단해서 깨지기 쉬운 물질이지만, 가소제를 첨가하면 성형·가공하기 쉬운 상태가 된다. 의료기기를 비롯해 자동차, 포장재 및 각종 소비재, 건축, 건설 등 많은 분야에서 사용되고 있다.

하지만 프탈레이트계 가소제에는 유해 물질이 함유돼 장시간 노출되면 간이나 신장, 심장, 허파, 생식기 등에 장애를 일으킬 위험이 있다. 인체 내분비계열 장애를 일으키는 것이 알려지면서 1999년부터는 세계 각국에서 내분비 장애를 일으키는 환경호르몬 추정물질로 분류해 관리해 왔다. 하지만 물성이 우수하고 가격이 저렴해 대체재를 쉽게 찾지 못하고 있었다.

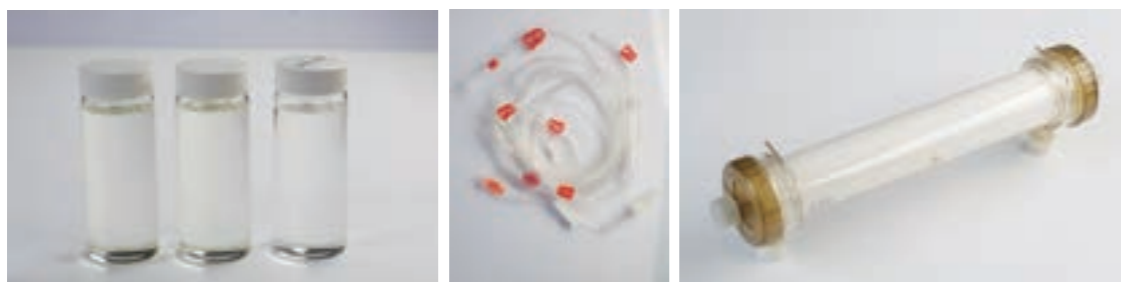
파미르는 2018년 성균관대학교에서 기술 이전을 받아 환경 호르몬이 완전 배제되고, 완제품 생산 시 유해 물질이 외부로 배출되지 않는 친환경 가소제를 상용화했다.

환경 호르몬 제로인 친환경 항균 제품

파미르가 개발한 친환경 항균 가소제는 산화성 중금속을 사용하지 않고 물리적인 표면 장벽을 사용해 세균이 살 수 없는 환경을 만드는 방식이다. 항균·항곰팡이·항바이러스 기능을 추가해 대장균·폐렴균·살모넬라균 등 각종 유해균을 99.99% 이상 억제하며 공인시험기관인 한국표준시험연구원(KSTR) 시험을 통해 그 효과를 입증했다. 특히 산화반응 시 발암성 및 인



아랍에미리트 두바이와의 약 46만 달러 수출 계약



친환경 항균 가스제

친환경 신장투석용혈액회로

친환경 신장투석용여과기

체 유해한 화학물질이 배출되는 산화성 중금속을 이용한 항균 제품과 달리 산화성 중금속을 이용한 항균 제품의 한계를 보완했다는 평이다.

2015년에 설립된 파미르는 첨단 신소재 개발과 친환경 ICT 헬스케어 의료기기 전문기업이다. 창업 이후 현재까지 친환경 영유아 제품과 환자 건강을 위한 제품 개발에 힘쓰고 있다. 파미르가 개발한 친환경 가스제는 ICT신장투석기계 소재 분야에서 국내는 물론 해외까지 수출하는 주력 제품이다. 친환경 가스제로 만든 친환경 인공신장기용혈액회로로 식약처 품목허가도 획득했다. 친환경 인공신장기용혈액회로뿐 아니라 비이식형혈관접속용기구, 인공신장기용혈액여과기 등 친환경 신장투석용 의료용품 및 제약용 블리스터 필름을 생산해 공급하고 있다. 이외에도 식품용 블리스터 필름과 일회용 의료용품도 개발해 식품회사와 병원에 납품하고 있다.

파미르의 최종 목표는 ICT 기반의 한 친환경 일회용 의료용품 글로벌 시장 선점이다. 500조 원 규모로 급성장한 의료기기 시장은 이제 환경 호르몬을 배출하지 않는 친환경 의료기기가 주목을 받고 있다. 인류의 생명과 직결되는 의료기기 및 의료용품 분야에는 앞으로 친환경 제품이 주력 제품이 될 것이라고 전문가들은 말한다.

의료기기에서 영유아용품까지, 글로벌 시장을 향해

파미르는 2020년부터 급변하는 ICT헬스케어 시장에서 선제적으로 대응하기 위해 친환경 소재 의료용품 개발과 함께 친환경 항균 가스제를 개발해 글로벌 시장에 진출하고 있다. 2022년 정보통신산업진흥원(NIPA)에서 주관한 2022년 하반기 통합 ICT 비즈니스·콘텐츠 파트너십에 참가해 개발한 친환경 가스제 제품을 약 460만 달러(약 60억 원) 규모의 두바이 수출 계약

을 따내는 성과를 거두기도 했다.

적절한 타깃 지역을 발굴하고 현지 행사에 지속적으로 참여하면서 신뢰를 구축하고, 현지 시장 수요에 적극적으로 대응한 제품 개발 등의 노력이 있었기에 가능했다는 평가다. 이를 시작으로 현재 중동과 유럽의 많은 국가에서 관심을 보이고 있어 더욱 공격적인 마케팅 전략을 펼치며 계약을 진행하고 있다.

파미르는 지속적인 연구개발과 투자, 첨단 생산설비와 해외법인을 통해 국내외에서 친환경 의료기기뿐 아니라 영유아용품과 일반 생활용품, 산업용품 시장으로 사업영역을 확장하고 있다. 지속적인 연구·개발과 투자, 첨단 생산설비와 해외 법인을 통해 친환경 의료기기뿐 아니라 일반 생활용품, 산업용품, 영유아용품까지 사업 영역을 확대해 세계적인 기업으로 성장해 나가겠다는 파미르. 그들이 바꾸어 나갈 더욱 안전하고 건강해질 우리의 일상을 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“끊임없는 연구·개발이 오늘을 만듭니다”

윤주일 대표이사

수많은 기술력을 가진 많은 기업 중에 파미르가 우수성과 기업으로 선정돼 영광스럽습니다. 저는 항상 남들이 가지 않은 길을 개척해 나가자는 마인드로 쉬지 않고 달려 왔습니다. 또한 현재의 기술에만 의존하지 않고 직원들과 함께 지속적인 연구·개발에 힘쓰기에 지금의 파미르가 있다고 생각합니다. 하지만 아무리 새로운 기술을 개발했어도 시장에서 요구하는 가격이 맞지 않는다면 기술은 사장되고 맙니다. 파미르는 기술 개발과 더불어 시장가격을 맞추기 위해 전 세계를 뛰어다니며 원자재 가격을 낮추기 위한 노력을 해왔으며, 비로소 시장 가격을 부합돼 상용화에 성공했습니다. 현재 세계 각국은 ICT헬스케어 산업을 보건의료 분야 미래성장동력으로 인식하고 투자를 본격화하고 있습니다. 파미르는 초심을 잃지 않고 더 나은 기술 개발과 제품 연구를 통해 글로벌 ICT헬스케어 시장을 선도하는 기업이 될 것입니다.



기업 연혁	2015. 6.	2015. 10.	2016. 10.	2017. 3.	2018. 4.	2020. 7.	2021. 6.	2022. 7.	2022. 12.	2023. 06.
	(주)한빛상사 법인설립 (2020. 12. 파미르 상호변경)	인공신장기용혈액회로[2] 출시 / 대응가능대용체 KGMP인증	'날개타입의 카테터 조립체용 바늘집' 특허출원(10-2016-0139377)	인체맞춤형 기술사업화(지식재산권) 선정(경북대 첨단정보통신융합산업 기술원)	'내이행성이 개선된 수지 조성물 및 이로부터 제조된 수지성형품' 특허출원(10-2018-0038107)	국내 최초 친환경 인공신장기용혈액회로 상용화 성공	블리스터(제약용) 필름 청주공장 신설	세계 최초 친환경 항균 가스제 개발	두바이 약 460만 달러 계약 체결	인도네시아 약 400만 달러 수출 계약 체결

디지털혁신 & 테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



(주)아이티공간

(주)노피온

주식회사 와이비즈

(주)스키아

(주)인그리드

5G기반 산업안전 솔루션으로 사고를 예방하다

(주)아이티공간



홈페이지 바로가기

기업현황

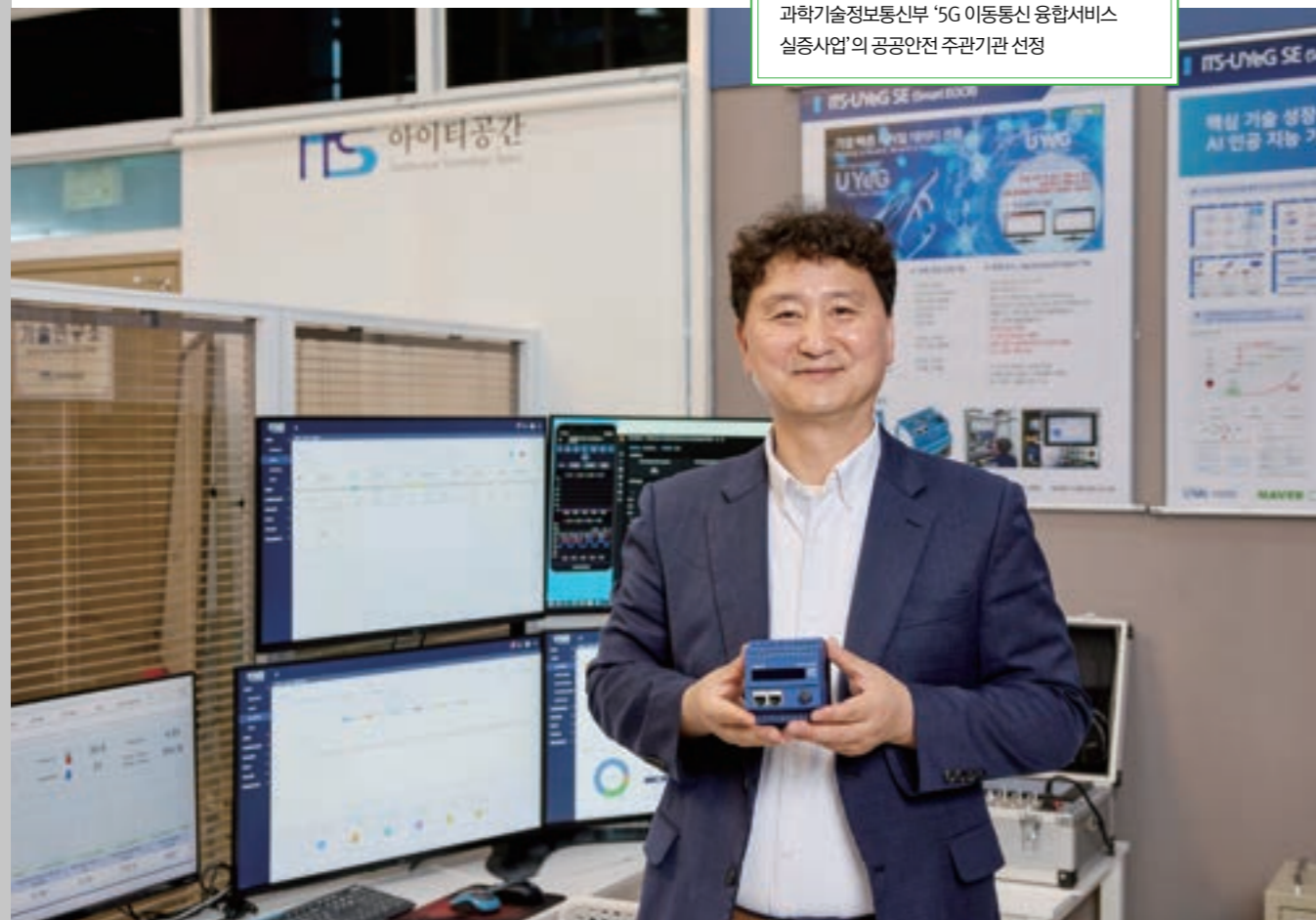
CEO 이영규
업종 유선통신장비 제조업
홈페이지 www.itsroom.co.kr

ICT기금사업

세부사업 5G 융합서비스 발굴 및 공공선도적용
(정보화)
내역사업 5G 융합서비스 발굴 및 공공선도적용
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

다수의 산업현장 화재·사고·고장을 최단 시간
사전 감지 및 조치
다수의 전류예지보전 특허(국내특허 출원 143건,
등록 82건 / 해외특허 출원 135건, 등록 39건)
과학기술정보통신부 '5G 이동통신 융합서비스
실증사업'의 공공안전 주관기관 선정



“
전기의 흐름으로
설비 상태를 파악하고
고장과 사고를 관리하며,
에너지 절감까지 가능하다.
”



예지보전보호계전기 EOCR UYeG-SE

예지보전 시스템으로 안전성과 생산성을 동시에

예지력은 미래의 일을 미리 아는 능력을 말한다. 그렇다면 산업현장에서 갑작스러운 사고와 고장을 예측하고, 알려주는 예지 시스템이 있다면 어떨까. 사고 예방은 물론이고 기계가 멈추면서 생기는 각종 손실을 막을 수 있을 것이다.

(주)아이티공간은 2001년 산업 솔루션 및 소프트웨어 개발 기업으로 설립됐다. 그리고 지난 22년간 전류기반 예지보전 센서 자체 개발 및 관련 솔루션 개발, 클라우드 기반의 웹·앱 솔루션 개발, 설비 건전성 지수 잔여수명 등의 알고리즘과 빅데이터 관리용의 전류 기반 예지보전 소프트웨어 등을 개발해왔다. 특히 전기의 흐름으로 설비 상태를 파악하고 고장과 사고를 관리하며, 에너지 절감까지 가능한 기술을 개발해 국내외 특허를 출원하는 등 우리나라 대표 예지보전 기업으로 자리매김했다.

예지보전 분야는 고장 후 정비하는 사후보전, 주기적으로 점검을 요하는 예방보전, 장비의 상태를 확인해 정비하는 상태보전을 거쳐 발전된 단계다. 장비의 특성과 상태, 이력 등의 데이터를 통해 고장이나 이상을 사전에 인식해 사고를 예방할 뿐 아니라 비용 절감 등 효율적인 관리도 가능하다. 그렇다 보니 산업현장에서 선호도가 높아 2021년 42억 달러였던 시장이 2026년에는 159억 달러까지 성장할 것으로 예상된다. 또한 전문인력이 필요한 음향·진동 분석과 달리 저비용으로 보급·확대가 가능하고, 기계·전기·설비 등 광범위한 분야에 적용할 수 있다.

차별화된 방식으로 맞춤 서비스 제공

아이티공간은 혁신 역량 극대화 및 신산업 분야로 나아가고자 ICT기금사업에 도전했다. 특히 건설·산업 분야에서 안전사고가 지속적으로 발생함에 따라 2022년 시행된 중대재해처벌법



에 맞춰 현실적인 대책을 수립하고자 한 것이 계기가 됐다.

아이티공간이 진행하는 ‘이음 5G기반 산업현장 디지털 안전 플랫폼 구축 및 산업단지 내 구독형 서비스 실증’은 급격하게 성장 중인 이음 5G 시장에 대응한 초기 인프라 구축과 융합 서비스 모델이다. 정부의 정책 방안에 부응하는 초기시장 창출 모델 개발 및 실증에 기여하고 있다. 또한 중소기업 보급형 5G 기반 ICT 안전관리 시스템의 유효성을 실증시킴으로써 전국 산업단지 15만 입주기업에 디지털 안전플랫폼을 구축해 특화된 5G·클라우드 기반의 보급형 산업안전 구독형 서비스를 제공했다. 실제 서비스 도입 이후 사고 발생 및 초기대응 소요시간이 60% 이상 절감됐으며, 끼임과 협착과 같은 긴급사고 상황 시 0.1초 이내 즉각적으로 대응할 수 있게 됐다. 각기 다른 현장 상황에 맞는 솔루션을 제공해 목적에 맞는 산업 환경을 구축했으며, 생산성 향상에도 도움이 되고 있다. 이 같은 성과는 중소·중견 기업의 안전을 확보하고, 이음 5G망 및 융합 서비스의 우수성을 실증했다는 점에서도 의미가 있다.

앞선 기술에 꾸준한 동력을

산업현장에서의 안전사고는 근로자의 생명과 직결되는 만큼 사고 예방은 엄격히 관리돼야 한다. 그만큼 관련 데이터 관리나 정확도, 신속성의 유지는 꼭 필요하며, 환경에 맞는 솔루션이 제공돼야 한다.

하지만 고가의 5G 이음망 설치 비용은 꺼려질 수밖에 없는데, 여러 업체가 묶여진 구역(공단,

산업단지, 사업지구 등)에 공동으로 설치하면 부담을 덜 수 있다. 현재 적극적으로 영업을 진행 중이며, 기업의 인식 변화와 홍보가 확산되면 설치 범위도 넓어질 것으로 예상된다.

또한 아이티공간은 반월 시화공단 기업을 대상으로 5G 이음망을 활용한 산업안전 솔루션 공급 경험을 바탕으로 산업안전 예방에 대한 차별화를 구축하고 있다. ‘세계 최초로 상용화된 5G를 기반으로 한 산업안전 솔루션’을 해외시장에서도 빠르게 적용할 수 있게 박차를 가하고 있는 만큼 전국을 넘어 세계로까지 나아갈 것으로 기대된다.

안전한 산업현장을 위해 모두의 관심 필요

아이티공간의 최종 목표는 하나다. 누구도 다치지 않는 안전한 산업현장을 만드는 것. 이를 위해서는 AI, 데이터 등을 기반으로 한 다양한 사업과 서비스를 만들 수 있게 정부와 산업현장의 지속적인 관심이 필요하다. 일회성으로 제공되는 서비스는 앞서가는 기술에 추월당하거나 동력을 잃기 쉽다. 앞선 기술에 늦춤이 없기 위해서라도 꾸준한 관심과 지원은 반드시 필요하다.

자동차가 잘 달리기 위해서는 비포장도로보다는 제대로 만든 도로가 필요하고, 정확한 진료를 위해서는 좋은 측정 장비가 도움이 된다. 이처럼 맞춤 솔루션의 기본이 되는 5G 인프라망이 잘 갖춰져 아이티공간이 만든 기술을 다양한 기업에서 활용할 수 있기를 기대한다.

MINI INTERVIEW

“옳은 서비스로 널리 뻗어가는 기업이 되겠습니다.”

이영규 대표이사

옳은 서비스와 세상에 필요한 기술은 쉽게 만들 수 없습니다. 옳다고 생각하는 것을 찾는 자세와 노력이 기본이 되어서 지속가능한 성장을 이루는 기업이 많아졌으면 좋겠습니다. 현재 새로운 기술을 개발 중이거나 고민하는 기업이 있다면 활시위를 가까운 곳이 아닌 멀리 태양을 향해 겨누라는 말을 전하고 싶습니다. 초기 단계부터 체력을 기른다면 언젠가는 기회가 올 것입니다. 아이티공간도 지속가능한 기업이 되도록 노력할 것이며, 시대에 맞는 기업, 해외로 뻗어가는 기업이 되겠습니다.



새롭고 혁신적인 신소재를 개발하다

(주)노피온



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이경섭

업종 반도체 및 첨단디스플레이 신소재 제조업

홈페이지 www.nopion.com

ICT기금사업

세부사업 전파기반 신산업 창출 및 중소기업 육성

내역사업 중소기업 전파공동엔지니어링 랩운영지원

전담기관 한국전파진흥협회

핵심 기술 및 성과

전자기기의 5G 고속통신을 가능케 하는

전자패키징소재 개발 및 성능 검증

5G통신 및 경박단소화 되어 가는 각종 전자부품의

미세배선 간 전기접속소재 개발 및 소재기술 혁신

고속신호전송 특성에 대응하고 종래 접속 소재의

기술 한계를 극복한 마이크로솔더링 소재 기술 개발



노피온의 핵심 제품인 '자가조립형 이방성 도전접착제(SACA)'

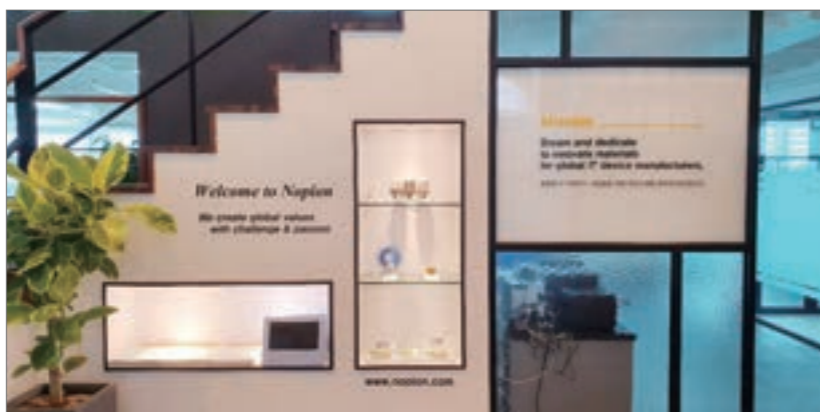
미래를 꿰뚫는

전자기기 핵심소재 기술

2016년에 설립된 (주)노피온은 스마트폰, 반도체 등 첨단분야 제품에 필수적으로 사용되는 전자부품인 자가조립형 이방성 도전 접합 신소재를 연구·개발하는 기업이다. 전자부품의 미세 영역에서 전기접속부를 연결하기 위한 소재 기술인데, 구체적으로는 미세패턴의 PCB, 마이크로LED 칩, 반도체패키징과 같은 초미세 영역을 접속하는 마이크로솔더링 접속소재 기술의 한 종류이다. 노피온의 핵심제품은 자가조립형 이방성 도전접착제(SACA, Self-assembly Anisotropic Conductive Film)다. 전기접속 기능에 있어서 전기저항값을 단순히 수치화하는 걸 넘어 고속인터커넥트 성능을 측정하고, 이를 통해 인터커넥터를 해석하고 설계함으로써 각종 전자기기의 신뢰성을 높여준다. 향후 5G/6G 고속네트워크 분야뿐만 아니라 AI반도체 등 데이터 처리가 많은 첨단분야에 필수적인 핵심소재 기술로 주목받고 있다.

노피온이 개발한 SACA는 5G 또는 6G 네트워크 제품 및 AI 반도체 등의 수 Gbps 데이터 무결성 확보가 가능한 전도성 도전 접합 신소재인데, 향후 미래 전자제품에 필수적인 소재 기술이다. SACA 적용 시장은 현재 플립칩(Flip Chip) 기반 반도체 패키징 소재 시장 1.3조 원, 스마트폰 등의 모바일 소재 시장 2,000억 원, 마이크로LED 등의 차세대 디스플레이 소재시장 1.2조 원 등 전체 2.7조 원으로 형성돼 있다. 또한 Flexible 투명 안테나, 패치형 바이오센서 시장까지 확장할 수 있어 노피온은 2027년 757억 원의 매출 달성을 목표로 하고 있다.





노피온만의 경쟁력 확보에 나서다

노피온은 그동안 SACA 원천·양산기술 확보에 집중하며 좋은 성과를 거뒀다. ICT기금사업에 참여한 '전파기반 신산업 창출 및 중소기업 육성 사업'은 고속통신용(5G 등) 접속 도전적 착소재의 인터커넥트 성능 측정 및 해석, 설계·지원을 위한 사업이다. 노피온은 지금까지 쌓아온 기술력을 검증받을 좋은 기회라고 생각해 도전했다. 마침 2023년 투명안테나 접속 소재 사업화를 위해 초고속 네트워크상에서 사용자 데이터 무결성 검증 및 성능 해석 등의 선검증 또한 필요한 시점이었다.

사업 과제의 핵심은 SACA의 측정/해석 기반 고속신호전송특성 확보, 전자기/회로 시뮬레이션 기반 도전 접착제의 전기적 모델링 기술 확보, Gbps급 신호전송특성 추출을 위한 고주파 측정셋업 구축 완료, 기존 제품 상대 비교평가 분석 결과 경쟁제품 대비 우수특성 입증이었다. 본 과제를 통해 고속 디지털 회로 전문가들의 다양한 검증과 전기적 모델링 기술을 확보했으며, 특히 기존 제품과의 비교평가를 통해 고객사 입장에서 제품 경쟁력을 강화할 수 있었다.

5G 투명 패치안테나용 접합소재 개발 및 글로벌 기업과의 양산 협업이라는 직접적인 성과 외에도 SACA의 5G 안테나 주요 특성인 속도, 신호강도 및 무결성, VSWR(Voltage Standing Wave Ratio) 특성 등 고객사 입장에서 성능검증 자료를 확보해 향후 영업마케팅 자료로 활용 가능한 실례를 얻었다. 또한 5G 응용 분야는 안테나뿐만 아니라 글로벌 비즈니스, 운송, 의료, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에 대한 새로운 기회를 제공할 것으로 기대된다.

글로벌한 신산업 시장을 개척하다

융복합 신산업 발달은 각 전문가의 협업이 필요하다. 노피온도 당사의 신소재 엔지니어들과 협회 소속의 교수님들과 협업을 통해 과제를 수행했다. 하지만 이는 하나의 어려움으로 작용하기도 했다. 엔지니어들은 초고속 네트워크 기반 지식, 검증 시스템을 주관하는 교수님들은 신소재에 대한 명확한 특성 이해가 필요해 소통의 어려움을 겪었다. 노피온은 이를 해결하고자 다수의 세미나와 미팅을 주최해 서로 간의 기술 이해도를 높여가며 사업을 진행했다. 이렇듯 신소재 개발, 특히 융복합 신소재 개발을 위해서는 다양한 분야의 전문가가 필요해 개발 R&D 단계부터 성능 검증까지 패키지 형태로 지원이 이뤄진다면 중소기업의 기술 개발에 큰 도움이 될 것으로 생각된다.

노피온은 이 사업을 통해 글로벌 기업과의 양산협업이라는 큰 성과를 얻었다. 이는 종래 접속소재인 Solder paste, ACF 등의 실장기술 한계를 극복하고, 혁신적인 접속구현 방식을 소재에 적용해 새로운 마이크로솔더링 기술을 기반으로 글로벌 IT기업들과 협업체계 구축이 가능해졌다는 점에서 매우 고무적인 성과라고 할 수 있다. 노피온 향후에도 자체적 소재기술 혁신뿐만 아니라, 산학연 협업을 통한 디바이스 구성 핵심기술별 교류를 강화해 신산업 시장 개척을 도모할 계획이다.

MINI INTERVIEW

“미래를 위한 핵심소재 기술을 개발해 나가겠습니다”

이경섭 대표

노피온의 앞으로 계획은 크게 두 가지입니다. 첫째는 글로벌 기업 투명안테나 접속 소재의 사업화인데, 현재 고객사의 평가가 진행 중입니다. 이를 성공적으로 마무리하고 올해 양산을 시작하고 싶습니다. 둘째는 반도체 패키징 소재 사업화입니다. 기존 패키징 소재의 한계점을 고객사에서 인지하고 있지만, 그동안 사용하지 않았던 신소재라는 점에서 상용화가 더딜 수 있다고 생각합니다. 이번 기금사업에서처럼 고객성능 검증을 미리 확보하는 전략으로 상용화를 앞당길 계획입니다.

혁신 신소재 개발은 3~4년의 기술 개발, 1~2년의 성능검증 이후 사업화가 가능해 최소 7년 이상의 긴 마라톤을 해야 하는 분야입니다. 하지만 향후 미래에 사용할 핵심소재를 국내 기술로 개발할 수 있는 저력이 있다고 믿고, 정부 및 산업계의 투자가 지속된다면 국내 산업 경쟁력을 향상시키는 데 일조할 수 있을 것이라고 생각합니다. 많은 분야의 전문가가 융복합 신산업을 선도할 수 있도록 창의력과 도전정신을 발휘해 주셨으면 좋겠습니다.



농업용 스마트 급수 관리 시스템을 만든다

주식회사 와이비즈



기업현황

CEO 정승백
업종 기타 무선통신 기기 제조
홈페이지 whybiz.net

ICT기금사업

세부사업 전파기반 신산업 창출 및 중소기업 육성
내역사업 중소기업 전파공동엔지니어링 랩운영지원
전담기관 한국전파진흥협회

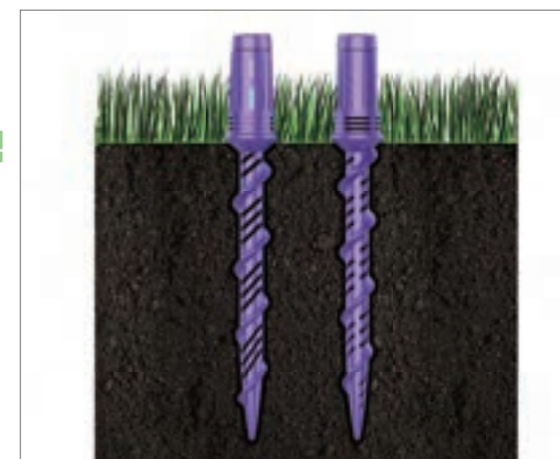
핵심 기술 및 성과

장거리 무선통신 핵심 솔루션 개발
스마트 팜 빅데이터 분석, 수집SW 상용화 통해 국
내 빅데이터 및 인공지능 신시장 개척
국내 소프트웨어, 데이터, 인공지능(지능정보) 경쟁
력 강화에 기여
세계 최초 수분 흡수형 토양수분센서 개발



토양 수분 상태 측정부터 자동급수까지 관리하는 시스템 '화수분'

“
화수분은 수분 센서가 식물의 뿌리처럼
물을 흡수해 수분량을 측정하고,
측정된 데이터를 분석해
식물에게 물을 공급해준다.
”



가장 많은 농산물을 생산하는 '노지'를 위한 스마트팜 기술 부족

농업은 국가의 존망을 결정짓는 국가 기간 산업이다. 그러나 과도한 인력 중심의 농사, 기후 변화로 인한 이상 기후현상, 인구절감 등 다양한 원인으로 농업의 생산성은 떨어지고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위한 대안으로 스마트팜 기술이 큰 관심을 받고 있다. 그러나 스마트 팜 기술은 대부분 온실, 식물공장 등에 국한돼 발전하고 있으며, 대량의 농산물을 생산하는 노지에서는 스마트팜 기술 적용이 아직 더딘 상태다.

주식회사 와이비즈는 2021년 2월 설립한 도시농업, 노지농업에 특화된 급수 시스템을 개발·보급하는 스타트업이다. 자체 부설연구소를 통해 토양 수분센서, 무선통신모듈 등을 개발하고 있다. 특히 특허기술인 수분흡수형 수분센서는 토양 내 정확한 수분 측정이 가능해 적절한 시간에 적정량의 물을 알아서 공급해주는 기술로 세계 최초로 개발했다. 와이비즈는 이러한 원천기술을 바탕으로 수분 측정기, 인공지능 급수기를 비롯해 농작업의사결정 시스템까지 개발하고 있다. 또한 통신·분석 등의 고도화된 기술 확보를 통해 다양한 농업 관련 서비스를 개발 중이다.

급수 통합플랫폼 '화수분' 개발

화수분은 토양 수분 상태 측정부터 자동급수까지 관리하는 시스템이다. 전문 농업인부터 도시농업(텃밭) 등에 적용할 수 있으며, 인공지능 분석을 통한 농업 도우미 기능으로써 초보 농사꾼이 안정적으로 작물을 생산할 수 있도록 도와준다. 특히 수분흡수형 수분센서가 장착돼 있어 토양의 상태를 정확히 측정해 알아서 물을 공급해주는 것이 특징이다. 기존 타이머 방식의 자동급수기는 정해진 시간에 맞춰 물을 공급할 뿐 기후 변화를 반영하지는 못했다. 하지만 화수분은 수분 센서가 식물의 뿌리처럼 물을 흡수해 수분량을 측정하고, 측정된 데이터를 분



‘화수분’은 노지 스마트팜 뿐만 아니라, 홈가드닝, 오피스 가드닝 등에도 적용할 수 있다.

석해 식물에게 물을 공급하는 시점을 알아서 판독해 자동급수를 진행한다.

화수분의 탄생은 우연한 발견에서 시작됐다. 정승백 대표는 당시 한 기업의 연구원으로 일하고 있었는데 문득 로비의 화분이 눈에 들어왔다. 물이 넘치는 화분을 보면서 손쉽게 물 조절을 할 수 없을까를 생각하게 됐다. 아직도 넓은 밭에 사람이 직접 물을 주는 모습이 떠올라 인공지능을 활용한 급수 플랫폼이 블루오션이라는 생각이 들었다. 이것을 계기로 창업에 도전했다.

ICT기금사업 통해 맺은 인연으로 기술 고도화!

화수분은 노지에 설치돼 1년 이상 작동하기 때문에 대규모 농장 적용을 위한 장거리 통신 모듈의 개발이 핵심이다. 와이비즈는 해당 모듈 개발에 필요한 기술력과 장비를 지원받기 위해 ICT기금사업에 참여했으며, 한국전파진흥협회의 전파엔지니어링협의 도움을 받을 수 있었다. 지원받은 내용은 중소기업에서 채용하기 어려운 고학력·고경력 전문가의 멘토링 및 직접적인 개발이다. 한국전파진흥협회는 소속된 전문 인력 중 관련 분야 전문가와 기업 간의 매칭을 통해 기술지도, 기술 개발을 지원해준다. 와이비즈는 이를 통해 송실대학교 연구진과 매칭돼 화수분 개발에 필요한 기술 지도를 받을 수 있었다. 현재 화수분의 상용화에 박차를 가하고 있다.

화수분의 우수한 기술력은 수상을 통해 증명되고 있다. 2022년도 독일국제발명전시회에서

구독경제형 서비스 도입으로 농민의 부담을 줄인다

동상을 수상했으며, 벤처나라에 입점하게 됐다. 또한 코트라 주관의 K-스마트팜 로드쇼에 참가해 카자흐스탄, 아자르바이젠, 우크베키스탄 등 중앙아시아 여러 국가로부터 좋은 호평을 받았으며, 공동연구를 진행하기로 했다. 기금사업을 통해 우수한 기술력이 확보되었기에 가능한 일이었다.

아직까지 많은 농민이 매우 열악한 환경에서 일하고, 노동의 강도 역시 매우 고되다. 적절한 시기에 이뤄져야 하는 급수 역시 농민의 노동을 가중시키고 있다. 와이비즈는 더 많은 농민이 화수분을 사용할 수 있도록 다양한 계획을 세우고 있다.

먼저 센서 및 급수기의 초기 도입비를 낮추기 위해 구독경제형 서비스를 구상 중이다. 이를 통해 고객은 초기 설치비와 제품 구입비, 유지보수에 대한 비용을 낮출 수 있고, 와이비즈는 캐쉬카우 확보를 통해 지속가능한 서비스 개발이 가능할 것으로 기대한다. 다음은 ‘서비스 고도화’이다. 자체 개발한 플랫폼 화수분을 통해 일반 농민, 도산농업인 등 초보 농사꾼들의 다양한 문제를 해결할 수 있는 전문가 매칭 등의 서비스를 확대할 예정이다.

