



휴비즈아이씨티

# 24년 디지털 트윈 노하우 '메타팩토리' 선도

<메타버스+팩토리>



심희택 대표

인공지능(AI)과 빅데이터, 사물인터넷(IoT)을 융합한 디지털 트윈 기술로 제조산업의 미래가치를 창출한다. 디지털 트윈 핵심 기술을 보유한 휴비즈아이씨티(대표 심희택)는 설립 24년간 쌓아온 정보통신(IT) 기술력과 노하우를 기반으로 디지털 트윈 기술분야 업계 선두를 달리고 있다. 스마트팩토리를 넘어 메타버스와 팩토리를 결합한 '메타팩토리(Meta-Factory)' 핵심인 디지털 트윈 기술로 제조현장 가치 창출에 앞장서고 있다.

기업부설연구소를 통한 자체 연구개발(R&D)과 포스텍(포항공대)과의 산학협력을 통해 포스코, LG전자 등 대기업 고객사에 관련 솔루션과 서비스 공급, 탄탄한 기술력을 인정받고 있다.

핵심 기술은 3차원(3D) 실시간 모니터링과 시뮬레이션이 가능한 디지털 트윈이다. 제조설비 상세구조 객체화와 실시간 IoT 데이터 연결로 다양한 산업현장을 가상공간에 구현하는 기술이다.

설비 가상화 기술과 실시간 IoT 인터페이스 기술이 융합돼 현장의 모든 상황을 원격으로 관제하는 3D 관제시스템과 멀티유저 인터페이스 기술로 최고 경영자가 최적의 의사결정을 할 수 있도록 지원한다. 실시간 IoT와 3D 도면을 융합한 차세대 4D 인간과 기계의 상호작용(HMI) 시스템, 가상물리



휴비즈아이씨티 자동차 튜닝 종합센터 메타버스 서비스 플랫폼.

시스템(CPS) 및 디지털 트윈 기반 생산·품질·환경·에너지·안전 이슈 등에 대응 가능한 공정 최적화 시뮬레이션 시스템을 보유하고 있다. 기업 현장에서 업무 지식을 자산화하고, 고속편자의 기술 노하우를 원활하게 공유하는 산업용 메타버스 플랫폼 메타팩토리를 구현할 수 있는 핵심 기술을 갖고 있다.

휴비즈아이씨티의 디지털 트윈 기술력은 이미 산업현장에서 속속 입증되고 있다. 제조업 물류 현장에 적용 가능한 물류 야드 무인화 통합관제 디지털 트윈 플랫폼을 개발해 실시간 성능 모니터링을 통한 설비고장 예방, 안전사고 방지 등에 기여하고 있다.

포스코와 SK텔레콤, 한진물류, 해양수산부, 남경강철 등 다양한 기업에 3D 실시간 관제솔루션, 스마트물류 솔루션, 야드관리 CPS솔루션, 스마트빌딩 솔루션, 3D 지반정보시스템 등을 공급하며 관련 분야 기술력에 대한 입지를 다졌다. 향후 국내외 시장에서 메타팩토리 기술을 선도해 나간다는 계

획이다. 철강 등 제조업 물류 야드 무인화 통합관제 디지털 플랫폼을 개발, 국내는 물론 해외시장에 솔루션을 공급한다. 중국의 경우 철강물류 분야 전 공정 무인화 원격제어시스템을 개발, 관련 시장에 진출한다.

2025년 말까지 스마트 무인크레인 시스템에 대한 실증을 완료, 2026년부터 사업화해 매출을 올리기로 했다. 국내에서는 2028년까지 10개 사이트(100기)에 제품을 보급하고, 해외는 국내 무인크레인 시장의 10배 규모인 중국 시장이 타깃이다. 스마트 무인 크레인 시스템 시장은 향후 3년 뒤 국내보다 해외시장이 5배가량 클 것으로 예측하고, 글로벌 시장 선전에 집중하기로 했다.

심희택 대표는 "연구개발 인력을 확대해 기술력을 강화하고, 중국 등 해외 시장 진출에 속도를 낼 계획"이라면서 "열정과 도전정신, 끈기의 핵심가치를 추구하며 디지털 트윈 업계 1위로 성장하도록 최선을 다하겠다"고 말했다.



컴퓨터메이트

# AI·빅데이터로 제품 불량·기기 고장 예측



김성호 대표

"20여년 노하우와 경력으로 인공지능(AI)·빅데이터 기반 고도화된 스마트팩토리 솔루션을 제공하는 '정보기술(IT)-패스트 리더(Fast Leader)'로 도약한다."

