



오모션 주식회사

서영호 CTO / 오모션 주식회사

I. 회사 개요

오모션은 국내에서는 거의 유일하게 3D 디지털 휴먼에 대한 풀스택 기술을 개발하는 기술개발 전문 기업이다. 오모션은 상용 엔진에서 고품질의 콘텐츠 제작을 위해 사용할 수 있는 디지털 더블 방식의 3D 디지털 휴먼을 빠르게 생성하는 자동화된 기술을 개발하였다.



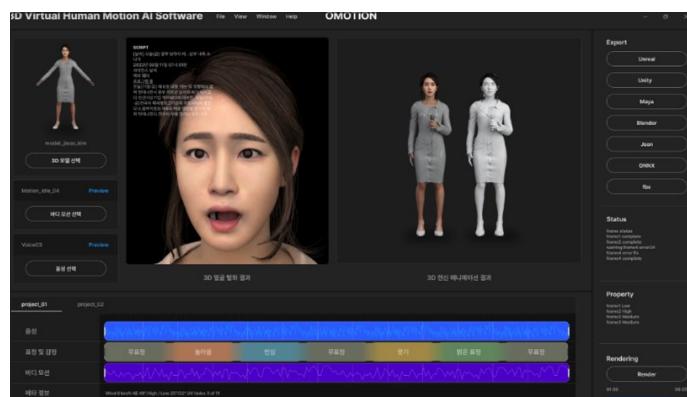
<그림 1> 오모션의 3D 얼굴 제작을 위한 다시점 촬영 스튜디오



<그림 2> 오모션의 3D 디지털 휴먼 예시

또한 오모션은 3D 디지털 휴먼을 쉽게 활용할 수 있도록 영어 및 정교한 한국어 발화 및 바디 애니메이션이 가능한 디지털 휴먼 퍼포밍 AI 기술인 오모션 젠아이를 개발하여 상품화하였고, 다시점 비전 기반 모션 캡처, 초실사 3D 디지털 휴먼 자동 생성, 생성형 AI 기반 리깅 및 애니메이팅, 4D 볼류메트릭 모델 합성 및 압축/스트리밍, 공간 컴퓨팅 기반 콘텐츠 서비스 등의 분야에서 차세대 첨단 기술력을 바탕으로 3D 디지털 휴먼 분야에 특화된 벤처 기업으로 성장 중인 테크 기업이다. 광운대 미디어커뮤니케이션학부 오문석 교수와 전자재료공학과 서영호 교수가 공동 창업한 오모션은 2021년 창업 아래 △문화체육관광부 △중소벤처기업부 △과학기술정보통신부 △서울시 등의 주요 유관 기관과 다수 R&D를 진행한 첨단 기술 중심 기업으로 정부 과제에 선정되어 사업을 수행 중이고, 과기부의 AI 바우처 솔루션 공급기업으로 선정되는 등 AI 관련 기술력도 인정받고 있다. 2025년도에는 정보통신기획평가원으로부터 총 사업비 45억 규모의 “사실적 움직임 생성·재현이 가능한 디지털 휴먼 기술” 과제를 수주함으로써 디지털 휴먼 분야의 기술력을 또 한 번 증명하였다.

오모션은 K-POP 등 K컬처 IP(지식재산)를 3D 디지털 휴먼 기술과 결합한 이러한 미디어 상품과 서비스를 필두로 2023년 8월 일본 법인(CEO 오문석)을 도쿄에, 2024년 1월 미국 법인(CEO 서영호)을 실리콘밸리에, 2024년도 하반기에는 광저우에 중국 법인을 설립하였다. 2023년에는 일본 최대 전시회 TIFFCOM 참가를 시작으로 올해 9월