농민에게 힘이 되고, 식물·작물재배를 통해 녹색도시, 탄소 없는 도시 구현에 앞장서고, 세계 여러 나라에서 물 부족으로 겪는 어려움을 해소하고 싶다는 와이비즈. 그들의 노력이 국내 농업을 확산하고, 나아가 전 세계에 K-Farm을 알리는 마중물이 되길 기대한다.

MINI INTERVIEW

“농업을 이해하는 일, 스마트농업 기술 개발의 시작입니다”

정승백 대표이사

모든 산업의 근간인 농업이 어느 순간부터 돈이 안 되고, 고된 사업으로 치부되고 있습니다. 하지만 기후변화 등에 따른 식량 위기는 인류가 꼭 극복해야 할 숙제가 됐습니다. 그리고 그 대안으로 스마트 농업이 떠오르고 있습니다.

와이비즈는 스마트농업이 미래먹거리로서 충분한 가치가 있다고 판단해 관련 기술 개발에 뛰어들었습니다. 많은 사람이 스마트농업을 기존 농업에 최신 정보통신 기술을 적용한 사업이라고 생각합니다. 하지만 그게 다가 아닙니다. 현재 농업의 특수성에 대한 공부가 먼저 진행돼야 합니다.

농민들이 무엇을 가장 불편해 하는지, 이를 해결할 방법은 무엇인지 진심으로 다가서야 가장 필요한 기술을 찾을 수 있습니다.



의료용 AR 솔루션으로 혁신을 꾀하다

(주)스키아



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이종명
업종 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.skia.kr

ICT기금사업

세부사업 5G산업융합기반조성
내역사업 5G B2B서비스 활성화
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

식약처 혁신의료기기 4호 지정
국내 최초 비마커 의료 AR 내비게이션으로
탐색임상시험 완료
비대면협진 솔루션 개발
AI 바우처 지원사업 공급업체 선정



스키아의 제품 'SKIA Breast'



교육용 인체 모형 위에 의료영상을 투영하려고 인체 모형을 스캔하는 모습

주목받는 의료용 AR 기술

의료 증강현실(AR) 기술은 빠르고 정확한 진단으로 환자 맞춤형 치료를 구현해 미래적인 의료 기술의 기반으로 주목받고 있다. 보건복지부는 디지털 기반 의료 체계 구축을 목표로 오는 2026년까지 약 5년간 총 135억 원을 투입해 메디컬 트윈 기술 개발을 추진하고 있다. 앞으로 비대면 진료, 실시간 모니터링, 치료 과정 시뮬레이션 등 폭넓은 활용으로 의료 AR 기술이 의료 생태계에 혁신적인 발전을 가져올 전망이다.

(주)스키아는 2차원 모니터로 볼 수 있었던 CT·MRI 검진의 병변 영상을 마커 없이 증강현실을 이용해 환자의 신체 위에 직접 투영해 병변의 위치를 정확하게 보여주는 수술 및 시술용 3차원 의료 네비게이션 AR 솔루션을 개발하고 있다. 2018년 중소벤처기업부 기술창업 지원 프로그램인 틱스(TIPS) 선정과 2020년 식약처 혁신의료기기 지정되면서 그 기술력을 인정 받았다. 2020년 비마커 방식으로 의료 영상 AR을 구현하는 방식에 대한 미국특허 등록도 마쳤으며, 2021년 존슨앤존슨 QFC 우수기업으로 선정돼 현재까지 존슨앤존슨의 멘토링을 받고 있다. 이밖에도 CES, RSNA, KIMES 등 국제 의료박람회에도 참가해 여러 글로벌회사와 컨택하며 글로벌 진출을 꾀하고 있다. 현재 국내에서는 탐색임상을 마치고 확증임상을 준비하고 있다.

스키아는 장기적으로 로봇수술 등 다른 의료기기와 접목하는 기술 개발을 목표로 연구를 진행하고 있다. 환자 몸을 인식하고 좌표 값을 통일시켜 여러 의료기기에 적용한다면, 자동차 네비게이션처럼 우리 몸 어디까지 의료기기가 들어갔는지 확인할 수 있다. 해외에서도 좋은 반응을 얻고 있는 만큼 FDA 승인을 준비하고 있으며, 승인 시 연간 약 1억 5,000만 달러의 수입이 예상된다.



환자 몸 위에 환자의 의료영상을 비마커 AR 방식으로 투영한 모습

더 안전하고 정확한 AR 솔루션

스키아는 더 안전하고 정확한 민간 의료 가이드 서비스를 제공해 국민의 생활편의 증진에 일조하고자 '5G B2B 서비스 활성화' 사업에 참여했다. 디스플레이 장치의 연산기능으로 증강현실을 구현해 DICOM(Digital Imaging and Communications in Medicine, 의료용 디지털 영상처리 및 통신) 이미지를 환자 신체에 정합하고 추적하는 연산은 가능하지만, 더 많은 의료정보를 3D 볼륨화해 임상에게 제공하려면 와이파이보다도 빠른 통신환경이 필요했다. 환자의 디테일한 의료정보까지 볼륨 렌더링(Volume Rendering)해 훨씬 복잡하고 정밀한 3차원 의료영상을 지연 없이 실시간으로 투영하기 위함이었다.

5G 특화망은 보안과 고용량 초고속 서비스에 적합한 인프라로, 개인정보가 중요시되는 병원에 매우 적합하다. 본 사업은 효과적인 5G B2B 시장 활성화를 위한 민간 사업화 모델 발굴 및 5G 신기술에 대한 기술적·경제적 불확실성 해소를 위한 5G 산업 융합 선도 사업으로, 이를 통해 스키아는 5G 기반의 안전하고 정확한 민간 의료 가이드 서비스를 제공하고 있다.

또한 스키아는 일자리 창출은 물론 국내특허 1건과 출원 1건을 진행했다. 아울러 RSNA 2022(시카고방사선박람회)에 참가해 스키아의 솔루션과 5G 특화 망을 홍보했으며, 글로벌 기업과 협업해 해외 시장으로의 진입 기회를 마련하고 있다.

실증으로 신뢰도를 높인다

솔루션을 고도화하기 위해서는 실증 과정이 필요하다. 환자를 대상으로 하는 임상시험은 IRB(임상연구윤리센터) 승인을 받아야 하는데, 일반적으로 IRB는 신청부터 승인까지 수개월이 걸린다. 그에 비해 과제 기간은 6개월 정도로 짧아 실증 기간이 매우 부족해 실증 횟수를 위해 환자를 모집하고 수술 스케줄을 확정하는 과정이 쉽지 않았다. 의료기기 인증을 위한 임상시험은 기간뿐만 아니라 비용도 많이 소요된다. 인증 전까지는 사업 매출이 발생하지 않아 어려움을 겪기도 한다. 때문에 ICT기금사업을 적극적으로 활용했다.

반면 이 과정에서 스키아의 기술력을 인정받는 순간도 있었다. 임상시험 중에 초음파에서 찾아내지 못했던 병변을 스키아 솔루션을 통해 발견해 환자의 재수술을 피할 수 있었던 것이었다. 담당 의사가 “앞으로 스키아 제품을 무한 신뢰한다”라고 말할 만큼 스키아 솔루션의 정확성을 입증받은 계기였다. 스키아는 앞으로도 부단히 도전해 나가며 안전하고 정확한 의료 생태계를 조성하는 디딤돌이 될 것이다.

MINI INTERVIEW

“국내 뛰어난 신기술로 의료 발전을 함께 도모하겠습니다”

권혁 이사

스키아의 솔루션은 위해성이 낮아 임상시험자료가 필요 없는 2등급 의료기기입니다. 반면 스키아가 개발한 비마커 AR 가이드 솔루션은 국내외에 유사 자료가 없는 신기술이기 때문에 임상시험을 통한 인증이 필요합니다. 탐색임상, 확증임상을 거쳐 의료기기로서 승인이 나면, 신의료기술평가 또한 통과해야 합니다. 개발기간보다 개발 완료 후에 인증받는 과정이 더 오래 걸리는 것입니다. 이는 해외 경쟁 기업에게 유사 신제품을 먼저 출시할 기회를 마련해주는 격이 될 수 있습니다. 앞으로 국내에 많은 신기술을 보유하기 위해서는 국내 기업들의 기술력 보호를 위한 인증 단계를 간소화하는 개선이 필요하다고 생각합니다. 스키아의 제품은 현재 아산병원과 얼굴재건수술, 가톨릭대와 부인암수술, 중앙대와 비뇨기과, 정형외과 시술, 이대목동병원과 유방암 수술 관련해 공동연구에 참여하고 있습니다. 앞으로는 미국 진출을 위한 FDA 인증과 해외법인 운영을 추진하며 기술력 입지를 더욱 확대할 계획입니다.



제조업의 경쟁력, 디지털 전환에서 답을 찾다

(주)인그리드



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 윤상원
업종 응용소프트웨어 개발
홈페이지 www.ingrid.kr

ICT기금사업

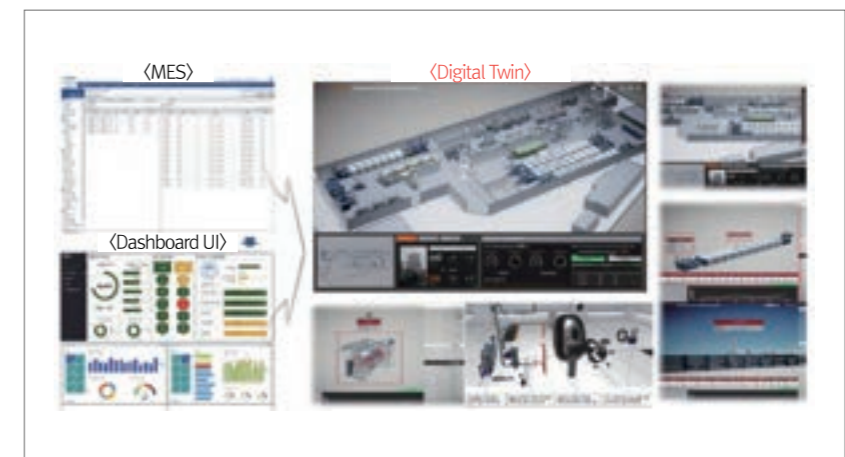
세부사업 지능정보 서비스 확산
내역사업 5G기반 디지털 트윈 공공선도(NIPA)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

포스코, LG전자, 두산에너지빌리티, 한화, LIG등
대기업 및 국책연구소 디지털 트윈 구축
제조용 디지털 트윈 플랫폼에서 스마트시티,
스마트팜, 물류 플랫폼 확장으로 기술경쟁력 확보
디지털 트윈을 활용한 실시간 모니터링,
시뮬레이션, 제어 기능이 포함된 솔루션 확보



개발 중인 제조 메타버스 예시 화면



기존시스템에서 '디지털 트윈'으로의 전환

스마트공장 구축에 필요한 기술을 확보하다

디지털 트윈은 가상공간에 실물과 똑같은 모형(제품)을 만들어 다양한 모의시험을 통해 검증하는 기술을 말한다. 실제 제품을 만들기 전 모의시험을 통해 공정손실 절감 및 노동시간 단축, 불량률 감소 등 그 효과가 검증되면서 소재와 제조 분야에 이르기까지 경쟁적으로 디지털 트윈이 도입되고 있다. 글로벌 제조산업에서 제조 비용을 절감하고 공급망 운영 개선 및 IoT, AI, Big data, Cloud, 5G, VR/AR/MR 등 신기술 채택의 확대로 인해 디지털 트윈의 수요는 높은 성장세를 보이고 있다. 한국신용정보원 TDB 보고서(디지털 트윈, 2021)에 따르면 세계 디지털 트윈의 적용 분야별 시장 점유율은 2020년 기준으로 예측정비 39.4%, 비즈니스 최적화 26.3%, 실행능력감시 17.5%, 재고관리 13.4%, 상품 디자인 및 개발 3.2% 등의 순으로 나타났다.

2020년 설립한 (주)인그리드는 오랜 경험을 바탕으로 디지털 트윈, 메타버스 기술 등 스마트공장 구축에 필요한 기술을 보유한 기업이다. 스마트공장 컨설팅 및 구축, 빅데이터 분석, AI 모델 개발, 3D 디지털 트윈, IoT 컨설팅 및 개발업무 등을 수행하고 있다. 특히 한 단계 진화한 디지털 트윈 분야 솔루션 및 서비스는 국내 최고 기술력을 자랑한다. 이러한 인그리드의 디지털 트윈 역사는 회사 설립 30여 년 전부터 시작됐다. 인그리드 1995년부터 대형 공장의 설비 데이터를 인터페이스하고 모니터링하는 사업을 진행해왔다. 그러다 좀 더 정밀하고 위치기반의 실시간 데이터를 모니터링하기 위해 3D 모니터링 시스템을 2013년 개발 포스코 2열연 3D 디지털 트윈 구축을 처음 시작했다. 그리고 포스코·SK텔레콤·두산에너지빌리티·한화 디펜스·LG전자·LIG시스템·생산기술연구원 등의 설비 및 공정에 대한 디지털 트윈 시스템을 구축했다.



섬유분야 디지털 트윈 예시

왜 디지털 트윈인가?

세계 디지털 트윈 시장 규모는 2020년 31.5억 달러에서 2026년 482.7억 달러(CAGR 58%)로 빠르게 성장할 것으로 예측된다. 특히 제조 부문을 중심으로 디지털 트윈 도입·보급이 빠르게 진행되고 있는데, 이는 제조 부문의 발전을 가속하면서 디지털 혁신이 확산되고 있기 때문이다. 제조 과정에서 다양하고 방대한 데이터를 수집하고 이를 인공지능 기반 솔루션을 활용해 분석함으로써 제조 공정에서의 이상을 감지해 즉시 조치를 취할 수 있다. 또한 실시간으로 부품(원부재료) 수급이나 공급 변동, 장비결함 식별, 예지보수 등을 통해 전체 공정을 간소화하고, 고장이나 장애 발생으로 인한 가동 중지 시간을 사전에 예방하거나 최소화할 수 있다. 이를 통해 전체 공정에서의 생산과 운영 효율이 증가하면서 비용을 절감시킬 수 있기 때문에 향후 10년간 디지털 트윈 시장의 고속 성장이 예상된다.

인그리드는 미래 먹거리로 떠오르는 디지털 트윈 및 제조 메타버스에 적합한 기술 확보를 위해 ICT기금사업인 '5G기반 디지털 트윈 공공선도' 사업에 참여하게 됐다.

섬유산업의 디지털 전환을 시도하다

섬유산업은 장비의 노후화, 선진사 장비의 데이터 문제 등으로 디지털화가 절실히 필요하며, 공정 관리 인력의 고령화 등으로 공정 제어에 대한 데이터 모델 수립이 필요한 산업이다. 인그리드는 자사의 디지털 트윈 기술의 강점을 활용해 섬유산업 디지털 트윈 적용 방안 모색에 도움이 되고, 섬유 분야 디지털 트윈 플랫폼 개발을 통해 다른 분야의 사업 확산을 기대하며 섬유 산업에 도전했다.

섬유산업의 디지털 트윈 도입은 대성공이었다. 공장 내 발생하는 화재 및 유해 물질 확산 차단을 위해 센서 데이터를 기반으로 실시간 알람 및 밸브 제어를 통한 안전사고 예방에 기여했으며, 섬유의 가공·염색 및 원사 공장 전체설비의 가동 유무, 가동 비율, 제품 생산량 분석을

우리나라 제조업의 미래를 위해 노력하다

인그리드는 섬유산업에 적용 가능한 디지털 트윈 플랫폼 개발을 통해 현장에서 생산 운영과 재고관리가 수월하고, 설비 운영을 위한 공정과 품질에 대한 정보를 표준화 형태로 관리 가능하며, 제조시설인 공장 내부에 온습도의 자동 조절, 화재경보 등의 유틸리티 상태 및 이상을 연계해 안전관리와 모니터링을 통한 상태 분석 등을 통해 효율적인 운영이 가능케 했다. 이러한 디지털 트윈의 효과를 처음 접하는 기업 담당자들은 더 많은 더욱 편리해진 업무 환경에 깜짝 놀랐다는 평가를 남기기도 했다. 인그리드는 국내외 염색·가공 산업과 원사제조 산업에 디지털 트윈 구축비용을 60% 정도 절감된 비용으로 확산할 수 있어 가격경쟁력을 통한 확산 가능성을 기대하고 있다.

MINI INTERVIEW

“늘 제조 현장의 목소리와 노하우가 담긴, 꼭 필요한 기술을 개발하겠습니다”

윤상원 대표

아직 다양한 디지털 트윈 서비스를 통한 공장 운영사례를 접하지 못하고 ERP, MES, SCADA 정도의 전통 IT 방식의 운영을 고집하는 기업이 많습니다. 이들도 디지털 트윈을 통한 효율적인 운영을 경험한다면 거부감 없이 받아드리고, 지금보다 더 빨리 디지털 트윈이 보급될 수 있을 거라 생각합니다. 이러한 작은 시작은 우리나라 제조 기업들이 국내뿐만 아니라 글로벌 시장에서도 제조 경쟁력 확보할 수 있는 마중물이 될 거라 확신합니다.

디지털 트윈 기술 개발자들은 새로운 기법이나 유행에 매달리지 말고 실제 제조 현장의 목소리와 지식을 귀담아 듣고, 현장에서 꼭 필요하고 항상 사용할 수 있는 서비스를 개발하면 좋겠습니다.



디지털혁신 & 테크

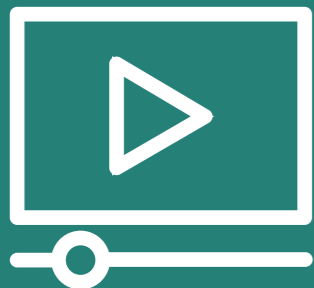
디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



(주)엔피

(주)피앤씨솔루션

(주)스토익엔터테인먼트

플레이스비(주)

(주)스와치온

(주)디스플레이컴퍼니

(주)비빔블

극강의 몰입감과 생생한 즐거움! 상상이 현실이 되고 가상이 현실이 되는 세상

(주)엔피



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 송방호·박지복

업종 디지털 콘텐츠 개발, 광고·홍보·마케팅 등

홈페이지 www.npinc.co.kr

ICT기금사업

세부사업 디지털콘텐츠기업경쟁력강화

내역사업 디지털콘텐츠기업경쟁력강화

전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

국내 최초·최대 XR 전용 스테이지 구축 및 운영

엔리얼엔진 전문 프로덕션 '리얼피치' 설립으로

종합 XR 프로덕션 파이프라인 구축

합작법인 YNC&S 및 컴투버스 설립

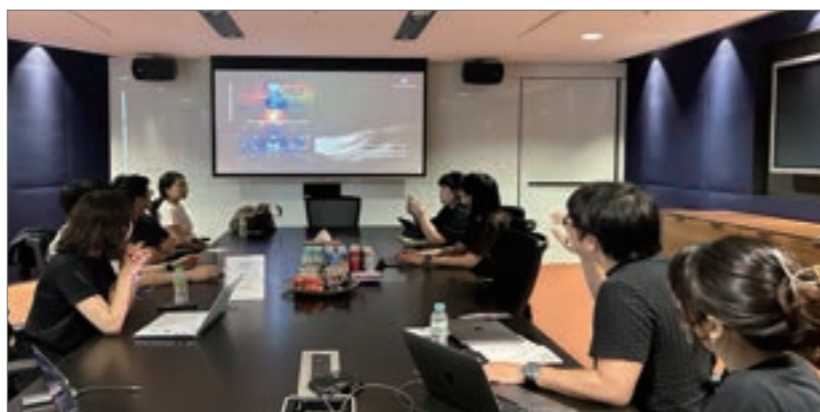
아시아 주요 콘텐츠 기업들과 기술 협약 및 글로벌
시장 진출 협력 MOU 체결

메타버스와 연계할 수 있는 확장현실(XR)

(주)엔피는 고객 체험 기반 브랜드 익스피리언스 마케팅과 뉴테크 콘텐츠를 제작하는 기업이다. 2006년 설립 이후 삼성전자, 현대자동차 등 국내 우수 기업의 브랜드 익스피리언스를 맡아왔다. 2018년 평창동계올림픽 개폐회식 연출, 갤럭시 언팩 이벤트, 리그오브레전드 월드 챔피언십 파이널 무대 등 글로벌 대형 이벤트도 진행했다. 엔피는 2021년 3월 NP XR 스테이지를 설립하면서 뉴테크 콘텐츠 기업으로 사업 영역을 확장했다. 같은 해 11월에는 자회사 '리얼피치'를 설립, 기획·제작·촬영 등 XR 콘텐츠 제작 파이프라인 전 과정을 내재화했다. 엔피가 보유한 XR 콘텐츠 솔루션은 LED 기반 트래킹 카메라와 디스가이즈(Disguise) 미디어 서버를 활용해 사람의 움직임을 따라 뒷배경도 함께 움직이게 하는 기술이다. 사람이 가상공간에 실제로 들어가는 듯한 느낌을 제공한다. 오프라인 라이브를 버추얼로 대체하는데 최적화된 솔루션이기 때문에 투어 프로덕션, 콘서트 등 오프라인 이벤트나 이머시브 공연, 방송 세트 등으로 확장해 나가고 있다. 넷플릭스와 디즈니 플러스 같은 글로벌 OTT 기업들의 ICVFX 프로덕션 니즈가 높아지고 있다는 점도 엔피 입장에서 고무적이다.

글로벌 시장으로 확장해 나아갈 수 있는 기회를 얻다

엔피는 XR 제작 기술을 활용한 시장 확장을 모색하던 중 2021년 3월 미국 멀티미디어 솔루션 기업 '디버시파이드(Diversified)'와 글로벌 홈쇼핑 채널 QVC 일본지사의 프로젝트를 함께 진행하게 됐다. 이때 XR 콘텐츠에 관심이 높은 동남아시아를 주요 타깃으로 글로벌 시장 진출을 모색했다. 하지만 XR 프로덕션은 특수 스튜디오에서 XR 관련 장비를 모두 갖춘 상태에서 촬영해야 완성할 수 있는 콘텐츠라 해외 진출에 어려움이 있었다. LED, 트래킹 카메라, 미디어서버 등을 국내에서 해외로 가지고 나가 설치하고 촬영하는 데 드는 비용을 감당할 수



말레이시아 프레임모션과의 현지 미팅

있는 기업을 찾기 힘들었기 때문. 하지만 콘텐츠 제작에 대한 해외 시장의 니즈가 높아지고 있어 해결점을 반드시 찾아야만 했다. 엔피는 콘텐츠 기획과 제작은 엔피가, 촬영은 현지 스튜디오로 이원화할 수 있는 파이프라인 구축을 목표로 ICT기금사업에 참여했다.

엔피는 ICT기금사업을 통해 회사 소개 자료를 영문화 했고, 현지 시장조사, 전문가 컨설팅, 현지 출장을 통해 해외 기업들을 1:1로 만나 XR 콘텐츠 제작 계약을 성사시켰다. 그 결과 필리핀 화장품 브랜드 'BYS'의 10주년 기념 콘텐츠와 말레이시아 영화 제작사 '100년 팝콘 프로젝트'의 영화 티저를 XR 콘텐츠로 제작할 수 있었다. 현재는 동남아시아를 비롯해 일본, 홍콩, 중국 등 아시아 지역 17개 기업들과 XR 콘텐츠 제작, XR 스튜디오 구축 및 운영 대행, 공동 R&D 등의 다양한 프로젝트를 논의 중이다. 또한 합작법인 YNC&S를 통해 의정부 복합문화 융합단지(IDMC) 내 뉴테크 전문 스튜디오를 2026년 완공 목표로 구축 중이다. 이를 위해 ICVFX 비즈니스를 확장하고 있다.

세계가 주목하는 엔피의 기술력으로 새로운 도약

최근 ICVFX에 대한 수요가 점점 높아지고 있다. 질 좋은 콘텐츠를 생산해 낼 수 있는 아시아를 주목하면서 한국이 아시아 콘텐츠 제작의 중심으로 거론되고 있다. 엔피는 XR, ICVFX의 기술 고도화를 통해 세계시장을 선점하고자 한다. XR 스튜디오 기술을 고도화하고, 활용 영역을 확장하고, 콘텐츠의 질을 높이기 위해 국내외 기업들과 공동 R&D를 추진하면서 시장의

성장 방향을 계속 주시하는 이유다.

엔피는 가상 공간이라는 메타버스를 넘어 다양한 환경을 만들고 그 안에서 새로운 경험을 할 수 있는 콘텐츠 개발을 이어 나가고 있다. 불확실성이 큰 사업이지만, 그만큼 잠재력이 큰 시장이기 때문이다. 창의적인 아이디어와 비즈니스 모델로 보다 더 풍부하고 다채로운 경험을 제공하기 위해 앞으로도 엔피가 가진 역량을 다방면으로 확장해 나갈 계획이다.

올해는 코로나19 팬데믹이 종료돼 오프라인 시장이 다시 활성화되고 있다. 엔피는 올해를 그간 힘써 왔던 가상현실과 실감 콘텐츠 제작 기술이 시너지를 낼 수 있는 도약의 원년으로 만들 계획이다.

MINI INTERVIEW

“창의성과 혁신으로 새롭고 풍부하고 다채로운 경험을 제공해 나가겠습니다”

송방호 대표이사

가상의 세계에서 상호작용하고 소통할 수 있는 메타버스는 경험과 엔터테인먼트 요소가 중요합니다. 혁신적 기술과 경험은 새로운 차원의 즐거움을 제공하기에 호기심과 관심을 불러일으킵니다. 또한 현실에서 구현하기 어려운 환경과 인터랙션을 제공해 이야기하고 싶은 내용을 극적인 비주얼로 전달할 수 있어 만족도가 높습니다. 콘텐츠를 기획하고 제작하는 입장에서 기술이라는 벽이 있어서 최상의 결과물을 제작하는 데 어려움을 느끼기도 하지만, 어려움을 해결하기 위해 의견을 교류하면서 새로운 결과물을 만들기도 합니다. 엔피의 XR 스튜디오와 XR 콘텐츠가 많은 관심을 받으면서 성과를 창출하는 이유라고 생각합니다. 메타버스라는 새로운 영역에서 가장 중요한 것은 '창의성'과 '혁신'입니다. 어떠한 채널이든 최적화된 고객 경험을 설계하기 위해서 폭넓은 고민과 크리에이티브가 필요하다는 본질은 동일합니다. 가상 공간에서 새로운 콘텐츠를 시험하고, 그것을 구체화하는 모든 과정이 새로운 비즈니스 생태계를 만들 수 있는 요소입니다. 엔피가 그 역할을 하고 있다고 생각합니다.



메타버스 콘텐츠 구현을 위한 고성능 국산 XR 디바이스를 개발하다

(주)피앤씨솔루션



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 최치원
업종 하드웨어 개발 및 제조업
홈페이지 www.pncsolution.co.kr

ICT기금사업

세부사업 디지털콘텐츠산업생태계활성화(정보화)
내역사업 디지털콘텐츠산업생태계활성화(정보화)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

AR 글래스 설계와 제작에 필요한 핵심 기술 보유
국내 최초 HMD형 AR글래스 양산화 성공
지속적인 제품 연구와 개발로 국내 AR/XR 시장
성장에 기여
북미 및 유럽 시장 진출을 위한 콘텐츠 글로벌화



국내 최고 수준의 AR글래스 양산에 성공하다

코로나19가 촉발한 비대면 일상 우리의 삶에 많은 변화를 가져왔다. 이와 함께 가장 눈부신 성장을 이룬 분야가 증강현실(AR, Augmented Reality), 확장현실(XR, eXtended Reality), 메타버스 등이다. 해당 기술들은 미래 인터넷 발전을 견인하는 주요 기술로 주목받고 있어 많은 기업이 연구·개발을 진행하고 있다.

(주)피앤씨솔루션은 AI 기술을 기반으로 AR글래스와 XR시뮬레이터를 생산하고, XR솔루션(교육용 플랫폼)을 개발하는 AR·XR 전문기업이다. AR글래스는 AI 기반 기술을 이용해 디지털 트윈과 원격협업 솔루션을 진행하고 있으며, 교육 분야는 국방·의료·건설 분야의 안전 및 숙달훈련과 관련된 사업을 진행한다. 특히 2017년부터 본격적으로 개발한 AR글래스는 설계와 제작에 필요한 모든 단위 기술을 보유하고 있으며, 국내 최고 수준의 완성품 양산에 성공했다. 최근에는 이런 기술력을 인정받아 세계 최대 IT 박람회인 'CES 2023'에서 세계를 선도할 혁신 기술과 제품에 수여하는 혁신상을 받았다.

ICT기금사업 통해 양산 버전을 만든다

피앤씨솔루션이 ICT기금사업을 통해 지원받은 사업은 디지털콘텐츠산업생태계활성화(정보화)이다. 현재 글로벌 디지털 콘텐츠 시장은 연평균 10% 이상 성장하고 있다. 특히 신산업 분야인 AR·XR·메타버스 시장은 전 세계적으로 폭발적인 성장이 전망된다. 실제로 시장조사 전문기관인 스타티스타(Statista)는 2022년 3월 공개한 자료에서 AR/VR 전체 시장(국내외) 규모는 2021년 기준 약 279.6억 달러이며, 2028년에는 약 10배인 2,521.6억 달러로 확대될 것으로 전망했다.

피앤씨솔루션은 기금사업의 도움으로 시제품 수준에 머물러 있던 AR글래스를 다양한 고객

“
피앤씨솔루션은
AR·XR에 기반을 둔
원격협업 기능을
지원하는 AR 글래스를
개발했다.
”



의 요구에 맞는 양산 버전을 만들고, 환경시험 평가를 통과할 수 있는 최종 제품을 만들 수 있었다. 그렇게 완성된 AR글래스 ‘METALENSE(메타렌즈)’와 XR 스마트팩토리통합 솔루션 ‘METAWIN’은 산업용에 특화된 제품인데, AR·XR에 기반을 둔 원격협업 기능을 지원한다. 제조·건설·물류·국방 등 전 분야에 걸쳐 업무의 효율성과 안정성을 높여주며 위험성을 낮춰준다.

해외시장 진출의 발판을 만든다

하지만 기금사업에 참여하기 전까지 피앤씨솔루션은 해외시장에 진출하지 못한 상황이었다. 국내 최고 수준의 기술력을 가지고 있었지만 브랜드 파워가 부족했기 때문이다. 이 지점 역시 기금사업의 큰 도움을 받았다. 정보통신산업진흥원처럼 신뢰성 있는 기관의 지원사업에 선정된 것만으로도 브랜드의 신뢰성을 높일 수 있었고, 지원금을 활용해 홍보 활동을 보다 적극적으로 펼칠 수 있었다.

피앤씨솔루션은 기금사업을 통해 콘텐츠 현지화를 위한 안내 자료부터 웹사이트까지 모든 홍보 자료를 현지 언어로 제작해 글로벌 잠재 고객의 접근성을 높였다. 또한 글로벌 전시회를 비롯해 잠재 고객 발굴을 위한 비즈니스 미팅에 참가하며 자사 콘텐츠의 글로벌 인지도 제고를 위해 노력했다. 체계적인 콘텐츠 평가를 통해 통합적인 시장성 파악 기회를 확보하고 평가

역량도 강화했다. 더불어 SNS를 통해 적극적으로 콘텐츠 제작 소식을 안내하고 홍보함으로써 회사의 브랜드가치와 신뢰도를 높여 시장 진출을 위한 기반을 다졌다.

AR/XR 전문기업의 독심이 만든 무한한 성공 가능성

AR/XR 산업은 중소기업의 힘으로 해외시장 진출이 어렵다. 하지만 피앤씨솔루션의 가능성은 무한대다. AR글래스 제작을 위한 하드웨어와 소프트웨어의 핵심 기술을 모두 보유하고, 세계적인 박람회에서 큰상까지 받으며 세계가 주목하고 있기 때문이다. 현재 유럽 및 미국 등 진출 희망 시장에서 다양한 소프트웨어 개발사들이 많은 관심을 보이고 있다. 피앤씨솔루션은 여기에 만족하지 않고 시장 확장을 위한 다음 행보에 박차를 가하고 있다. 세계 진출을 위해 산업용 AR 솔루션 업체와 협업을 통한 다각화, 해외 유통 채널의 구축 및 확대를 통한 시장점유율 확대, 브랜드 인지도 강화, 미국 법인 설립 등을 위한 노력을 펼치고 있다.

우리의 중소기업이 자체 기술로 세계시장 진출의 물꼬를 튼 지금, 작은 물결이 큰 바다에 이르듯 피앤씨솔루션의 AR글래스가 세계 메타버스 시장에 발을 들이고, 선도기업으로 우뚝 서는 날을 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“긍정적인 마인드와 창의적인 생각으로 새로운 디지털 세상을 열겠습니다”

최치원 대표이사

피앤씨솔루션이 국내 최초로 AR글래스 제작을 위한 하드웨어와 소프트웨어의 핵심 기술을 모두 보유하고, 양산에 성공할 수 있었던 것은 2017년 기술보증기금 투자 이후부터 AR글래스 제품 개발에 집중하며, 지속적으로 제품 고도화를 위해 노력했기 때문입니다. 그 결과 ‘CES 2023’ 같은 세계적인 박람회에서 혁신상을 수상할 수 있었죠. 정확한 목표 시장 선정과 맞춤형 전략은 중소기업이 세계적인 기업으로 성장하는 데 탄탄한 밑돌이 됩니다. 아울러 ICT기금사업 같은 정부의 지원사업을 잘 활용한다면 시장 진출과 사업화 성공에 큰 도움이 될 것입니다. 피앤씨솔루션(P&C Solution)의 P는 Positive(가능성), C는 Creative(창의성)를 뜻합니다. 앞으로도 긍정적인 마인드와 창의적인 생각으로 새로운 디지털 세상을 만들기 위해 더욱 노력하겠습니다.



가상현실 분야를 선도하며 세계로 전진하다

(주)스토익엔터테인먼트



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 최윤화, 김홍석
업종 가상현실 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.stoicent.com

ICT기금사업

세부사업 SW산업기반확충
내역사업 SW고성장클럽
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

VR 생태계의 핵심 메타의 퀘스트 스토어 정식 오픈
이후 국내 VR 게임 개발사 최초로 게임 론칭 성공
대한민국 대표 메타버스 서비스 제페토에 MBC IP
기반의 한류 메타버스 'K-Wonderland' 서비스
미국 특허 9종을 포함, 총 36종의 기술특허 보유



스토익엔터테인먼트의 VR게임 '월드워툰즈: 탱크 아레나'

XR 분야를 리드하는 테크기업으로 나아가다

가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR)을 포괄하는 XR(Extended Reality) 기술은 혁신과 성장의 핵심 분야로 손꼽힌다. 마이크로소프트, 구글, 애플, 엔비디아, 삼성 등 빅테크 기업들 또한 가상현실 분야를 차세대 핵심 성장 동력으로 지목하고 대규모 투자를 진행 중이다. 게임, 엔터테인먼트, 교육, 의료, 제조, 통신 등 다양한 산업에 혁신을 일으키는 XR 기술은 게임 분야에서는 사용자가 가상세계에서 자유롭게 상호작용하고, 몰입할 수 있는 새로운 경험을 제공하며 엔터테인먼트 분야에서는 가상현실을 통해 현실에서 불가능한 체험을 제공한다.