IT서비스분야 대구항토기업 컴퓨터메이트(대표 서상인·김성호)는 4차 산업혁명 시대 제조기업의 지속 가능한 경영을 돕는 스마트팩토리 솔루션 개발·서비스 전문기업이다.

창업 후 28년 동안 기업 현장이 요구하는 다양한 첨단 솔루션을 개발·공급하면서 입지를 굳혔다. 기술력과 성장성을 인정받아 대구스타플러스기업, 스타기업 100에 지정되고, 일본과 중국에 지사와 법인을 잇달아 설립하며 국내는 물론 해외로 사업을 착실히 확장해가고 있다.

컴퓨터메이트 핵심기술력이 높아 있는 주력제품은 제조 현장에 최적화된 '메이트(Mate)' 시리즈다. 자체 원천기술로 패키징했다. 생산수행시스템(MES), 생산시점관리시스템(POP), 전자자원관리시스템(ERP), 공급망관리시스템(SCM), 창고관리시스템(WMS), 품질관리시스템(QMS), 의사결정지원시스템(BI), 초중종관리시스템 등 다양한 제조기반 통합솔루션을 보유하고 있다.



컴퓨터메이트가 개발한 가상물리시스템(CPS) 이미지.

P는 기업전반 모든 업무를 통합 관리하고 경영상태를 실시간 파악해 빠르고 투명한 업무처리를 도와준다.

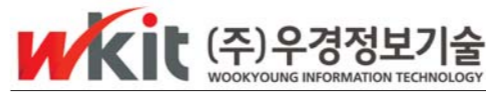
자동차부품산업 클라우드형 스마트공장 운영시스템과 제조현장 운·송도 및 카운터 측정을 위한 산업용 사물인터넷(IIoT) 디바이스도 개발했다. 또 AI데이터 기반 설비 최적 조건을 도출할 수 있는 MES 기반 AI 솔루션과 연구소 시험기 통합시험관리·고장에 측기술도 확보, 기술고도화를 진행하고 있다. AI 솔루션은 이미 지난해부터 제조현장에 적용·실증 중이다. 그동안 사람이 직접 모니터링했던 부분을 AI가 자동 수집한 정보를 바탕으로 예측·진단한다. 제품 불량과 기기 고장을 사전에 확인해 신속히 조치할 수 있다.

핵심 경쟁력은 무엇보다 20년 이상 업력으로 제조현장과 다양한 산업군에 이해도가 높고 숙련된 인적자원이 다. 특급기술자만 22명, 10년 이상 근속자가 20명에 달한다. 지속 연구개발(R&D) 투자로 특허등록 4건, 출원 5건

등 원천기술을 보유했으며, 제조업종 500여 레퍼런스 and 고객을 확보, 기술에 대한 신뢰가 높다.

우수한 기술력은 현장에서 입증됐다. 지난해 AI융합지역특화산업지원사업에 참여해 경장산업과 평화산업에 MES 및 AI를 접목한 시스템 구축·실증을 진행해오고 있다. 경장산업은 이번 사업으로 연간 7% 생산성 향상과 30% 비용 절감 효과를 거둘 것으로 기대하고 있다. 통합시험 관리 및 설비 고장 예측 시스템을 구축 중인 평화산업도 시험생산성 향상, 업무효율 향상, 이상상황에 대한 신속한 대처가 가능하게 될 전망이다.

서상인 대표는 "기업 내부에 축적된 빅데이터와 AI를 이용한 보다 고도화된 솔루션을 제공하기 위해 끊임없이 노력할 계획"이라면서 "기존 강점인 MES와 신규 사업분야인 AI, 공공기관 통합경영정보시스템 구축 등 세 가지 분야에 집중, AI 전문기업으로 새롭게 도약하겠다"고 말했다.



