

세상을 혁신하는 공간 컴퓨팅의 선구자

VPS와 공간 컴퓨팅 OS로 미래를 만드는 기업



최성광 (주)브이알크루 대표이사

답라닝 기반 VPS(Visual Positioning System: 시각적 위치 측정 시스템) 기술을 앞세워 공간 컴퓨팅 분야의 새로운 비전을 제시하는 기술 기반 스타트업 (주)브이알크루가 주목받고 있다. 브이알크루는 국내에서 가장 정확한 VPS 기술을 보유한 회사로 '공간 컴퓨팅 OS'를 통해 집과 사무실, 빌딩과 도시 등 일상의 모든 공간을 '살아있는 컴퓨터'로 만들기 위한 연구에 몰두해왔다. 그동안 혁신성을 인정받아 다수의 장관상을 수상하는 등 다양한 이슈가 되었던 최성광 대표는 현재 자동차, 항공, 방산, 국가중요시설 등의 다양한 분야에서 글로벌 파트너와 프로젝트를 추진하며 산업계의 변화를 이끄는 중이다. 그는 본지 인터뷰를 통해 "소프트웨어를 물질로, 공간을 인터넷으로"라는 브이알크루의 비전을 소개하며, '공간 컴퓨팅'의 미래청사진을 제시했다. 브이알크루의 탁월한 기술력과 최 대표의 경영철학을 경청해본다.

공간 컴퓨팅을 위한 운영체제 '시티OS'

"공간 컴퓨팅은 우리가 현실을 보고 그것과 상호작용하는 방식을 근본적으로 바꿀 것입니다. VPS를 통해 현실에 정확하게 포개진 디지털트윈(현실세계의 기계나 장비, 사물

등을 가상세계에 구현한 것)은 우리에게 '마법 같은 능력'을 선사할 것이며, 이를 통해 인류의 지각과 능력은 한 단계 더 나아갈 것입니다"

(주)브이알크루는 2020년 2월에 설립된 회사로 국내에서 가장 정밀한 VPS 기술을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로



▲공간 컴퓨팅 애플리케이션 예시 이미지

대규모 공간 컴퓨팅을 위한 운영체제(OS)를 개발하고 있다. 브이알크루는 설립 첫해부터 글로벌시장에서 가장 높은 점유율을 가진 AR글래스 제조사 Nreal(현재 Xreal)과 MOU를 체결해 다양한 사업을 진행했고, 이후에도 여러 분야의 공개 또는 비공개 프로젝트에 참여해왔다. 2021년부터 독자적인 기술 로드맵을 바탕으로 포인트 클라우드 기반의 자체 VPS 기술을 연구해왔던 브이알크루는, 설립 2년만인 2022년 4월에 총 95억 원의 기업 가치를 인정받아 19억 원에 달하는 첫 투자를 유치했으며, 그 후 1년간 VPS 및 공간 컴퓨팅과 관련된 30건이 넘는 특허를 출원할 정도로 기술개발에 매진해왔다.

최성광 대표는 인터뷰 제일성(第一聲)으로 애플의 이번 세계 개발자회의(WWDC) 이후 국내에서 뒤늦게 회자되고 있는 '공간 컴퓨팅'의 개념에 대해 설명했다. 그는 공간 컴퓨팅에

대해 "컴퓨터의 발전 과정에서 '모바일 컴퓨팅'의 다음 단계로 일컬어지는 컴퓨터의 형태"라고 설명했다. 고가이면서도 거대했던 초창기 컴퓨터가 점차 소형화됨에 따라 각 가정에 보급되기 시작한 1980년대의 '퍼스널 컴퓨팅', 컴퓨터가 더욱 소형화되어 각 개인이 스마트폰으로서 휴대할 수 있게 된 2000년대의 '모바일 컴퓨팅' 시대를 지나 다음 패러다임은 '공간 컴퓨팅'이라는 것이 그의 설명이다.