설립 이래 증강현실 콘텐츠, 가상현실 게임 등 XR 분야에 집중하며 성장해 온 스토익엔터테인먼트는 이와 같은 성장세를 받아 최근 영역을 더 확장했다. 그동안 쌓아 온 가상공간 구축 노하우를 바탕으로 가상현실 기술 솔루션을 개발하는 등 단순한 가상현실 콘텐츠 개발에서 벗어나 기술 기반의 XR 분야를 리드하는 테크기업을 목표로 나아가는 중이다. 특히 콘텐츠의 구현 기술에 집중하는 등 VR 멀미 저감 등 미국 특허 9개를 비롯해 총 36개의 국내외 기술 특허를 보유하며 가상공간과 상호소통에 대한 기술력을 쌓고 있다.

지원사업의 다각화로 성장과 발전을 실현하다

S/W 고성장클럽 지원사업은 해당 기업의 성장 그 자체를 지원하기 때문에 기업의 매출과 인적자원 확대를 위해 두루 자금을 활용할 수 있는 장점이 있다. 스토익엔터테인먼트 또한 기금사업을 통해 매출과 고용뿐만 아니라 기술 역량과 글로벌 역량 등 기업의 성장에 도움이 되는 모든 측면에서 자금을 활용할 수 있었고, 덕분에 전시회 참여부터 인턴십, 내부 교육 프로그램과 특허출원까지 다양하게 도움을 받았다.

마케팅 역량에서는 국내외 전시회 참여, 광고 제작 및 집행, 유튜브 활용을, 인적 역량에서는





VR게임을 시연하는 모습

인턴십 프로그램과 교육 세미나를, 기술 역량에서는 서비스 개발과 지적재산권 확보를, 글로벌 역량에서는 해외 IP 계약 및 MOU, 해외 이용자 의견 조사 수량 등을 자율적으로 설정하고, 이를 달성하는 과정에서 비약적인 발전을 이뤘다.

스토익엔터테인먼트는 S/W 고성장클럽의 지원에 힘입어 독일 게임스컴과 미국 GDC 등에 참가하면서 메타 본사 및 피코, 소니 등 가상현실 분야에 플랫폼을 보유한 기업의 담당자들과 의미 있는 대면 미팅을 진행했다. 덕분에 스토익엔터테인먼트의 ‘월드워툰즈: 탱크 아레나’ VR 게임은 메타 퀘스트 스토어 론칭 후 처음으로 한국 게임 개발업체로서 서비스되는 기록을 세웠고, 메타 담당자에게도 많은 도움을 받을 수 있었다. 또한 해외 마케팅 강화는 물론, 해외 콘텐츠 진출 및 성공에 대한 사내 강의와 세미나도 진행하는 등 회사 전반적인 경쟁력 확보에 뚜렷한 성과를 달성했다.

끊임없이 성장하는 가상현실 산업의 가능성

모든 디지털 콘텐츠는 하드웨어에 따라 진행되므로, 가상현실 분야가 본격적으로 산업화되려면 하드웨어의 추가적인 발전이 요구된다. 가상현실 산업이 확장되려면 일명 킬러 콘텐츠들이 양산돼야 하며 이를 위한 하드웨어의 발전 또한 절실한 상황이다. 이와 함께 정부에서 소프트웨어를 개발하는 중소기업들을 더 적극적으로 지원해 준다면 하드웨어와 소프트웨어의 공존으로 가상현실 생태계 확장에 큰 도움이 되리라 기대된다.

스토익엔터테인먼트는 지난 9년 동안 총 12개의 VR 게임을 개발했다. 대부분은 2017~2019년도에 성행했던 VR 테마파크 전용 게임이고, 본격적인 B2C(기업 대 소비자간 거래) 게임은 이번에 나온 ‘탱크 아레나 VR’이 처음인 셈이다. 해당 분야에 경험이 많지 않은 만큼 다양한 시행착오를 겪는 중이지만, 기술 기반 글로벌 VR 콘텐츠 및 솔루션 개발사로 성장하기 위해 꾸준히 전진할 것이다.

노력과 협력으로 이루어지는 가상현실 산업의 내일

현재 가상현실 분야에 가장 집중적인 투자를 진행하는 글로벌 빅테크 기업은 단연 메타가 꼽힌다. 회사 명칭을 페이스북에서 메타로 변경하면서까지 가상현실 생태계 확산에 힘을 쏟고 있다. 우리나라에서는 스토익엔터테인먼트가 그 뒤를 따르는 중이다. 국내에서도 유수의 기업들이 선전하며 본격적으로 가상현실 게임 시장의 판로가 개척되고 있으므로, 스토익엔터테인먼트도 퀘스트 스토어에 진출했던 경험을 나누고 같이 활용할 수 있길 바란다. 스토익엔터테인먼트는 지속적으로 혁신적인 가상현실 콘텐츠와 솔루션을 개발하고, 국내외 기업들과 협력을 강화해 가상현실 산업의 성장과 발전을 선도하는 역할을 해나갈 것이다.

MINI INTERVIEW

“가상현실 산업의 미래를 위한 발전을 모색하겠습니다”

김홍석 대표이사

가상현실 분야는 아직 활성화되지 않은 글로벌 시장입니다. 이제 곧 성장의 꽃을 피울 것이라고는 예상되지만 그 시점이 언제인지는 아직 예단하기 어렵습니다. 올해와 내년 상반기에 메타 퀘스트3 및 애플의 최초 HMD 헤드셋이 출시되면서 시장 지형이 어떻게 변화할지 예측이 어려운 만큼, 가상현실 콘텐츠 및 솔루션 사업에 진출하기 위해서는 시장 성숙기까지 버티내는 동시에 유저들에게 어떤 콘텐츠와 솔루션으로 다가갈 것인지 명확하게 계획을 세우는 것이 중요합니다. 급변하는 산업의 동향을 살펴 보면서 자체적인 기술력을 확보해 나간다면 성공의 가능성이 훨씬 더 높아질 것이라 예상합니다. 더 많은 국내 기업들과 함께 가상현실 분야를 발전시켜 세계로 나갔으면 좋겠습니다.



기업 연혁

2012.

중소기업청 대한민국
실전창업리그 서울지역
최우수상

2015.

미래창조과학부
디지털콘텐츠진흥유공
장관 표창

2016.

경기도 플레이엑스포
유공 도시사 표창

2020.

정보통신산업진흥원
소프트웨어 고성장클럽
선정

2021.

중소벤처기업부 인재육성형
중소기업 선정

2021.

서울특별시 하이서울 브랜드
우수기업 선정

2022.

SW 고성장클럽 최우수기업
선정 및 과기정통부 장관상
수상

2022.

World War Toons: Tank arena
VR 메타 퀘스트 스토어 정식 오픈
후 국내 최초 서비스 개시

현실과 가상세계를 융합한 XR 메타버스를 구축하다

플레이스비(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 고기남
업종 뉴미디어 서비스 및 융합기술 연구개발업
홈페이지 www.placeb.com

ICT기금사업

세부사업 VR·AR콘텐츠산업육성
내역사업 VR·AR콘텐츠산업육성
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

VPS 기반의 XR 메타버스 서비스 기획·개발 및
AR내비게이션 등의 관련 기술 확보
.....
소프트웨어, AR·VR, 메타버스 서비스 및 기반 기술
.....
핸드헬드형 VR 포스 피드백 햅틱 컨트롤러
기술 연계를 위한 메타버스 플랫폼 기술 확보



플레이스비의 'XR 메타버스 인천국제공항 VR 출국 체험' 플레이 화면



빠른 속도로 발전하는 공간 인식

인터넷 혹은 화면 위에서 현실 세계를 구현하는 방법은 증강현실(AR, Augmented Reality), 가상현실(VR, Virtual Reality), 두 가지를 혼합한 혼합현실(MR, Mixed Reality) 그리고 이 세 가지를 아우르는 확장현실(XR, eXtended Reality)로 발전해 오고 있다. 이러한 디스플레이 기술은 게임, 애니메이션, 디지털 영상, 이러닝 등 다양한 응용산업에 적용돼 확대되고 있으며 시장 규모도 빠른 속도로 증가하고 있다.

글로벌 시장조사기관 프리시던스리서치에 따르면 XR 시장은 2022년 351억 4,000만 달러(약 42조 원) 규모였으나, 2030년에는 3,459억 달러(약 422조 원)로 성장해 약 10배 규모가 될 것으로 전망된다. 그에 비해 국내 기술의 비중은 5% 미만으로 미미한 편이다. 전 세계적으로 주목받는 기술인만큼 보다 많은 기업의 투자와 진출이 요청되는 분야다.

다양한 AR 서비스 플랫폼을 가진 회사

플레이스비(주)는 이러한 XR과 관련해 앞선 기술을 확보한 회사다. 주요 통신사 AR 서비스 플랫폼 기획·개발을 시작으로 10년간 AR/VR/XR 분야에서 기술을 축적해왔다. 또한 Bstick(가상현실 햅틱 컨트롤러)와 공존현실 4D서비스를 비롯해 다중사용자 기반의 인터랙션 및 데이터 동기화, 서비스 품질 개선에 대한 다양한 기술력까지 보유하고 있다. 특히 2019년 5G 플래그십 사업에 참여해 VPS(비전 기반의 위치추위 기술 Visual Positioning System)를 기반으로 한 프로그램을 개발한 이력이 있는데, 당시 플레이스비는 당진의 GS-EPS 발전소를 대상으로 한 서비스를 기획·개발해, 멀티 모달 감각 인터페이스를 활용한 VR 콘텐츠의 실감 극대화 서비스 경험을 축적했다. 당시 플레이스비는 VPS를 기반한 XR 기술의 가능성과 장점을 알 수 있었다. 특유의 실감 영상과 현실을 그대로 재현해 낸 서비스가 가능해 발전 가능성이

“
플레이스비는
‘XR 메타버스
인천이음 프로젝트’를 통해
공간 정보 기반
XR 길안내 서비스를 개발했다.”



무궁무진하다고 생각했다. 특히 현재는 메타버스 관련 서비스나 산업은 VR에 기반한다고 하더라도 다중 사용자 간의 친목이나 게임 위주로만 출시되고 있는 상황일 뿐이지만, 사례와 같이 공공서비스나 편의 서비스 제공 차원으로 확대돼 다양한 기술과 서비스가 제공된다면 새로운 시장이 창출될 수 있다고 판단했다.

XR 메타버스를 실증하다

이러한 경험을 바탕으로 플레이스비는 ICT기금사업이 지원하는 ‘XR 메타버스 인천이음 프로젝트’에 응모했다. 해당 사업은 인천 지역의 인천국제공항, 개항장, 송도, 부평역 일원 등에 3D 공간정보를 구축하고, 공간정보 기반 AR내비게이션 서비스와 도슨트, 실감 영상 VR 서비스를 개발하며, XR SDK(Software Development Kit)를 배포해 다양한 부가서비스가 개발될 수 있는 기반을 마련하는 사업이었다.

플레이스비는 이 사업을 통해 우수한 기술 기반의 위치 측위 기술과 그로 인해서 구현 가능한 XR 메타버스 플랫폼 및 서비스가 실제로 구현 가능함을 증명하고자 했다. 데이터와 측위 플랫폼과 SDK 배포 이후 서비스 개발에 이르기까지 시간이 충분하지 않아 높은 품질의 서비스를 만들어내는 것이 쉽지 않았다. 하지만 실내외 위치 측위 기반 XR 메타버스라는 개념을 실증했으며, 새로운 사업의 기회 및 시장의 창출이 이루어질 수 있는 가능성을 보여 줬다는 점에서 의미가 있는 사업 참여였다.

XR 메타버스 가능성을 보다

현재 인천이나 발전소와 같이 XR 메타버스 구축이라는 사업 영역은 초보 단계에 머물러 있다. XR이라는 개념조차 널리 알려져 있지 않다. 특히 실내외 위치 측위 기반 XR 메타버스는 해외에서도 아직 구축 사례를 찾아보기 힘들다. 그러나 AR이나 VR을 넘어 XR은 구글이나 애플 등 해외 주요 대기업에서 지속적으로 투자를 하는 등 시장성이 높다.

물론, VPS 기반의 XR 메타버스 플랫폼 및 서비스 산업 분야는 아직 기술 성숙도가 높지 않아서 시장의 요구 수준을 맞추기가 쉽지 않다. 때문에 플레이스비는 기술의 요구사항을 파악하고, 플랫폼을 지속적으로 업그레이드할 필요가 있다고 판단하고 있다. 이에 따라 플레이스비는 자체 개발한 XR메타버스 서비스 및 백엔드 플랫폼의 기능들을 중심으로 서비스를 확충하고 구축 사례를 확대해나갈 계획이다. 또한 이번 사업을 통해 기술적 유대관계를 확보한 네이버클라우드, 네이버랩스, 스트라토, 퓨처젠씨플래닛과 같은 기업들과 다양한 서비스 및 플랫폼 구축 사업을 추진해 나가고자 한다.

MINI INTERVIEW

“계속 새로운 것을 추구해야 앞서 나갈 수 있습니다”

고기남 대표이사

물리적인 아날로그 커뮤니케이션 공간이 ‘place A’라면 우리는 인지적인 디지털 커뮤니케이션 공간인 ‘place B’를 만들고 싶다는 목표가 있습니다. 그 공간 안에서 협업도 하고 생각을 교류할 수도 있을 것입니다. 현재까지 공개된 AR이나 VR 콘텐츠들은 유저들이 한 공간에 함께 존재하고 있다는 ‘공존감’을 느끼기 어려웠습니다. 플레이스비는 공존감과 실재감이 보다 잘 느껴지는 새로운 확장현실 서비스를 만드는 것이 목표입니다. 앞으로 시장이 어떤 변화를 거듭할지는 누구도 예상할 수는 없습니다. 하지만 전화가 스마트폰으로 넘어가며 거대한 변화가 일어났던 것처럼 확장현실의 어딘가에서는 거대한 변화가 일어날 것으로 예상하고 있습니다. 그때는 아마 현재의 기술이 미래의 기술과 함께 융합해 활용될 수 있을 것입니다. 때문에 기존의 기술만을 생각한 서비스가 아닌 변화와 도전을 통해 새로운 서비스를 추구해야 합니다. 끊임없이 새로운 것을 만들고 제시하는 과정을 반복하다 보면 그 변화가 아무리 혁신적이고 거대하더라도 앞서 나갈 수 있을 것이라고 기대합니다.



글로벌 '3D 패브릭 플랫폼'으로 디지털 패션 업계 선도

(주)스와치온



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이우석·정연미

업종 소프트웨어 개발 및 공급업, 무역업

홈페이지 www.vmod.xyz

ICT기금사업

세부사업 디지털콘텐츠기업경쟁력강화

내역사업 디지털콘텐츠기업경쟁력강화

전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

이미지 기반 검색엔진을 활용한 국내 실물 원단 수출 플랫폼을 개발해 국내 원단의 해외 수출에 기여

3D 패브릭 구독서비스를 개발, 지속가능한 패션 경제 생태계 형성에 기여

국내 대학교 및 브랜드와 연계해 글로벌 메타버스/디지털 패션 시장에서 국내 디자이너들의 경쟁력 강화에 기여

디지털 패션 시장의 블루칩, 3D 패브릭 라이브러리

현실에서 입을 옷을 만들 때 옷이 어떤 원단으로 만들어져 있는지는 굉장히 중요하다. 이는 디지털 패션 시장에서도 마찬가지인데, 가상공간에 있는 캐릭터가 입을 3D 옷을 만드는 데 있어 반드시 3D 패브릭이라는 리소스가 필요하다. 3D 패브릭 라이브러리 서비스는 3D 패션 공간에서 모델링을 하는 사람들이 필요로 하는 3D 패브릭을 원하는 대로 찾도록 도와주는 서비스다.

(주)스와치온은 2022년 '메타버스 패션 크리에이터들을 위한 3D 패브릭 라이브러리'라는 과제명으로 ICT기금사업에 참여해 2023년 2년차 사업을 이어가고 있다. 사업의 목표는 스와치온의 실물 원단 데이터베이스(DB)의 디지털 트윈으로 가상현실에서 3D 패션의 필수 리소스인 3D 패브릭을 제작하고, 실물 원단의 물성 및 텍스처 정보에 기반한 고품질 3D 패브릭 DB를 구축하는 것이다. 또한 세계 최대 규모의 3D 패브릭 라이브러리 서비스인 'VMOD 3D Library'를 개발·오픈하는 것도 포함됐다.

개방형 3D 패브릭 라이브러리 플랫폼 'VMOD 3D Library'

스와치온은 세계 최대 규모의 원단 데이터베이스를 기반으로 현재 52개국 1만 7,000여 개 브랜드들이 이용하는 글로벌 이커머스 수출판매 플랫폼인 '스와치온(SwatchOn)'을 개발·운영하는 기업이다. 또한 직접 구축한 3D 패브릭 데이터를 바탕으로 크리에이터들이 시로 3D 디지털 원단을 생성·판매해 수익을 창출할 수 있도록 개방형 데이터 서비스를 제공하는 플랫폼인 'VMOD 3D Library'도 개발·운영하고 있다.

'VMOD 3D Library'에서는 실물 원단의 물성·텍스처 정보에 기반한 시뮬레이션 기술을 활용해 가상세계에서도 현실세계와 같이 동작하는 양자·질적으로 우수한 디지털 트윈 3D 패브릭



을 제작해 제공한다. 전 세계 3D 모델러들은 ‘VMOD Fabric Library’의 애셋을 이용해 매우 쉽고 빠르게 현실세계와 다름없는 디지털 트윈 3D 패션 아이템을 구현할 수 있게 된다.

현재 ‘VMOD 3D Library’에서는 원단 플랫폼 스와치온의 실물 원단 DB로 제작된 디지털 트윈 3D 패브릭 구독 서비스, 소재 디지털화(Digitization) 서비스 등이 제공되고 있다. 스와치온은 텍스트 프롬프트(Text Prompt) 입력만으로도 3D 모델링에 사용할 수 있는 고화질의 디지털 원단 텍스처를 생성하고 다운받을 수 있는 생성형 인공지능 서비스인 ‘Fabricator AI’도 개발 중이다.

ICT기금사업의 기술·인력 지원으로 사업 고도화

스와치온은 ICT기금사업을 수행하며 원단 세부 카테고리별 최소 20여 개 이상의 3D 패브릭 퍼블리싱을 완료해 데이터베이스를 강화할 수 있었다. 또한 검색 환경 최적화, 컬러별 마스크 맵(Mask Map) 제공, 용량 구간별 파일 추가 제공 등 서비스도 고도화했다. 또 유저 피드백에 기반해 3D 패브릭 제작 의뢰 서비스인 패브릭 디지털화(Fabric Digitization) 신규 서비스를 개발·론칭하고, 구독 플랜을 도입해 유저들에게 다양한 서비스 이용 기회를 제공했다. 특히 대학교 및 전문교육기관에서 활용할 수 있는 교육기관 특화서비스를 오픈, 학생들이 합리적인 가격으로 3D 패브릭을 이용하면서 취업과 직결된 포트폴리오 퀄리티를 높일 수 있도록 도움을 줬다.

3D 라이브러리 발전시켜 디지털 패션 업계 이끈다

스와치온은 ‘VMOD 3D Library’ 론칭으로 얻은 유저 피드백과 데이터에 기반해 간단한 텍스트 입력만으로 고품질의 디지털 원단 텍스처를 생성하는 데까지 기술을 발전시켜 나가고 있다. 이러한 기존 디지털 원단 제작 프로세스상에서의 노동집약적 요소의 최소화와 효율적인 비용 지출이 가능해진다. 이는 시장 활성화는 물론이고, 디지털 패션 업계를 진일보시킬 것으로 기대된다.

회사는 텍스트 투 이미지(Text-to-image, 설명으로 이미지 생성) 기술을 활용해 디지털 패션에 적용할 수 있는 3D 원단 텍스처 생성형 인공지능(Generative AI)을 개발하고 있고, 이를 자체 플랫폼에 탑재해 상용화할 생각이다. 또 실물 중심의 패션 브랜드에 비용과 시간을 절약할 수 있는 Phygital(Physical+Digital) 리소스를 제공할 계획이며, 해당 서비스를 디지털 패션에 필요한 모든 리소스를 통합 제공하는 라이브러리로 확장할 예정이다.

MINI INTERVIEW

“3D 패브릭 라이브러리, 계속 발전시켜 나가겠습니다”

이우석 대표이사

앞으로 회사는 드래이프 3D 스캔 및 버클링/댐핑 데이터를 축적, 머신러닝을 통해 실물 원단과 동일한 디지털 트윈을 제작할 수 있는 알고리즘을 개발할 계획입니다. 또한 Text-to-image 기술을 활용해 디지털패션에 적용할 수 있는 3D 원단 텍스처를 자동으로 생성해내는 AI 기술(생성형 인공지능, Generative AI)을 개발해 작업자의 스킬 및 숙련도에 영향을 받지 않고 일정하게 우수한 퀄리티의 작업물을 생산할 수 있는 저비용·고효율의 심리스(Seamless) 텍스처 추출 프로세스를 구현할 예정입니다. 이미 북미와 유럽은 디지털의 류에 대한 수요가 높은 상황이며, 전 세계적으로도 그 수요가 증가하는 추세에 있습니다. 이에 따라 가상 원단 및 원단 디지털화(Fabric digitization)에 대한 수요도 함께 급증하고 있기에 회사의 서비스 개발 및 고도화를 위해 인공지능 기술 자문 및 원단 디지털화 설비 마련과 관련해 정부 지원이 이뤄지면 좋겠습니다.



기업 연혁	2017. 10.	2017. 10.	2017. 11.	2018. 6.	2020. 10.	2021. 12.	2022. 8.	2022. 12.	2022. 12.	2023. 5.
	주식회사 패브릭타임 법인 설립 (2021년 주식회사 스와치온으로 사명변경)	D.CAMP 주최 D.day 우수 및 청중평가상 수상	K-GLOBAL DB-Stars 최우수상 수상 (중소벤처기업부)	SwatchOn 공식 론칭	한국산업은행 혁신기업 국가대표 1000 선정	중소벤처기업부 장관 표창장 수상	VMOD 3D Library 공식 론칭	과학기술정보통신부 장관상 수상	정보통신산업진흥원 원장상 수상	NVIDIA의 N&up 4기 차세대 유망 AI 스타트업으로 공식 선정

과감한 시도로 남다른 리얼 연애 예능을 만들다

(주)디스플레이컴퍼니



홈페이지 바로가기



남자만 출연하는
리얼 연애 예능인
‘남의연애’
타이틀 포스터

기업현황

CEO 김태이
업종 일반 영화 및 비디오물 제작업
홈페이지 www.thisplaycompany.kr

ICT기금사업

세부사업 방송콘텐츠 진흥
내역사업 방송프로그램 제작 지원
전담기관 한국방송통신전파진흥원

핵심 기술 및 성과

미디어아트 전시 ‘수원화성문화제’
기획 제작한 콘텐츠를 통해 OTT 프로그램 제작
능력 개발
콘텐츠 IP 보유, 해당 사업 과제가 시리즈물로
제작 진행 중(시즌3 제작 예정)

문화행사 전문 기업에서 영상 콘텐츠 기업으로

음악, 드라마, 영화할 것 없이 한국의 콘텐츠가 전 세계를 매혹시키며 유례없는 황금기를 맞이하고 있다. 한국 문화콘텐츠 시장 규모는 약 709억 달러(2023년 전망치)로 세계 7위 수준이며, 이른바 K-콘텐츠로 그 명성을 꾸준히 이어가고 있다.

2015년에 설립된 (주)디스플레이컴퍼니도 그들만의 콘텐츠로 시청자를 매혹하고 있다. 디스플레이컴퍼니는 원래 공연부터 전시·행사 등 MICE 분야까지 다양한 활동을 해온 문화행사 전문기업이다. 오프라인 전시나 행사, 공연 등을 중심으로 활동했으나, 코로나19로 인한 언택트 시대를 계기로 영상 콘텐츠 기획·제작에 더 집중하기 시작했다. 다양한 외주업체와 협업하며 업계 지반을 공고히 다져왔다. 아웃소싱을 주로 진행하다가 최근 내부 콘텐츠 기획의 필요성을 느끼게 되면서 자체 영상 기획과 제작을 시작했다.

진정성을 담아 성소수자가 주인공인 예능을 기획

무엇보다 디스플레이컴퍼니가 더 주목받은 이유는 다른 제작사들은 하지 않는 시도를 과감하게 했기 때문이다. 바로 성소수자를 대상으로 한 프로그램을 기획한 것. 물론 주변의 염려도 내부 고민도 많았다. 공기업과 문화재단 등과 협업해 영상을 만들었던 지금까지와는 전혀 다른 시도였기 때문. 그러나 문화산업이 성장하려면 소재의 다양성 추구는 필연적이고, K-콘텐츠가 주류가 되는 지금이 다양한 소재를 담아낼 수 있는 적기라고 생각했다. 그렇게 남자만 출연하는 리얼 연애 예능 ‘남의연애’가 탄생했다. 성소수자인 남자 8명이 7박 8일 동안 숙소에서 함께 지내며 마음을 알아가는 리얼리티 프로그램이다.

디스플레이컴퍼니의 첫 예능인 ‘남의연애’는 지금껏 방송에서 다루지 않았던 성소수자들의 연애를 솔직하게 담아냈다는 평을 받았다. 물론 시작부터 쉽지 않았다. 프로그램의 기획 의도



는 지지하나, 대중들이 받아들이기에는 시기상조일 것이라는 반대와 우려에 부딪혔다. 그러나 이런 콘텐츠를 필요로 하는 시청층이 분명히 존재하며, 언젠가 필연적으로 시도될 것임을 인식하고 있었고, 과감하게 도전했다. 프로그램 특성상 편성이 어려울 것이라 짐작하고, OTT 플랫폼으로 눈을 돌렸다. 다행히 국내 OTT콘텐츠 지원사업을 알게 돼 제작에 박차를 가했다.

나와 다르지 않은 사람들의 이야기를 담다

특히 성소수자에 대한 기존 접근방식과 달리, 흥미와 공감을 중심으로 접근해 진입장벽을 낮추고 시청 유도를 극대화했다. 이를 통해 ‘우리과 다르지 않음’을 전달하면서 많은 지지와 긍정적 여론도 생겨났다. 방송 마지막 회까지 화제에 오르며 종영 당시에는 TV와 OTT를 포함한 비드라마 부문 콘텐츠 화제성 조사에서 3위를 기록했다. 해외 플랫폼에서도 많은 인기가 있었고, 이는 시즌2 제작으로 연결됐다.

기획 초반의 우려 외에도 리얼리티 프로그램 특성상 많은 변수도 헤쳐나가야 했다. 실제 상황에서 벌어지는 다양한 변수를 담아야 하는 리얼리티 예능이기에 드라마처럼 대본을 촘촘하게 구성할 수 없었다. 그럼에도 프로그램을 제작하면서 기분 좋은 일들이 더 많았다고. 출연진이 모인 합숙 첫날, 첫인상에 따른 호감을 상대방에게 전화를 걸어 표현해야 하는 시간이 있었는데, 제작진 모두가 자기 일인양 함께 좋아하고 슬퍼했다. 또한 현장 녹음 때문에 최대한 조용해야 하는데, 탄성과 함성을 질러대는 제작진들 때문에 한바탕 웃음바다가 되기도 했다.

또 다른 도전을 향해 한 발 더 나아가다

아웃소싱 전문업체에서 영상 콘텐츠 제작업체로의 변화는 성공적이었다. 어쩌면 지금까지가 제일 쉬웠을지도 모른다. 하지만 분명 디스플레이컴퍼니가 만든 연애 예능 ‘남의연애’는 그들이 나아갈 방향에 큰 영향을 미쳤다.

남들이 쉽게 도전하지 못하는 소재를 편견 없이, 진정성을 담아 만드는 것, 이것이 디스플레이컴퍼니의 강점이자 자부심이다. 앞으로 더욱 열린 마음으로 진정성 있는 콘텐츠를 기획하고 싶다는 이들. 색다른 영상 콘텐츠를 만드는 것과 함께 콘텐츠 IP 확보에도 관심을 기울이고 있다.

무형의 재산인 IP는 유형의 새로운 콘텐츠를 만들어 낼 수 있는 가장 강력한 자산이다. 새로운 아이디어들을 차곡차곡 쌓고 다듬어 가면서 디스플레이컴퍼니만의 독창적인 콘텐츠를 만들어 가는 것이 이들이 꿈꾸는 미래가 아닐까. 이를 위해 ‘약속은 반드시 지킨다’는 신념으로 자신과의 약속, 타인과의 약속을 지키며 한발 더 나아가고 있다.

MINI INTERVIEW

김태이 대표이사

“리얼다큐에서 드라마까지, 더 넓은 분야에 도전하겠습니다”

뒤늦게 시작한 사업 분야에 도전해 유의미한 성과를 낸 것도, 이렇게 우수기업으로 선정된 것도 너무 감사한 마음입니다. 다양한 난제 속에서 진행했던 이번 프로젝트처럼 앞으로 과감한 시도들로 새로운 것들, 더 좋은 콘텐츠, 재밌는 콘텐츠를 만들고 싶습니다. 앞으로의 계획은 여러 가지가 있는데, 드라마를 만들어 보고 싶어서 직원들과 함께 구상 중입니다. 그래서 국내외 다양한 장르의 드라마를 보면서 아이디어를 다듬어 가고 있습니다. 남들이 쉽게 손대지 못했던 분야의 리얼리티 연애 예능 프로그램으로 시작했지만, 다양한 이야기를 담아내고 재밌는 아이디어가 구현될 수 있는 드라마까지 넘나드는 디스플레이컴퍼니가 되고 싶습니다. 만드는 사람들이 즐거워야 콘텐츠도 재밌게 나올 수 있다고 생각합니다. 일할 때도 즐겁게, 콘텐츠도 재밌게 만들어 가겠습니다.



기술이 발견한 신대륙, 메타버스에 세우는 나만의 세상

(주)비빔블



기업현황

CEO 유미란

업종 정보서비스, 소프트웨어 개발 및 공급업

홈페이지 www.bibimble.com

ICT기금사업

세부사업 VR·AR콘텐츠산업육성

내역사업 VR·AR콘텐츠산업육성

전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

인터랙션 가상현실을 눈으로 볼 수 있는
홀로그램 기술 'HoloMR' 기술 특허 및 상용화

과기부 '메타버스 얼라이언스 오픈 컨퍼런스',
국토부 '스마트국토엑스포' 등 다수 메타버스
가상전시관 운영

역사인물 디지털 휴면을 활용한 토크콘서트 다수
운영



메타버스 비커스의 메인 플레이 공간 화면

메타버스, 상상은 현실이 된다

영화나 게임 등으로 친숙했던 메타버스는 코로나19 팬데믹을 지나면서 우리의 일상에 ‘혹’ 들어왔다. 아바타를 활용한 SNS에서부터 전시회, 대학교 축제, 채용설명회, 학교 수업까지 거침없이 영향력을 확대한 것이다.

메타버스 전문기업 (주)비빔블은 2018년 VR 1세대 기술 전문가들이 모여 새로운 기술을 융합적인 관점에서 다루고 혁신적인 서비스를 제공하기 위해 설립됐다. ‘비빔블’이란 이름은 한국 고유 단어이자 기술을 융합한다는 뜻의 ‘비빔’과 무엇이든 할 수 있다는 가능성을 뜻하는 ‘able’을 더했다. ‘우리의 기술이 당신의 상상과 만나면 상상은 현실이 된다’라는 모토를 가지고 첨단 디지털 미디어 기술을 융합해 새로운 사용자 경험과 문화, 라이프스타일을 창출하는 것이 목적이다.

비빔블은 가상현실, 증강현실, 홀로그램, 메타버스, AI 디지털휴먼 등의 융복합 콘텐츠를 통해 사용자들에게 혁신적인 기술 기반의 경험을 제공하며 융복합 시장을 선도하고 있다. 팬데믹 이후 다양한 기관/브랜드를 위한 메타버스 전시관 및 쇼룸을 구축 운영했으며, 현재는 메타버스 원천 기술을 통해 맞춤형 B2B, B2C 솔루션 및 서비스를 제공한다.

‘모든 사람이 함께 가상현실을 체험할 순 없을까?’

비빔블의 메인 서비스는 ‘HoloMR’이다. 기존 VR이나 AR, 홀로그램의 단점들을 보완한 ‘혼합 현실’ 기술로, 가상의 오브젝트를 VR 사용자 주변에 홀로그램으로 투영한다. VR 기기를 장착하지 않아도 함께 가상현실을 보고 체험할 수 있지 않을까 하는 발상의 전환에서 탄생한 이 기술은 시장에 공개되자 큰 관심을 끌었다. 이후 HoloMR 기술을 적용한 VR게임 ‘HOLOBEATS’를 부산국제영화제에서 선보여 뜨거운 반응을 얻었고, 역사인물 디지털 휴면을 활용한 토크



콘서트를 다수 운영했다. 임시정부 수립 및 3.1운동 100주년을 맞아 백범 김구 선생님을 HoloMR로 복원했던 ‘백범 김구 홀로그램 토크 콘서트’도 그중 하나다.

이러한 메타버스 기술을 활용해 비빔블은 전 산업영역에서 비대면 방식의 디지털 전환을 도모했다. 다양한 분야에 메타버스 솔루션과 서비스를 제공하고, 메타버스 전시 시장을 열어 새로운 유형의 브랜드 체험을 시도한 것이다. 특히 유저들이 원하는 브라우저 방식의 메타버스를 구현해 콘텐츠 체험이 보다 쉬운 차세대 비즈니스를 선도하고자 이번 ICT기금사업에 참여하게 됐다.

최근 가치 지향적인 소비가 유행함에 따라 산업 분야에서도 팝업 스토어, 플래그십 스토어 등을 활용해 브랜드의 가치를 표현하는 경향을 보이고 있다. 비빔블은 이러한 트렌드에 맞춰 브랜드를 위한 맞춤형 공간과 콘텐츠를 제공하는 서비스 솔루션을 개발했다. 나를 표현하려는 MZ세대의 성향에 맞춰 ‘디지털 휴먼’을 활용한 기술로 시장의 다양한 수요를 충족시킬 수 있을 것으로 전망된다.