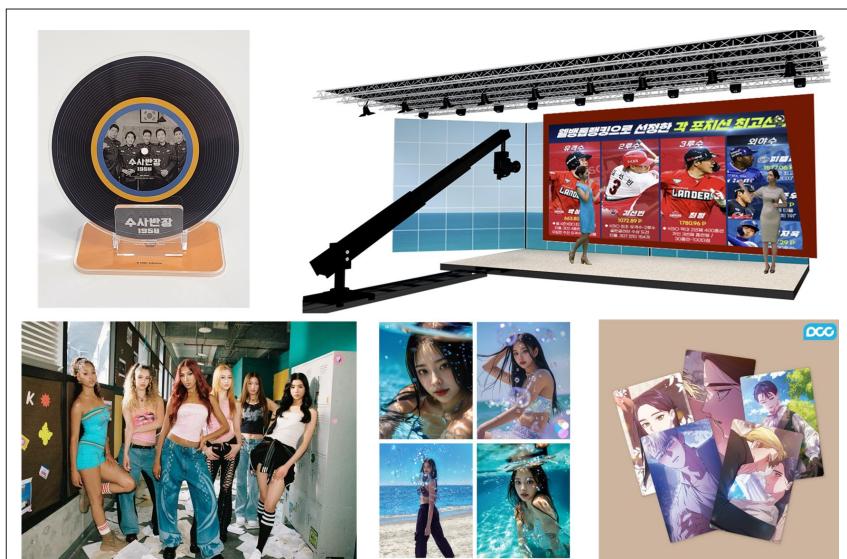
<그림 3> 오모션의 생성형 AI 기반 3D 디지털 휴먼 콘텐츠 제작 솔루션 OMOTION Gen-AI



<그림 4> “사실적 움직임 생성·재현이 가능한 디지털 휴먼 기술” 과제의 컨소시엄 구성

과 11월에는 ‘도쿄 GIFT쇼’, ‘콘텐츠 도쿄’에 참가해 자사의 기술 및 제품 전시 등을 홍보할 예정이며, 소니 뮤직 및 커넥티드 스테이지와 함께 K-디지털 유튜버의 합동 공연 플랫폼 수출을 위한 현지 프로모션 또한 활발히 진행 중이다. 또 2024년 1월 미국 라스베가스에서 열린 ‘CES’ K-콘텐츠 스타트업관 참가에 이어 실리콘 밸리 소재 현지 IT 기업에 3D 디지털 휴먼 모델 및 애니메이팅 솔루션을 판매해 5만 5천 불의 첫 해외 수출을 미국에서 달성하였다.

글로벌 진출 전략도 적극적으로 전개 중이다. 미국 실리콘밸리에는 ‘오모션 아메리카’를, 일본 도쿄에는 ‘오모션 재



<그림 5> 오모션은 국내 주요 미디어, 엔터테인먼트사들과의 3D 디지털 휴먼 기반 콘텐츠 제작과 관련하여 다종다양한 커뮤니케이션 활동의 활발한 전개 중

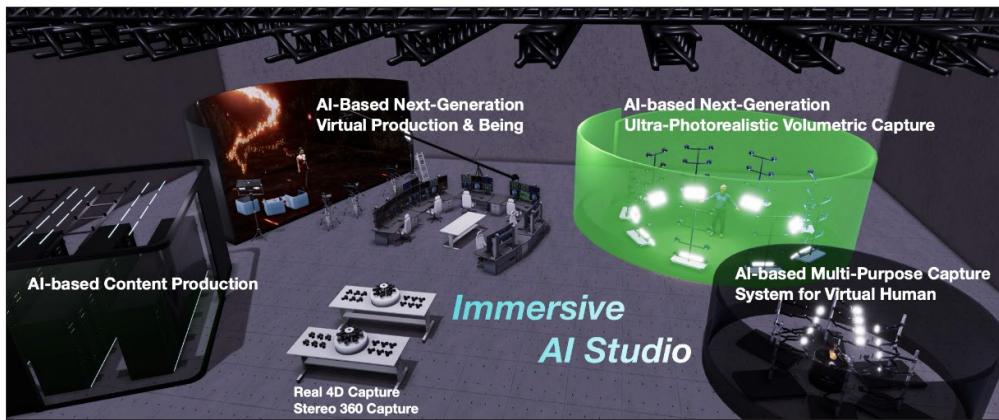


<그림 6> 오모션은 글로벌 주요 베주얼 휴먼 시장인 미·중·일 3개국의 현지 법인화로 3D 디지털 휴먼 기반 K-POP 미디어 상품 및 서비스 수출 네트워크의 확장 전략 전개

