

마트에서... 병원에서... 공장에서...

# VR, 더 이상 게임 아닌 현실 '일상 속으로'

교육·의료분야서 활발하게 활용돼  
한계 극복·5G 개발로 시장 급성장

가상현실(VR)이 게임이나 엔터테인먼트에만 국한된다고 생각하면 오산이다. VR 기술은 지난 몇 년 동안 빠르게 진화해 교육, 의료, 관광, 전자상거래 등 다양한 산업 분야에서 활용되고 있기 때문이다.

이처럼 기업시장이 가상현실 단말의 도입을 견인하면서 가상현실 단말이 잠재력 있는 시장'으로 떠오르고 있다. 시장조사기관 IDC와 슈퍼데이터의 자료에 따르면 가상현실 단말기의 판매량이 올해 400만대에서 내년에 1500만대로 4배가량 신장할 것으로 추산됐다.

특히 산업용 VR 서비스 시장에서는 교육 분야가 전체 시장의 46%로 가장 많다. VR를 사용하면 동시에 많은 사람을 교육시킬 수 있으며 장소에 구애 받지 않고 현장감 있는 교육을 진행할 수 있기 때문이다.

미국 유통기업 월마트는 지난 9월 VR 트레이닝 앱 -개발업체 스트리VR(StriVR)의 기술을 직원 교육 프로그램에 도입했다. VR 헤

드셋 '오쿨러스고(OculusGo)'도 1만7000대 구입해 미국 매장 4700곳에 배치했다. 직원들은 자신의 매장에서 VR헤드셋을 착용하고 현장 업무뿐만 아니라 일하는 과정에 일어날 수 있는 여러 가지 상황에 대한 대처법을 배운다. VR를 활용한 교육의 효과는 일반 교육보다는 15% 가량 높은 것으로 나타났다.

생산현장에서도 VR기술을 활용, 직원들을 교육시킴으로써 시간과 비용을 절감하고 있다.

독일 BMW는 자동차 시제품을 제작할 때 VR 기술로 가상부품을 시범 탑재하며 시간과 비용을 절약했으며 아우디는 VRSDK를 활용해 자사에 필요한 직원 훈련코스를 직접 디자인하고 있다.

미국 포드는 자동차 생산공장 직원에게 VR 모션센서를 부착한 후 움직임을 포착해 사고 위험을 70%나 줄였다. 프랑스 항공기 제조업체 에어버스는 VR 기반 3D 모델링 기법으로 항공기 검수 시간을 86% 단축시켰다. VR은 업무 효율성과 생산성 제고는 물론 안전성까지 높여주는 역할을 한다.

교육분야 다음으로 가상현실이 가장 활발

하게 활용되고 있는 분야가 의료분야다. 정부나 대학교에서 VR 기술을 의료분야와 접목하는 사례가 점차 늘어나고 있다. 최근 독일 연방 교육부는 신경질환 치료를 위한 VR 게임 개발 프로젝트 '엑스가비네(Exgavine)'에 3년간 190만유로(약 25억원)를 지원한다고 발표했다. 인지능력과 신체능력을 모두 사용해 치매 등과 같은 신경질환의 진행을 늦추는 게임을 개발한다.

독일 레겐스부르크 대학교도 VR를 이용한 불안장애 치료법을 개발 중이다. 연구를 담당하는 안드레아스 뮐베르크 교수는 공포감을 불러일으키는 원인 요소가 집중적으로 등장하는 VR 시나리오에 환자를 노출시키는 방식이라고 설명했다. 대인 기피증 환자의 경우 손님이 많은 카페로 설정된 VR 시나리오에서 다른 사람에게 다가가는 연습을 하기도 한다. 연구팀은 바람과 새 소리, 냄새 등과 같은 미세한 요소를 추가해 모든 감각을 자극할 수 있도록 시스템을 업그레이드 중이다.

중국 상하이 시정부는 마약 중독 치료 VR 기술을 개발했다. 마약 중독 VR 치료에는 '혈오치료'와 '탈갑작치료' 기법이 활용된다. 혈오치료는 VR 헤드셋을 통해 환자에게 마약 중독으로 인한 치아 탈락, 사지 뒤틀림 등 자극적 이미지를 반복적으로 보여줘 환자가 마약을 조건반사적으로 거부하게 만든다. 탈갑작치료는 환자에게 마약과 유사한 설량 결정 등 입자를 노출시키는 과정을 반복해 마약에 대한 민감도를 낮춘다.

이밖에 기업들이 생산 현장이나 전자상거래, 관광 등 다방면에서 VR 기술을 활발하게 활용하고 있다.