소통하고 공유하는 체험형 메타버스 구현

팬데믹 시기, 메타버스는 언택트 솔루션의 대표 키워드였다. 그런데 기존 선두주자였던 기업에서 개발한 솔루션이 실망스러운 퀄리티로서 한계를 드러내고, 국내외 기업들이 앞다퉈 출시했던 서비스도 큰 반응을 얻지 못하면서 업계에 대한 우려도 있었던 것이 사실이다. 이때 비빔블은 접근법을 달리하는 전략을 세웠다. 사람들이 환호하는 건 ‘메타버스’ 그 자체가 아니라 디지털인프라를 활용해 ‘나를 표현’하는 것임을 캐치해낸 것이다. 이를 위한 서비스로 진행한 것이 2023년 3월 동대문 DDP에서 열린 서울패션위크 특별 팝업스토어 부스 ‘비커스(bicus)’다. ‘나를 표현하는 플랫폼’이라는 테마로 현장 방문객에게 OOTD(오늘의 패션) 3D 스캐닝을 진행하고 피규어처럼 메타버스로 담아보는 행사였는데, 자기표현이라는 니즈를 반영하듯 수많은 사람이 몰려 서비스를 직접 체험했다.

비빔블의 목표는 기존의 메타버스 방식과는 다르게 누구나 쉽게 만들고 함께 연결되는 브라우저형 메타버스를 완성하는 것이다. 시범적으로 지난 카타르 월드컵 때는 이랜드 그룹이 보유한 축구 관련 소장품 240점을 3D로 스캔해 전시하는 메타버스 기획전을 구현했다. 축구황제 펠레부터 마라도나, 메시, 네이마르, 케빈 더 브라운너, 수아레스, 손흥민, 박지성 등 스타 플레이어들의 우승 트로피와 메달, 유니폼, 장비, 월드컵 소장품을 전시해 기업과 기관의 관

심을 모았다. 기술 테스트가 완료되면 완성형 메타버스 브라우저의 구현과 함께 디지털 채널을 하나로 통합한 디지털 플랫폼으로 확장할 계획이다.

비빔블의 디지털랜드, 새로운 메타버스 세상

비빔블이 꿈꾸는 메타버스 세상이 있다. 이러한 서비스를 통해 유저 스스로 브랜드가 되어 자신만의 콘텐츠를 표현하는 브랜드 메타버스다. 비빔블이 가진 기술력과 노하우를 통해 B2C에서는 나만의 메타버스로, B2B에서는 기업을 알리는 디지털 쇼룸 메타버스로 함께 공간을 만들어 교류하면서 디지털랜드 내 새로운 패러다임을 만들어가는 것이다.

이를 위해 비빔블은 기업과 브랜드를 위한 입점형 디지털 쇼룸 서비스를 준비 중이다. 브라우저처럼 접근해 유저가 직접 브랜드의 상품을 메타버스 콘텐츠로 생산할 수 있을 뿐 아니라, UGC(사용자 제작 콘텐츠)를 통해 브랜드의 서비스를 메타버스로 판매할 수도 있다.

또 다른 서비스로는 유저와 프로슈머를 위한 크리에이터 이코노미 솔루션이 있다. 일방적인 참여자로서의 유저가 아닌 메타버스 콘텐츠를 생산하고 제공하는 프로슈머로서 재생산이 가능하도록 다양한 크리에이터 이코노미가 구현되는 서비스를 만들어갈 예정이다. 앞으로 다양한 산업 분야와 연계함으로써 새로운 경제 생태계를 조성하는 데 기여하고자 한다.

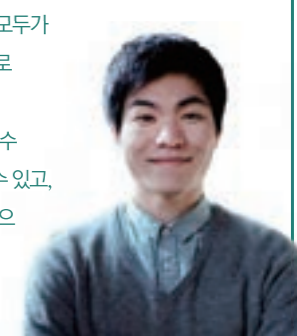
MINI INTERVIEW

“당신의 상상이 우리의 기술과 만나면 모든 것이 만들어집니다”

방준영 이사

기존의 가상현실, 인공지능, 메타버스 기술은 소수만을 위한 어려운 기술이었습니다. 그래서 비빔블은 모두가 함께 체험할 수 있는 쉽고 감성적인 실감 콘텐츠 서비스를 통해 가상현실 기술이 일상화되는 것을 목표로 삼고 있습니다.

비빔블이 개발하는 플랫폼은 메타버스 빌더를 활용해 초보자도 실시간으로 나만의 메타버스를 제작할 수 있는 플랫폼입니다. 일반 사용자는 물론이고 기업과 기관에도 편의성과 확장성이 높아 누구나 참여할 수 있고, 누구나 쉽게 만들 수 있는 프로슈머형 메타버스입니다. 메타버스를 운영하고자 하는 업체에는 지속적으로 활용 가능한 기술 인프라를 제공하고, 사용자들에게는 큰 즐거움을 선사하며, 손쉽게 만들고 관리하고 수익화할 수 있는 플랫폼을 통해 새로운 시장 생태계를 만들어 가겠습니다.



기업 연혁	2018.	2020.	2020.	2020.	2020.	2020.	2021.	2022.	2022.	2022.	2023.	2023.
	주식회사 비빔블 설립	‘서울아트마켓 PAMS’ 예술형 메타버스 전시	‘서울진로직업박람회 Dream On Service’ 에듀케이션형 메타버스 전시	‘BTS POP-UP Online Exhibition : MAP OF THE SOUL’ 메타버스 엔터테인먼트형 전시	5G 플래그십 개발지원사업 과제 1차년도 선정 (디지털전시관 메타버스)	메타버스 가상 전시 플랫폼 Vibetech REAL 운영	메타버스 코리아 어워드 21 과학기술부 장관상 수상 및 21 올해의 메타버스 선정	이랜드 그룹사 (이랜드 벤처스, 이월드) 시드 레벨 투자유치	메타버스 디지털 쇼룸 플랫폼 ‘bicus’ 오픈	세계 최초, 메타버스 축구 특별전시관 ‘The Greatest Players’ 오픈 운영	메타버스 플랫폼 개발지원 사업 2차년도 진행 선정 (메타버스 브라우저 WERACLE)	메타버스 선도프로젝트 지원사업 1차년도 과제 선정(메타버스 미디어 스튜디오)

디지털혁신 & 테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



(주)프라이빗테크놀로지

(주)오내피플

(주)모핑아이

(주)이포넷

(주)에스앤피랩

통제하고 차단하는 보안기술로 신뢰할 수 있는 프라이빗 네트워크를 구축하다

프라이빗테크놀로지(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김영랑

업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업

홈페이지 www.pribit.com

ICT기금사업

세부사업 클라우드컴퓨팅산업육성(정보화)

내역사업 클라우드 신뢰성 확보 및 이용자 보호

전담기관 한국인터넷진흥원

핵심 기술 및 성과

제로 트러스트 솔루션, 통신, 금융, 공공 등
분야별 국내 최다 레퍼런스 보유

위험 패킷 차단, 접속 속도 향상 등

국내 유일 정량적 도입 효과 증명

제로 트러스트 포럼 산업·기술 분과 활동을 통한
국내 제로 트러스트 표준화 모델에 기여



제로 트러스트 SaaS 서비스 'PacketGo(패킷고)'

안전한 업무 환경을 만들어가는 제로 트러스트 솔루션

프라이빗테크놀로지(주)는 지난 2019년 개발한 제로 트러스트 통신 솔루션을 기반으로 글로벌 통신 표준을 만들어가고 있다. '제로 트러스트'란 '내부의 직원조차 믿지 않는다'는 기조로, 검증되지 않은 대상의 무분별한 접속으로 인해 발생하는 보안 위협을 원천 차단하는 보안 정책을 뜻한다. 프라이빗테크놀로지는 모든 통신 환경에 적용할 수 있는 제로 트러스트 핵심 기술로 안전한 업무 환경을 조성해 나가고 있으며, 무선통신 서비스와 온북 공급 등을 통해 제로 트러스트 통신 보안 영역을 넓혀가고 있다.

최근 미국을 중심으로 전 세계에서 사이버보안의 중요성에 대한 인식이 확대되면서 정부 및 주요 대기업 계열사들이 제로 트러스트를 기반으로 정보 보안을 강화하고 있다. 2,000대 글로벌 기업의 제로 트러스트 보안 방식 채택률은 53%에 달한다. 국내는 아직 4% 정도의 기업만이 제로 트러스트 보안 방식을 채택하고 있고, 나머지 96%도 2년 내에 제로 트러스트 보안 방식을 채택할 예정이라고 밝혀 민간 시장 수요가 증가할 것으로 예상된다. 공공시장 역시 정부 주도의 제로 트러스트 기준 디지털 플랫폼 정부 구축이 진행되고 있어 수요가 늘어날 것으로 전망된다. 글로벌 리서치 회사 마켓앤마켓(Marketsandmarkets)에 따르면, 글로벌 제로 트러스트 시장은 2022년 274억 달러(한화 32조 원) 규모에서 2027년까지 607조 달러(한화 79조 원) 규모로 성장할 것이라고 전망, 연평균 성장률은 19.6%에 달할 것으로 예상했다.

모든 네트워크를 안전하게 연결할 수 있는 환경을 만든다

업무용 서비스 통신 프로토콜은 HTTP, HTTPS를 기반으로 한다. 이는 DDoS, 세션 하이재킹 등의 공격에 매우 취약하다. 프라이빗테크놀로지는 제로 트러스트 아키텍처를 준수하는 HTTP, HTTPS 인증 기술을 개발해 취약점을 개선하고, 안전한 제로 트러스트 네트워크를 구



RSA 컨퍼런스 참가 모습

축하고자 ICT기금사업에 참여, ‘제로 트러스트 아키텍처를 준수하는 데이터 플로우 계층 기반 HTTP(S) 인증 기술 개발’ 과제를 수행했다.

수요처인 코스콤은 프라이빗테크놀로지의 기술을 금융 클라우드 내에 테스트 환경으로 구축해 검증하고자 했다. 프라이빗테크놀로지는 기존 인터넷 프로토콜의 한계를 보완하는 제로 트러스트 아키텍처 기술을 개발해 이를 실제 사례에 적용함과 동시에 성능 평가를 통해 기술 경쟁력을 강화하고자 했다.

프라이빗테크놀로지는 이번 기금사업을 통해 클라우드 상에서 안전하고 사용성이 보장된 제로 트러스트 네트워크 구축, 네트워크 속도와 응답률 향상 등 원활한 사용 보장, 인위적인 장애 시험 및 최대 네트워크 부하를 48시간 이상 견디는 안정성 제공 등 기존 기술보다 더욱 진화된 데이터 플로우 계층 기반 HTTP(S) 인증 기술을 개발할 수 있었다. 이 기술은 클라우드 방식으로도 손쉽게 적용할 수 있어 향후 SSL-VPN 기술 기반 클라우드 전환, 공공기관의 민간 클라우드 적용, 금융 클라우드 보안 등 간편하게 제로 트러스트 아키텍처를 도입할 수 있다. 또한 제로 트러스트 시장을 주도하는 글로벌 기업의 기술보다 우수한 제로 트러스트 인증 서비스를 국내 자체 기술로 제공할 수 있게 됐다.

안전한 초연결 세상을 위해 세계 시장으로 나아가다

프라이빗테크놀로지는 우수한 기술을 바탕으로 국내 제로 트러스트 보안 시장의 게임 체인저(Game Changer)가 되기 위해 힘을 쏟고 있다. 구축형 ‘PRIBIT Connect v2.0’ 제품의 GS 인증과 CC 인증 획득은 프라이빗테크놀로지의 성장에 날개를 달아주었다. 프라이빗테크놀로지는 공공기관 등의 수요를 기반으로 국내 시장을 확대해나갈 계획이다. 과학기술정보통신부 주도로 추진되는 제로 트러스트 보안 국가 표준화에 따라 상용화 속도는 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

구독형(SaaS) 모델로 글로벌 시장을 공략한다는 계획도 세웠다. 구독형 서비스 ‘PacketGo’는 장비 구축이 필요 없다는 장점이 있다. 이를 적극적으로 활용해 글로벌 판매 체계 구축에 힘을 예정이다. 또한 글로벌 판매 파트너의 성장 지원과 협력 관계를 발판으로 본격적인 미국 시장 진입을 위한 전략 실행에도 돌입했다. 프라이빗테크놀로지는 올 4월에 열린 ‘RSAC 2023’에 참가해 국내 제로 트러스트 기술을 미국 시장에 처음으로 선보였다. 올 하반기를 목표로 추진 중인 미국 법인 설립을 차질 없이 진행해 미국을 비롯한 글로벌 시장을 개척하고, 아울러 공급망과 영업 채널, 파트너사를 계속 확대해나가는 한편 우수성이 검증된 기술력과 제품을 기반으로 시장 점유율을 늘려나갈 계획이다.

MINI INTERVIEW

“독자적인 기술로 세계 시장을 공략하며 국내 기술의 우수성을 선보이겠습니다!”

김영량 대표

국내 사이버보안 산업은 인증과 관련해 제약조건이 많습니다. 현재 신속확인제도가 시행되고 있지만, 인증을 획득하기까지 오랜 기간이 소요되는 것이 아쉽습니다. 아울러 신기술에 대한 우려를 없애고 도입을 활성화하기 위한 정부지원제도도 마련됐으면 좋겠습니다. 과제 진행과 관련해 주제에 맞는 기술 표준에 대한 이해도가 높은 개발자를 사전에 확보해 개발을 진행하고, 개발에 따른 기술 구현뿐만 아니라 시장 적용 등 사업 전반에 대한 내용을 기획하고 반영하는 것이 중요합니다. 또한 신기술에 대한 정부 지원사업을 상시 모니터링하고 지원사업 주제와 연계시켜 기술을 구현하는 방안도 모색해 지원했으면 좋겠습니다.

현재 제로 트러스트 기술은 미국을 중심으로 급격하게 발전하고 있습니다. 그에 반해 국내 시장은 제로 트러스트 아키텍처를 준수하는 기술 및 서비스의 부재로 인해 글로벌 기업에게 뒤처지고 있는 상황입니다. 강력한 보안, 빠른 속도, 편의성, 경제성을 갖춘 프라이빗테크놀로지의 제로 트러스트 기술이 국내외 시장에 선보여 기존 통신 기술의 한계로 인한 보안 공격을 급감시키는 계기가 되기를 기대합니다.



기업 연혁

2018.

프라이빗테크놀로지
설립

2019.

제로 트러스트 통신
솔루션 개발

2020.

KISA/KCMVP 보안 모듈 컨설팅
사업자 선정
조달청 혁신시제품 지정

2021.

Microsoft 스타트업 기업 선정
포스코 인터넷세널 클라우드 서비스 개시

2022.

대한민국 벤처 스타트업 특허 대상 특허청장상 수상
과학기술정보통신부 정보보호 발전 공로 인정 장관 표창
한국인터넷진흥원 우수정보보호 기술 지정
과학기술정보통신부 우수연구개발 혁신제품 선정

2023.

GS인증 1등급 획득, CC인증 EAL2 등급 획득
RSAC 2023(미국 샌프란시스코) 참가

개인정보보호, 오늘보다 더 안전한 내일을 만들어가다

(주)오내피플



홈페이지 바로가기

기업현황

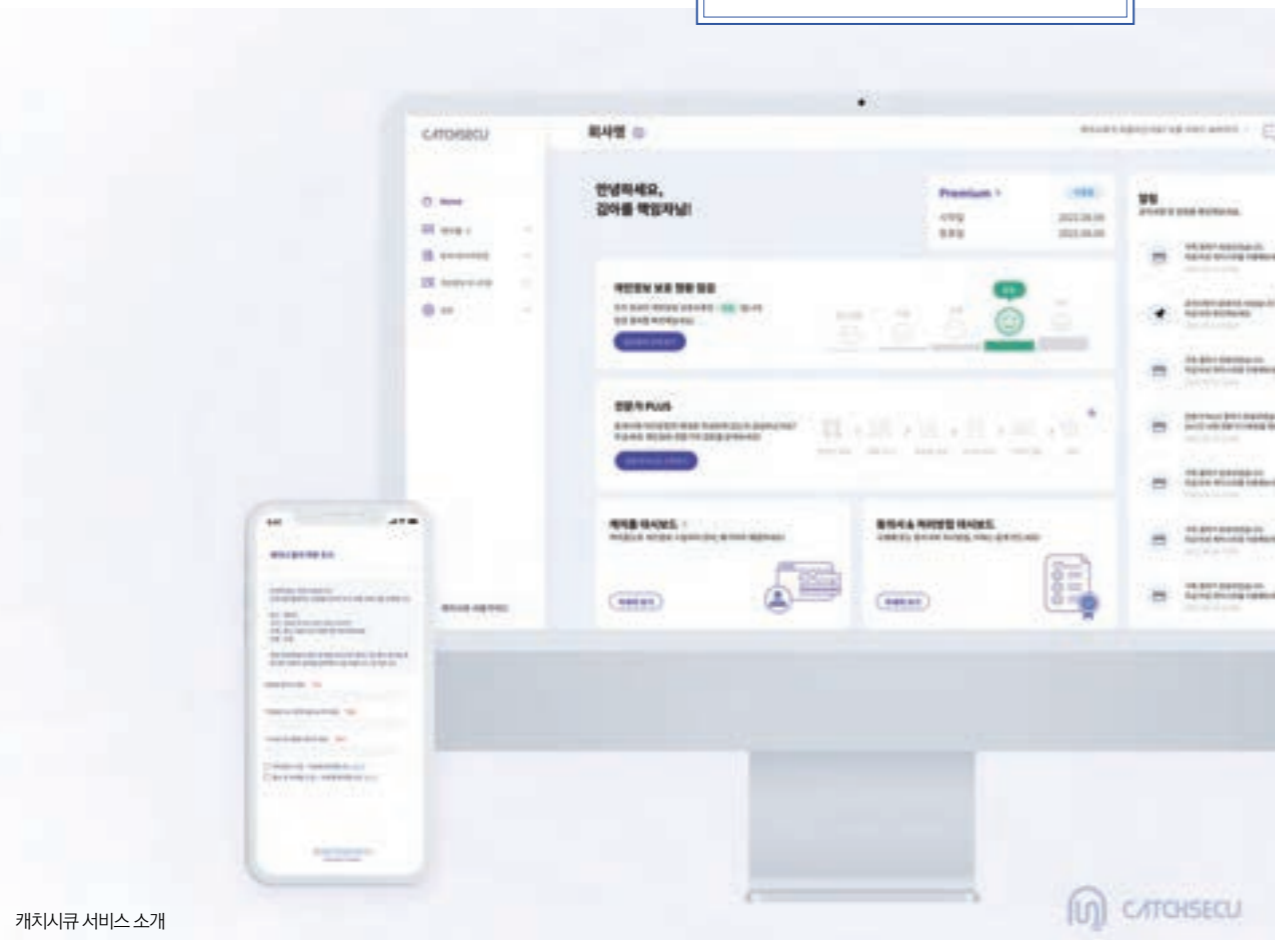
CEO 조아영
업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.catchsecu.com

ICT기금사업

세부사업 글로벌ICT혁신클러스터조성
내역사업 정보보호클러스터
전담기관 한국인터넷진흥원

핵심 기술 및 성과

캐치시큐, 개인정보보호위원회 주최
개인정보 기술 스타트업 챌린지 최우수상 수상
유료고객 3배 증가
자체개발한 개인정보 인공지능 알고리즘을
서비스에 반영해 사업화 성공



캐치시큐 서비스 소개

개인정보보호가 더욱 중요해진 미래 사회

4차 산업혁명이 본격화되면서 데이터 경제로 패러다임이 전환되고 있다. 이에 따라 개인정보 보호 시장도 빠르게 성장하고 있지만, 여전히 전문가 공급은 따라오지 못하고 있다. 실제로 개인정보보호위원회가 2021년 발표한 개인정보보호 실태조사에 따르면 민간기업의 98.5%는 전담 개인정보보호 담당자가 없고, 그나마 의무적으로 지정하는 공공기관 개인정보보호 담당자는 72%가 3년 미만의 경력이 전부여서 전문성이 부족한 상황이다.

(주)오내피플은 기업이 보유한 고객의 개인정보를 수집부터 파기까지 자동으로 관리하는 B2B 서비스, 캐치시큐를 운영하는 기업이다. ICT기금사업에서 수행한 과제는 캐치시큐 서비스의 상용화다. 최근 개인정보보호에 대한 이슈에 발맞춰 부족한 전문가를 인공지능 AI와 클라우드 기술로 혁신해 고효율 저비용으로 개인정보보호 시장의 문제를 해결해 나가기 위해 지원했다.

까다로운 개인정보 수집·관리 캐치시큐로 간편하게!

캐치시큐의 핵심기술은 인공지능 알고리즘을 이용해 개인정보의 유형과 목적을 분석하고, 고객의 개인정보 수집에 필요한 동의서와 규제 요구사항을 자동으로 설정하는 것이다. 이로써 기업 내부에 개인정보보호 전문가가 없어도 마케터나 운영자 등이 개인정보를 적법하게 수집하고 관리해 관련 규제를 준수할 수 있도록 돕는다.

캐치시큐 현재 99.8% 정확도의 개인정보 알고리즘이 반영돼 있고, 규제 자동화 알고리즘은 법률 검토를 완료해 기업에서 안심하고 사용할 수 있다. 또한 캐치시큐에 개인정보 처리현황만 입력하면 인공지능 알고리즘이 개인정보의 유형과 목적을 분석해 필요한 동의서를 알아서 생성해줘 사용법도 간단하다. 이렇게 생성한 동의서로 개인정보를 수집할 수 있는 양식(캐치폼)을 만들 수 있는데, URL이나 QR코드로 공유할 수 있어 개인정보를 보다 쉽게 수집할 수 있다.



2022년도 전사 제주도 워크숍

개인정보보호 산업시장에서 독보적 행보를 이어가다

한국정보보호협회에 따르면 정보보호산업시장은 매년 두자릿수 이상 성장률을 기록하고 있다. 2021년 국내 정보보호산업 매출액은 약 13조 8,611억 원으로 전년 대비 13.4% 증가했다. 해외 매출액은 2020년 1조 9,130억 원으로 전년 대비 8.5% 증가했다.

이렇듯 비약적인 성장이 진행 중인 정보보호산업 시장에서도 오내피플의 행보는 독보적이다. 오내피플은 2018년 창업 뒤 TIPS 프로그램 선정 및 시드투자 유치 등 괄목할 만한 성장세를 보여왔다. 특히 2022년에는 캐치시큐를 선보이며 업계의 큰 관심을 받았다. ICT기금사업 지원 당시 캐치시큐는 개발 막바지였다. 지원사업의 엑셀러레이팅 프로그램은 캐치시큐의 성장과 투자 유치에 도움이 됐다.

눈부신 성장의 밑거름이 된 지원사업

오내피플은 지원사업 참여 후 기술력도 인정받고 시장에서도 가치 있는 서비스로 자리매김하고 있다. 작년에는 소규모 기업이 많았다면 올해는 한국인터넷진흥원을 시작으로 서울경제진흥원, 중구문화재단, 항공우주연구원 등 공공기관의 판로 개척에 성공했고, 전국구 프랜차이즈, 게임사 등 규모가 큰 고객사가 늘고 있다.

국내 굴지의 대회와 프로그램에 참여해 다수의 상을 받기도 했다. 2023년 과학기술정보통신

부가 캐치시큐를 우수 정보보호 기술 서비스로 선정했으며, 2022년에는 개인정보보호위원회의 개인정보보호활용 기술개발 챌린지에서 최우수상을 수상했다. 과학기술정보통신부가 주관한 2022 K-스타트업 정보보호 성장기업 도약 프로그램에도 참여했다. 해당 프로그램에서 진행한 IR파칭대회에서 과학기술정보통신부 장관상을 수상하고, 파이오링크로부터 시리즈 A 투자를 성공적으로 유치했다. 이후 지금까지 좋은 소식이 계속 이어지고 있다. 더불어 지원사업 당시와 비교했을 때 캐치시큐 유료고객은 3배 이상 증가했고, 최근에는 2년연속 2023 K-스타트업 정보보호 성장기업 도약 프로그램과 아울러 K-Security 스타트업 글로벌 챌린지에도 동시 선정됐다.

개인정보보호를 위한 맞춤형 서비스로 짧은 시간 비약적인 성장을 이룬 오내피플. 그들이 만들어가는 개인정보보호가 당연한 권리가 되는 세상이 기대된다.

MINI INTERVIEW

조아영 대표이사

“개인정보가 지켜지는 일이 당연한 세상을 만들고 싶어요”

캐치시큐는 개인정보보호와 활용 두 가지를 균형 있게 할 수 있는 서비스로 성장하는 계획을 가지고 있어요. 먼저 보호 측면에서는 올해 9월에 시행될 최신 개인정보보호법과 유럽의 개인정보보호법(GDPR)을 서비스에 녹여 규제 자동화 영역을 확대하고, 글로벌 진출을 준비하고 있습니다. 활용 측면에서는 정확한 개인정보를 수집하려는 요구사항에 맞춰 개인정보 수집 시 본인인증, 전자 서명 기능을 최근 출시했고, 수집한 개인정보를 이용목적 내 안전하게 활용할 수 있는 문자·이메일 발송 등 편의기능을 출시할 계획입니다.

‘개인정보는 다른 누구의 것도 아닌 나의 것’이 돼야 합니다. 개인정보 시장에 진출하려는 기업이 계시다면, 개인정보를 돈 되는 데이터로 보기에 앞서 개인정보의 주인인 정보 주체의 알 권리, 자기결정권 등 기본적인 권리를 당연하고도 쉽게 보장할 수 있는 방법을 함께 고민해 투명한 개인정보 시장으로 키워나갔으면 합니다. 개인정보 시장에서 정보주체의 권리가 당연히 보장될 수 있다면 신뢰 기반의 사회를 조성하는 데 충분한 역할을 할 수 있을 것입니다.



기업 연혁	2018. 3.	2019. 4.	2019. 5.	2019. 7.	2021. 3.	2021. 6.	2022. 6.	2022. 12.	2022. 12.	2023. 5.
	오내피플 설립	개인정보 동의서, 처리방침 생성 자동화 서비스(SaaS) 캐치시큐 출시	개인정보수집이용제공 동의서 작성 자동화 특허 등록	개인정보처리방침 작성 및 검증 자동화 특허 등록	개인정보처리 대행 및 관리 방법 및 프로그램 특허 등록	개인정보 수집 및 관리를 위한 신청서(캐치폼) 기능 출시	개인정보보호위원회 주최 개인정보 기술 스타트업 챌린지 최우수상 수상	파이오링크로부터 시리즈 A 투자 유치	제2회 정보보호 스타트업 IR 과학기술정보통신부 장관상 대상	과학기술정보통신부 ‘우수 정보보호 기술 (제품·서비스)’ 지정

모든 세대가 즐길 수 있는 메타버스·NFT 플랫폼을 만들다

(주)모핑아이



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김기영

업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업/정보통신업

홈페이지 www.morphingi.com

자원과제명

세부사업 블록체인활용기반조성

내역사업 블록체인 전문기업 육성

전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

블록체인 기반 웹 플랫폼 및

메타버스 플랫폼 솔루션 제공

AI 탑재 생체모방 소프트로봇을 활용해

국내 빅데이터 및 인공지능 신시장 개척

블록체인과 AI 기술 기반 '학습형 메타버스'

구축해 글로벌 에듀테크 시장 진출



스페인 바르셀로나 D4A 컨퍼런스 참여 사진

기존과 완전히 다른 세상의 문을 두드리다

챗GPT를 위시한 인공지능 시장은 날로 커져가고 있으며, 메타버스·블록체인과 같은 신기술은 놀라울 정도로 빠르게 발전하고 있다. 이에 따라 전문가들은 지금까지와는 전혀 새로운 체계의 세상이 펼쳐질 것으로 예상하고 있다.

(주)모핑아이는 블록체인·AI·메타버스 융합 플랫폼 솔루션 전문 스타트업으로 지난 2021년 설립됐다. 블록체인과 인공지능 기술을 기반으로 메타버스, 로봇 및 플랫폼 비즈니스 등의 기술 융합 솔루션 사업을 활발하게 영위하고 있다. 기업명의 모핑(Morphing)은 어떤 이미지나 물체가 전혀 다른 무언가로 변화하는 과정을 의미하는데, 기술적 혁신을 동반한 4차 산업혁명을 통해 기존과는 완전히 다른 새로운 세상으로 모핑하고자 하는 마음이 담겼다.

모핑아이는 자신들이 구축한 블록체인 기반의 NFT 연계 메타버스 플랫폼 등을 통해 누구나 쉽고 안전하게 자신의 꿈을 펼칠 수 있도록 지원하고, 소비자와 크리에이터가 모두 win-win 할 수 있는 시장 구축을 목표로 하고 있다. 이를 위해서는 무엇보다 기술력이 우선시 돼야 한다. 모핑아이는 2021년 KAIA·ETRI·NIPA 사업 수주 및 NVIDIA 협업 프로그램 진행, 2022년 KISA·NIPA 사업 수주, 2023년 중기부·ETRI·창진원·교육부 등 다수의 국가과제 및 민간사업을 수주하며 관련 분야 기술을 인정받고 있다.

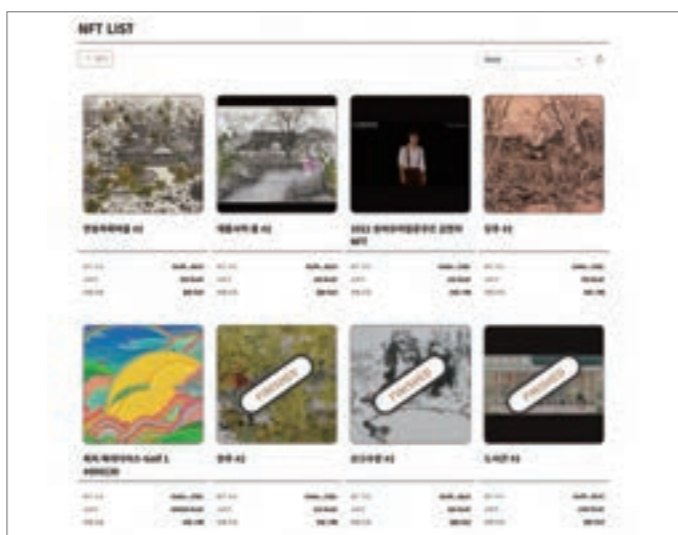
가상공간의 전시회에 가 보셨나요?

NIPA 블록체인 기술검증 PoC를 통해 블록체인 기술의 활성화 및 대중화에 기여함과 동시에 차세대 비즈니스를 선도하고자 ICT기금사업에 참여했다. 또한 모핑아이의 기술을 한층 더 발전시켜 더 나은 서비스 솔루션을 대중들에게 제공하고자 했다.

NIPA 블록체인 기술검증 PoC 지원사업은 블록체인 기술 보유 기업이 ICT기금을 지원받아 관



동아일보 이집트 미래전 메타버스 사진



모핑아이에서 제공하는 대한민국의 NFT 마켓플레이스 화면

련 분야의 새로운 서비스 솔루션 및 기술을 개발하고, 기업 성장은 물론 해당 사업의 비즈니스 가치를 검증하는 사업이다. 모핑아이는 해당 사업을 통해 자사의 NFT와 연계된 메타버스로 2022년 동아일보가 주관한 뮤지컬공쿠르 NFT를 만들었다. 특히 '예술의 전당'에서 진행된 동아일보 이집트 미라전에서는 다양한 전시품을 NFT로 만들어 가상 공간에 전시하고, 관람객들이 온라인으로 쉽게 즐길 수 있도록 구현했다. 결과는 대성공이었다.

ICT기금사업을 통해 모핑아이는 전시 및 뮤지컬 등의 공연예술 분야 블록체인 시장을 개척할 수 있었다. 그리고 글로벌 블록체인 컨퍼런스 참여 지원을 통해 글로벌 투자자 및 파트너, 고객도 만날 수 있는 기회를 제공받았다. 특히 새로운 분야에서의 성공사례는 기업 브랜드와 이미지를 제고하고, 기술력을 확실하게 증명함으로써 잠재 고객 및 파트너 기업을 확보하는 밑거름이 됐다. 실제로 모핑아이는 ICT기금사업을 통한 인연으로 2022년 하반기에 한국조폐공사와 미니골드 NFT 서비스를 론칭했다.

토탈솔루션 제공으로 특별한 경험을 선사하다

모핑아이는 앞으로도 AI와 블록체인 그리고 메타버스를 융합한 토탈솔루션 제공을 통해 고객들에게 특별한 경험을 선사하고, 높은 교육적 효과를 제공해 고객을 더 많이 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 이를 위한 미래의 밑거름도 차근차근 다져가고 있다.

먼저 기존 서비스의 확대 및 고도화를 추진해 뮤지컬뿐 아니라 연극, 무용, 연주회 등 4차산업 기술이 많이 적용되지 않은 다양한 공연예술 분야에 블록체인과 메타버스를 결합한 새로운 시장을 개척할 예정이다. 또한 기존 NFT 마켓플레이스에도 AI 및 메타버스 기술을 활용해 자동 작품 추천 알고리즘, 가상 공간에서의 갤러리 관람 및 마켓플레이스 기능을 구현해 소비자 경험을 혁신할 수 있는 차별화된 통합 플랫폼 솔루션을 제공할 예정이다. 또한 디지털 트윈 메타버스와 인공지능 기술을 활용한 폐쇄관로 이상 징후 탐지 생체모방 소프트로봇을 개발 중이다(서울대 기술 이전).

둘째, 에듀테크 분야 사업을 통해 모핑아이의 블록체인과 인공지능 그리고 메타버스 기술을 더욱 고도화하고 빅데이터를 활용한 학습형 메타버스 사업에 진출할 예정이다. 국내 유수의 에듀케이션 기업과 MOU 및 조인트 벤처를 설립해 외국어 학습 메타버스, 자동차 정비 교육 메타버스 등 일반적인 교육 학습뿐 아니라 전문 인력을 양성할 수 있는 교육에까지 제공할 예정이다. 또한 향후 인공지능 챗봇 및 메타버스 기술을 이용해 국내 및 글로벌 비대면 AI산업 기술과 ICT 기술을 선도해나갈 예정이다.

MINI INTERVIEW

“중소기업 혼자서는 힘든 일, 지원사업을 통해 꿈과 희망을 키워보세요”

김기영 대표이사

모핑아이는 2022년 1월에 설립해 1년만에 매출 약 4억 4,000만 원을 달성했고, 설립 초기 직원 3명에서 시작해 지금은 25명까지 늘었습니다. 현실과 가상의 경계가 빠르게 흐려지고 있는 점에 주목하고 있으며, 현실의 모든 것을 가상화하는 것을 목표로 다양한 프로젝트를 진행하고 있습니다. 저희 같은 스타트업은 뛰어난 기술력을 보유하고 있어도, 이를 세상에 공개하고 인정받을 수 있는 기회가 많지 않습니다. 이럴 때 ICT기금사업처럼 공인된 국가 기관에서 진행되는 지원사업은 큰 도움이 됩니다. 모핑아이 역시 지원사업을 통해 새로운 기술을 개발하거나 기존의 기술을 고도화하는 데 많은 도움을 받았습니다. 또한 글로벌 투자자 및 파트너, 고객을 만날 기회도 제공받음으로써 새로운 시장 개척에도 큰 힘이 됐습니다. 중소기업 혼자서는 힘든 일이 있다면, 다양한 지원사업에 참여해 꿈과 희망을 키워보세요.