"국내 기업들이 스마트폰의 다음 폼팩터로서 폴더블이나 롤러블을 주장하는 사이 애플은 웨어러블 컴퓨터나 AR글래스 같은 증강현실에 초점을 맞춰왔습니다. 특히 매킨토시 이후 아이폰을 성공시킨 애플이 이번에 발표한 비전프로는 과거 PC 시장을 완전히 장악했으나 윈도우폰에서 참패한 마이크로소프트의 홀로렌즈 출시와 정확히 동일한 수순을 보여주는데, 그것이 드러내는 것은 바로 공간 컴퓨팅을 향한 로드맵이며



퍼스널 컴퓨팅

다수를 위한 컴퓨팅
앞아서 커먼 접속
사용환경 및 맥락의 부재



모바일 컴퓨팅

모두를 위한 컴퓨팅
항시 접속 대기 (주머니)
사용환경 및 맥락의 일부반영



공간 컴퓨팅

모든 사람 및 사물을 위한 컴퓨팅
항시 접속 (시야, IoT)
사용환경 및 맥락의 전체적 반영



▲메타버스 수도 경북 기본계획 브리핑에 참석한 최성광 대표

그러한 기술적 계보가 지향하는 궁극적 방향은 사람과 도시, 건물과 사물까지도 아우르는 새로운 컴퓨팅 방식입니다. 이러한 공간 컴퓨팅에서 사용자는 웨어러블 기기와 사물인터넷에 의해 24시간 내내 항시 접속을 유지하며, 모든 주변 환경과 맥락에 대한 정보들이 컴퓨팅을 위해 활용되게 됩니다.”

하드웨어의 비물질화, 소프트웨어의 물질화

최 대표는 그러한 로드맵의 관점에서 보면 지금까지 출시된 애플의 모든 제품이 결국 ‘컴퓨터’라는 하나의 단어로 설명될 수 있다고 말했다. 더불어 그 과정에서 하드웨어는 점점 비물질화되고 소프트웨어는 거꾸로 물질화되어, 컴퓨터의 발전과 함께 하드웨어의 형태는 결국 사라질 것이라고 역설했다. 즉 공간 컴퓨팅의 시대에 이르러서는 우리가 하드웨어라고 부르던 컴퓨터의 물질적 요소들이 모두 허공으로 없어진다는 것이다.

“이제 컴퓨터의 연산장치는 클라우드의 형태로 사라지고, 우리 주변 공간이 곧 컴퓨터의 디스플레이이자 인터페이스로 변모합니다. 이처럼 컴퓨터의 발전 과정에서 하드웨어는 더 이상 ‘딱딱한(hard)’ 물질이 아니게 되고, 반대로 소



▲현실과 가상을 정교하게 중첩시키는 브이알크루의 VPS 기술

프트웨어는 공간상의 위치와 면적 또는 부피를 가지는 대상이 되어 마치 일상의 도구처럼 우리의 손으로 만질 수 있는 물질이 됩니다. 이제 우리는 일상에서 하는 동작들 예컨대 눈으로 보거나 말을 하거나 손짓과 같은 제스처를 통해 컴퓨터를 다루게 될 것입니다.”

현재의 컴퓨터가 제공하는 가장 중요한 기능은 인터넷 사용이다. 최 대표는 “공간이 곧 컴퓨터가 되는 공간 컴퓨팅 시대에는 새로운 형태의 인터넷이 등장하게 되는데 그것이 바로 공간 웹(Spatial Web)”이라고 설명했다. 이어 그는 “공간 웹은 그동안 2차원 스크린 안에만 존재하던 인터넷이 우리가 사는 3차원 공간으로 확장된 것”이라며, “공간 웹의 다른 이름이 ‘3차원 인터넷’ 또는 ‘웹 3.0’이기에 국내의 통념과 달리 ‘웹 3.0’의 핵심은 블록체인이거나 NFT가 아니라 공간”이라고 강조했다.

“국내에서는 ‘제페토’ 같이 현실과 괴리된 가상공간 기반의 서비스를 메타버스라고 부르곤 하지만 엔비디아, 퀄컴, 마이크로소프트 등은 바로 이 3차원 인터넷 환경을 가리켜 메타버스라고 정의합니다. 나아가 이러한 메타버스를 통해 현실과 가상, 피지컬과 디지털이 하나로 연결되어 현실과 가상을 구분하는 것이 무의미할 정도로 서로 동기화되고, 이때 동기화의 방향도 현실에서 가상으로의 일방향이 아니라 가상에서도 현실 쪽으로 쌍방향의 동기화가 가능해지도록 하는 것을 추구합니다. 그렇게 되면 가상이 현실을 조작할 수 있게 될 것이며, 비로소 현실과 가상 사이의 우열이 사라지게 되어 그 둘을 구분하는 것도 무의미하게 될 것입니다. 이를 구현하기 위해서는 현실에 디지털트윈을 지리적으로 정교하게 포개야 하며, 결국 이 과정에서 가장 필요한 기술은 현실과 가상을 정확하게 일치시키기 위한 VPS 기술인 것입니다.”