우경정보기술

# AI로 CCTV 분석...실종자·범죄 차량 추적



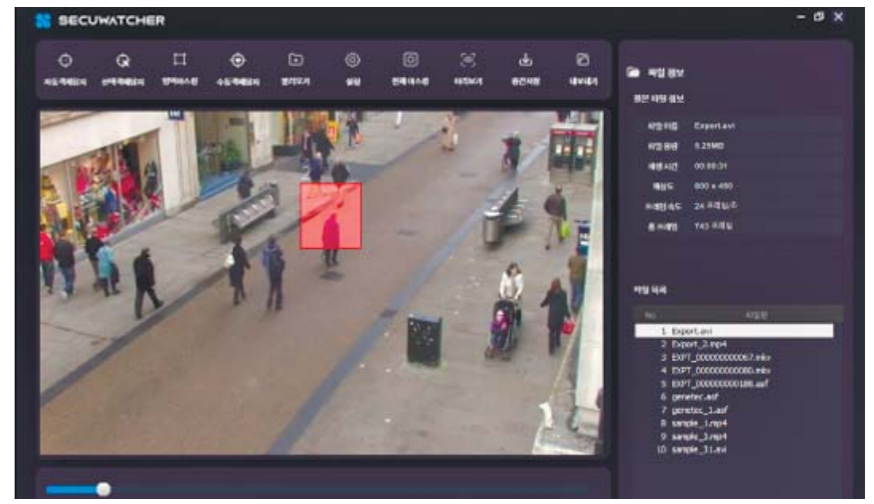
박윤하 대표

'사회가 필요로 하는 곳에 인공지능(AI)을 더해 안전하고 스마트한 미래를 만든다.' 우경정보기술(대표 박윤하)은 2008년 창립 이후 영상정보보안 솔루션 '시큐워치'를 시작으로 여러 사회 분야에 적용할 수 있는 AI 기반 다양한 솔루션과 플랫폼을 출시했다. 직원 180명에 지난해 230억원 매출을 달성하며 국내 최고 AI 전문 중견기업으로 발돋움하고 있다.

우경정보기술은 영상보안, 영상분석, 사회안전, 종합관리 등 4개 분야에 대한 AI 기반 솔루션을 보유하고 있다. 지능형 영상정보보안 솔루션 시큐워치는 폐쇄회로(CCTV) 통합관제센터에서 촬영된 영상정보를 암호화해 보관하고, 외부 반출관리, 위·변조 방지, 유출탐지 등 개인 영상정보를 보호할 수 있는 솔루션이다. '시큐워치 포 OR(Operating Room)'은 병원 수술실 내 환자 및 의료진 프라이버시를 보호하기 위한 의료계 맞춤형 솔루션이다. '비스코퍼'는 CCTV 영상 내 사람·차량의 이동경로를 추적하고, 고화질 대용량 CCTV 영상을 검색할 수 있는 지능형 영상분석 솔루션이다. 기존 객체 인식 기능에서 나아가 사용자가 지정하고, 찾고자 하는 객체를 검색할 수 있는 재식별 기술을 탑재한 것이 타 제품과 차별화된 점이다.

실종자나 치매노인, 범죄 용의자 및 차량 등을 추적해 경찰과 연계한 범죄 예방과 안전 골든타임 확보가 가능하다. 기술력을 인정받아 스마트시티 시범도시 세종시 도시통합정보센터에 솔루션을 적용, AI 영상관제시스템을 구축하기도 했다. 최근 AI 영상분석 통합플랫폼인 '다라(Dara)'도 개발했다. AI 이상향과 정체성을 한 곳에 담은 제품이다. 클라우드의 GPU 자원을 활용한 플랫폼이다. 자체 AI엔진(AI Dara)을 적용해 객체를 실시간 분석, 다양한 서비스를 제공할 수 있다. 최근 한국인터넷진흥원(KISA) 지능형 CCTV 성능을 통과했고, 최신 압축표준기술을 활용해 고화질 영상 저장이 가능하다. 웹과 모바일을 동시 지원하고, 디바이스별 최적화 사용자경험(UX)을 적용했다.

또 이태원 참사를 계기로 CCTV 실시간 영상을 통해 공간 대비 밀집도, 정체성, 이동성 기준에 따른 위험 수준 파악 기능이 탑재된 '군중 특성분석 솔루션'도 개발했다. 위험 상황을 스스로 인지해 현장 CCTV에 연동된 스피커를 통해 경고음을 울리거나 위험 상황



우경정보기술의 영상정보보안 솔루션 '시큐워치' 화면.

을 알려준다. 단위공간과, 군중계수 측정, 이동방향예측 등 핵심기술은 100% 딥러닝으로 수행된다.

현재 클라우드 중심 서비스형 소프트웨어(SaaS) 시장 및 민간부문 신규 시장 진출을 타진하고 있다. 빅플레이어와 파트너십을 구축, 자사 핵심 솔루션을 중심으로 기존 기업·정부간거래(B2G) 시장에서 B2B·B2C 시장으로 확장할 계획이다. CES와 MWC 등에 매년 참가해 해외 바이어에게 기술력을 알리려다. 최근 태국 차츰사오주의 스마트시티 파일럿 프로젝트를 수행하고 있다.