블록체인이라 더 즐거운 기부, 세상이 1°C 더 따뜻해지다

(주)이포넷



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이수정
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.e4net.net

ICT기금사업

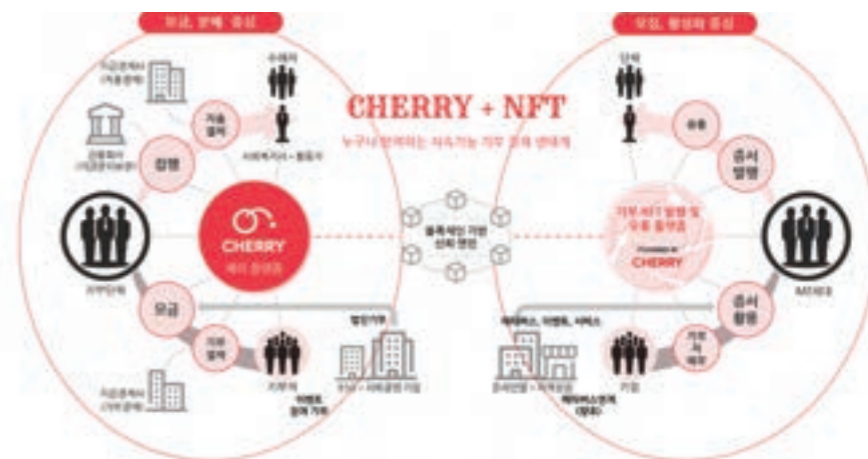
세부사업 블록체인활용기반조성
내역사업 블록체인 전문기업 육성
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

카드, 지불결제 및 멤버십/포인트 등
금융분야 솔루션 및 구축
전문번역/통역/다국어/기계번역 서비스,
AI 데이터 구축
과기정통부, KISA 주관 2019 블록체인
민간주도 국민프로젝트 선정
(블록체인 기반 기부 플랫폼 (체리) 구축)
기부 NFT 발행 및 유통 플랫폼 구축



NFT 오픈마켓 메인화면



기부플랫폼 체리와 연계도

IT기술로 세상을 따뜻하게, 이포넷의 비전 혹은 사명

현대인의 삶 속에서 블록체인을 활용한 데이터 보관은 이제 보편적인 것이 됐다. 전자결제나 디지털 인증뿐 아니라 예술품의 진품 감정, 위조화폐 방지, 병원 간 의료기록 관리 등 신뢰성이 요구되는 분야라면 어디든 활용할 수 있다. 특히 블록체인에 영구적인 기록을 남기는 NFT 거래 내역은 동일품이 존재할 수 없기에 그 고유성을 보장받는다. 이 기술을 제대로만 구현한다면 돈의 흐름을 바꿔 세상을 따뜻하게 만들 수도 있지 않을까, ㈜이포넷의 ‘체리’는 이 믿음과 비전에서 출발했다.

1995년 전자상거래(B2B) 전문가들이 모여 설립한 이포넷은 인터넷을 기반으로 한 기업 간 거래, 금융부가가치 시스템을 구축하는 기업이다. 스마트기기를 기반으로 하는 모바일커머스 서비스, 블록체인 기반 서비스 및 SI 구축, 신경망 기반의 기계번역 및 학습데이터 구축 등과 관련해서도 풍부한 사업 실적을 보유했다. 블록체인 기술은 4차 산업혁명을 대비해 2016년부터 팔을 걷어붙이고 본격적인 개발에 뛰어들었다.

“블록체인 기술은 이론상 모든 거래기록을 공개할 수 있어 투명성과 신뢰성이 담보됩니다. 기부에 관심을 갖고 20년 넘게 단체일을 도우면서 단체들의 가장 큰 애로사항은 자금 모집이라는 걸 알게 됐습니다. 블록체인의 강점을 기부에 적용한다면 지속가능한 기부 모델이 나올 거라 생각했습니다”는 것이 이수정 대표의 설명이다. 이렇게 개발에 돌입한 기부 플랫폼은 2019년 12월 ‘체리’라는 이름으로 서비스를 시작했다. 앱을 통해 사용자 인증을 받은 후 토큰을 충전해 언제든 단체와 개인에 기부하는 방식이다. 사용자 편의를 위해 간편결제 시스템을 비롯해 각종 금융 시스템을 연계했다. 무엇보다 매년 10%씩 하락하는 기부 비율의 원인이 ‘불신’에 있다고 판단했기에, 모금부터 사용처까지 모두 공개함으로써 투명성 확보에 주력했다.

여기에 코로나19로 거리모금이나 행사를 통한 전통적 기부방식이 불가능해진 상황은 체리의 급격한 성장에 촉매제가 됐다. 대표 기부캠페인인 걷기 행사, SNS 댄스 챌린지 등은 2030 세대의 뜨거운 호응을 얻으며 기부로 이어졌다. 3년여 만에 누적 후원금 80억 원, 누적 캠페인 1,634건, 누적 기부 12만 2,196회라는 기록이 체리의 선한 영향력을 증명한다. 이포넷 역시 매년 회사 수익의 10%를 기부하고 있다.

기부 좋은 날, 체리월드로 통하는 NFT 기부 생태계

2022년 들어 이포넷은 기부 플랫폼에서 나아가 소셜임팩트 커뮤니티로 체리의 방향성을 확장했다. 핵심은 NFT를 활용하는 것. 이포넷은 ICT기금사업에 참여하면서, 체리의 기반이 되는 ‘솔라나 메인 블록체인 기술’의 노하우 축적과 기술검증을 목표로 삼았다. 솔라나는 빠른 속도와 저렴한 비용이 장점이지만, 초반에 처리능력이 안정화되지 않아 개발 과정에 안정성을 확보하는 데 어려움을 겪기도 했다.

그러나 결과적으로 시스템이 체리 플랫폼에 성공적으로 연계·확장되면서 신규 기부자를 유입하는 저변을 확대하게 됐다. 지난 2022년 5월 SBS와 함께 개최한 ‘그린 열매 NFT 나눔 캠페인’이 대표적인 성과다. 당시 5,000개의 NFT를 대량 발행하면서 국내 최초로 NFT를 기부하는 대규모 행사를 성공적으로 치러냈다.

그리고 이를 동력으로 삼아 한층 진화한 생태계 ‘체리월드’가 탄생했다. 이포넷은 가상의 공간에 ‘선한 소비’라는 스토리텔링을 통해 세계관을 구축했다. ‘체리서’라 명명한 ‘새로운 경제관으로 무장한 선한 소비자’가 주 타깃층이다. 이곳에선 고유식별번호가 부여된 NFT를 기부에 활용함으로써 기부자를 예우하고, NFT 유통을 통한 판매로 기부자도 수익을 얻는 기회를 제공한다. 또한 수익금 일부는 다시 기부되는 선순환 설정을 통해 기부가 활성화되는 구조를 만들었다.

예를 들어 자동차 이용 대신 걷기를 통해 탄소저감을 했다면, 이에 대한 보상으로 리워드를 제공하는 식이다. 체리서들은 각자 공간에서의 활동을 통해 NFT를 분배받고, 이것을 멤버십처럼 활용할 수 있다. 모바일쿠폰이나 아이템을 구매하거나 다른 공간의 체리서와 교류하게 되는 것. 리워드의 10%는 사용자의 명의로 자동 기부된다.

시공간의 제약이 없는 기부일상, 기부모험을 꿈꾸다

체리의 도약은 멈추지 않는다. 지난 1월엔 ㈜체리로 분사 및 신규법인 설립을 완료한 데 이어 4월엔 온라인리워드 앱 ‘체리월드’를 새롭게 론칭해 서비스를 시작했다. 기업의 사회적 활동이 중요하게 여겨지는 요즘, 이러한 소셜임팩트 커뮤니티는 기업에도 좋은 기회와 명분을 제공한다. 모두에게 이로운 구상이 현실화된 것이다. 여기에 광고와 모바일 쿠폰, 스페셜NFT, 디지털 아이템, 게임 등의 서비스도 지속적으로 구축할 계획이다. 이를 기반으로 메타버스 커뮤니티가 활성화되면, 커뮤니티에 의해 체리월드의 방향성도 결정될 것이다.

솔라나 블록체인의 보완도 계속된다. 아직은 네트워크가 불안할 때가 있어 앱 내에 안정적인 블록체인 기능 제공을 위한 효율적인 품질 관리 알고리즘을 마련해야 한다. 또한 성장 중인 네트워크인 만큼 NFT 기술 자체의 고도화도 빠르게 진행되고 있어, 이에 대한 신속한 업데이트 대응이 필요하다.

이포넷은 향후 NFT 및 디파이 기술을 활용한 사업을 전개해 가려 한다. NFT는 소유권을 증명하는 기술에 불과하지만 그 기능이 함축하는 의미는 무궁무진하다. 디지털 환경에서 어느 하나의 플랫폼에 묶이지 않고 보편적인 자산의 흐름을 가능하게 하는 핵심 디지털 경제 요소라 할 수 있다. 더 재미있고 흥분되는 기부모험을 통해 미래 세대를 위한 바람직한 사회 변화의 불씨가 되겠다는 이포넷의 꿈이 하루빨리 이뤄지길 기대한다.

MINI INTERVIEW

“왜 블록체인인가요?”라는 질문에 답을 찾아가다

이수정 대표이사

블록체인을 기반으로 제품이나 서비스를 개발하려는 기업이라면 ‘왜 블록체인인가?’에 명확히 답변할 수 있어야 합니다. 답이 있다면 성과에도 이를 수 있을 겁니다.

체리가 진화해온 동력은 결국 진정성입니다. 기술 그 자체는 가치 중립적인 것이지요. 이용하는 사람이 어떤 목적을 가지고 어떻게 사용하느냐가 중요합니다. 블록체인 기술이 가진 철학으로 세상을 따뜻하게 바꾸고 싶다는 생각은 이포넷의 변함없는 사명이고 비전입니다. 이포넷은 NFT가 거버넌스 및 동기부여 장치로 활용될 수 있는 자율적 커뮤니티를 중심으로 다양한 애플리케이션들이 확장될 수 있는 생태계를 만들어 가려고 합니다. 궁극적으로는 다양한 디파이 서비스와 연동해, 거대한 디지털 경제 시스템의 일원으로서 역할을 다하겠습니다.



기업 연혁	1995. 11.	2000. 6.	2004. 5.	2007. 5.	2007. 12.	2010. 10.	2011. 10.	2018. 7.	2019. 3.	2019. 12.	2022. 5.	2022. 10.
	주선정보통신 설립 (1997년 법인전환, 2000년 주식회사 이포넷으로 사명 변경)	XML/EDI 메시징 서버 제품 출시 (NexChange™)	EAMS솔루션 출시 (NexChange™)	모범중소기업 대통령상 수상	대한민국 S/W 기술대상 수상	벤처기업대상 지식 경제부장관상 수상	대한민국 벤처기업대상 산업포장 수상	블록체인 연구소 설립 (엠브레인)	과기정통부, KISA 주관 2019 블록체인 민간주도 국민프로젝트 선정	과기정통부 장관상 수상, 벤처창업진흥유공 포상 수상, 체리 기부 플랫폼 서비스 오픈	과기정통부, NIPA 블록체인 기술검증 사업 과제 선정	ISO 블록체인 표준안 사례 등재

개인정보가 개인의 비즈니스가 되는 세상을 만들다

(주)에스애피랩



기업현황

CEO 이재영
업종 온라인개인정보서비스, 응용소프트웨어 개발 등
홈페이지 www.snplab.io

ICT기금사업

세부사업 글로벌ICT혁신클러스터조성
내역사업 정보보호클러스터
전담기관 한국인터넷진흥원

핵심 기술 및 성과

KISA '이중 산업 간 마이데이터 전송 표준화 사업'
수행을 통해 국내 마이데이터 전송 표준화 체계 마련
NIA 'AI 학습용 교통 데이터 구축사업' 수행을 통해
국내 교통 인프라 발전에 기여
KDATA '마이데이터 생태계 활성화를 위한
종합기반 조성사업' 수행을 통해 마이데이터
생태계 확대에 기여



“
‘마이디(my:D)’는
개인이 자신의 데이터를 원하는
기업에 판매하고,
그 대가를 받음으로써
개인 데이터 통제권을
보장하는 서비스다.
”



개인이 직접 관리하는 마이데이터

데이터는 4차산업혁명 시대의 핵심 자원으로, 정부는 2018년 데이터 산업 활성화를 위한 데이터 3법 개정안을 발의했다. 이에 따라 분산된 정보를 한 곳에서 확인하며 통합·관리하고, 개인의 정보 주권을 보장해 개인의 의사에 맞춰 자산 관리 등에 적극적으로 활용할 수 있는 마이데이터 사업이 신사업으로 등장했다.

(주)에스애피랩은 개인정보 보호 분야를 다루는 전문 기업이다. 개인의 데이터 주권 회복과 데이터가 개인의 자산이 되는 세상을 만드는 것을 목표로 2019년 12월 설립됐다. 주요 서비스는 마이데이터 거래 중개 플랫폼인 ‘마이디(my:D)’다. 2년간의 시행착오를 겪은 끝에 개발된 ‘마이디’는 개인이 자신의 데이터를 자산화해 원하는 기업에 직접 판매하고, 그 대가를 받음으로써 개인의 데이터 통제권을 보장하는 서비스다.

에스애피랩은 개인정보보호를 최우선 가치로 생각하며 프라이버시 침해를 막기 위한 각종 데이터 익명화 기술, 중개 기업의 데이터 수집 없이 데이터 거래를 가능하게 해주는 개인 데이터 저장소(Personal Data Store) 기술, 프라이버시 침해 없이 각종 통계 산출을 가능하게 해주는 차등정보보호(Local Differential Privacy) 기술, 해킹이나 휴먼 에러 등으로 인한 개인정보 유출을 원천적으로 막아주는 구조에 의한 보안(Security by Design) 등의 원천기술을 보유하고 있다. 이를 바탕으로 개인정보 유출과 프라이버시 침해 요소가 일절 없는 기술의 기반을 마련한 것이다. 에스애피랩의 마이디를 통해 데이터 제공에 대한 보상체계가 없는 기존의 전통적인 마케팅 방식에서 벗어나 개인의 니즈를 기반으로 한 마케팅으로의 발전을 기대할 수 있다.



마이디 서비스 및 ODM PASS 플랫폼 연계를 통한 마이데이터 에코시스템 구축

국내 데이터 유통 플랫폼의 기반을 다지다

데이터가 화폐나 부동산과 같은 하나의 자산으로 인식되면서 전 세계적으로 데이터 경제 활성화가 하나의 과제로 대두되고 있다. (주)에스애피랩은 이러한 시대적 변화에 국내 기업들이 대응할 수 있는 기반을 마련함으로써, 플랫폼 생태계 확산을 통한 국내 데이터 시장의 보안 및 개인정보보호가 기반이 된 개인 데이터의 합법적인 유통 활성화를 위해 ICT기금사업 ‘2022 K-스타트업 정보보호 성장기업 도약 프로그램’에 참여했다.

에스애피랩은 본 사업을 통해 개인의 데이터의 자산화를 촉진하고자 마이데이터 생태계를 조성했으며, 국가 경쟁력을 강화하고 사회공헌에 이바지할 수 있었다. 개인이 직접 수집하고 관리하는 개인 데이터를 스스로 활용해 기업 비즈니스에 적절한 마이데이터 서비스를 제공하며 소상공인, 벤처기업, 스타트업 등에 실질적인 도움을 주었다. 또한 내부적으로도 성장을 이끄는 원동력이 됐다. 다양한 실질적인 경험을 쌓아 성공사례를 확보함으로써 추후 유사 사업의 기반이 될 수 있도록 성장할 수 있는 기반을 마련했다. 이러한 성공사례는 잠재적인 고객 확보에도 도움이 됐으며, 중소기업의 성장 기반을 마련하고 마이데이터 기술 생태계의 저변을 확대하는 성과를 이뤘다.

마이데이터 생태계 확장을 위한 노력

이렇듯 큰 주목을 받는 마이데이터 기술이지만 풀어나가야 할 숙제는 있다. 개인정보 보호와 데이터 유통의 적절한 균형을 맞추는 것이다. 기업들은 혁신적인 서비스를 제공하고자 마이

데이터를 이용하지만, 개인정보보호 규정이 강화됨에 따라 데이터 활용 범위가 제한돼 있어 기업들이 마이데이터 기술의 잠재력을 충분히 활용하지 못하고 있다. 이를 극복하기 위해서는 새로운 규제 프레임워크 등을 통해 개인정보를 보호하면서도 기업들이 마이데이터를 안전하게 활용할 수 있도록 하는 방안을 마련해야 한다.

또한 마이데이터 기술을 활용하는 중소기업들에 교육도 지원돼야 한다. 아직 많은 기업이 마이데이터에 대한 이해도가 부족해 그 적용에도 어려움을 겪고 있다. 이러한 기업에 교육과 멘토링 그리고 실질적인 활용 방안을 제공하는 교육이 이뤄진다면 마이데이터 기술 활용 생태계를 안정적으로 확장해 가는 데 크게 기여할 것이다.

에스애피랩은 글로벌 시장 판로 개척을 위해 해외 마이데이터 관련 행사 및 IR에도 적극 참여하고 있으며, 프라이버시에 민감한 유럽 핀란드에 본거지를 둔 MyData Organization이 주관하는 MyData Award의 operator 부문에서 수상한 실적을 갖고 있다. 앞으로도 당사의 기술력과 노하우를 통해 데이터의 품질 고도화 및 프라이버시 침해 없는 데이터 활용을 위한 생태계를 만들기 위해 노력할 것이다.

MINI INTERVIEW

“개인의 데이터가 개인의 자산이 되는 그날을 꿈꿉니다”

이재영 대표이사

마이데이터 산업에 있어서 중요한 점은 첫째, 기술적 역량, 둘째, 데이터를 존중하고 보호하는 기업 문화, 셋째, 혁신적인 비즈니스 모델의 구상과 실행이라고 생각합니다. 에스애피랩은 인력 투자를 통한 지속적인 연구개발과 개인정보 보호에 대한 높은 기준을 토대로 가치 있는 서비스를 창출하며 마이데이터 기술의 선도 기업으로서 지위를 더욱 강화해 나가겠습니다.

과제를 수행하는 과정에서 가장 기억에 남는 일은 한 중소기업이 마이데이터를 활용해 비즈니스를 확장했던 순간입니다. 소상공인이나 중소기업은 그동안 접근이 어려워 신규 서비스에 대한 사업 발굴이나 기존 서비스 확장에 데이터를 활용하는 데 소극적이었습니다. 하지만 당사가 제공한 데이터를 활용해 사업을 성공적으로 확장하는 성과를 보니 에스애피랩의 데이터 수집이 보다 쉽고 안전하다는 것을 인정받은 듯해서 뿌듯함과 더 나은 서비스를 제공하고자 하는 동기부여를 느꼈습니다. 앞으로도 맞춤형 솔루션을 제공하며 글로벌 시장에서의 경쟁력을 높여겠습니다.



기업 연혁	2019. 12.	2020. 12.	2021. 4.	2021. 6.	2022. 4.	2022. 4.	2022. 6.	2022. 12.	2023. 4.	2023. 5.
	주식회사 에스애피랩 설립	마이데이터 실증사업 대표 우수사례 선정(MIST, KDATA)	데이터 경제를 위한 블록체인 기술 개발 사업 선정(MIST)	민관협력기반 ICT 스타트업 육성사업 선정(MIST, 정보통신기획평가원)	경기도 마이데이터 플랫폼 확장 구축(한국평가데이터)	이종 산업간 마이데이터 전송 표준화(개인정보보호위원회, KISA)	인공지능 학습용 데이터 구축사업(NIA)	시큐리티 어워드 코리아 스타트업 대상(KISA)	2023 MyData Operator Award(MyData Global Association)	2023 마이데이터 종합기반 조성사업 선정(MIST, KDATA)

디지털혁신 & 테크

디지털포용

디지털인프라

미디어·콘텐츠

사이버보안

디지털인재



ICT로 단절된 여성들의 경력을 잇다

(주)맘이랜서



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김현숙

업종 교육관련연구용역, 교육컨설팅 및 자문,
응용/시스템소프트웨어 개발 및 공급업 등
홈페이지 www.momjobgo.com

ICT기금사업

세부사업 정보통신창의인재양성

내역사업 SW전문인력양성기관 지정지원
전담기관 정보통신기획평가원

핵심 기술 및 성과

맘잡고네트워크 회원 기반 기업고객의
IT서비스 개발

맘잡고플랫폼 IT교육 서비스 기반 온오프라인
직업훈련, 회원 커리어 관리 및 채용 매칭,
회원 커뮤니티 운영

SW, AI 교육 전문가에게 필요한 트렌디한
교육 과정 편성 및 현장 맞춤형 커리큘럼 제공

맘이랜서 실습생들이 만든 가상현실 공간



맘이랜서 학교 교육 현장

맘이랜서, 여성의 경력 개발을 돕다

우리나라의 많은 여성은 출산과 육아로 인해 직장을 그만두는 경우가 많다. 육아 문제가 해결된 이후에도 상당 기간 재취업을 하지 못하는 사례도 적지 않다. 경력단절 여성이 되는 것이다. 2022년 통계청 지역별 고용조사에 따르면 경력단절 여성은 140만 명에 이른다. 그러나 다른 한편으로 우리나라 SW업계는 20년 넘는 기간 동안 만성적인 인력난을 겪고 있다. 특히 4차 산업 열풍과 기업들의 디지털 전환에 따라 ICT 관련 산업의 인력 수요는 폭발적으로 늘어났지만 이에 부합하는 인력 공급에는 큰 어려움을 겪고 있다. 이뿐만이 아니다. 초·중학교에서 코딩교육 등 SW 관련 정보교육이 의무·확대됨에 따라 수업을 담당할 강사의 수요도 폭증했다. 이러한 때에 (주)맘이랜서는 경력단절 여성들이 SW인력 수요에 응답할 수 있는 방법이라고 생각했다.

맘이랜서는 일자리 취약계층인 경력단절 여성, 청년, 시니어를 위한 ICT 활용 직업훈련을 시행하고, 4차 산업 일자리 환경 변화에 적응할 수 있는 공동체 커뮤니티(맘잡고네트워크) 운영 방식으로 양질의 일자리 창출하는 소셜벤처·사회적기업이다. 2013년 고용노동부 주최 전국 소셜벤처경연대회 수상을 계기로 창업했으며, 2014년 맘잡고 서비스(www.momjobgo.com)를 오픈하고 여성 인재 지원을 통해 ICT 분야에서 여성들이 자신들의 가치를 바로세울 수 있도록 지원하고 있다. 2014년 오픈한 여성인재 창업창직 교육 아카데미 '맘이랜서스쿨', 2016년 (주)안랩과 진행한 SW코딩교육강사 양성과정 '안랩샘아카데미', 2021년 한국지능정보사회진흥원의 후원으로 운영한 SW여성인재 역량강화 과정 '데잇걸즈'와 '코듀에이스', ICT 전문교육지원사업 '빌드업캠퍼스' 등이 모두 경력단절 여성들이 사회로 복귀할 수 있도록 돕는 프로그램이다.



맘이랜서 정기이사회

ICT기금사업으로 교육과정을 더욱 가다듬다

맘이랜서는 이번 ICT기금사업을 통해 기존 교육과정을 더욱 가다듬는 한편, 최신 ICT 트렌드와 민간 수요에 맞춰 새로운 교육과정을 마련했다. 바로 데이터분석가 양성과정인 데잇걸즈의 고도화와 SW-AI 강사 직무연수 과정의 신설이다.

데잇걸즈는 20~30대 청년 구직 여성을 대상으로 560시간의 기본과정과 AI윤리(12시간), 메타버스(28시간) 등의 학습을 통해 데이터 분석가를 양성하는 과정이다. 디자인씽킹, 애자일 기법을 통해 프로젝트를 반복 수행하는 교육과정으로 짜여 있다. 그러나 560시간 내에 소그룹 활동 및 개별코칭 활동을 모두 소화하기에는 한계가 있었다. 맘이랜서는 이번 기금사업을 통해 과정별 학습 진척사항을 파악할 수 있게 되었으며, 미니 프로젝트, 개인 프로젝트, 최종 데모데이 프로젝트 등을 마련해 취업 포트폴리오를 강화할 수 있게 됐다. 또한 취업 연계 심화과정 운영으로 더욱 전문화된 데이터 분석가를 양성하게 됐다.

새로 마련된 AI·SW 강사 직무연수는 현재 SW강사로 활동하거나 활동을 희망하는 경력단절 여성을 대상으로 직무 역량을 강화할 수 있도록 돕는 과정이다. 최근 학교, 기업, 공공기관 등 다양한 교육현장에서 메타버스 등 인공지능을 융합한 전문가를 지속적으로 요구하는 수요에 맞춰 트렌디하고 현장에 맞는 AI윤리와 메타버스 교육과정을 진행한다. 러닝 퍼실리테이션 교수법 전문지식 영역과 교과와 실생활의 문제를 융합 프로젝트성 교육설계 그리고 실제로 콘텐츠를 기획할 수 있는 PBL교수법에 기반해 설계했다. 이러한 결과 관리 운영 역량이 향상됐으며, 수료생들이 교육 종료 후에도 상생할 수 있는 커뮤니티 분위기를 조성할 수 있게 됐다.

다. 여기에 더해 1:1 취업 코칭 등을 추가로 진행할 수 있게 돼 수료생들의 만족도도 훨씬 높아졌다.

SW 인력양성기관으로 거듭나다

맘이랜서는 ICT기금사업을 통해 SW인력 양성기관이라는 공식적인 타이틀을 획득하게 됐다. 이를 통해 맘이랜서는 대외적으로 경력단절 여성의 사회진출을 돕는 사회적 성과 실현 이외에도 데이터분석가, SW교육전문가 2개의 트랙으로 나눠 우수한 여성 인재 양성 기관으로 인정받게 됐다.

이에 따라 맘이랜서 교육 수료생 및 공동체 네트워크 내에서도 기대하는 바가 크다. 향후 맘이랜서를 통해 ICT 활용 직업훈련을 받고 4차 산업 시대에 활약할 여성들이 늘어나고, SW 인력난 해소에 맘이랜서가 기여할 것이라 기대한다.

MINI INTERVIEW

“경력단절 여성들이 다시 일할 수 있도록 돕고 싶습니다”

김현숙 대표이사

맘이랜서를 창업하기 전에 IT 기업에서 25년간 일했습니다. 제가 재직할 당시 직원의 40%가 여성이었습니다. 다만 결혼과 출산으로 경력이 단절되는 경우가 많아 정말 안타까웠습니다. 회사를 퇴직한 후 직장생활을 하면서 엄마로서의 역할을 고민했던 시간들을 떠올리며 IT 분야에서 일하는 여성들, 특히 경력단절 여성들이 일과 가정에 균형을 이루면서 계속 일할 수 있도록 돕고 싶습니다. 최근 클라우드 기반 재택근무, 유연 근로 트렌드는 갈수록 확산되고 있습니다. IT를 활용해 원격·유연 근무에 적합한 스마트한 디지털 직무훈련과 일할 기회를 순환 지원하는 스마트 매칭 방식이 확대될 것으로 보입니다. 빠르게 변하는 IT 분야에서 모든 여성이 새로운 지식을 배우고 경력을 관리할 수 있도록 돕는 서비스 플랫폼을 만들어 가겠습니다.



기관 우수성과 사례



디지털인프라	한국방송통신전파진흥원
디지털인재	한국정보보호산업협회
미디어·콘텐츠	한국교육방송공사
디지털포용	한국정보통신기술협회
디지털혁신	한국전자통신연구원
디지털인재	3D프린팅연구조합
사이버보안	재단법인 부산테크노파크
디지털인재	(사)한국메타버스산업협회

주파수 자원의 효율적 관리로 수요자 맞춤형 주파수 확보·공급에 앞장서다

한국방송통신전파진흥원



홈페이지 바로가기

기관현황

원장 정한근
업종 공공기관
홈페이지 www.kca.kr

ICT기금사업

세부사업 주파수 수급 및 정비체계 구축
세부사업 주파수 대역정비 및 실행기반 구축
전담기관 한국방송통신전파진흥원

핵심 기술 및 성과

5G+ 전략산업에 공급 가능한 주파수 확보 및 미할당 대역 주파수 활용 방안 마련

디지털 전환시대 주파수 수요 다변화에 대응하는 수요자 중심 공급 체계 마련

공공·안전 분야 주파수 확보·공급을 통한 디지털 통신인프라 기반 확대

선제적 규제 혁신으로 공공용 주파수 적기 공급 및 이용 효율화 제고

수요가 늘고 있는 주파수 자원의 효율 개선 필요

세계 각국이 주파수 영토 확장 등을 목표로 전파자원 확보 경쟁을 치열하게 벌이고 있는 가운데, 우리나라도 미래 자원인 전파를 확보하고 효율적으로 활용하는 방안을 찾고 있다. 특히 한국방송통신전파진흥원 전파자원본부에서는 전파의 효율적 관리 등 관련 사업에 주력하며 5G+ 전략산업의 기반 마련에 힘쓰고 있다.

고도의 정보화 사회가 되면서 전파(주파수)는 전기통신의 핵심 분야로 사회·경제·국민생활 곳곳에서 필수적이고 중요한 역할을 하게 되었다. 이에 따라 정부가 산업 발전과 국민복지 뿐 아니라 국제경쟁력을 위해서 전파산업 발전에 나선 것도 이미 오래전부터다.

방송·통신·전파 진흥 사업과 정부 위탁 사업을 추진하는 기관으로서 한국방송통신전파진흥원에서는 전파를 중요자원으로 보고 이를 확보하고 관리하는 방안을 꾸준히 모색해왔다. 특히 주파수 자원의 활용대상이 국방·교통·환경·의료·에너지 등 국가·사회 전반으로 확대돼 수요가 급증하자 주파수를 수급하고 정비하는 체계 마련에 어느 때보다 많은 에너지를 쏟고 있다.

주파수를 국가 핵심자원이라고 부르는 이유는 도심항공교통, 자율자동차, 해상스마트항로표지, 원격의료, 우주·위성사업 등 미래 신사업 발전에 기반이 되기 때문이다. 하지만 주파수 자원은 한계가 존재하는 자원이다. 관리와 활용에 많은 힘을 쏟아야 하는 이유다. 이런 주파수 자원의 희소성 문제는 비단 우리나라에서만 우려하는 부분이 아니다. 세계 각국에서는 전파 관리 방안으로 주파수 경매, 공동사용 제도 등 다양한 방법을 도입하고 있다. 우리나라도 희소자원인 주파수의 부족과 고갈을 막기 위해 주파수 자원의 효율 개선 방안 마련에 힘쓰고 있다. 이를 위해 한국방송통신전파진흥원은 ICT기금사업과 함께 '주파수 대역정비 및 실행기반 구축 사업'을 추진해 주파수 이용효율 개선으로 주파수 자원을 안정적으로 확보·공급하는 데 박차를 가하게 됐다.



신규 공급이 필요한 곳에 적절한 공급이 목표

기존의 주파수 공급은 수요자의 수요 제기에 따라 주파수를 순차적으로 공급하는 방식이었다. 하지만 ICT 융복합 및 5G 서비스 고도화 등에 따라 주파수에 대한 수요가 계속 증가하면서 이러한 방식은 신규 서비스 도입에 지연이 생길 수 있고 개별공급에 따른 주파수 낭비 등의 문제가 발생할 수 있다.

또 이런 방식에서는 신규 수요 대역이 기존 이용 대역과 중복됨에 따라 이용자 간의 갈등이 생기거나 인접 주파수의 간섭이 발생하는 등의 문제로 자원의 확보와 공급이 지연될 수도 있다. 이는 결과적으로 ICT 기반의 산업 도입을 늦출 수도 있으며, 국민이 신규 무선 서비스를 제때 누리지 못하는 사태까지 초래할 수 있다. 이런 문제를 줄이기 위해서 수요가 집중되는 기존 이용 대역의 이용 현황을 면밀히 분석해, 확보 가능한 가용자원을 미리 발굴·확보하여 적시에 공급하는 체계를 마련해야 한다. 체계적으로 발굴한 자원은 공동 사용하거나 회수 및 재배치하는 등의 정비를 통해 선제적으로 확보하고 적시에 공급할 수 있다.

이에 대한민국 주파수 전주기 관리기관으로서 한국방송통신전파진흥원은 한정된 자원인 주파수를 효율적으로 이용하고 적기에 공급하기 위해 전파자원 개발 사업을 추진하고 있다. 이번 주파수 대역정비 및 실행기반 구축 사업 또한 그러한 사업의 일환으로 국민 안전과 미래 산업 도입에 필요한 주파수 자원의 중장기 확보·공급 전략 수립 및 정책 지원 업무를 진행했다.

5G+ 전략산업에 공급 가능한 주파수 확보

정부는 4차 산업혁명의 핵심 기반인 5G 서비스를 우리나라에서 최초 상용화한 데 이어, 지난 2019년부터 5G(세대) 주파수 확보 전략인 '5G+ 스펙트럼 플랜'의 실행을 추진하고 있다. '5G+ 스펙트럼 플랜'에는 비면허 기술을 5G 성능으로 고도화, 세계 최대 폭의 5G 주파수 확보, 주파수 관리·제도·시스템 혁신 등을 추진 목표로 삼고 있다. 한국방송통신전파진흥원은 5G+ 스펙트럼 플랜에 따라 과거 최초 상용화에 필요한 5G 주파수를 확보했으며, 이번 사업을 통해 저·중·고 대역별 5G 주파수를 확보하고, 미할당 주파수 대역은 인접 이용기간 만료 예정인 주파수와 함께 광대역으로 확보하는 방안을 도출하는 등 성과를 낼 수 있었다.

이렇게 디지털 심화기의 다양한 주파수 수요에 대응 하고자 5G+ 전략산업에 공급 가능한 주파수 확보방안을 마련한 덕분에 향후 주파수 자원 공급 범위가 이동통신 사업자 뿐만 아니라 제조·산업·공공 부분까지 확대될 수 있다. 이로써 5G가 국가의 디지털 혁신 인프라로 기능할 수 있는 발판이 마련되었다.

한정된 주파수 자원으로 수요와 공급의 조화를 이루는 일은 상당한 어려움이 있다. 그럼에도 한국방송통신전파진흥원에서는 민간영역과 공공영역의 주파수 수요 증가와 다변화에 신속하게 대응하고 신사업에 적기에 공급할 수 있는 기반을 마련하고자 계속 노력할 것이다.