VR의 가장 큰 장점은 우수한 사용자 체감에 있다. VR 솔루션 개발 스타트업 시머스(Cimmerse)의 에릭 프린스 공동 창업자는 "가상의 방에 소파 등 다양한 제품을 배치한 후 방안을 걸어 다니며 체험할 수 있다"며 소비자가 구매 결정을 내리는 데 필요한 모든 정보를 VR로 제공할 수 있다고 설명했다.

일본에서는 VR 여행상품도 개발됐다. 여행사 JTb는 VR 원격여행 상품을 내년 출시한다

고 발표했다. 이 상품은 사람과 로봇의 시각과 촉각을 공유시키는 '텔레이그지스텐스(Telexistence)'의 기술이 적용됐다. VR 헤드셋과 촉각센서가 탑재된 장갑을 착용하면 사용자는 여행지에 있는 휴머노이드 로봇과 연계된다. VR 헤드셋으로 여행지의 아름다운 경치를 감상하고 촉각센서 장갑으로 바다거북의 등껍질 촉감을 실시간으로 전달 받을 수 있다.

다양한 기술과 상품 개발에도 불구하고 VR 시장이 갖고 있는 한계 때문에 시장확산에 어려움을 겪고 있다. VR기술은 그간 '이동성과 연결성', '두통과 멀미'라는 걸림돌을 갖고 있었다. 그러나 이러한 한계도 기술 진전이 빨라지면서 점차 극복되고 있다. 특히 이동성과 연결성의 문제는 5G 시대가 도래하면 해결될 것으로 보인다. 4G 네트워크 표준은 기능 면에서 매우 제한적이며 VR 경험의 침착 입력 메커니즘을 처리하기 어렵다. VR 헤드셋 외에도 복잡한 장치를 브로드밴드와 연결하고 고 사양 컴퓨터에 테더링시켜야 하기 때문이다.

시장조사기관 ABI리서치에 따르면 5G 네트워크는 "연결성 10배 개선, 대기시간 10배 단축, 트래픽 용량 100배 증가, 네트워크 효율성 100배 향상"의 효과가 기대되고 있어 4G의 한계를 극복할 수 있을 것으로 보인다.

VR 기기에 대한 사용자 리뷰를 살펴보면 "두통, 멀미 등 불편한 사용자 경험"을 토로하는 경우가 많다. 이런 문제도 넘지 못할 벽은 아니다. 최근 독일 프라이온호퍼연구소는 어지러운 증상이 덜한 VR 안경 프로토타입을 개발했다. 120Hz 주파수로 재생하기 때문에 두통, 멀미 등이 덜하고 높은 화소 밀도 덕분에 디스플레이와 눈 사이 거리가 37mm까지 좁혀져 무게와 크기도 타사 안경에 비해 줄었다.

5G네트워크 시대와 제품기술 개발로 산업용 시장은 하루가 다르게 성장하면서 VR시장을 새로운 길로 안내할 것으로 예상된다.

/씨드원리서치 원철민 수석연구원 crwon@seedone.co.kr



## 데이터 위협 선제적 대응 필요... 아마존 음성인식 투자

### 스타트업 뉴스

#### 4차 산업 키우려면 '사이버 공격'부터 막아라

4차 산업혁명 시대에 사이버 보안은 반드시 선행되어야 하는 부분이다. 기술이 빠르게 진화하는 만큼 사이버 공격의 양상도 더욱 복잡해져 개인정보 유출이 심각하기 때문이다.

최근 해커 공격으로 약 5000만명의 사용자 계정이 털린 페이스북은 현재 사이버 보안 업체 인수를 검토 중이다. 네이버도 데이터 위협에 선제적으로 대응하기 위해 지난 9월 미국 오스틴에 본사를 둔 사이버 보안 스타트업 티오리(Theori)와 제휴를 맺었다. 티오리는 세계 최대 해킹방어대회인 데프콘(DefCon)에서 최다 우승 기록을 보유한 박세준 씨가 대표로 있다.

사이버 보안 분야에서 주목 받는 또 다른 스타트업에는 프랑스 사이벨엔젤(CyberAngel)이 있다. 2013년 설립된 사이벨엔젤은 프랑스 40대 대기업 중 절반이 서비스를 이용할 정도로 초고속 성장 중이다. 최근 시리즈 B투자 라운드에서 1000만유로(약 130억 5000만원)도 유치했다. 투자금은 파리 본사

의 연구개발(R&D) 인력을 확충하고 미국으로 시장을 확장하는 데 사용될 예정이다. 1년 6개월 안에 미국서 3000만유로(약 392억 원)를 추가로 유치할 계획이다.