박윤하 대표는 "끊임없는 기술혁신으로 고객들에게 차별화된 솔루션을 선보이며 공공시장에서 기술력을 이미 인정받았다. 내년에는 기업공개(IPO)를 목표로 하고 있다"면서 "자사 AI 기술로 대구 산업구조전환의 중심역할을 하고, 더 나아가 대한민국 AI 경쟁력을 세계적 수준으로 높이는 데 기여하겠다"고 말했다.



에이아이트론

# '스마트 매트' ADHD·난독증 아동 치료

<주의력결핍 과잉행동장애>



이호준 대표

'인공지능(AI) 기반 퍼스널 헬스케어로 고객 삶의 가치를 높인다.' 지난해 3월 창업한 기술혁신 스타트업 에이아이트론(대표 이호준)은 AI 기반 두뇌인지훈련 및 재활솔루션을 개발하는 센서테크 기업이다.

지난해 경북창조경제혁신센터 '2022 경북혁신벤처 액셀러레이팅 프로그램'에 선정되고, 대구경북과학기술원(DGIST) 공공기술 이전을 통해 센터 기반 데이터 전송 기술을 확보했다. 이를 활용해 스마트 기기와 연결, 재활 운동할 수 있는 스마트 매트 특허를 출원했다. 올해 안으로 등록을 완료할 예정이다.

첫 주력 제품은 디지털 치료제(DTx) 개발을 위한 두뇌인지 재활훈련 솔루션(제품명:오토 브레닝)과 재활에 필요한 스마트 매트(제품명:스텝온)다. 미국 샌프란시스코에 위치한 이모티브(EMOTIV EEG) 뇌파측정기를 활용한 데이터셋과 인지행동치료(CBT) 기술을 두뇌인지 재활 훈련 솔루션에 적용했다. 특히 정교한 센서기술·AI 데이터셋을 활용, 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) 및 난독증 어린이들이 인지훈련을 통해 학교생활에 적응할 수 있도록 돕는다.

특히 실감형 가상 아바타 'Ai-몬트론'에는 인간과 컴퓨터 상호작용(HCI) 기술이 적용되며, 사용자 흥미를 유발하고 몰입도 증진을 위해 게임 형태



에이아이트론이 개발 중인 재활 훈련용 스마트 매트.

콘텐츠를 접목할 예정이다. 실감형 가상 아바타를 활용한 게임 콘텐츠는 이호준 대표의 모교인 뉴욕공대와 협업, 스마트 매트에 응용할 계획이다.

지난해에는 '어린이용 하지 복합운동 매트 스텝온'을 제작했고, 센서를 활용해 족압 분포 측정결과 테스트도 완료했다. Ai-몬트론 프로그램과 연동하는 게임형 스텝온은 메디컬용과 웰니스용으로 출시할 예정이다.

스마트 디바이스의 스텝온 매트에는 올해 첫 국내 출시한다. 부착된 압력센서에 의해 센싱된 압력값을 전기적 신호로 변환하고, 매트 가압 영역을 감지해 처리하는 제어기능·동작·통신 기술이 적용돼 있다. 사용자가 올바른 자세를 취할 때 피드백을 줘 하지훈련에 효과가 있다.

제품 출시 전이지만 해외 바이어들로부터 좋은 반응을 얻고 있다. 경북경제진흥원 지원으로 지난해 미국 라스베이거스에서 열린 CES에 시제품을 출품, 큰 관심을 끌었다. CES에서 디지털 치료제를 개발하고 있는 프랑스 오코디아(O-KIDA)와 ADHD 어린이 환

자를 위한 공동 개발을 준비 중이다. 유럽 HMS 헬스 모바일과는 영국 런던에 합작 투자회사를 설립, 국내 및 유럽 시장에 진출하기로 협약했다.

이호준 대표는 한국 지누스와 미국 워버그 핀커스 관계사인 노스폴(North Pole Inc)에서 10년간 해외 주주원으로 근무한 경험을 살려 해외 파트너를 확보, 오픈노베이션 랩(Open Innovation Lab)을 추진하고 있다. 재활 훈련을 위해 기업간거래(B2B) 시장에서 시니어 재활센터로 시장을 확대하고, 향후 탐색 임상을 통해 치료 효과를 확인, 디지털 치료제로서 공동브랜드를 통한 지속적 공급망 구축에 노력하고 있다.

이호준 대표는 "자신만의 보폭으로, 한 걸음 앞서서(One Step Ahead)"라는 스텝온 제품 슬로건처럼 헬스케어 시장에서 디지털기술을 접목해 사용자에게 제품 효과와 효용성을 신속하게 제공하는 것을 목표로 한다"면서 "에이아이트론 솔루션과 제품이 사용자들에게 필요하고 좋아하는 제품으로 인정받는 것이 성과가치"라고 밝혔다.