MINI INTERVIEW

“향후 해상·항공·위성통신에도 다양한 지원 필요”

전파자원본부 공공주파수팀 정태연 차장

한국방송통신전파진흥원에서는 5G+ 전략산업에 적기 공급이 가능한 주파수 확보 및 미할당 대역 활용 등을 통한 국가 전파 자원의 활용에 총력을 다 하고 있습니다. 하지만 아직도 상대적으로 해상·항공·위성통신 분야에는 다양한 지원이 부족합니다. 6G 세대를 대비하는 지금, 한국방송통신전파진흥원은 6G, 위성통신 등 지상뿐만 아니라 공중 및 해상까지 아우르는 초공간 통신기술의 경쟁력 확보와 전파를 활용한 새로운 디지털 융합산업 발굴에도 힘을 쏟을 것입니다. 또한 국제등록이 필요한 위성망 관리의 중요성이 증가할 것으로 예상하고, 이에 대응하기 위해 우주·위성 분야 정책 지원을 추진할 예정입니다.



기업 연혁

1972. 07.

한국무선중사자협회로 출범

1981. 05.

정부위탁업무(무선국검사) 수탁 시행

1990. 08.

한국무선국관리사업단으로 개편

2006. 07.

한국전파진흥원으로 개편

2011. 01.

한국방송통신전파진흥원으로 확대 개편

2014. 02.

광주·전남공동혁신도시로 이전

융합보안 시대, 정보보호 인력양성 생태계를 조성하다

한국정보보호산업협회



홈페이지 바로가기

기관현황

회장 이동범
업종 정보보호진흥, 과학 및 기술서비스업,
기타 인문 및 사회과학 연구개발업
홈페이지 www.kisia.or.kr

ICT기금사업

세부사업 정보통신망의인재양성
내역사업 정보보호전문인력양성
전담기관 한국인터넷진흥원

핵심 기술 및 성과

ICT 기반 정보보호 전문인력 양성 및
국가직무능력표준(NCS) 개발·개선
정보보호산업 및 정보보호 실태 조사·연구
정보보호 관련 신규 스타트업 발굴 및
정보보호 기업 해외진출 지원



민간과 공공까지 아우르는 보안 전문인력 양성

지난해 말부터 챗GPT로 대표되는 생성형 인공지능(AI) 열풍이 불고 있다. 빠르게 도래하는 AI 시대에 예술과 창의성 영역에서도 변화가 나타나고 있다. 기업부터 공공분야까지 챗GPT 등 생성형 AI를 활용해 업무 효율 향상을 꾀하고 있지만, 반대로 해킹으로 인해 개인과 기업의 기밀 정보가 유출될 수 있다. 실제로 생성형 AI가 해킹에 악용되는 사례가 등장하면서 AI 보안 분야 전문인력이 더욱 주목받고 있다.

이러한 보안 전문인력 양성을 위해 한국정보보호산업협회가 앞장서고 있다. 1998년에 설립된 한국정보보호산업협회는 정보보호산업의 발전 및 국가 산업 전반의 정보보호 수준 향상을 위해 설립된 법정법인이며, 올해로 25주년을 맞았다. 주요 업무로는 산업지원, 조사·연구, 인력양성 및 기반조성(NCS 개발·개선), 해외진출지원 및 스타트업 육성 등을 수행하고 있다. 협회 교육원에서는 주무부처인 과학기술정보통신부와 함께 ICT융합산업보안 인력양성, AI보안 기술개발 인력양성, 대학정보보호동아리 지원, 정보보호 취업박람회 등을 주요 사업으로 하는 ICT기금사업을 수행하고 있으며, 고용노동부, 서울특별시, 송파구 등 다양한 부처·기관과 협업체 융합보안 인재양성 및 차세대 보안 인력을 육성에 힘쓰고 있다.

AI보안, 메타버스, 블록체인 등 트렌드 맞춤형 인재 교육

협회에서 양성하고자 하는 인재양성 방향은 '시시각각 변하는 트렌드에 대응할 수 있는 융합보안 및 IT기술 역량을 보유한 인재양성'이다. 지난해 목표 수료 인원 대비 1.5배의 실적을 달성했으며, 교육생 수요 및 최신 트렌드를 반영해 블록체인·메타버스 강의를 신설해 산업특화보안인력을 양성했다. 또한 차세대 보안 인력을 발굴·육성하는 대학정보보호동아리지원(KUCIS) 사업에서는 권역별 세미나와 온라인 정보보호 멘토데이 등을 개최했으며, 정보보호



AI보안 기술개발 교육과정 성과공유회

취업박람회를 개최해 정보보호 인재와 기업을 매칭하고 멘토링을 실시하여 기업과 구직자 양측 만족도 85% 이상의 성과를 올렸다.

인력양성 과정에서 고도화·다양화된 형태의 AI 기술이 아직은 보안인력 교육에 적용되고 있지 않아 해당 교육 콘텐츠를 개발하고 강의할 전문강사 확보와 교육용 데이터셋을 확보하는 데 다소 어려움이 있었다. 하지만 AI보안 기술을 보유한 협회 회원사와 한국인터넷진흥원의 협력으로 교육 콘텐츠 개발과 교육용 데이터셋을 구축할 수 있었다.

정보보호산업은 기술, 제도, 정책 등의 변화속도가 빠르기 때문에 기술 트렌드와 최신 법 개정에도 관심이 필요하다. 이에 협회에서는 최신 트렌드를 반영한 신규교육이 개발될 수 있도록 매년 안주하지 않고 최근 트렌드를 반영하고자 노력하고 있다.

사이버보안 인재 10만 양성을 위해

한국정보보호산업협회는 ICT기금사업을 통해 산업계와 구직자가 요구하는 트렌드 맞춤형 교육이 지속적으로 확대돼 정보보호 분야의 전문인력 양성과 인식제고를 통한 저변확대가 될 수 있기를 기대하고 있다. 또한 협회는 보유한 기업인프라와 맞춤형 프로그램 개발 노하우를 바탕으로 사이버보안 10만 인재 양성을 위한 최고의 기관으로 거듭날 것이라는 포부를 밝혔다.

먼저, 재직자 및 대학(원)생 등의 역량강화를 지원하고 신규 교육과정을 개설하는 등 지속적인 교육 콘텐츠 연구를 통해 산업맞춤형 융합보안 전문인력과 AI보안 기술개발 전문인력 양성을 강화할 예정이다. 둘째로, 2023년 신규로 추진하는 시큐리티 아카데미와 최정예 보안 SW 개발자 양성(S-개발자) 사업을 통해 5년 동안 산업현장 맞춤형 인재 연 100명씩, 최정예 보안SW 개발인력 연 50명씩 양성할 계획이다. 셋째로, 지방과 해외 등 비수도권의 재직자와 대학생을 위해 시공간 제약이 없는 온택트 융합보안 교육을 진행하여 연간 최소 600명에서 최대 1,450명을 양성할 예정이다.

인식제고를 통한 저변확대를 지원하기 위해서는 대학정보보호동아리 지원을 확대해 더 많은 대학동아리 구성원들이 정보보호 핵심역량을 키울 수 있도록 지원할 예정이며, 정보보호산업의 인력난을 해소하기 위해 취업박람회 행사 규모의 확대와 행사의 다양화를 추진할 계획이다.

MINI INTERVIEW

“실무 중심의 보안 전문인력 양성에 박차를 가하겠습니다”

홍준호 한국정보보호교육원 부원장

ICT기금사업을 통해 빠르게 변화하는 트렌드에 맞춘 정보보호 전문인력을 양성했다는 점에서 보람을 느낄 수 있었고, 정보보호 전문인력 양성 사업을 적극적으로 운영한 성과를 이렇게 인정받게 되어 기쁘게 생각합니다. 사이버 위협은 매년 지능화되고 다양화된 모습으로 진화하고 있습니다. 예를 들면, 사회공학적 해킹을 통한 스피어피싱과 공급망 공격이 심각한 사회적 문제를 초래하고 있는데, 이에 대응해 정보보호 수준 강화를 목적으로 ‘제로 트러스트’와 ‘SBOM’ 등 개발단계 보안이 핵심기술로 부상하고 있습니다. 협회에서는 기업 수요 기반의 실무형 교육과정인 시큐리티 아카데미, 최정예 보안제품 개발자 양성과정인 S-개발자 등을 통하여 산업계 수요에 부응하는 정보보호산업 인력양성 전문기관으로 자리매김하고자 합니다. 올해도 협회는 ICT기금사업을 중심으로 정보보호산업계의 인력수급차 해소를 위해 기업과 정부, 기업과 구직자를 잇는 가교 역할을 충실히 이행할 것입니다.



VFX·버추얼 휴먼 등 신기술 활용으로 새로운 방송의 장을 열다

한국교육방송공사



홈페이지 바로가기

기관현황

사장 김유열
업종 방송사
홈페이지 www.ebs.co.kr

ICT기금사업

세부사업 방송콘텐츠 진흥
내역사업 차세대방송 성장기반 조성
전담기관 한국전파진흥협회

핵심 기술 및 성과

새로운 영상 기술인 In-Camera VFX와
버추얼 휴먼이 방송 콘텐츠에 적절하게 활용될 수
있는 제작 모델 제시

제작에 참여한 작가, 연출, 크리에이티브 디렉터,
테크니컬 디렉터, 촬영 감독, 기술진 등의
정기적인 강연 및 세미나 형태를 통한 기술 활용

제작 과정을 담은 메이킹 영상을 대중들에게
공개해 기술 활용 전파

In-Camera VFX 기술을 이용한 스튜디오
스토리텔링 토크쇼 촬영



실제 <공상가들> 방송 장면 속 우주 배경



<공상가들> 본 촬영 당시 모습

국내 방송 최초로 확장현실(XR) 토크쇼 <공상가들> 제작

VFX란 시각적인 특수효과(Visual FX)를 말한다. 여기서 FX란 효과(Effects)의 준말이다. VFX는 영상물에서 컴퓨터 그래픽스 또는 아날로그 테크닉을 써서 실재하지 않은 시각효과를 내는 기술을 총칭한다. 영상 제작에서는 컴퓨터 그래픽스(CG) 기술이 있기 이전부터 현실에 없는 것을 영상 속에서 보여주기 위해 '특수효과(Special Effects, SFX)' 기법을 사용했는데, 처음에는 이러한 SFX를 보조하는 수단으로 CG 기술이 사용됐다.

영상의 시각적인 효과를 높이기 위해 디지털 색보정 등 기존의 SFX 영역을 넘어 촬영의 영역까지 CG가 확장됐는데, 이를 부르기 위한 새로운 용어가 바로 VFX이다. 디지털 캐릭터부터 라이팅·합성·애니메이션 등이 VFX 작업에 포함된다. 미국의 아카데미영화제에서는 기술 부문에 편집·분장·의상·미술 등과 함께 VFX 부문(Best Visual Effects) 시상상을 하고 있다. 최근 영화에서의 VFX와 마찬가지로 방송에서도 특수 시각효과에 대한 수요가 급증하고 있다. 또한 VFX는 단순 특수효과 지원을 넘어 버추얼 프로덕션과 버추얼 휴먼(virtual human) 등 메타버스로 활용 영역과 사업 영역이 확장되고 있다.

외국의 방송들을 보면 시각 기술을 적용하는 데 주저함이 없으나 한국 방송계는 이를 소극적으로 대처하고 있는 게 현실이다. 한국교육방송공사 역시 내부적으로 시각 기술을 적용하는 실험을 해왔지만, 전면적으로 기술을 사용하기에는 무리가 있었다.

그런 와중에 2022년 과학기술정보통신부 차세대방송 성장기반 조성 사업의 '뉴테크 융합 콘텐츠' 부문으로 지원받아 국내 방송사로는 처음으로 확장현실(XR, eXtended Reality) 토크쇼인 <공상가들>을 제작할 수 있었다. 그동안 방송계에서 적용하지 못했던 LED를 활용한 In-Camera VFX 기술과 버추얼 휴먼 등 신기술들을 적극적으로 콘텐츠에 활용함으로써 영상 방송 기술을 한층 업그레이드하게 된 것이다.



〈공상가들〉속 버추얼 휴먼

시청자 눈길 사로잡은 VFX(In-Camera VFX)와 버추얼 휴먼 영상

〈공상가들〉(연출 이미술·정재용)은 극도로 기술이 발전한 미래 세계에 발생한 충격적인 범죄와 그 해결 과정을 그린 스토리와 그에 대해 토론하는 프로그램이다. 최신 XR(eXtended Reality, 확장현실) 기술을 활용해 서사에 맞춰 시시각각 변하는 환상적인 스테이지는 마치 공상 속 미래 세계로 들어간 듯한 공감각적 경험을 선사한다. 특히 딥페이크 기술과 모션캡처로 연동한 풀 CG를 모두 활용한 버추얼 휴먼(가상인간)들은 박진감 넘치는 몸짓과 자연스러운 표정으로 시청자들을 사로잡고 있다.

제작진들은 한국에서는 최초로 방송 러닝타임 내내 ‘인 카메라 VFX(In-Camera VFX)’를 이 용한 토크쇼를 완성했다. 인 카메라 VFX는 CG로 제작된 배경을 실시간으로 촬영되는 영상과 합성해 시각화하는 기술로 ‘버추얼 프로덕션’이라고도 한다.

각 편마다 등장하는 미래의 범죄자 혹은 피해자는 버추얼 휴먼으로 구현했는데, 구현 방식은 3가지다. 리얼타임 모션캡처를 연동한 풀 CG 버추얼 휴먼, 딥페이크 그리고 볼류메트릭가 바로 그것이다. 구현한 기술 모두 방송에서는 잘 쓰지 못했던 방식으로 ICT기금사업을 통해 구현할 수 있었다.

물론 전혀 새로운 시각효과 기술이 적용됐기에 제작 시 힘든 점도 없지 않았다. 특히 〈공상가들〉은 기술이 많이 쓰이는 콘텐츠이긴 하지만 본질이 토크쇼이기 때문에 본 촬영 시 흐름을

끊을 수가 없다는 점이 어려웠다. LED를 활용한 인 카메라 VFX 기술을 아직 상용화가 덜 된 기술이기 때문에 촬영할 때 많은 리스크가 있었던 게 사실이다. 본 촬영 때 생방송과 같은 토크 흐름을 가져가기 위해서 제작진이 취할 수 있는 방법은 엄청난 리허설뿐이었다. 본 촬영 전 10일 이상을 리허설을 진행했다. 조명과 LED 배경과 카메라의 무빙을 맞추기 위해 모든 스태프들이 만발의 준비를 해야 했다. 모든 제작진의 고생 덕분에 본 촬영은 생방송과 같이 부드럽게 진행할 수 있었다.

방송 신기술 활용 더 확대할 것

〈공상가들〉은 다양한 기술적 실험과 완성도로 2022년에는 차세대 성장기반 조성 성과 발표회에서 우수상을 수상했고, 2023년 휴스턴 국제영화제 토크쇼 부문에서 최우수작품상을 수상했다. 특히 뉴욕 TV&필름 페스티벌(NewYork TV&Film Festival)의 기술활용상(Best use of Technology) 부문에서 파이널리스트(Finalist)로 선정되기도 했다.

한국교육방송공사는 이번에 제작된 〈공상가들〉로 인해 방송에서 신기술의 활용이 더 보편화 되길 기대하고 있다. 방송사 내부에서 XR 스튜디오의 상용화를 위해 계속 테스트 중이며, 여러 콘텐츠에 활용할 수 있도록 준비 중이다. XR 작업의 특징인 게임 엔진(Unreal)의 사용도 확대할 예정이다. 기존 방송 제작에는 잘 사용하지 않던 게임 엔진을 활용해 이전에 볼 수 없던 그래픽 작업도 가능하게 됐기 때문이다.

MINI INTERVIEW

“꾸준한 지원으로 진보적 영상기술을 방송에 적극 활용해야”

〈공상가들〉 연출 이미술 PD

현재 VFX 관련한 기술은 하루가 다르게 발전해 나가고 있습니다. 하지만 방송계에서는 기술 부족과 예산 등의 문제로 쉽게 콘텐츠에 적용하지 못하고 있는 상황이지요. VFX는 아직 보편화되지 않은 신기술이고, 올해 처음 생긴 부문인 만큼 많은 관심을 가지고 꾸준히 지원하는 것이 필요합니다. 또 기술 자체에 대한 이해도는 높아졌지만 실제로 제작에 활용하는 것은 많은 어려움이 있습니다. 다양한 경험의 축적이 필요하고, 경험의 교류도 지금보다 더 활발히 되어야 한다고 생각합니다. 앞으로 우리나라 방송계는 영상 제작에 있어 기술적 진보를 발전시키고 이를 적극적으로 활용해 시청자들에게 시각적으로 완성도 높은 프로그램을 제공해야 할 것입니다.



국민이 안심하는 디지털 환경 구축을 위한 SW안전 진단 추진

한국정보통신기술협회



홈페이지 바로가기

기관현황

회장 손승현
업종 정보통신시험인증, 정보통신표준화, 학술연구
용역 등
홈페이지 www.tta.or.kr

ICT기금사업

세부사업 디지털인프라(SW) 진단 및 개선(정보화)
내역사업 디지털인프라(SW) 진단 및 개선(정보화)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

소프트웨어 및 정보통신 시험·인증, ICT 표준화
연구·개발 등

SW안전 진단 100건 시행(시스템 진단 62건,
시스템 운영기반 진단 38건)

SW 장애 해소 및 잠재적 위험요소 제거를 통한
시스템 안전성 확보



디지털인프라(SW) 진단 및 개선 수행 사진

날로 중요해지고 있는 SW의 안전성

산업 전반이 빠르게 디지털로 전환됨에 따라 소프트웨어(SW)가 산업의 중심이 되고 있다. 이에 따라 SW안전에 대한 중요성 또한 날로 커지고 있지만 SW안전에 대한 투자나 관심은 크지 않은 것이 현실이다. 일반적으로 SW의 안전을 검증하는 SW안전 진단은 시장에서 요구하거나 안전관리 활동을 했다는 증빙을 요구받는 경우에만 주로 진행되고 있다. 철도나 항공 등 시장이 요구하거나 규제가 있는 경우가 아니고는 별도의 관리기준이나 강제성이 없다 보니 자율에 의존할 수밖에 없다. 그러한 경우 대개는 SW 품질관리 수준으로만 관리되고 형식적인 경우도 많다. 안전 진단에는 시간과 비용이 수반되기 때문이다.

그러나 SW가 시스템 제어의 핵심 역할을 담당하게 됨에 따라 조그마한 SW 오작동만으로도 치명적인 사고가 발생할 수 있다. 2017년 경의중앙선 열차 추돌 사고나 2018년과 2019년 연이어 발생한 보잉 737 항공기 추락 사고도 SW의 오작동으로 인해 발생했다. 작은 문제점도 큰 인명피해가 동반되는 사고로 이어질 수 있다는 점에서 SW의 안전은 간과해서는 안 된다. SW의 잠재적 위험요소를 식별하고 개선방안을 확보해 안전사고를 선제적으로 예방하고 SW의 안전 수준을 높일 수 있는 방안이 요구되는 이유이다.

디지털인프라(SW) 진단 및 개선 사업

이러한 사회적 변화와 요구에 따라 정부에서는 ‘디지털인프라(SW) 진단 및 개선’ 사업을 시행하고 있다. 항공, 철도, 도로, 자동차, 재난관리, 긴급구조, 해양안전, 에너지, 환경, 보건의료, 사회안전 등 분야의 국민 안전과 관련된 시스템(SW)을 매년 3차례에 걸쳐 모집·선정한 후, SW의 안전 수준 및 위험요소를 진단하고 어떤 사항을 보완·개선해야 할지를 제언한다. 진단은 시스템 안전성, 시스템 운영기반 안전성, 프로세스 안전성의 3대 영역으로 수행되며, 시

시스템 안전성과 시스템 운영기반 안전성은 한국정보통신기술협회가, 프로세스 안전성은 정보통신산업연구원이 맡아 추진하고 있다.

시스템 안전성 진단은 시스템(SW) 자체에 대해 진단하는 것으로, 구현된 소프트웨어에 대한 기능적 안전성, 구현 품질, 소스코드의 3개 항목을 진단한다. 시스템 운영기반 안전성 진단은 시스템(SW)이 안전하고 안정적으로 운영되기 위한 기반이 갖추어져 있는지를 진단하는 것으로 DBMS, WEB/WAS, 구조 진단항목에 대해 진단한다. 프로세스 안전성은 개발·운영의 절차적 안전성을 진단하는 것으로 구축체계와 유지관리·운영 진단항목에 대해 진단한다. 특히 인력, 기술, 재정적인 어려움으로 인해 안전 관리보다는 개발·구현에 중점을 두고 있는 중소기업을 대상으로 전문적인 SW안전 진단을 제공함으로써 기업의 시간과 비용을 절감함은 물론이고 시스템 장애 등 기업의 애로사항이 예방적으로 신속히 해결되도록 지원하고 있다.

만족도 높고, 시스템 안전도 높아지는 사업

2020년, 한국정보통신기술협회 소프트웨어품질안전단 소프트웨어시스템안전센터(이하 안전센터)에서 본 사업을 처음 진행할 때에는 사실 어려움이 있었다. 진단 신청을 망설이는 기업이 많았던 것. 소스코드 유출 등 시스템 보안 우려, 진단 과정의 업무 지원 부담, 조치 사항이 발견됨에 따른 업무 증가 등이 1차적인 우려 사항이었다. 그 외에도 SW보안에 비해 SW 안전에 대한 인식이 비교적 생소하고, SW안전이 필요하다는 인식은 있지만 당장 조치하지 않는다고 바로 사고가 일어나는 것은 아니라는 생각들도 진단 신청을 망설이게 된 원인 중 하나였다. 즉, 기업 입장에서는 당장 하지 않아도 되는 일이라고 생각하기 쉬웠다.

이에 따라 안전센터에서는 개발 실무자들이 시스템을 개발·운영하는 과정에서 현실적으로 부딪히는 다양한 애로사항과 그로 인한 요청사항을 적극 수집 및 수용하고, 진단 도구를 직접 들고 가서 현장 진단을 수행하는 등 기업의 우려를 불식시키기 위해 노력했다. 특히 전문가가 투입되는 진단 과정에서 신청기업 담당자에게 진단 방향성 설계, 구체적 진단 방법, 진단 결과 분석 방법 등을 공유하고 기업이 요청하는 경우 교육을 병행 지원함으로써 기업에서 자체적인 안전 진단 역량을 확보할 수 있도록 하였다. 이와 함께 기업의 개발·운영 담당자가 겪고 있는 '현장'의 문제를 집중 진단하고 함께 고민해 현실적 개선방안과 기술을 제공함으로써 시스템 개선 효과와 내부 역량을 극대화할 수 있도록 도왔다. 그 결과 자연스레 실무자들의 만족도가 높아졌고 이는 자발적인 진단 참여로 이어졌다. 또한 시스템의 안전·신뢰성 확보가 인

증, 포상, 납품 등의 성과와 기업 개발·운영 담당자의 인식 개선, 기업 경쟁력 확보로 연결돼 매년 진단을 신청하고 본 사업을 활용하는 기업이 많아지고 있다. 2020년 사업을 시행한 이래 2022년에는 332건의 진단 신청이 접수돼 경쟁률 3.32:1을 달성했다. 이 중에는 2020년 신청 이후 3년 연속으로 진단을 신청한 기업, 지속적인 사업 참여 의사를 표명한 기업도 다수다. 특히 사업 수혜자들을 대상으로 한 설문에서 개발 시간이 평균 51.4%, 개발비용은 평균 52.1%가 절감되었으며, 진단을 통해 시스템의 안전 저해 요소를 해소함으로써 인증 획득, 외부기관 포상, 공공 납품 등에도 기여했다.

MINI INTERVIEW

“SW안전에 대한 인식 확산과 안전기준 마련을 위해 노력하겠습니다!”

김진영 센터장

최근 들어 SW가 제어하는 시설 또는 SW를 활용하는 비율이 놀랍게 증가하고 있다는 점을 생각한다면, SW안전에 대한 필요성을 이제는 절감해야 할 때가 됐다고 생각합니다. 소프트웨어는 눈에 보이지 않기 때문에 내부를 전혀 알 수 없습니다. 주기적으로 점검하고 확인하지 않으면 장애가 발생한 이후에야 문제를 알 수밖에 없습니다. 안전을 확보하기 위해서는 적극적으로 문제점을 찾고 발견된 문제점을 숨기지 않아야 합니다. 한국정보통신기술협회 소프트웨어시스템안전센터에서는 2015년부터 공공시스템을 시작으로 수행한 SW안전 컨설팅 경험과 노하우를 바탕으로 국민의 생활 안전과 관련된 다양한 소프트웨어를 진단하고 있습니다. 이를 통해 보다 많은 사람들이 SW안전에 대한 필요성을 인식하고 자발적으로 안전을 관리하는 문화가 조성되는 데 기여하고자 합니다. 또한, 이와 발맞추어 SW안전에 대한 기준과 제도가 함께 만들어질 수 있도록 지속 지원할 예정입니다. 2020년 12월, 소프트웨어진흥법에 소프트웨어안전에 대한 정의와 관련 조문이 신설되었지만 아직 해외에 비해 우리가 갈 길은 멀다고 생각합니다. 앞으로도 본 사업을 충실히 수행해 기업에게 실질적인 도움을 드리고 아울러 안전관리 기준 수립이나 안전확보를 위한 세부 점검사항을 챙겨 지속적으로 SW안전과 관련된 정책이 수립되고 연구가 이루어질 수 있도록 노력하겠습니다.



기관 연혁	1988. 12.	1989. 2.	1998. 12.	2000. 12.	2001. 12.	2004. 3.	2008. 1.	2011. 7.	2013. 1.	2014. 7.	2015. 1.	2016. 1.	2020. 2.	2022. 7.
	한국통신기술협회 (TTA: Telecommunications Technology Association) 설립	민간 주도, 국내 유일의 정보통신 단체표준 제정 기관으로서 표준화 업무 개시	'한국정보통신 기술협회'로 명칭 변경(전기통신 기본법 제30조)	GS시험인증기관 지정	IT시험연구소 개소	CTIA 국제공인 시험기관 자격 획득	상암SW시험센터 개소	SW시험분야 KOLAS 국제공인 시험기관 인정	소프트웨어 시험인증연구소 개소	영남SW시험센터 개소	소프트웨어시스템 안전센터 신설	소프트웨어 품질성능 평가시험(BMT) 시험기관 지정	CSTS (SW테스트전문가) 자격시험 국가공인 시행	시용합시험연구소 개소

인공지능(AI) 반도체, 개발의 문턱을 낮추다

한국전자통신연구원



홈페이지 바로가기

기관현황

원장 방승찬
업종 서비스/통신관련연구기술응역
홈페이지 www.etri.re.kr

ICT기금사업

세부사업 글로벌ICT혁신클러스터조성
내역사업 AI반도체클러스터
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

유선통신 기술(전전자교환기)과
무선통신 CDMA 기술(세계 최초 기술상용화)
.....
DRAM 기술 개발로 우리나라의
메모리 반도체 선진국을 향한 초석 마련
.....
시스템반도체, 데이터, 인공지능(지니톡,
엑소브레인 등) 세계적 수준의 기술 개발
.....
스타트업 14개사, 중소 펌리스 20개사 등
34개사 공동 활용 및 48건 기술 지원



AI반도체 설계 SW 서버룸

유망하지만 진입장벽 높은 AI반도체 사업

인공지능 채팅 프로그램인 챗GPT와 그림을 그려주는 인공지능 프로그램, DALL-E2 등 AI 신 기술이 속속 시장에 등장하면서 AI반도체 열풍이 불고 있다. 이러한 가운데 우리 AI반도체 개발을 지원하는 곳이 있다. 한국전자통신연구원 수도권연구센터 보안SoC융합연구실(이하 SoC연구실)이다.

전통적인 반도체 시장은 메모리 반도체와 시스템 반도체로 나뉘는데 규모는 3.5대 6.5 수준이다. 메모리 반도체는 거대 기업들이 선점하고 있으며, 비메모리 반도체는 몇몇 거대기업과 기술력 중심의 중소기업들이 시장을 차지하고 있다. 비메모리 반도체인 AI반도체는 비교적 생소한 분야이고 시장을 주도하는 기업도 그리 많지 않다. 하지만 성장 가능성은 매우 높다. AI반도체 시장 규모는 2022년 326억 달러에 불과했지만 2030년에는 1,170억 달러로 3배 이상 증가할 것으로 전망된다.

그럼에도 AI반도체 개발은 엄청난 투자가 필요해 일반 중소기업이나 스타트업이 선불리 뛰어 들기 힘들다. AI반도체 칩 하나를 생산하려면 기본적으로 갖추어야 할 설계 SW만 하나에 수십억 원을 호가한다. 제대로 설계하려면 10종 이상이 필요할 터인데, SW 비용만 수백억 원 이라면 초기 진출이 어렵다. 기존 중소 펌리스(Fabless, 반도체 설계 전문업체) 기업들도 AI 반도체 시장 진출을 머뭇거릴 수밖에 없다.

설계 소프트웨어 공동 사용으로 문턱 낮춰

정부는 인공지능 시장 선점을 위해 AI반도체 클러스터 사업을 벌이고 있다. 2023년까지 세계 시장의 20% 점유를 목표로 핵심기업 개발 지원, 혁신기업 육성, 산업기반 조성에 투자하고 있다. 이에 발맞춰 ICT기금사업의 지원을 받은 한국전자통신연구원 SoC연구실은 고가의



AI반도체 오픈랩

설계 SW를 공동활용하는 방안을 마련해 중소기업의 설계 원가 부담을 줄이고, AI반도체 시장의 진입장벽을 낮춰 줌으로써 AI반도체 기업들의 창업을 활성화하고, 기술 개발에 집중할 수 있는 환경을 조성하고 있다.

이를 위해 SoC연구실은 2020년부터 AI반도체를 포함한 시스템반도체 설계를 주업으로 하는 업체의 수요 조사를 통해 주요 SW를 구비했고, 스타트업에 우선순위로 해 2022년 기준 34개사가 설계 SW를 공동활용할 수 있도록 지원하고 있다. 그 결과 사업 예산 투입 대비 비용 절감 효과는 2021년 272억 원, 2022년 292억 원으로 분석됐다. 수혜기업이 단독으로 추진했을 때에 비해 10배 이상의 비용 절감 효과가 나타난 것이다. 또한 SoC연구실이 수행한 기술지원 실적도 2021년 52건, 2022년 48건에 달해 AI반도체 시장에 많은 기업이 진출할 수 있는 여건을 만들었다.

이에 따라 설계 SW 공동 활용을 통해 시장에 진출하는 기업도 생겨났고, 사업에 대한 수요도 지속적으로 증가하고 있다. 특히 오픈엠티테크놀로지는 2022년 코스닥에 상장했으며, 스타트업기업은 2022년 14개사까지 지속적으로 늘고 있다.

AI반도체에 대한 더 많은 관심과 지원이 필요해

챗GPT 이후 세계적인 AI반도체 열풍이 불고 있다. 하지만 아직 본격적인 AI반도체 시장은 제대로 열리지 않았다는 분석도 있다. 때문에 AI반도체에 대한 관심과 투자 지원이 필요한 상황이다. 우리나라는 전통적으로 메모리 반도체 강국이지만 AI반도체를 비롯한 비메모리 반도체 시장이 훨씬 크다. 또한 기술 개발에 따라 인공지능의 쓰임이 확장되는 상황에서 그에 맞는 AI용 반도체 수요는 더욱 다양화되고 수요도 확대될 것이다. 이에 따라 대기업들도 기술력 있는 AI반도체 기업을 찾아 그들과 손을 맞잡고 있다.

하지만 우리 중소팹리스들이나 스타트업들이 성장하기까지 장애물이 많다. 기본적인 본 사업도 대가자가 많아 사전 예약제를 통해 시간을 할당해서 쓰는 SW들도 있다. 또한 미국의 반도체 설계 SW 수출 금지 여파로 설계 SW 금액이 인상되는 등 기업 지원 장애요인도 있다. 추가적인 지원이 필요한 상황이다.

우리나라가 AI반도체 시장을 선점하려면 기술력이 있는 스타트업이 계속 나타나야 한다. 그들이 또 다른 삼성전자, 또 다른 NVIDIA가 될 수 있도록 기술 개발에 집중할 수 있는 여건을 마련해줘야 한다. 정부의 AI반도체 클러스터 사업과 SoC연구실의 반도체 설계 지원사업이 더 많은 관심과 지원을 받을 바란다.

MINI INTERVIEW

“AI반도체 육성을 위해서는 장기적인 투자와 지원이 필요합니다”

박성천 실장

세계적 열풍인 인공지능반도체에 대한 기술력을 지닌 기업이 다수 창업하고 AI반도체를 개발해 세계시장에서도 괄목할 만한 시장점유율을 확보해 우리나라가 메모리반도체 이은 시스템반도체의 AI반도체 분야에서는 선진국이 되는 것을 기대합니다.

이를 위해서는 장기적인 투자와 육성이 필요합니다. 현재 AI반도체 분야에 대한 인프라는 열악한 편입니다. SW가 고가이다 보니 SW를 활용할 수 있는 전문인력도 부족하고, 마땅한 교육기관도 없습니다. 이에 SoC연구실에서 실시하는 SW교육만으로는 감당하기 힘든 상황입니다. 장기적인 관점에서 AI를 비롯한 비메모리반도체 산업 생태계를 육성하려는 노력이 필요합니다. SoC연구실에서는 이를 위해 설계 전문 스타트업 지원을 우선하는 한편, 수도권 지자체와 비영리 단체 등과 함께 협력해 활용 성과를 확대할 계획입니다. 독자들께서 예비창업자나 AI반도체 스타트업이 지원받을 수 있도록 더 많이 안내해 주시고, 관련 기관에서도 지원사업에 보다 적극적으로 동력을 제공해 주시면 감사하겠습니다.



기관 연혁

1976. 12.

한국전기기기시험연구소
(Korea Electric Research and Testing
Institute : KERTI) 발족

1985. 5.

전자·통신 분야 전문 연구기관
ETRI 시대의 개막 선포

1997. 12.

ETRI 창업지원센터 개소

2014. 4.

미국특허 종합평가
3년 연속 '세계 1위' 차지

2016.

서비스 지연을 1/10인 2ms까지
줄인 '5G 저지연 이동통신 기술'
개발

2019. 10.

AI반도체클러스터 착수

2021. 1.