팬'을, 그리고 중국 광저우에는 현지 법인을 각각 설립하여, 지역별 맞춤형 서비스 및 협력 네트워크를 강화하고 있다. 이를 통해 북미, 동아시아, 동남아 시장을 연결하는 글로벌 비즈니스 체계를 확립하고 있으며, 현지 기업 및 기관과의 협업을 통해 기술의 상용화와 사업 확장을 가속화하고 있다. 2025년도 2월에는 15만 불 규모의 미국 수출을 달성하였다. 중국에서는 2024년도 5월 광저우의 현지 기업과 5억 원 규모의 3D 디지털 휴먼 기반 K-POP 미디어 상품 및 서비스에 대한 수출 계약을 체결하였다. 글로벌 주요 3D 디지털 휴먼 시장인 미·중·일 3개국의 현지 법인화로 수출 네트워크를 확장하는 것이 오모션의 전략이다.

II. 오모션의 기술력

오모션은 AI 기반 차세대 하이브리드 프로덕션 기술을 중심으로 이머시브 콘텐츠 제작을 선도하는 AI 스튜디오다. CES 2025 등 국제 무대에서 자사의 기술력을 홍보 중이며, AI와 그래픽스를 융합한 극사실적 3D 디지털 휴먼 생성 및 애니메이션 기술을 통해 차세대 콘텐츠 분야에서 독자적인 입지를 구축하고 있다. 이 기술은 이미 다수의 제품 판매 및 수출 실적으로 검증되었으며, 3D 및 4D 기반의 디지털 휴먼 콘텐츠를 위한 플랫폼 개발에도 전문성을 갖춘다. 특히 실시간 애니메이션과 렌더링 스트리밍을 위한 엔진 기술, 그리고 4D 블루메터 콘텐츠의 압축 및 스트리밍을 위한 독자 코덱 기술은 사용자 디바이스에서 안정적으로 구현 가능하도록 상용화가 완료되었으며, K-POP 엔터테인먼트 분야 등에서 실제 활용되고 있다. 또한 RGB, Depth, Point Cloud 센서를 활용하여 1mm 이하 오차 범위의 정밀도를 구현하는 초정밀 다채널 페이셜 캡처 시스템을 자체 개발하고, 이를 기반으로 하드웨어 제품화 및 스튜디오 서비스 사업도 전개하고 있다. 최근 파트너사인 “엠앤엔에이치”와 공동으로 차세대 영화 및 방송 제작을 위한 솔루션 ‘이



<그림 7> 오모션 및 파트너사 엠앤엔에이치는 버츄얼 프로덕션, 디지털 휴먼, 블루메트릭 캡처와 생성형 AI 콘텐츠 기술을 융복합한 차세대 스튜디오 솔루션인 '이머시브 AI 스튜디오' 솔루션을 공동 개발 및 상품화

머시브 AI 스튜디오'를 개발해 업계에 발표하였다.

기술 역량 측면에서는 정밀도, 자동화, 실시간성, 몰입도 등을 고루 갖춘 고도화된 핵심 기술들을 보유하고 있다. 감정 기반 AI 기술을 활용해 디지털 휴먼의 얼굴 표정과 입모양을 $10^{-7}m$ 이하 수준의 정밀도로 생성할 수 있으며, 극 사실적 모션 생성을 위한 AI 기반 자동화 기술도 자체 확보하고 있다. 고속 영상 촬영 및 처리 기술은 60fps, 4K 해상도 기반으로 구축되어 있으며, 자동화된 파이프라인을 통해 영상 기반 디지털 휴먼 생성 과정을 효율화한다. 이와 함께 2D부터 4D까지 다양한 미디어 타입의 데이터(오디오, 비디오, 메시, 포인트클라우드 등)를 자체 코덱으로 압축·스트리밍할 수 있는 기술도 확보되어 있다. 사용자와의 실시간 상호작용을 고려한 공간감 컴퓨팅 기술과, mm 단위 오차 수준의 다채널 기반 모션 캡처 기술 역시 상용화 가능한 수준으로 개발되어 다양한 콘텐츠 환경에서 적용 가능하다.