사이벨엔젤은 딥러닝 기반의 자체 알고리즘으로 하루 10억개 이상의 데이터를 분석한다. 에르완 케로디 사이벨엔젤 CEO는 "유출된 데이터를 빠르게 감지하고 그 원인을 알아내는 것이 중요하다"고 강조한다. 데이터 유출은 해커에 의한 경우가 대부분이나 기업의 단순 부주의 때문인 경우도 많기 때문이다. 유출 경로와 원인을 파악하면 기업이 데이터 보호에 보다 능동적으로 대처할 수 있다.

한편 사이벨엔젤은 비밀리에 운영되는 해커 커뮤니티도 감시한다. 해커들이 노리는 취약점을 연구, 분석해 사전에 방어벽을 설치하기 위해서다.

#### 아마존, 스타트업 투자로 '음성인식' 영역 무한 확장

아마존이 미국 접객 서비스 스타트업 세븐룸즈(SevenRooms)에 투자한다. 그간 알렉사 펀드(Alexa Fund)를 통해 다양한 음성인식 분야에 투자했지만 레스토랑 접객 사업에 투자한 것은 이번이 처음이다.

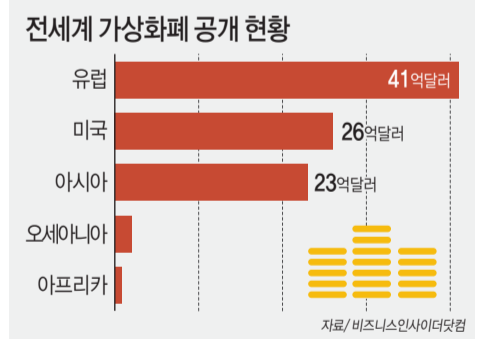
아마존은 세븐룸즈 플랫폼에 음성인식 비서 '알렉사'를 적용할 계획이다. 세븐룸즈 플랫폼은 고객의 취향, 특이사항 등 정보를 저장해 레스토랑 직원에게 고객 맞춤형 서비스를 제공할 수 있도록 지원한다. 알렉사를 활용하면 직원이 이어셋을 착용하고 고객 소통에 더욱 집중할 수 있다.

알렉사 펀드는 지난달 미국 헬스케어 스타트업 아이바(Aiva)에도 투자했다. 아이바는 환자, 노인 등 도움이 필요한 사람이 아마존 에코(Echo) 등 스마트 스피커로 간병인과 연락할 수 있도록 연락망을 구축하는 서비스를 제공한다. 또 스마트 스피커를 통해 교육, 오락 등 다양한 콘텐츠도 제공하고 있다. 현재 미국 LA 시더스시나이 병원에서 음성인식 기반 운영체제(OS) 파일럿 프로그램을 진행 중이다.

아마존은 음성인식 시장을 선점하기 위해 잇달아 스타트업에 투자하고 있다. 아이바 외에도 음성인식 기반 교육 소프트웨어를 제작하는 미국 업체 뱀버러닝에 투자할 예정이다. 또 휴식, 집중 모드 등 다양한 사운드스케이프(soundscapes)를 제작하는 독일 업체 엔델(Endel)에 대한 투자도 진행 중이다.

/씨드원리서치 안희정 선임연구원 lynze@seedone.co.kr

공동기획 seed one communications



### 유럽 ICO 규모, 美·亞 앞지른다

벤처캐피탈 업체 패브릭벤처스(Fabric Ventures)에 따르면 올해 유럽의 가상화폐공개(ICO) 규모는 약 41억달러(약 4조6166억원)에 달할 전망이다. 이는 미국 26억달러(약 2조 9283억원), 아시아 23억달러(약 2조5904억원)를 훨씬 웃도는 수준이다.

유럽의 ICO 규모가 큰 것은 가상화폐 개발 업체가 많기 때문이다. 미국의 가상화폐 개발 업체 수는 440만개인 반면, 유럽은 550만개에 이른다. 게다가 유럽 대학의 경우 과학, 기술, 공학, 수학 등 이른바 'STEM'에서 배출되는 박사학위자가 미국에 비해 2배 더 많다.

유럽 각국의 우호적인 규제환경 또한 가상화폐 산업이 번성할 수 있는 이유로 꼽힌다. 브루노 르 메어 프랑스 경제부 장관은 "프랑스는 블록체인의 혁명에서 오는 시장 기회를 놓치지 않을 것"이라며 "전 세계 ICO 허브가 되는 것이 목표"라고 말했다. /안희정 선임연구원