2016년 문화기술 연구개발 지원사업 - 에프엑스기어

제작부터 구현까지…VR '종합 솔루션' 개발

증강현실(AR)과 가상현실(VR) 분야는 대표적인 미개척 시장이다. 콘텐츠 소비자와 제작자를 비롯해 수많은 IT 제조업체들이 눈독 들이지만 시장 확산은 좀처럼 이뤄지지 않고 있다. VR 관련 콘텐츠는 제작이 까다로운데다 재생할 수 있는 디바이스의 기술적 한계가 존재하기 때문이다. 제도적 정비가 이뤄지지 않았다는 점도 발목을 잡는다.

글 김태환 객원기자(kimthin@techm.kr)

VR시장 성장 전망에도 콘텐츠는 '부진'

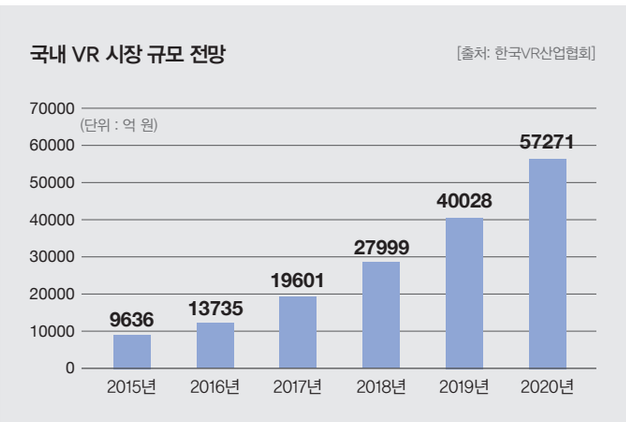
한국VR산업협회의 조사에 따르면 국내 VR 시장 규모는 2017년 1조 9601억 원에서 2018년에 2조 7999억 원, 2020년에는 5조 7271억 원까지 성장할 것으로 전망되고 있다.

특히 IT업계에서는 몰입감을 높일 수 있는 모든 분야에 VR 기술이 접목될 것으로 예상하고 있다. 세부적으로는 게임, 교육, 의료, 영상, 방송, 제조/산업 분야에 적용이 가능하며 콘텐츠 분야에서의 확장성은 무궁무진하다는 평가도 나온다.

하지만 VR 서비스를 체험한 사용자들 중 실망하는 경우도 종종 나타난다. 예상했던 것보다 콘텐츠의 질이 떨어지거나, 이질감을 느끼는 등 불편함을 호소하는 경우가 대다수다. VR 기술력의 한계가 나타나기 때문이다.

VR 생태계는 크게 ▲콘텐츠 ▲플랫폼 ▲네트워크 ▲디바이스로 구성돼 있다. VR관련 콘텐츠를 플랫폼에서 공유 · 판매하고 네트워크를 통해 전송한다. 디바이스는 이런 콘텐츠를 실질적으로 재생하는 역할을 담당한다. 때문에 한 가지 분야만 잘 돼야 하는 게 아니라 모든 분야가 유기적으로 함께 잘 구동돼야 제대로 된 VR 서비스를 이용할 수 있다.

실질적인 문제를 살펴보면 네트워크 전송속도 문제가 나타난다. VR게임의 경우 한번 구동될 때 3~5GB의 데이터가 필요한데, 이를 온라인으로 스트리밍할 경우 전송이 지연될 확률이 크다. 속도가 지연되면 사용자의 감각과 VR영상이 불일치하는 현상이 나타난다. 이렇게 되면 사용자는 어지러움을 느낀다.



VR헤드셋 'NOON VR PRO'

VR 영상매체를 체험하는 모습

디바이스의 문제도 있다. VR헤드셋에 장착되는 부품으로는 화면을 재생하는 디스플레이와 이를 눈으로 볼 수 있도록 해주는 렌즈가 들어간다. 디스플레이 성능이 낮아 화소 수가 낮거나 점멸 속도가 늦으면 화면의 잔상이 남게 된다. 이렇게 될 경우 사용자 입장에서는 어지럼증을 느낄 수 있다. 디스플레이 시야각(볼 수 있는 각도)이 적절한 각도로 조정되지 않고 너무 넓거나 좁은 경우에도 멀미가 난다. 특히 센서를 활용한 센싱기술을 통해 사용자의 움직임이 정확히 측정돼야 하는데, 그렇지 않을 경우 이질감을 느끼게 된다.

예를 들어, 사용자가 자신의 팔을 90도 각도로 들었을 때 어느 정도 힘을 주고 어떻게 들어야 하는지 본능적으로 알게 된다. 하지만 사용자가 팔을 90도로 올렸는데도 화면상에 나타난 팔이 45도 밖에 올라오지 않는 경우, 사용자들은 실감나지 않는다는 느낌을 받게 된다.

아울러 VR시장은 막 형성되고 있기 때문에 공통된 표준이 없다. 때문에 VR업계를 선도하는 페이스북 오큘러스, 마이크로소프트, 삼성전자 등 글로벌 기업들은 시장 주도권 확보를 위해 각자 독자적인 VR 표준을 사용하고 있다. 이렇게 되면 VR콘텐츠 개발자 입장에서는 호환성 확보가 어렵게 되고, 각 회사별 디바이스에 맞는 콘텐츠를 따로 만들어야 하므로, 개발 비용 상승 부담이 나타나게 된다.