이러한 기술적 기반은 정부 및 공공 기관의 수상 실적과 인증을 통해 외부로부터 인정받고 있다. 문화체육관광부 주관 문화 디지털 혁신 공모전에서 데이터 기반 콘텐츠 기술로 장려상을 수상하였으며, 과학기술정보통신부 산하 한국전파진흥협회(RAPA)로부터는 2024년도 협회장상을 수상하였다. 서울시의 하이서울기업 인증과 함께 정보통신산업진흥원(NIPA) AI 바우처 사업에서도 글로벌 성장 솔루션 공급기업으로 선정되어, 기술력뿐만 아니라 시장성과 성장 가능성도 공식적으로 검증받았다.

지식재산권 보유 현황 또한 강력한 경쟁 기반을 형성한다. 현재까지 총 15건의 특허를 등록하고 있으며, 2건은 출원 중이다. 이 외에도 디자인권 6건 등록, 1건 출원, 저작권 3건 등록, 상표권 3건 등록 등의 성과를 통해 핵심 기술에 대한 보호 조치를 강화하고 있다. 이러한 IP 포트폴리오는 기술 모방에 대한 방어력뿐만 아니라, 투자 유치 및 파트너십 협상에서도 중요한 자산으로 작용하고 있다.

당사는 다양한 산업 분야에서 AI 기반 디지털 휴먼 기술을 실제 서비스로 구현하며 풍부한 실적을 축적해 왔다. 대표적으로 JTBC의 뉴스 프로그램에서 디지털 아나운서를 구현한 트윈 제작 프로젝트를 비롯해, 배우 디지털 휴먼 제작, 가상 아이들 '수비'의 3D 트윈 제작, K-Pop 아이들과 연계한 XR 공간컴퓨팅 서비스 앱 개발, MBS 프로야구 경기에서의 3D 가상 캐스터 제작 등 다양한 방송, 엔터테인먼트, 스포츠 분야에서 프로젝트를 수행해 왔다. 이러한 실적은 당사의 기술이 단순한 프로토타입을 넘어 실제 상용 환경에서 안정적으로 구현될 수 있음을 보여준다.



III. 오모션의 주요 제품 및 서비스

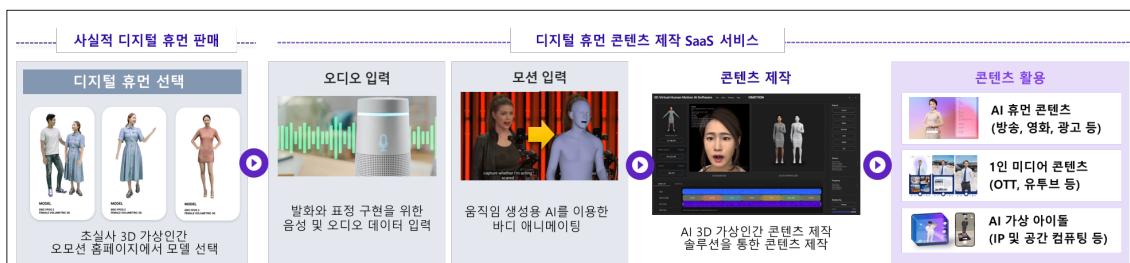
주요 제품군으로는 생성형 AI를 기반으로 한 얼굴 및 바디 애니메이팅 솔루션, 3D 디지털 휴먼을 활용한 디지털 스토리텔링 시스템, 그리고 극사실적 3D/4D 휴먼 예술 콘텐츠가 있으며, 이를 기반으로 3D/4D 공간감 컴퓨팅 애플리케이션 제품군도 함께 제공하고 있다. 또한 이머시브 AI 스튜디오(솔루션, 시스템)를 통해 원스톱 콘텐츠 제작과 실시간 렌더링 환경까지 제공함으로써, 고객 맞춤형 콘텐츠 제작이 가능하도록 지원한다.