글로벌 ICT혁신클러스터조성
(AI반도체클러스터) 사업

21세기의 연금술 3D프린팅 기술개발을 선도하다

3D프린팅연구조합



홈페이지 바로가기

기관현황

이사장 이조원
업종 연구개발용역
홈페이지 www.3dpro.or.kr

ICT기금사업

세부사업 ICT이노베이션스퀘어조성
내역사업 3D프린팅 혁신성장 거점조성
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

3D프린팅 기술을 통한 기업의 혁신을 촉진하고,
새로운 산업 및 서비스 창출 기여

내·외 최신기술 동향 및 정보 공유,
산업 네트워킹 활성화

KS표준 및 ISO 국제표준 제정 활동

기업 내 3D프린팅 기술 도입으로
제조 비용 절감 및 혁신 제품 개발



광경화성 수지 조형(SLA) 방식의 3D프린터 'ATOMm-4000'

3D프린팅, 제조기술 패러다임의 혁신

과학기술정보통신부 발표 자료에 따르면 전 세계 3D프린팅 시장은 연평균 약 27.5%씩 성장할 것으로 예측한다. 국내 시장은 정부지원과 솔루션 공급 확대에 힘입어 전년 대비 약 20% 성장해 2023년 최대 6,200억 원 규모에 달할 것으로 예측된다. 업계에서는 시장에 대해 ‘긍정적인 전망(80%)’을 내놴으며, 솔루션 시장 규모도 커질 것이라는 전망도 83%나 됐다. 다 품종 소량생산 트렌드에 맞춰 신속성이 장점인 3D프린팅 솔루션의 도입을 고려하는 기업이 늘고 있다. 3D프린팅 기술의 새로운 응용 영역을 발굴하고 세계 최고 수준의 기술역량을 보유하기 위해 연구 및 교육지원 사업의 역할이 더욱 중요한 때다.

3D프린팅연구조합은 2014년 설립돼 3D프린팅 산업의 연구개발 등 기술개발 분야의 제반 업무를 협의·조정하고, 관련 산업 간 협동화 기반을 구축해오고 있다. 현재 판교FAB, 마포 3D-FAB을 운영하며 중소·벤처 기업과 예비창업자를 대상으로 역설계와 설계 수정, 3D프린팅, 진공 주형을 활용한 간이생산 등 시제품 제작 기술 서비스를 지원한다. 궁극적으로는 3D프린팅 산업의 건전한 발전과 활성화를 통해 국가 경쟁력을 제고하고 시장 창출에 기여하는 것이 목적이다.

수요자 중심 맞춤형 교육으로 기업에 밀착하다

국내 3D프린팅 산업의 육성을 위해 가장 시급한 부분은 바로 고급 기술 인력의 확보다. 이는 시장의 고질적인 문제이기도 하다. 그동안 3D프린팅 교육은 보급형 프린터를 활용한 기초 과정이나 장비 운용 교육에 집중돼 있었는데, 사실 산업현장에서는 그 이상의 역량이 요구된다. 이에 3D프린팅연구조합은 ‘3D프린팅 전문인력 양성교육 사업’을 통해 산업현장에서 필요로 하는 고급 3D프린팅 전문인력을 양성하고 있다. 2021년부터 3년째 주관기업으로 ICT기금

사업에 참여했으며, 국내 3D프린팅 전문기업 및 기관과 협력해 산업현장에 실제로 필요한 교육이 무엇인지를 파악하고 프로그램을 만들어왔다. 3D프린팅연구조합이 운영하는 ‘프로젝트 기반 교육과정’은 기존과는 차별화된 방식으로 모든 과정이 수요기업에 맞춰 이뤄진다. 이는 확실한 성과로 연결되는 강점이기도 한다.

기업이 주요 교육 대상인 만큼, 산업현장에 전문 컨설팅팀을 파견해 필요한 기술 역량을 정확히 파악·분석한 후 이를 기반으로 맞춤형 교육과정을 구성한다. 수요기업의 교육생들은 6개의 전주기과정(재료설계, 구조설계, 시뮬레이션, 3D프린팅운용, 후가공, 품질검사)을 각자의 필요에 맞춰 수강하게 된다. 기업의 상황과 교육시설에 따라 온·오프라인 교육이 병행되며, 모든 과정의 조율과 협의는 기업별로 전문 컨설팅 그룹이 담당한다. 마지막으로, 교육 이후에는 기업에 필요한 제품을 산업용 3D프린팅 기술로 직접 제작함으로써 실제 공정 및 연구개발에 도움이 되는지 검증한다. 이렇게 4~5개월에 걸쳐 ‘컨설팅-교육-실증’이라는 전체 과정이 하나로 운영된다.

실무적이고 직접적인 효율을 도출하는 기술

이번 사업에서는 총 21개 제조기업 내 재직자 75명이 교육을 이수했다. 이 중 13개 기업은 실증을 통해 제조 공정 내 애로사항이 3D프린팅 기술로 개선될 수 있다는 가능성을 입증했다. 자사 제품을 3D프린팅 기술로 직접 제작해 봄으로써 개발 시간의 단축, 공정 비용 절감, 품질 향상 등의 효용성을 확인한 것이다.

실제로 한 기업에서는 교육을 통해 열교환기를 3D프린터로 제작해 보완한 후, 부품 내 공간 효율과 열효율이 2배로 향상되는 테스트 결과를 얻었다. 이는 다른 산업에도 적용이 가능해 매우 고무적인 결과로 평가된다. 또 다른 기업은 원래 3D프린팅으로 교정기 보철 제품을 생산 중이었는데, 정밀성을 향상하기 위해 교육에 참여했고, 결과적으로 추후 제품 생산에 지속적으로 기술을 활용할 수 있게 됐다. 실증과정에서 때로는 의도하지 않거나 예상치 못했던 효율을 얻는 경우도 있다. 이처럼 3D프린팅 기술이 적용되면 어느 방향이든 좋은 결과가 도출되기에, 연구원들도 보람과 자부심을 가지고 효용성을 알리고 있다.

차별화된 교육과정과 운영 시스템을 만들어내는 것이 쉽지는 않았다. 3D프린팅 기술이 전 산업에 걸쳐 활용되고 있는 만큼, 다양한 산업 수요를 반영한 교육과정을 개발하고 실행하는 데는 많은 전문가와의 협업이 필수다. 각 기업의 요구에 맞춘 교육 프로그램을 개발하는 것도

조합에는 큰 도전이다. 그러나 본 사업을 운영하면서 국내의 다양한 3D프린팅 산업 수요를 발굴하고, 협력회사 및 협력 기관과의 유대를 강화하는 효과를 거뒀다.

미래산업을 선도할 기술 인재 양성에 전력

지속적으로 수요기관을 발굴하고 3D프린팅 기술의 효용성을 납득시키는 과정은 여전한 속제로 남아 있다. 기업 맞춤형 교육임에도 불구하고 모집에 참여하는 기업의 수는 생각만큼 많지 않다. 필요성을 인지하기까지 오래 걸리는 데다, 교육에 참여하는 동안 참여인력의 실무는 공석이 되면서 기업의 업무적 부담이 커진다는 이유가 가장 크다. 하지만 막상 교육을 이수하고 나면 무척 만족하며 대부분 추가 교육과 향후 재참여에 적극적일 정도로 3D프린팅 기술 및 기술교육의 효과는 뚜렷하다.

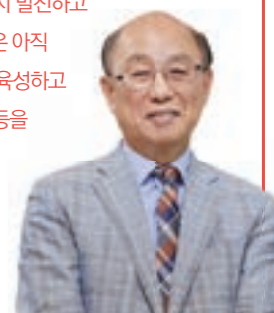
3D프린팅연구조합은 기술의 효용성을 현장에서 거듭 확인하면서, 진정한 맞춤형 교육기관으로서의 노력을 계속하고 있다. 또한 교육의 다양성을 위해 협력 인프라를 확대해 나가고, 최신기술 동향을 반영해 교육과정을 지속적으로 업데이트할 예정이다.

MINI INTERVIEW

“어느 산업이든 발전의 원동력은 좋은 인력입니다”

이조원 이사장

이윤을 창출해야 하는 기업이라면 가장 잘 알아야 할 기술이 3D프린팅입니다. 3D프린팅 기술은 어디까지 발전하고 확장될지 가늠할 수 없을 정도로 잠재력이 크고 시장 전망도 밝습니다. 하지만 우리나라의 3D프린팅 산업은 아직 시작 단계라고 할 수 있습니다. 정부 주도로 이러한 교육사업을 통해 인재를 양성하는 데 투자하며 산업을 육성하고 있는데, 더 많은 자원과 전략이 필요한 시점입니다. 전체적으로 하나하나 조망하며 인력과 기술개발, 설비 등을 육성해 나가야 합니다. 현재 한계에 달한 국내 제조업의 경쟁력도 새로운 패러다임 위에서 다시 한번 르네상스를 맞이하게 될 겁니다. 이를 위해 3D프린팅연구조합도 더 체계화할 필요가 있습니다. 대상 기업을 세분화하고, 또 기업뿐 아니라 창업을 원하는 개인에게도 교육 기회를 확대해 산업을 확장하는 데 지속적으로 기여하겠습니다.



블록체인 기업 육성으로, 블록체인 선도도시를 완성해가다

재단법인 부산테크노파크



홈페이지 바로가기

기관현황

원장 김형균
업종 기타 전문 서비스업
홈페이지 www.btp.or.kr

ICT기금사업

세부사업 블록체인활용기반조성
내역사업 블록체인활용기반조성
전담기관 한국인터넷진흥원

핵심 기술 및 성과

세계 최초 블록체인 규제자유특구 선정(부산)
블록체인 기술혁신지원센터의 첫 지자체 선정(부산)
국내 최초 전기차 전자파적합성시험평가 분야
국제공인시험기관(KOLAS) 인정 획득
기업지원 프로그램(블록체인 교육, 법률 컨설팅, 데모데이 등)을 통한 블록체인 기업의 경쟁력 제고



부산블록체인기술혁신지원센터 개소식

부산, 세계 최초 블록체인 규제자유특구로 지정

우리나라 제2의 도시이자 풍성한 먹거리와 볼거리가 있는 관광지로 손꼽히는 부산이 이제 우리나라 대표 미래도시로 거듭나고 있다. 4차 산업의 핵심 기술로 주목받는 블록체인이 부산을 중심으로 발전하고 있기 때문이다. 실제로 부산은 2019년 7월 세계 최초로 '블록체인 규제자유특구'로 지정되면서 1차 사업으로는 물류·관광·금융·공공안전 등의 사업을 진행했고, 2020년 성과평가에서는 우수 등급을 받았다. 이에 재단법인 부산테크노파크가 컨트롤타워가 돼 기업들을 위한 지원을 전담하고 있다.

재단법인 부산테크노파크는 지역기술혁신 거점기관으로 지역사회의 대학·기업·연구기관·지자체와 같은 산업 주체들과 협력체계를 구축하고 지역 산업발전 전략 및 정책 수립, 지역 산업의 기술 고도화와 강소기업을 발굴·육성한다. 또한 디지털 대전환이라는 대변혁의 시기에 지역의 중소기업이 선두에서 선점할 수 있도록 지원하고, 지역 인재들이 성장할 수 있도록 맞춤형 인재 육성과 질 좋은 일자리 창출을 위해 노력하고 있다.

블록체인 규제자유특구의 교두보 기술혁신지원센터

부산은 2019년 블록체인 규제자유특구 지정을 시작으로 디지털 혁신을 위해 블록체인을 비롯한 인공지능·빅데이터·메타버스·클라우드 등 신기술을 핵심 자원으로 다양한 정책을 추진 중이다. 부산테크노파크는 블록체인 규제자유특구 지정 성과를 꾸준히 이어가고, 산업을 지속적으로 발전시키고자 기금사업에 지원했다. 현재 부산의 금융 중심지인 BIFC에 블록체인 기술혁신지원센터를 구축해 관리 및 운영하고 있다.

기술혁신지원센터는 위치 면에서도 만족도가 높지만 16개의 입주 공간 외에도 테스트랩, 체험 공간, 코워킹(오픈형), 회의실(2개), 라운지 등 기업지원을 위한 시설이 마련돼 있다. 입주

기업 선정은 효과적인 운영을 위해 다양한 기술을 가진 기업들이 서로 도움을 받으며 성장할 수 있도록 기술 역량과 성장 가능성, 사업 계획 등 엄격한 기준에 따라 선발했다. 그 결과 총 15개 기업이 입주했는데, 지역 내 본사 이전 10개사, 역외 본사 이전 1개사, 지역 내 지사 이전 1개사, 지사 설립 3개사이다. 부산에 있는 기업에게 기회를 주고 타 지역의 뛰어난 기업과 인재들을 부산으로 영입해 기술력을 발전시키고자 하는 의도도 반영됐다. 입주율은 93%로 16개실 중 15개실이 입주해 있다. 비어 있는 1개실도 기업 여건상 나가게 된 것을 감안하면 사실상 100%라고 할 수 있다.

맞춤형 지원으로 성과 달성

이번 사업을 통해 재단법인 부산테크노파크는 블록체인 기술혁신지원센터를 관리·운영할 뿐 아니라 입주 기업을 위해 종합적인 지원을 아끼지 않고 있다. 지원하는 사업 내용으로는 시설의 운영 관리, 기술 혁신, 자문단 운영, 네트워킹, 테스트베드, 홍보 및 사업 발굴 등이다.

입주한 기업들은 매출액, 고용, 투자 유치, 서비스 사업화 등 지표별 성과 관리도 받을 수 있다. 기술 혁신과 관련해서는 블록체인 서비스 실증에 필요한 예산을 지원하고 특허출원 등도 도움을 받을 수 있다. 이외에도 분야별 자문단을 운영하고, 초청 세미나와 워크숍을 통해 상호 소통이 가능하다. 또 기업별로 맞춤형 기술 컨설팅 지원 및 블로그단 운영 등을 통해 대외적인 홍보에 대한 부담도 덜 수 있다.

현재 융합기술 개발지원 및 맞춤형 사업화 지원사업을 통해 10개 기업에게 사업화 자금을 지원했고, 블록체인 서비스 개발 및 테스트를 위한 플랫폼(6종) 환경 구축, 블록체인 맞춤형 교육, 법률 컨설팅, 데모데이를 통해 기업의 경쟁력 제고 및 블록체인 저변 확대에 기여하고 있다. 매출액은 23억 원, 신규 일자리도 14건 창출했다.

여러 산업과 융합해 발전 가능성 높아

입주 기업의 주요 사업은 블록체인을 기반으로 한 의료마이데이터 거래 플랫폼, 보세운송차량 분산신원 증명, 의료 정보 제공 및 의료비 지불 결제를 위한 메디컬 플랫폼까지 다양하다. 그만큼 블록체인이라는 기술은 여러 산업과 융합될 수 있다.

분야는 다르지만 블록체인이라는 동일한 원천 기술을 활용하다 보니 입주 기업들 간 연계 협력하거나 서비스를 결합하기도 한다. 아직 시민들이 사용할 만큼 상용화되지는 않았지만 열

심히 노력하고 있는 만큼 곧 일상에서 체감할 수 있는 서비스도 늘어날 것이다.

현재 블록체인은 미래 먹거리 산업의 첨병으로 손꼽힌다. 가상자산 데이터 분석 기업 메사리(Messari)에 따르면 2029년 국외 블록체인 시장 규모는 1,638억 달러에 이를 것으로 전망된다. 삼성KPMG경영연구소는 2024년 국내 블록체인 시장이 7,677억 원 규모로 성장할 것으로 내다봤다. 블록체인 기술과 관련된 정부의 예산도 2021년 531억 원, 2022년 533억 원으로 매년 증가하고 있다. 이에 따라 전국적으로 블록체인 관련 전문가도 많고, 서로 공유하고 네트워킹하며 다방면으로 노력하고 있다.

부산은 정책적·사업적·제도적 환경에서 블록체인 생태계를 육성하기 위한 모든 준비를 완료했다. 이번 ICT기금사업을 통해 지역의 블록체인 기술혁신지원센터 사업도 진행 중인 만큼 중·장기적 관점에서 국내의 블록체인 선도도시로서 계속 성장하기 위한 기업의 성장지원, 지역의 인재 육성에도 노력할 것이다. 선도하는 기술, 선도하는 도시에서 그치지 않는 부산테크노파크의 계속되는 도전을 응원한다.

MINI INTERVIEW

“블록체인을 대표하는 부산, 앞으로도 모범이 되겠습니다”

김성원 블록체인기술혁신TF팀 팀장

부산이 지역 블록체인 기술혁신지원센터 구축사업의 첫 번째 지자체로 선정된 것을 매우 기쁘고 자랑스럽게 생각합니다. 부산 외에도 여러 지역에서 블록체인과 관련된 시도를 하고 있는데 우리 기관이 첫 번째 선두주자로 구축한 센터 및 다양한 프로그램이 앞으로 선정될 타 지자체의 모범이 되고, 도움을 줄 수 있기를 기대합니다. 현재 블록체인은 사회·경제 전반에 걸쳐 주목받는 핵심 기술이며, 다양한 산업과 융합할 수 있어 성장 가능성이 열려 있습니다. 그만큼 디지털 혁신 서비스에 맞춰 사업을 추진한다면 좋은 성과를 낼 수 있을 것으로 보입니다. 그리고 중앙으로 집중되지 않고 분산 처리가 가능해 안정성과 신뢰성이 높은 기술입니다. 이러한 장점을 살려 블록체인을 원천 기술로 사용하는 생태계가 만들어지길 바라고, 저희도 함께 노력하겠습니다.



최신 기술을 접목한 실감 콘텐츠를 개발·보급으로 교육시장의 새로운 활기 찾는다

(사)한국메타버스산업협회



홈페이지 바로가기

기관현황

회장 신수정
업종 메타버스 사업 생태계 활성화 지원
홈페이지 www.k-meta.or.kr/

ICT기금사업

세부사업 SW산업기반확충
내역사업 실감교육 강화사업(2020~2022)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

메타버스 산업 활성화를 위한 민간기업 주도
'메타버스 얼라이언스 운영',
국내 최대 960여 개 회원사 보유
.....
체험학교 총 40개교(총 1,042명 참여) 진행
.....
지역 전시회 2회 참여 및 거점센터
3개소 진행(약 1,211명 참여)
.....
2022년도 총 30종 실감 콘텐츠 개발



찾아가는 실감교육 체험학교

계속 진화·확산되는 메타버스 생태계

현실세계와 같은 사회·경제·문화 활동이 이뤄지는 3차원 가상세계를 일컫는 말인 메타버스는 가상과 현실 간 상호작용으로 국민의 일상생활과 다양한 산업분야에 활용되고 있다. 메타버스는 초고속·초연결·초저지연의 5G 상용화로 가상현실(VR)·증강현실(AR)·혼합현실(MR) 등을 구현할 수 있는 기술로 발전했고, 비대면·온라인 추세가 확산되면서 더욱 확산되고 있다. 특히 텍스트·오디오·이미지 등의 기존 콘텐츠를 활용해 유사한 콘텐츠를 새로 만들어내는 인공지능(AI) 기술인 '생성형 AI'가 메타버스 제작, 가치 창출 방식 등 변화를 이끄는 엔진 역할을 맡아 메타버스 생태계 진화가 가속화될 전망이다. 기업들은 생성형 AI와 메타버스를 결합한 혁신 사업 모델을 발굴하는 한편, 정부는 재난·재해·바이러스 대응 등 다양한 사회문제를 해결하는 데 생성형 AI와 메타버스를 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

ICT기금사업을 통해 최신 기술 접목한 메타버스 '실감교육' 진행

(사)한국메타버스산업협회(이하 협회)는 메타버스 관련 기업 간 정보 교환과 공동 협력을 통해 국민에게 유익한 서비스를 제공하고 메타버스 산업 발전에 기여하고자 기존 단체인 한국 모바일산업연합회(MOIBA)와 한국가상증강현실산업협회(KoVRA)를 통합하고 메타버스 생태계의 키플레이어(Key Player)인 이통사·단말사·플랫폼·콘텐츠·솔루션 사업자들이 함께 참여하는 형태로 확대 개편해 2021년 11월 9일에 새롭게 설립된 곳이다. 협회 비전은 민간 주도로 전 산업 분야 메타버스 확산을 선도하고, 메타버스 협업 생태계 조성으로 새로운 시장 창출과 글로벌 메타버스 혁신 주도이다. 이런 비전에 따라 최신 기술을 접목한 교육콘텐츠를 개발해 글로벌 혁신을 선도하고자 지난 2020년부터 2022년까지 3년 연속으로 ICT기금사업인 과학기술정보통신부 주관 SW산업기반확충 사업 중 '실감교육 강화사업'을 진행했다.



찾아가는 실감교육 체험학교

해당 사업은 메타버스 기반의 실감교육 콘텐츠에 대한 초·중·고 현장 수요에 따라 상호작용이 가능한 미래진로체험 중심의 실감교육 콘텐츠를 개발하고, 관련 콘텐츠를 학생 대상 체험학습 형식의 수업으로 진행해 실감교육 콘텐츠 시장 확대와 활성화를 촉진하는 사업이다.

전문가와 기업 협업을 통해 높은 수준의 실감교육 콘텐츠 개발·보급

교육 관련 실감 콘텐츠 시장은 확산 가속화되고 있으며, 기업의 적극적인 시장 참여 필요성이 증대되고 있다. 메타버스를 활용한 실감교육 콘텐츠 개발기업과 운영기업들이 회원사로 소속된 협회는 기업과의 지속적인 네트워킹을 통해 실감 콘텐츠 최신 기술과 산업 트렌드를 신속히 파악해 해당 '실교육 강화사업'에 반영할 수 있는 역량을 보유하고 있다. 이런 기획과 교육 운영의 전문성을 기반으로 협회는 전문가 자문과 기업과의 체계적인 협업을 통해 높은 교육 수준의 콘텐츠를 개발하고, 이를 제공해 교사와 학생들에게 높은 만족도를 이끌어냈다. 특히 코로나19 이후 메타버스에 대한 관심이 초·중·고교 학생들에게 퍼지면서 실감교육 체험 콘텐츠에 대한 교육 현장 수요가 증가하자 이에 적극적으로 대응해 '찾아가는 실감교육 체험 학교'와 '지역연계 거점센터'를 진행함으로써 실감 콘텐츠 확산에 힘을 보탰다. '찾아가는 실감교육 체험학교'는 미래진로직업 체험과 교과연계 체험으로 구성된 실감교육 콘텐츠를 하반기(7월~11월) 동안 초·중·고 40개교, 총 990명 학생을 대상으로 진행됐다. '지역연계 거점센터'에서는 전북과학축전(8.26~29, 343명 참여), 안양진로페스티벌(9.1~2,

615명 참여), 인천가상증강현실제작센터(9.20~10.28, 109명 참여), 성결대학교(11.1~1, 097명 참여), 서울 서대문진로센터(11.15~19, 29명 참여) 등에서 실감교육을 운영했다.

몰입도 높은 메타버스 실감교육, 더 많은 학교에 전파되길

협회는 전국 곳곳 초·중·고등학교나 지역을 직접 방문하며 장거리 이동이나 기상 상황 등으로 힘든 점도 많았지만 학생들이 실감 콘텐츠를 접하면서 즐거워하고, 몰입하는 모습에 보람을 느꼈다. 그동안 협회는 지역별로 학교가 밀집된 지역에 실감교육이 가능한 인프라를 구비한 기관과 연계해 학생들이 자유롭게 방문해 실감 콘텐츠를 체험하는 지역연계 거점센터를 2022년부터 시범적으로 운영해왔다.

아직까지 초·중·고등학교 현장에서는 실감교육 콘텐츠를 수업에 도입하는 부분을 어렵게 여긴다. 실감교육 콘텐츠를 수업에 활용하기 위해서는 관련 디바이스·네트워크·학습 콘텐츠 등 사전에 준비해야 할 사항이 많다. 다행히 기술이 계속 발전하고, 콘텐츠가 고급화되면서 학교 현장에서 실감교육 콘텐츠를 활용하는 부분이 훨씬 수월해졌다. 이에 협회는 해당 사업을 통해 학교 일선에 '실감 콘텐츠' 교육 효과의 우수성과 편리함이 더 빨리 전파되기를 기대하고 있다.

MINI INTERVIEW

“실감교육과 관련한 디바이스 지원이 필요”

황철호 정책기획실장

교육 분야에도 메타버스 바람이 불고 있습니다. 가상의 공간에서 실제와 같은 체험이 가능한 실감교육은 학교에서 이뤄지는 교육의 시간과 공간의 제약을 허물고, 현실 세계에서는 경험하기 어려운 다양한 경험을 제공하며 크게 주목받고 있죠. 이런 실감교육이 정착되려면 무엇보다 관련 디바이스 보급이 학교 현장에 더 신속하고 폭넓게 이뤄져야 합니다. 또 학생들이 콘텐츠 체험을 통해 즐거움과 지적 호기심을 충족시킬 수 있도록 관련 교육도 더 많이 개설돼야 하죠. 단순히 1회성 재미만을 추구한다면, 학생들의 실감체험은 교육 현장에서 계속 이뤄지지 않을 것입니다. 실감 콘텐츠를 통해 학생들이 즐겁게 수업에 참여하는 것은 물론이고, 교육 내용에 대한 몰입으로 실력이 향상될 수 있도록 지속적인 관심과 지원이 이뤄졌으면 좋겠습니다.



기관 연혁

2021. 11. 9.

한국메타버스산업
협회 창립 총회

2021. 11. 9.

초대 고진, 신수정
공동회장 취임

2021. 12. 17.

한국메타버스산업협회
창립 이사회 및 출범식

2022. 1. 1.

한국메타버스산업협회
사무국 통합

2022. 1. 19.

서강대학교와의
업무협약

2022. 3. 15.

한국무역협회와의
업무협약

2022. 3. 17.

한국에듀테크산업협회와의
업무협약

2022. 3. 18.

한국NFT콘텐츠협회와의
업무협약

2022. 5. 16.

소프트웨어공제조합
(KSFO)과의 업무협약

2023. 3. 28.

한국메타버스산업협회
정기 총회

CHAPTER

04

우수 발자취 기업



울랄라랩(주)

(주)뷰노

(주)로보케어

두브레인

(주)밸런스히어로

고객 맞춤형 데이터 레이크 솔루션을 제공하다

울랄라랩(주)



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 강학주
업종 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.ulalalab.com

ICT기금사업(2017년 선정)

세부사업 스마트콘텐츠산업육성
내역사업 스마트콘텐츠개발역량강화(NIPA)
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

한국 기업 최초 미국 Oil & Gas 산업에
DX 솔루션 적용 및 신시장 개척
데이터 수집-분석-모니터링 기능으로 생산/제조
분야를 넘어 농업·빌딩·레저 등으로 도메인 확장
2018년 국내외 14개 공장에 스마트팩토리 솔루션
적용 후 2022년 20여 개 공장으로 서비스 확대



울랄라랩의 해외 시장 진출 지도

데이터 레이크로 최적화된 솔루션 제공

정보통신산업진흥원에 따르면 전 세계 데이터 유통량은 연 61%씩 늘고 있으며, 2025년 175제타바이트에 달할 것으로 추정된다. 이에 따라 방대한 데이터를 효율적으로 관리할 플랫폼의 필요성이 주목받고 있다. 데이터 레이크는 그 수단 중 하나로 다양한 환경에서 수집한 대규모의 원시 데이터 세트를 기본 형식으로 저장해 공유하는 공통 데이터 저장소를 뜻한다. 데이터 사용을 위한 준비 과정 부담을 줄이고, 그 활용 수준을 높여주는 역할을 수행함으로써 여러 산업에서 긍정적인 평가를 받고 있다.

울랄라랩은 스마트팩토리 산업을 대상으로 클라우드 환경 기반의 SaaS 솔루션 공급 경험을 바탕으로 자사의 데이터 레이크 기술을 제공하는 기업이다. 생산·제조, 농업, 빌딩, 레저 등 다양한 산업 현장에 최적화된 디지털 전환 솔루션을 공급하며 비즈니스 영역을 꾸준히 확장하고 있다. 또한 약 12년간 꾸준한 R&D 활동의 결과로 현재 국내외 76개 이상의 특허를 획득했으며 약 200개 공장에 솔루션을 공급하고 있다. 아울러 '산업 현장에 최적화된 솔루션 공급'을 목표로 스마트팩토리를 넘어 스마트팜, 스마트시티, 스마트레저, 스마트에너지관리 등 다양한 산업 환경에 산업데이터플랫폼을 제공하며 비즈니스 영역을 확장해 가고 있다.

현재 울랄라랩이 진출해 있는 미국 DOF(디지털오일필드) 시장은 2019년 기준 약 30조 원 규모로, 향후 2026년에 약 42조 원으로 성장할 전망이다. 앞으로 ESG 및 탄소중립과 관련해 다양한 비즈니스 기회가 있는 미국 디지털 오일 필드(DOF) 시장 진출에 더욱 집중할 계획이다. DOF 산업과 관련한 IT, IoT, 데이터 시장은 약 19조 원 규모로, 전체 DOF 시장의 약 62%를 차지하고 있다. 최근 세계적인 환경 이슈에 따라 환경오염·유해 물질 등 탄소중립 목표와 밀접한 관련이 있어 앞으로 더욱 중요성이 강조될 것이다.



고객을 생각하는 디지털 파트너

울랄라랩은 안전한 산업 현장의 관리와 근로자의 행복한 삶을 위한 효율을 위해 보다 더 많은 현장의 디지털 전환을 실현하고자 2017년 ‘스마트 콘텐츠 개발역량강화 정부지원사업’에 참여했다. 스마트 디바이스 등 스마트 콘텐츠를 활용해 사회에 다양한 이점을 공급하기 위한 사업이었다. 울랄라랩은 자동화 중심의 시스템 통합을 바탕으로 하는 기존 스마트팩토리과 차별점을 두기 위해 데이터 수집과 분석을 기반으로 한 클라우드 환경의 스마트팩토리 플랫폼을 제시했다. 생산 효율성과 합리적인 운영 및 경쟁력 확보를 위해 관리자의 의사 결정에 도움을 주는 방법으로, 기존 설비 및 프로세스의 변경 없이 간편하게 설치할 수 있어 도입 기간을 줄이고 비용은 낮출 수 있다. 또한 공장 규모에 관계 없이 도입·적용이 가능하다.

ICT기금사업을 통해 울랄라랩은 내부 역량을 강화하고 국내외 고객을 확보할 수 있는 계기를 마련했다. 현재 생산 및 제조 현장뿐 아니라 농업, 건물 및 시설 관리, 유전 현장 관리 등 다양한 산업에 DX 솔루션을 공급하고 있다. 앞으로도 국내의 생산·제조 공장을 비롯해 농장, 빌딩, 레저 시설 등 다양한 분야로 솔루션 확산에 적극적으로 임할 계획이다.

울랄라랩은 중국, 베트남 지역의 아디다스 신발 제조 공장과 인도네시아 지역 나이키 신발 제조 공장에 워팩토리를 구축하며 해외 시장 진출에서도 성과를 거두기도 했다. 이는 글로벌 기업과 기술 협력의 초석을 다지는 좋은 기회였다. 이후 태국 국가생산성본부인 FTPI와 태국 내 제조기업의 스마트공장화를 위한 공동협력 MOU를 체결했으며, 현재 북미 유전 시장을 대상으로 유전 관리 솔루션을 론칭하고 시장 확산을 꾀하고 있다.

스마트팩토리의 긍정적인 인식 제고 필요

전문 기술을 보유한 각 기업에 맞는 수준 높은 솔루션을 제공하려면 현장의 데이터를 수집하는 IoT 디바이스가 가장 중요하다. 하지만 스타트업의 입장에서 디바이스 제품을 자체 개발하고 상용화하는 것은 시간·인력·비용 면에서 큰 리소스를 차지했다. 제품의 설계부터 목업, 양산, 상용화의 모든 과정이 순탄치 않았다. 또한 생산·제조 분야 보안에 대한 우려, 공장의 폐쇄적인 분위기, 기존의 방식을 고수하려는 인식 등으로 솔루션 공급 초기에 적용·확산에 많은 어려움을 겪었다. 그럼에도 현재 울랄라랩의 스마트팩토리 플랫폼은 기업 간의 긴밀한 협력을 통해 깊은 신뢰를 인정받고 있다. 높은 추가 도입률이 이를 방증한다. 클라우드 기반 솔루션의 보안 안정성을 입증하기 위해 정보통신산업진흥원의 ‘클라우드 서비스 품질성능 검증 인증’을 획득하는 노력을 보이기도 했다.

그러나 아직 스마트팩토리를 접근하기 어려운 분야로 생각하는 기업이 많아 개선책이 필요하다. DX 기술에 대한 고객의 인식 제고를 위한 정부의 지원이 더 늘어나 뛰어난 기술을 고객들이 심분 활용할 수 있도록 변화하기를 기대해 본다.

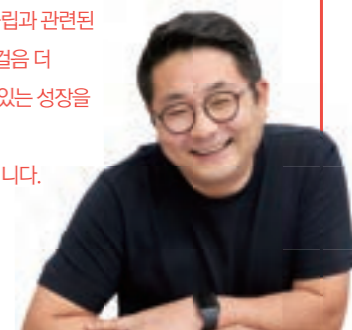
MINI INTERVIEW

“행복한 기술을 만드는 울랄라랩이 되겠습니다”

강학주 대표이사

ICT기금사업은 울랄라랩의 기술을 알리고 다양한 영역으로 확장할 수 있는 토대를 마련했습니다. 가장 큰 성과는 미국의 Oil & Gas 산업에 한국 기업 최초로 DX 기술을 적용한 것입니다. 이 성과를 기점으로 탄소중립과 관련된 기술을 구축하고자 새로운 도전을 시작했습니다. 울랄라랩의 가장 근간이 되는 ‘행복한 기술’에 한 걸음 더 가까워지고 있다고 생각합니다. 앞으로도 끊임없는 기술력 향상과 합리적인 가격을 기본으로 가치 있는 성장을 거듭해 나가겠습니다.

앞으로 스마트 콘텐츠의 중요성이 더욱 커질 전망이며, 동정 산업에 진출하려는 기업도 많아질 것입니다. 저는 ‘백지장도 맞들면 낫다’는 조언을 드리고 싶습니다. 울랄라랩은 각 분야의 전문 기술을 보유한 파트너사들과 협력을 통해 견고한 솔루션을 공급하며 성장했습니다. 이렇듯 서로를 인정하고 적극적으로 협업하는 분위기가 형성되면, 더 많은 기회를 만들어 갈 수 있으리라 확신합니다.