기술적 문제 극복 움직임 '꿈틀'

그렇다고 VR시장이 어둡기만 한 것은 아니다. 기술적 한계에 대한 개선책이 속속 등장하고 있

2018 01+02 Vol.04

AR기술이 접목되어 사용자가 의류매장의 거울 앞에 서면 화면에 자동으로 옷을 입은 모습을 띄워주는 '에프엑스미러'

다. 에프엑스기어는 VR헤드셋 'NOON헤드셋'을 개발했다. VR영상을 전송하면서 불필요한 영상을 압축해 용량을 줄이는 기술을 적용해 최대 11k UHD 화질의 콘텐츠 재생을 지원한다. 고화질을 지원해 이질감을 최소화할 수 있다고 에프엑스기어 측은 설명했다.

특히 삼성전자와 구글, 애플 등의 VR헤드셋 제품은 각각 자사 제품만 연동이 되지만, NOON은 오픈플랫폼으로 설계돼 어떤 스마트폰이든 다 이용할 수 있다. 영상을 압축해 제공하는 기술 덕분에 하드웨어의 부담을 줄여주고, 오래된 저사양 스마트폰에서도 구동이 가능하다는 장점이 있다.

에프엑스기어는 특히 원활한 구동을 위한 애플리케이션과 콘텐츠 플랫폼, 제작 지원까지 VR생태계 전반에 대한 서비스를 제공하고 있다. 자체적인 플랫폼을 통해 표준화에 대한 문제도 해결할 수 있다.

AR서비스로는 가상피팅 서비스 'FX미러'가 있다. 사용자가 의류매장의 거울 앞에 서면 화면에 자동으로 옷을 입은 모습을 띄워준다.

에프엑스기어를 설립한 최광진 대표는 처음에는 컴퓨터그래픽 원천기술을 갖고 관련 소프트웨어를 제작했다. 하지만 5년 전부터 AR과 VR 분야의 성장성이 크다고 판단, 관련분야로 업종전환을 추진했다. 최 대표는 사업을 확장하기 위해 2016년 한국콘텐츠진흥원(KOCCA)의 '단비 프로젝트'의 지원을 받았다. 에프엑스기어는 2011년에도 2년간 AR분야와 관련해 지원을 받은 바 있다.

프로젝트 지원의 성과로 에프엑스기어의 NOON VR 헤드셋은 세계에서 가장 규모가 큰 IT 박람회 'CES 2018'에서 VR 부문 혁신상을 수상했다. 'FX미러' 역시 다양한 기업들로부터 러브콜을 받았다. 나이키, 롯데백화점 등 대형 의류사와 유통사들의 전시 이벤트를 개최했다. 아울러 다양한 콘텐츠 기업과도 VR관련 콘텐츠 제작 프로젝트를 추진하고 있다. ⓘ

INTERVIEW

최광진 에프엑스기어 대표

"관련 기술 모두 제공해야 경쟁력과 차별성 획득"

최광진 에프엑스기어 대표는 VR 생태계 조성이 우선돼야 한다고 말했다. 어려운 기술을 좀 더 손쉽게 만들어 VR관련 콘텐츠들을 확산시키고, 소비자들과의 접점을 넓혀 시장을 확대시켜야 한다는 지적이다. 최 대표는 VR콘텐츠 제작에서부터 VR디바이스, 전용재생 앱을 통해 시장 생태계를 선도하고 있다.

VR시장의 성장에 필요한 것들이 있다면 무엇인가요.

단편적으로 일부 기술만 제공하는 것과 달리 관련된 모든 기술을 다 같이 제공할 경우 솔루션 경쟁력과 차별성이 높아집니다. 현재는 생태계를 구축하는 단계이기에 어느 하나만 잘 만든다고 성장한다는 보장이 없습니다. 제품 솔루션을 다 같이 제공하는 전략이 필요합니다.

VR생태계 조성을 위해 어떤 플랫폼을 제공하고 있나요.

에프엑스기어는 VR과 관련된 모든 플랫폼을 제공하고 있습니다. 우선 VR헤드셋 'NOON시리즈'와 더불어 헤드셋에 특화된 전용 앱을 제공합니다. 콘텐츠 플랫폼과 VR영상콘텐츠 제작을 돕는 저작 툴(Tool)도 함께 지원하고 있습니다. 아울러 VR영상을 직접 제작하기도 하죠.

AR 관련 서비스로는 어떤 게 있나요.

가상 피팅 기술을 활용한 '매직미러'와 'FX미러 디바이스', 두 서비스에 들어가는 소프트웨어가 있습니다. 매직미러는 동작인식센서가 장착된 대형거울로, 사용자가 거울 앞에 서면 화면에서 옷이 자동으로 입혀집니다. 매직미러가 의류매장에 설치될 경우 고객이 직접 옷을 갈아입지 않고도 스타일을 체크할 수 있습니다. AR서비스도 VR과 마찬가지로 이커머스와 연동되는 앱, 프로그램 엔진과 저작 툴을 함께 제공하고 있습니다.

한국콘텐츠진흥원의 지원이 많은 도움이 됐나요.

2016년 단비프로젝트를 통해 VR영상 서비스기술 개발 과제에 대해 지원받았습니다. 연구성과를 NOON VR 프로 신제품 하드웨어와 소프트웨어 기술에 적용했습니다. 제품의 차별성을 갖게 됐고, 시장에서 긍정적인 평가를 받았습니다. 특히 북미 시장에 진출하는데 큰 도움이 됐습니다. 최근에는 미국 베스트아이 전국매장에서 판매를 개시하게 됐습니다.

AR · VR시장 전망은 어떤가요.

성장하진 않았지만, 시장 확대는 시간문제라 보고 있습니다. 결국 스마트폰으로 대표되는 IT시장이 AR · VR 미디어플랫폼 시장으로 패러다임이 전환될 것입니다. 실제 전 세계적으로 IT관련 투자가 VR 분야로 몰리고 있습니다. 투자속도와 성장속도는 비례합니다. 장기적으로는 생활 전반에 영향을 끼칠 것으로 보입니다.