<그림 8> 오모션의 디지털 더블 방식의 3D 디지털 휴먼 제작 서비스

서비스 영역에서는 국산 기술을 기반으로 한 초정밀 디지털 휴먼 제작 및 애니메이션, 실사 기반 광고 영상 제작, XR 공간감 컴퓨팅 기반의 플랫폼 앱 서비스, 디지털 휴먼 기반의 VR/VP 콘텐츠 제작 등을 수행하고 있다. 특히 자체 보유한 6DoF 기반 공간감 컴퓨팅 기술은 몰입형 인터랙티브 콘텐츠 제작에 적합하며, 디지털 휴먼과 공간 기술을 융합한 미래형 콘텐츠 구현에 적극 활용되고 있다.

이와 같은 제품 및 서비스를 뒷받침하는 인프라도 체계적으로 구축되어 있다. 사내 부설연구소에는 AI 기반 모션캡처 애니메이션 스튜디오, 실시간 3DPC 촬영 및 합성 시스템, 초정밀 페이셜 캡처 시스템이 완비되어 있으며, 다수의 고성능 렌더링 워크스테이션과 AI용 서버 인프라가 구축되어 대규모 실시간 콘텐츠 처리를 지원하고 있다. 이 외에도



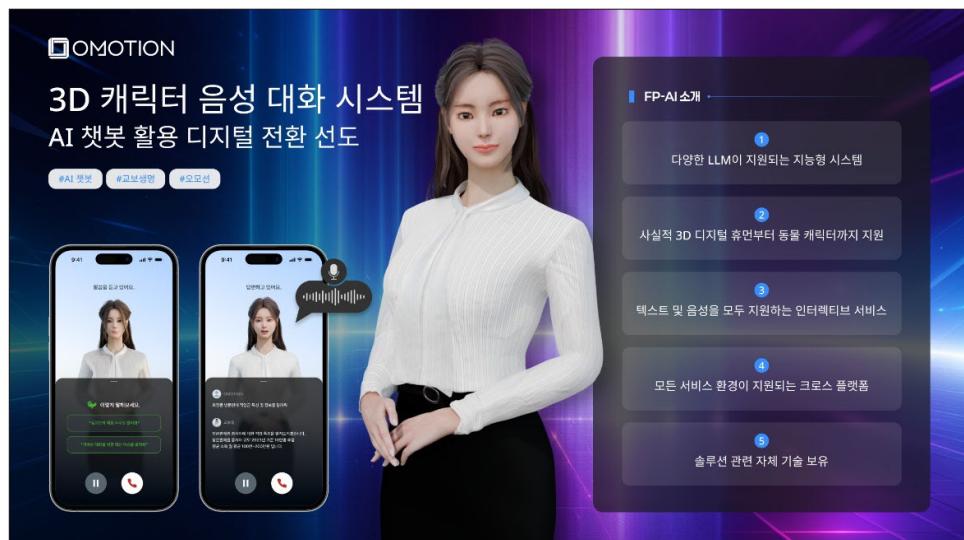
<그림 9> 오모션의 3D 디지털 휴먼 기술과 AI를 활용한 콘텐츠 제작 서비스



초다채널 스캐닝 솔루션 및 스튜디오 환경이 갖추어져 있어, 인체와 공간의 정밀 스캔 및 트래킹, AI 기반 동기화 처리가 가능한 기술 환경이 구현되어 있다.