기업 연혁	2011. 8.	2015. 6.	2016. 11.	2017. 5.	2019. 9.	2019. 11.	2021. 12.	2022. 2.	2023. 5.
	이투커뮤니케이션즈 법인 설립(2016. 4. 주식회사 울랄라랩으로 사명 변경)	정보통신산업진흥원 사물인터넷 분야 선도 기업 선정	2016 ITU 텔레콤월드 어워드 Global SME 부문 대상 수상	스마트팩토리 HW, SW 1.0버전 양산	제20회 한국전파진흥협회 전파방송기술대상 과기정통부 장관상 수상	정보통신산업진흥원 ICT 우수일자리 창출 표창	美 MPI-소마이웰과 자원개발 겨냥 탄소관리 솔루션 사업 제휴	국내 기업 최초 미래 지능형 공장 시스템 FMS, RMS 구축 완료	한국정보산업연합회 신SW상품대상 과학기술 정보통신부 장관상 수상

혁신적인 인공지능 의료기기로 세상을 향해 앞서나간다

(주)뷰노



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이예하
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.vuno.co

ICT기밀사업(2018년 선정)

세부사업 지능정보서비스확산
내역사업 민간지능정보서비스확산
전담기관 정보통신산업진흥원

핵심 기술 및 성과

국내 1호 인공지능 의료기기 상용화 및
1호 혁신의료기기 지정 사례 보유

국내 의료AI 업계 최초 비급여(DCARS; 덤카스) 및
급여(DB; 덤브레인) 인정 사례 보유

인공지능 기반 뇌 정량화 의료기기(VUNO
Med-DeepBrain) 인허가 획득

인공지능 기반 알츠하이머 질환 진단 보조 의료
기기(VUNO Med-DeepBrain AD) 인허가 획득



뷰노 오피스

상용화에 성공한 인공지능(AI) 의료기기 전문기업

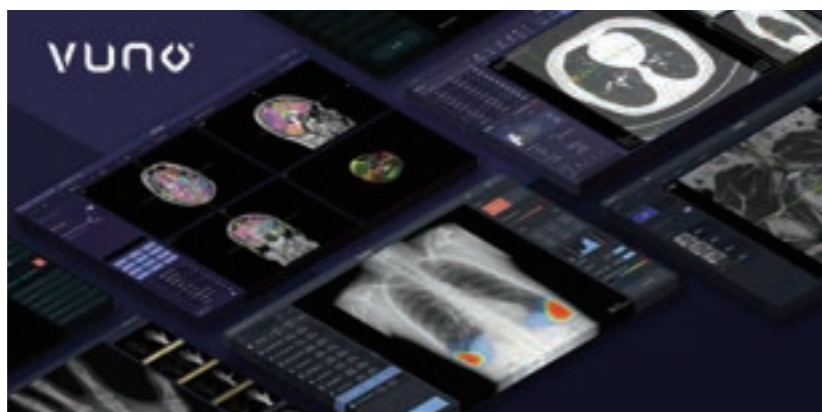
인공지능(AI) 기술을 활용해 진단, 예방, 치료, 관리 등 다양한 의료 업무에 도움을 주는 AI 의료기기는 국내외 의료현장에 빠르게 확산하며 디지털 헬스케어 산업 발전을 이끌고 있다. 데이터 분석, 패턴 인식, 예측 모델링 등을 통해 의료 전문가가 의사 결정을 할 수 있도록 지원하고, 환자 치료에 필요한 정보를 제공하는 등 세계 인공지능 헬스케어 시장 역시 가파르게 성장하는 중이다.

국내 1호 인공지능 의료기기 상용화에 성공한 뷰노는 의료 인공지능 전문기업이다. 인공지능 기술을 기반으로 X-ray, CT, MRI, 안저 영상 등 의료영상과 호흡, 혈압, 맥박, 심전도 등 생체 신호와 같이 다양한 의료 데이터를 분석해 의료진의 진단을 돕는 소프트웨어를 의료 시장에 선보였다. 우리나라에서 최다 의료기관 도입으로 높은 임상적 유효성을 입증했으며, 현재 의료 시장에 맞게 사용성과 편의성을 높인 연구개발을 계속 이어가는 중이다. 우수한 인공지능 기술력을 바탕으로 국내외 우수 헬스케어 기업과의 협력을 통해 국내뿐만 아니라 전 세계 의료현장에 진출하고자 속도를 내고 있다.

치매 질환 조기진단에 도움 되는 제품 개발

뷰노는 ‘의료데이터분석 지능형 SW 기술개발’ 사업인 닥터앤서 사업에 참여했다. 국내외 의료기관에서 임상 검증을 거친 과제로, 제품 개발 이후 본격적으로 의료 시장에서 상용화 단계에 접어들 수 있었다. 닥터앤서는 AI 기술을 활용해 다양하고 방대한 의료 데이터의 연계 분석을 통해 질병의 정밀 진단 및 조기 발견 등을 통한 의료의 질을 향상한다.

치매와 같은 질환의 경우, 나이가 증가함에 따라 발생률이 높아지는 데다 세계적인 고령화 추세로 환자 수 또한 점점 증가하고 있다. 우리나라만 해도 각 지역에 거주하는 치매 노인의



뷰노의 의료영상 솔루션

60% 이상이 정확한 치매 진단을 받지 못할 뿐만 아니라 치료와 관리에도 상당히 어려움을 겪는 실정이다. 무엇보다 치매는 진단까지 다양한 평가와 검사(신경 심리검사, 영상검사 등)가 필요하고, 많은 시간과 비용이 필요해 환자의 협조가 요구되는데, 막상 환자가 진단을 거부하는 경우가 많아 의료 현장의 고충이 컸다.

뷰노는 ICT기금사업을 통해 관련 AI 소프트웨어(SW)의 개발에 도움을 받고, 치매의 조기진단에 도움 되는 제품을 개발할 수 있었다.

지원사업을 통해 전문성을 높인 성과

뷰노는 기금사업에 참여한 후 다양한 성과를 달성했다. 뇌 정량화 의료기기의 경우, 기존 기술보다 10배 이상 빠른 분할처리 속도를 갖게 됐고, 식약처 의료기기 인허가(2등급)를 획득했으며, 유럽 CE 인증 획득도 받았다. 또한 뇌 영역을 100여 개로 분할 및 정량화해 1분 내외로 빠르게 분석한 후 그에 따른 정보를 제공함으로써 치매 진단 시 효율적인 활용이 가능해졌다.

또한 알츠하이머 질환 진단 보조 의료기기(VUNO Med-DeepBrain AD)의 초기 모델에서 뇌 영역별로 부피를 산출하는 조기진단의 알고리즘 정확도가 조금 부족했는데, 기금사업에 참여하는 동안 딥러닝 학습을 진행한 덕분에 나이, 성별, 슬라이스 위치 등의 정보를 추가하면서 1,000여 개 이상의 특징을 기반으로 의료진의 알츠하이머 질환 진단을 돕게 됐다. 한국인과 외국인 자료를 함께 사용해 알고리즘의 정확도를 높인 결과 인종과 관계없이 높은 정확도

로 알츠하이머 질환 진단을 보조하는 성능을 갖추는 성과도 이뤘다. 이 또한 식약처 인허가(3등급)를 획득하는 등 좋은 성과를 냈다.

인공지능 기반 뇌 정량화 의료기기로 해외시장 진출 추진

뷰노의 뇌 정량화 의료기기는 지난해 보험 급여화(급여 인정)를 받으면서 규제 산업으로 분류되던 의료기기 산업에 새로운 판로를 개척했다. 현재 강동 경희대병원을 비롯한 국내 대형병원에서 도입해 활용하고 있으며, 앞으로 넓은 저변 확대를 위해 국내외로 노력할 계획이다. 알츠하이머 질환 진단 보조 의료기기는 인허가 획득 이후 보다 안정적인 시장 진출을 위해 대학병원 등의 기관에서 유효성 검증 절차를 진행 중이다. 해당 과정을 거쳐 임상 현장에서 뇌 정량화 의료기기(VUNO Med-DeepBrain)와 더불어 적극적으로 사용되기를 기대하고 있다. 뷰노는 국내에서는 대학병원 및 종합병원을 중심으로 적극적인 영업활동을 펼치고 있으며, 미국 FDA 승인을 통해 해외 시장을 진출할 예정이다. 앞으로 뷰노는 의료현장에서 환자의 진단 접근성을 확대하고, 진단 정확도를 높여 의료 서비스의 질을 향상하고, 기존에 알기 어려웠던 질병 예측과 같은 새로운 의료 정보를 제공하는 방향으로 발전해 나갈 것이다.

MINI INTERVIEW

“더 나은 의료 환경을 위해 나아가겠습니다”

이예하 대표

뷰노는 국내 1호 인공지능 의료기기 상용화에 성공한 인공지능 전문기업입니다. 호흡, 맥박, 혈압, 체온 등 활력징후를 기반으로 한 입원환자의 심정지 예측이나 심전도 측정 의료기기 등 만성질환 관리 제품들을 새롭게 선보였으며, 임상 과정을 통해 만성질환 케어 및 예방 의학을 비롯해 다양한 건강 관리 솔루션을 만들어갈 예정입니다. 또한 의료 데이터의 수집과 분석을 통해 질병 패턴 및 예방 전략에 대한 통찰력을 제공하고, 맞춤형 의료 서비스를 개발하는 데도 주력할 것입니다. 이를 통해 개인의 건강 상태를 정확히 모니터링하고, 조기진단 및 개입을 가능케해 질병 예방과 치료에 큰 도움을 줄 수 있을 것이라 기대합니다. 혁신적인 인공지능 의료기기를 통해 더 나은 의료 환경을 창출할 수 있도록 노력하겠습니다.



AI 기술을 적용한 돌봄로봇, 당면한 고령화 시대의 문제를 해결하다!

(주)로보케어



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 김덕준
업종 서비스용 로봇 제조업
홈페이지 www.robocare.co.kr

ICT기금사업(2019년 선정)

세부사업 지능정보서비스확산
내역사업 사회현안해결 지능정보화사업
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

돌봄로봇과 연계된 두뇌 영역별 특화 콘텐츠 및
인터랙티브 블록 도구를 활용한 인지기능 향상 및
우울감 개선 유효성 검증

웹 플랫폼 시스템에 등록된 교육 및 사용 이력
분석을 통한 개인별 맞춤 돌봄 서비스 지원

로봇 활용한 일상생활 지원 서비스로 치매 예방 및
환자의 치매 지연 조호 시스템 구축

챗GPT 기반 연속 감정 대화 기능 추가 개발



“
로보케어는
인간과 상호작용하고 공감하는
치매예방로봇과 인지훈련 로봇을
개발했다.”



늘어나는 돌봄 수요를 해결할 수 있는 로보케어의 기술력

우리나라는 2025년이면 초고령사회로 진입할 것으로 전망된다. 노인 인구의 급격한 증가는 또 다른 사회문제를 낳고 있다. 바로 치매 환자의 급증이다. 이는 경제적 비용뿐만 아니라 돌봄 부담 등의 사회적 비용을 야기하는 심각한 이슈다. 치매 노인 돌봄과 치매 예방, 이에 더해 사회경제적 비용을 줄일 수 있는 방법은 없을까? (주)로보케어의 기술력이 이를 해결할 수 있는 대안이 될 것으로 보인다.

로보케어는 2012년 한국과학기술연구원(KIST)의 1호 기술출자 기업으로 설립된 휴머노이드 돌봄로봇 전문기업이다. 인구 고령화, 독거노인 및 치매 인구 증가에 따른 돌봄 수요 증대에 대응하기 위해 어르신들의 인지기능 개선에 도움을 주고 개인별 돌봄 서비스를 제공하는 로봇과 콘텐츠를 개발하고 있다. 로보케어는 세계 최초로 인간과 상호작용이 가능한 그룹형 치매예방로봇 ‘실벗’을 개발해 국내외적으로 그 기술력을 인정받았다. 경기도 수원시와 로봇 보급시범사업을 성공적으로 수행해 전국의 치매안심센터와 보건소에 로봇을 공급했을 뿐만 아니라 경도인지장애, 독거노인의 돌봄, 인지훈련이 가능한 가정용 돌봄로봇을 개발하는 데 성공했다. 현재 전국 300여 개의 복지관, 치매안심센터, 보건소 등에 로봇을 공급하고 있다.

돌봄로봇의 기능성을 향상시킬 수 있었던 ICT기금사업

돌봄로봇 초기 제품은 고사양 모터와 센서 사용, 금형 제작, 하드웨어 품질 검증 및 테스트로 인한 고정비 지출, 소량 생산으로 인한 성형 및 기구품의 높은 제작 단가, 인건비 등으로 판매 원가가 높았다. 돌봄로봇의 대중화를 위해서는 판매원가를 낮추고 실증을 통해 수요를 높여야 했다. 이를 위해 2019년 사회현안해결 지능정보화 사업에 참여했다. 실수요자 실증을 통해 치매 돌봄로봇 하드웨어와 소프트웨어를 개선하고, 나아가 상용화까지를 목표로 삼았다.



화성시서부노인복지관에서 실버를 활용해 강의를 진행하는 모습

지원사업 대상자는 '경도인지장애(MCI) 및 경증치매환자'로 선정했다. 그러나 조건에 해당하는 어르신을 찾는 데 큰 어려움을 겪었다. 가정환경이나 건강 상태 등 고려해야 할 사항이 많았기 때문이다. 목표 인원을 다 채우지 못할 위기를 맞기도 했으나 다행히 이대목동병원 신경과의 도움으로 양천구 어르신들을 대상에 포함시킴으로써 사업을 무사히 마칠 수 있었다.

사용자와 상호교감하는 돌봄로봇 개발

로보케어는 ICT기금사업을 통해 개인용 돌봄로봇의 하드웨어 시스템을 개선하고 돌봄로봇 '보미2'와 인터랙티브 도구, 특화된 콘텐츠를 개발할 수 있었다. 가정 내 위험 알림 서비스, 일상생활 지원 서비스 등의 지원기능을 향상시켰고, 치매 예방 및 모니터링이 가능한 시스템을 구축해 대상자의 상태변화 추이를 파악할 수 있게 됐다. 최근 대만 방송에 개인형 돌봄로봇 보미2가 출연하며 글로벌 시장에 로보케어를 알릴 수 있는 기회도 마련했다.

로보케어 로봇의 가장 차별화된 특징은 사용자와 로봇이 상호 교감하면서 체계적이고 일체화된 서비스를 제공할 수 있다는 점이다. 로봇이 사용자를 인식하고 어르신의 행동과 사용언어를 통해 취득한 모든 데이터는 통합 관제 플랫폼인 '하이보미'를 통해 관리된다. 빅데이터 기반의 분석을 통해 어르신의 건강 및 정서 관리 서비스를 제공할 뿐만 아니라 이상징후나 응급상황을 인지하고 보호자와 관계기관을 호출해 적절한 도움을 제공한다.

휴머노이드 로봇기술을 선도하는 기업으로 나아가다

현재 로보케어는 개인형 맞춤 돌봄 서비스를 지원하는 관제 플랫폼인 '하이보미' 시스템을 개선하고 고도화하는 데 집중하고 있다. 로봇이 제공하는 모든 서비스는 담당 기관, 보호자, 사용자의 니즈와 편의성, 사용 환경에 맞게 활용할 수 있어 개인별 맞춤 돌봄서비스가 가능하다. 특히 치매돌봄로봇은 조호 인력을 대체하거나 보조할 수 있으므로 어르신들의 사회적 고립을 해소하고, 대상자와 그 가족의 삶의 질을 개선하는 데도 기여할 수 있다. 로보케어는 앞으로 하이보미 시스템 고도화를 통해 수요기관의 업무와 편의를 돕고, 보호자가 사용자의 상태와 상황을 정확하게 파악할 수 있도록 시스템을 더욱 발전시킬 계획이다.

가정용 자율주행 돌봄로봇은 초고령화 사회에 가까워질수록 사회에 꼭 필요한 제품이다. 그러나 로봇 보급으로 인한 개인정보 관련 이슈가 발생할 여지가 있고, 아직까지 실내주행 돌봄로봇에 대한 표준이 정립되지 않아 KC인증 등의 기본 인증을 취득하기 까다로운 현실이다. 법적·제도적 장치 마련이 시급하다. 또한 로봇기업이 자립할 수 있도록 사업이 매출로 이어지는 실증 목적의 구매 지원사업 규모도 상향 조정될 필요가 있다.

인간과 상호작용하고 공감하는 휴머노이드 로봇은 인류의 오랜 꿈이다. 아직 가야 할 길은 길고 험하지만, 로보케어의 기술력으로 인류의 오랜 꿈을 좀 더 빨리 앞당길 수 있지 않을까 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“사용자 니즈에 부합하는 돌봄로봇을 만드는 것이 중요합니다”

김덕준 대표이사

로보케어는 현재 몇 안 되는 돌봄로봇 전문 기업입니다. 그리고 KIST에서부터 축적해 지속적으로 개발한 로봇 요소 핵심 기술 덕분에 안정된 서비스로봇 시스템을 구축할 수 있는 역량을 갖추고 있습니다. 예전에는 로봇 한 종을 개발하기 위해 처음부터 끝까지 완전히 새로 만들었습니다. 그러한 과정에서 하드웨어를 갖추지 못하면 아무것도 되지 않는다는 걸 깨달았습니다. 그래서 하드웨어 플랫폼 개발에 매달렸습니다. 그 결과 로봇에 들어가는 보드 23종을 직접 설계하고 개발하는 과정을 마칠 수 있었습니다. 로보케어의 로봇 하드웨어는 고객이 원하는 목적과 용도에 따라 소프트웨어만 심어주면 됩니다. 즉, '로봇 하드웨어의 플랫폼화'라고 할 수 있는데, 이는 로보케어만의 큰 강점이 되리라 기대합니다.



발달장애 아동을 위한 디지털 인지발달 서비스를 구축하다

두브레인



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 최예진
업종 정보통신업
홈페이지 <https://dobrain.wehire.kr/>

ICT기금사업('19년 선정)

지원과제 사회현안해결 지능정보화사업
세부사업 사회현안해결 지능정보화사업
전담기관 한국지능정보사회진흥원

핵심 기술 및 성과

지적장애 아동을 위한 인지치료 D-kit
식약처 혁신기기 지정(2021년)
고기능 자폐 스펙트럼 아동의 메타버스 중재치료
임상시험 승인(2022년)
비대면 발달지연아동 재택치료 서비스
위빌리움즈 정식런칭(2023년)
코로나19 기간 발달장애 아동 인지학습치료
솔루션 8,500여 곳 특수학교 및
특수학급 무료 배포(2020년)



D-kit SC_고기능 자폐 스펙트럼 아동(HF-ASD)에 대한 국내 최초 메타버스 사회적 중재치료로 탐색 #775A

발달이 느린 아이 양육을 위한 솔루션을 제시하다

“지구 어느 곳에서든 고개를 들면 같은 달을 볼 수 있듯이, 누구나 스마트폰만 있으면 치료를 받을 수 있는 ‘달나라 병원’을 만들겠습니다.”

성장기 장애 아동은 기능 향상과 행동 발달을 위해 적절한 시기의 재활치료가 필수적이다. 하지만 수요에 비해 부족한 치료 시설과 높은 비용 때문에 지금도 발달이 느린 아이 5명 중 4명은 최소한의 치료조차도 받지 못하고 있다. 이런 아이들에게 공정한 치료의 기회를 제공하는 ‘달나라 병원’ 같은 애플리케이션을 만드는 기업. 바로 3~7세 아이들을 위한 모바일 인지 교육 서비스를 제공하는 두브레인이다.

두브레인의 대표 기술은 디지털 프로젝트를 활용해 시간과 공간의 한계를 극복한 앱 ‘두브레인’이다. 해당 앱은 한국·미국·인도를 포함한 5개국에서 총 45만의 누적 다운로드를 기록하고 있으며, 아이들이 좋아하는 캐릭터와 게임을 적용한 인지치료 방식으로 맞춤형 기획 서비스를 제공하고 있다. 200여 명을 대상으로 한 연구를 통해 모바일 인지훈련의 활용 가능성을 입증한 바 있으며, 추후 기관이나 가정 치료와 연계해 치료사·보호자 간의 원활한 소통과 아이의 치료 과정, 상태변화 등을 면밀히 탐색하는 데 중요한 기능을 할 것으로 기대된다.

두브레인은 근본적인 인지발달 장애 유아에 대한 치료 가이드라인을 재구성하는 데 중요한 근거가 될 수 있으며, 더 나아가 진단과 치료방법 개발에도 활용될 예정이다. 모바일 게임을 기반으로 한 drag, face landmark, eye-tracking, touch 데이터를 토대로 일상에서 발달장애 여부를 파악하고, 행동에 따른 맞춤형 발달장애 스크리닝 기기를 보급함으로써 새로운 치료 생태계를 형성해 조기 진단 및 효과적인 치료 기술을 제공한다. 두브레인은 사용량이 늘수록 증가하는 데이터들을 수집해 그 예측 가능성을 높이고, 기계학습(AI based deep learning)을 통해 개인 특성에 맞게 최적화된 치료 가이드라인을 거듭 향상해 나갈 예정이다.





D-kit EF_인지치료 소프트웨어(식약처 혁신의료기기로 지정되었으며 FDA 승인 준비 중이다.)

두브레인은 현재 온라인뿐만 아니라 오프라인 형태의 치료센터 모델 ‘위빌리 키즈’도 운영 중이다. 오프라인 센터와 디지털 프로젝트에서 얻은 발달 데이터를 바탕으로 아이별 맞춤 치료 목표와 중재 프로그램을 제시하고 있다. 아울러 앞으로 나라별 시장 상황에 맞는 상용화 전략을 꾸준히 구체화시킬 계획이다.

새로운 진단 시스템과 맞춤형 치료 제공

특수교육통계에 따르면 2020년 기준 특수교육을 받는 특수교육대상자는 9만 5,420명으로 전년 대비 2.6% 증가했다. 두브레인이 참여한 ‘사회현안해결 지능정보화’ 사업은 국내 취약 계층의 불편을 해결하고 실증하기 위해 추진됐다. 더 나아가 장애인, 고령층 등 사회적 약자의 일상생활 속 불편을 해소하고 안전사고를 예방하는 취지도 담겨 있다.

두브레인은 ICT기금사업을 통해 인지학습 프로그램 확충 96세션 목표 대비 315.7% 초과 달성(이는 아동당 약 240회의 온라인 수업 참여를 뜻함), 인지학습 프로그램 안전성을 위한 클라우드 서버 전환 완료, 아동용 마일스톤 스크리닝 키트 개발 또한 완료 및 확산 등의 성과를 거두었다. 50개 특수학급 대상 개선된 프로그램 운영은 102% 초과 달성하고, 1,000명 이상의 전향적인 코호트 구축해 501.5% 달성했다. 또한 Face Landmark, drag 및 score 데이터 수집 모듈도 개발했다. 더불어 인공지능 기반 발달장애 진단 알고리즘의 고도화, 분류 성능 최대 95%: 최대분류 성능 목표치(90%) 대비 정확도 105.5% 달성, 임상연구를 통한 커뮤니

티 기반 프로그램 효과검증: 발달지연군에서 PEP-R DQ (발달지수) 15.93% 개선, 임상연구 중도 이탈률 15% 이하 목표 대비 97.6% 달성(17%)의 성과도 거뒀다.

두브레인은 여기서 한 발 더 나아가 가정용뿐 아니라 특수 학급·학교 등의 기관용 B2B 서비스 모델로 확장하고, 예측 기술을 접목해 발달장애 진단·예측 등에 활용하고, 국외에서도 상용화를 계획 중이다.

성장과 발전의 원동력이 된 현장의 피드백

두브레인은 기금사업을 통해 꾸준히 성장하고 있다. 하지만 그 과정에서 어려움도 겪었는데, 코로나19 대유행 시 임상 연구에 아이들이 불참하는 상황이 발생한 적이 있었다. 두브레인과 의료진은 방역 수칙을 지키며 아이들이 있는 곳으로 직접 방문해 가며 연구를 진행해 잘 마무리할 수 있었다. 특히 현장의 피드백은 사업의 성장과 발전을 이끄는 원동력이 됐다.

두브레인의 노력이 모여 특수교육을 받는 교육취약계층 어린이에게 꿈과 희망의 불씨를 밝힐 수 있기를 기대해본다.

MINI INTERVIEW

“인지 발달 치료를 위해 다양한 솔루션을 제공합니다”

송미영 Business Lead 이사

기존의 아동 발달 치료 시장에는 치료 영역을 아우르는 공통된 가이드가 없었습니다. 공통 가이드를 만드는 것 자체가 큰 도전이었죠. 두브레인이 준비하고 있는 치료 가이드 솔루션이 경험이 부족한 치료사에게는 치료의 기본기를 탄탄히 다질 수 있도록 안내해주고, 경력 치료사에게는 치료 프로그램을 보고 배울 기회를 제공할 수 있었으면 합니다. 또한 다른 전문가의 프로그램을 벤치마킹해서 각 치료법을 객관적으로 점검하는 기회를 제공하면 좋겠습니다.

두브레인은 한국과 미국의 발달 속도가 다양한 신경다양성 아동을 위한 애플리케이션 ‘for therapy’의 정식 론칭을 계획하고 있습니다. 또한 위키위키를 전 세계 모든 치료사가 사용하는 솔루션이자 양육자에게 필요한 중재 프로그램을 받을 수 있는 플랫폼으로 발전시키기 위해 더욱 노력할 것입니다.



기업 연혁	2017. 9.	2017. 11.	2020. 12.	2021. 6.	2021. 7.	2021. 11.	2022. 1.	2022. 7.	2022. 12.	2023. 4.
	두브레인 설립	이달의 우수게임 (문화체육 관광부). 굿게임상(제)게임문화재단)	정보통신방송분야 우수성과 창출기업 표창 (한국정보화진흥원)	세계경제포럼 Tech Pioneer Top 100 선정	Generation 17 선정 (Samsung Galaxy)	GES(Global EdTech Startup) Awards 2021 First place (아시아 교육협회)	아부다비 ECA Anjal Z 프로그램 선정	아부다비 투자청 hub71 프로그램 선정, 아부다비 지사 설립	지적장애 디지털치료제 ‘디킷’ 식약처 혁신의료 기기 지정	고기능 자폐 스펙트럼 아동 대상 메타버스 사회적 중재치료프로 그램 식약처 탐색임상 승인

인도 핀테크 산업의 라이징스타로 떠오르다

(주)밸런스히어로



홈페이지 바로가기

기업현황

CEO 이철원
업종 응용 소프트웨어 개발 및 공급업
홈페이지 www.truebalance.io

ICT기밀사업('17년 선정)

세부사업 스마트콘텐츠산업육성
내역사업 스마트콘텐츠 해외진출지원
전담기관 정보통신산업진흥원

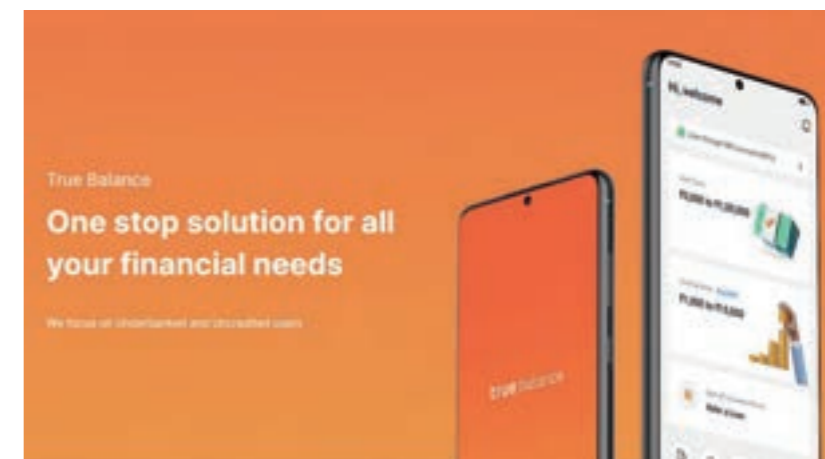
핵심 기술 및 성과

모바일 앱 기반 소액결제 및 대출서비스
'True Balance' 앱

PPI(Prepaid Payment Instrument),
NBFC 라이선스 동시 취득

자체 AI 신용평가시스템 (ACS, Alternative Credit
Scoring) 기반 소액 대출서비스

국내 최초 인도정부의 사업자 라이선스 획득



인도 금융업을 강타한 핀테크 스타트업

최근 인도가 산업 각 분야에서 급부상하는 가운데 금융업에 IT 기술을 도입한 핀테크 산업도 관심 대상에 올랐다. 2016년 인도는 현금거래를 디지털 결제로 전환하기 위해 강력한 디지털 금융정책을 실시하며 핀테크 산업의 인프라를 구축했다. 현재는 전 세계에서 3번째로 큰 핀테크 강국으로 꼽힌다. 세계 2위의 인구수를 자랑하는 인도의 평균 연령은 29세로, 모바일과 디지털에 익숙한 인구로 구성되어 있어 핀테크 시장의 잠재력이 강력하다.

(주)밸런스히어로는 인도 중산층을 대상으로 금융 모바일 서비스를 제공하는 기업이다. 이동통신 데이터 사용량과 잔여 데이터량을 확인할 수 있는 애플리케이션 '트루밸런스'를 선보이며 인도 시장에 진출했다. 현재는 통신료 충전부터 대출, 보험 등 다양한 서비스로 영역을 넓혀가고 있다. 한 달 소득 30~100만 원 가량인 인도 10억 명의 중산층 유저들을 위한 대출 서비스가 현재의 주력 상품인데 초단기 소액 디지털 대출에 집중해 빠른 성장을 기록하고 있다.

밸런스히어로가 개발한 신용평가 특허 모델

핵심 기술은 Bank Score V6, ACS V5, SMS V3 세 가지 특허 모델이다. 밸런스히어로가 자체 개발한 대안신용평가체계(ACS: Alternative Credit Scoring System)라는 신용평가 모델로, AI 금융데이터를 분석해 신용점수를 부여하고 있다. 해당 기술로 인도의 은행 계좌 내역과 Card·Wallet·UPI(Unified Payment Interface, 통합 결제 인터페이스) 거래 내역, 실시간 신용 정보와 대출 기관 정보를 파악해 대출 취급액과 승인율을 올리고 연체율은 감소시키며 획기적으로 운영 중이다.

밸런스히어로의 인도 중산층 금융 모바일 서비스는 구글 플레이스토어 검색 순위 1위의 높은 인지도와 4.4점의 높은 평점, 목표 고객에 최적화된 심사엔진으로 80%의 안정적인 재대출



밸런스히어로 한국 사무실 모습

움을 보이며 지속적으로 수익을 창출하고 있다. 2022년 공식 신용 평가 기관인 CARE로부터 ‘BBB-Rating’을 획득하며 대출 사업의 안정성과 자금 확보 능력, 수익성을 인정받기도 했다.

‘모두를 위한 금융’을 위한 노력

밸런스히어로는 모바일광고 콘텐츠 플랫폼 및 월렛 서비스 사용자 확보를 위한 안정적인 보안인프라 구축을 위해 2017년 ‘스마트콘텐츠 해외진출 지원’ 사업에 참여했다. 본 사업을 통해 국내 최초로 인도정부의 사업자 라이선스를 획득했다. 또한 인도현지 은행과 협업해 모바일 월렛 데이터 서비스를 구축하고 인도의 네트워크 환경과 저사양 단말기에 최적화된 애플리케이션을 개발했다.

위의 성과를 토대로 현재는 더욱 폭발적인 발전을 이뤘다. 지난 3년간 8배의 고성장을 기록하며 가치를 증명하고 있다. 앞으로 인도에서 대출을 받지 못하는 사람들이 없도록 브랜드 규모를 키우는 것이 밸런스히어로의 단기적인 목표다. 또한 현재의 여신 위주의 금융을 수신 영역까지 확장해 더욱 안정적인 자금 조달 확보를 이뤄낼 것이다. 아울러 보험, 투자 등의 금융 상품을 확대해 많은 사람이 다양한 금융 서비스를 제공받고 더욱 풍요로운 삶을 누릴 수 있도록 노력할 것이다.

좋은 시장과 함께 커가는 밸런스히어로

성공적인 기업 아이템을 선정하기 위해 고려해야 할 중요한 요소는 시장의 규모, 성장속도(잠재력), 성숙도(Blue/Red Ocean) 세 가지다. 인구 대부분이 월 몇십만 원 수준의 국민 소득을 가지고 있는 인도의 대출 시장은 이미 소액 대출 서비스를 필요로 하고 있었고, 오프라인에 비해 디지털 대출 시장 비중은 굉장히 낮은 상태였기 때문에 핀테크 산업의 성장 가능성이 열려 있다고 판단했다. 그 예상은 적중했다. 2017년 인도에서 약 3%였던 15만 원 이하의 대출이 차지하는 비중이 2021년 70%까지 증가했으며, 현재는 약 90% 이상을 차지할 것으로 예상된다. 좋은 시장을 예측한 선구안이 곧 기업의 성장으로 이어진 것이다.

밸런스히어로 만의 프로덕트 마켓 핏(Product/Market Fit)을 찾은 것도 하나의 성공 포인트다. 인도의 금융시장과 밸런스히어로의 제품이 최고의 공합으로 작용할 수 있도록 ‘유저’들에게 집중했다. 넥스트 빌리언이라고 불리는 인도 대다수의 중산층 국민이 왜 금융 서비스를 제대로 누리지 못하는가에 집중했고, 이걸 스마트폰의 기술과 데이터를 기반으로 신기술을 개발해 문제를 해결한 것이다. 덕분에 좋은 시장의 중요한 포지션을 찾을 수 있었다. 밸런스히어로는 앞으로 마케팅 전략에 집중해 고객을 더 빠르게 늘리고, 대출 비즈니스를 위한 플랫폼에 투자를 하는 등 사업 확장을 위해 더욱 매진할 예정이다.

MINI INTERVIEW

“좋은 사람들과 함께 끊임없이 나아가는 기업이 되겠습니다”

이철원 대표이사

밸런스히어로가 핀테크 기술 진출 국가로 인도를 결정하는 데 걸리는 시간은 단 5분이었습니다. 인도는 코로나 19 이후 세계적인 경제 불안에서도 경제성장을 이뤘던 거의 유일한 나라죠. 신기술에 개방적이고 시장 경제에 친화적이며, 시장의 성장성과 잠재력 규모가 엄청납니다. 인도 시장에 진출하려는 국내 회사가 더 많아졌으면 좋겠습니다.

기업을 성공적으로 이끌기 위해 가장 중요한 것은 ‘사람’과 ‘인내’라고 생각합니다. 먼저 뛰어난 사람들이 모여 좋은 문화를 만들고, 그 문화에 힘입어 좋은 성과를 내는 선순환 구조의 분위기를 만드는 것이죠. 그리고 장기간의 어려운 프로젝트에도 ‘중요한 건 꺾이지 않는 마음’이라는 생각으로 멈추지 않고 노력해 나가는 것이 중요합니다.



ICT기금사업(BIR&D)

우수성과 사례집

Outstanding Cases Achieved Through
Government Grant for ICT

2023년 7월 발행

발행인 한국방송통신전파진흥원
발행처 (58324) 전라남도 나주시 빛가람로 760(빛가람동)
한국방송통신전파진흥원 4F ICT기금관리본부
연락처 061-350-1234
FAX 061-350-1280
홈페이지 www.kca.kr
디자인 정원디자인 02-2164-3000

출처를 밝히지 않고 이 사례집을 무단 전재 또는 복제하는 것을 금합니다.
본 사례집의 저작권은 '한국방송통신전파진흥원'에 있으며, 저작권법에 의해 보호받고 있습니다.

정보통신진흥기금
방송통신발전기금
(비R&D)사업

우수성과 사례집

Outstanding Cases Achieved Through
Government Grant for ICT



Digital Innovation & Technology

Digital Inclusion

Digital Infrastructure

Media & Contents

Cyber Security

Digital Talent



E-book 바로가기