최근, LLM을 디지털 휴먼과 실시간으로 연계시켜 사용자와 지능적 인터렉션이 가능한 3D 디지털 휴먼 기반의 AI 챗봇 서비스를 출시하였고, 교보생명보험(주)과 함께 생성형 AI 기반 음성 인터페이스 솔루션 구축을 위한 공동 개발 프로젝트에 착수했다. 이번 프로젝트에서 오모션은 AI 캐릭터 모델, 음성 발화 엔진, 웹 기반 사용자 인터페이스 전반에 대한 설계 및 개발을 전담하며, 교보생명은 자체 개발한 보험 특화 LLM(거대 언어 모델)을 기반으로 보험 산업에 최적화된 고도화된 비대면 상담 서비스를 구현할 계획이다. 프로젝트의 핵심은 텍스트 응답을 실시간으로 음성으로 변환하고, 이에 맞춰 AI 캐릭터가 정확한 입모양과 상반신 움직임을 자연스럽게 구현하는 인터페이스를 제공하는 데 있다. 다양한 클라우드 및 온프라미스 환경 모두에서 구동 가능한 반응형 웹 기술을 기반으로 개발되어, 플랫폼과 기기에 관계없이 직관적이고 일관된 상담 환경을 제공한다. 자체 개발한 TTS 및 3D 음성 발화 AI 엔진은 교보생명의 내부 서비스 컴퓨팅 환경에 설치할 수 있도록 설계되었으며, 사용자 질문에 대한 교보생명의 생성형 AI 응답을 AI 캐릭터를 통해 음성으로 전달하고, 발화 속도 및 모션 타이밍을 자동으로 조정하는 기능을 갖춘다. 기술적으로는 웹 브라우저 상에서의 실시간 3D 캐릭터 렌더링, 고정밀 음성-모션 싱크 알고리즘, 웹 애플리케이션 서버(WAS) 이중화 및 4시간 이내 응급 장애 대응 설계 등 엔터프라이즈급 품질 관리 체계가 적용된다.

오모션은 이번 프로젝트를 통해 금융업계 최초로 보험 전용 LLM을 활용한 AI 3D 디지털 휴먼 상담 환경을 실현하고, 고령층 및 비문자 환경 사용자 등 다양한 계층에게 친숙한 사용자 경험(UX)을 제공함으로써 고객 접점의 혁신을 지원한다는 전략이다. 이 프로젝트는 단순한 챗봇을 넘어 말하고, 반응하며, 감정까지 표현하는 AI 캐릭터를 실서비스에 적용한 사례로 볼 수 있고, 보험 산업의 디지털 전환을 넘어, 향후 공공, 헬스케어, 교육 분야로도 고객 맞춤형 AI 인터페이스 모델에 대한 확장이 가능하다. 오모션은 극사실적 3D 디지털 휴먼, 디지털 휴먼 AI 기술, 음성합성(TTS), 안면 및 모션 인식, 인터랙티브 공간컴퓨팅 콘텐츠 기술 등에서 독보적인 기술력을 보유한 기술개발 전문 기업이다. 다양



<그림 10> 오모션의 LLM 기반 3D 캐릭터 대화 플랫폼 및 서비스



한 산업군에서 축적된 개발 경험과 정밀한 캐릭터 구현 역량을 바탕으로 미국/일본/중국에 현지법인을 설립하여 수출에 주력하고 있고, 국내외 고객사들과 함께 차세대 AI 인터페이스 솔루션을 지속적으로 선보이고 있다.

저자 소개



서영호

- 2005년 : 광운대학교 전자재료공학과 공학박사
- 2005년 ~ 2008년 : 한성대학교 정보통신공학과 교수
- 2008년 ~ 현재 : 광운대학교 전자재료공학과 교수
- 2021년 ~ 현재 : 오모션 주식회사 CTO
- 2023년 ~ 현재 : 오모션 아메리카 CEO
- 현재 : 한국방송·미디어공학회 상임이사
- 주관심분야 : 그래픽스, 영상처리, 인공지능, 디지털 홀로그램