‘웹 3.0’을 위한 고정밀 VPS 기술

VPS는 GPS의 단점을 보완하는 차세대 측위 시스템으로, 실외에서만 사용가능한 GPS와 달리 실내에서도 사용 가능하며 오차도 센티미터 수준으로 훨씬 작다. 글로벌 지도사업자인 구글과 애플이 작년 중순에 앞 다투어 VPS를 출

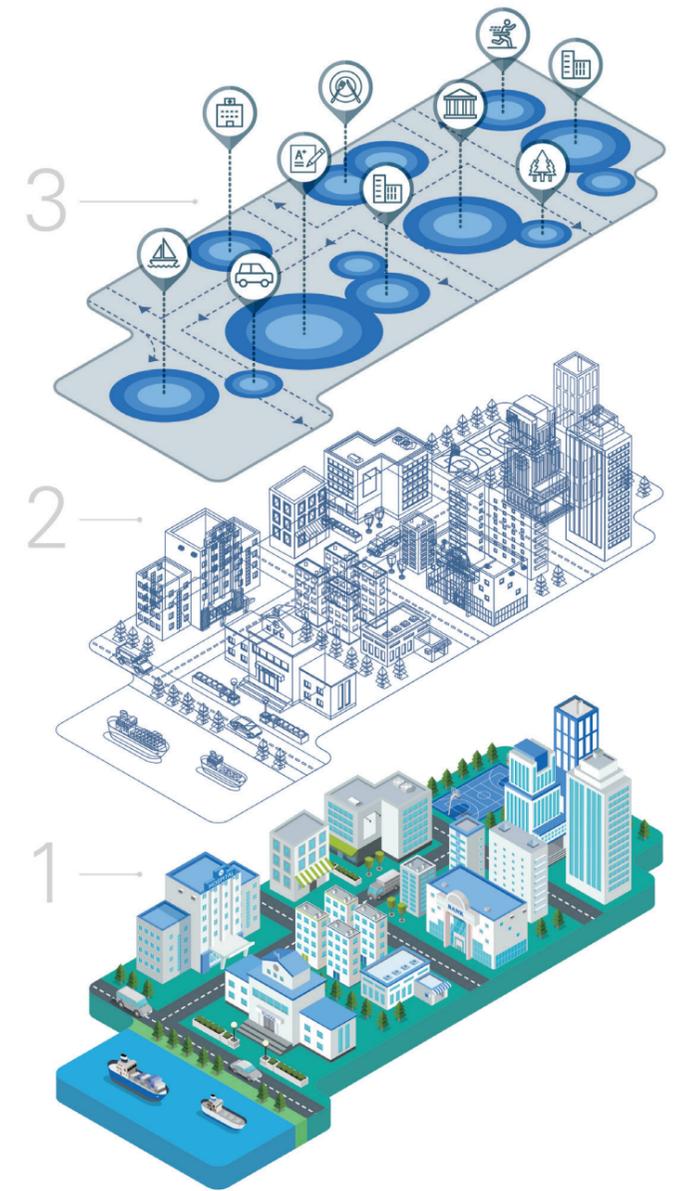
시했으며, 국내의 지도사업자인 네이버와 카카오도 이 기술을 연구하고 있다. VPS 기술에 차별화된 경쟁력을 보유하고 있는 브이알크루가 산업계의 관심을 받고 있는 이유다.

“브이알크루는 현재 국내에서 가장 오차가 작은 VPS 기술을 보유하고 있습니다. 기존의 모든 측위 시도가 실패했던 산업현장의 극한환경에서조차 유일하게 안정적으로 작동했던 기술이며, 국내 VPS 기술 중 최초로 한국산업기술시험원(KTL) 공인인증을 추진하고 있습니다. VPS는 실감나는 증강현실 게임을 만드는 데에도 활용할 수 있고, 실내 내비게이션에도 활용할 수 있습니다. 하지만 이 기술이 가진 가장 큰 가치는 바로 가상과 현실을 정확하게 중첩시킬 수 있다는 점입니다. 만약 우리가 가상과 현실을 정확하게 포갤 수만 있다면, 가상의 정보들이 마치 현실의 일부인 것처럼 현실의 대상들과 상호작용할 수 있게 되며, 나아가 그동안 가상에서만 가능했던 초능력에 가까운 방식으로 우리가 현실을 제어할 수 있게 됩니다.”

SF 소설가이자 미래학자인 아서 클라크가 ‘고도로 발달한 과학은 마법과 구분할 수 없다’는 말을 남긴 것처럼, VPS를 통해 현실과 정밀하게 포개진 디지털트윈은 우리에게 ‘마법과도 같은 능력’을 제공할 것이라는 게 최 대표의 주장이다. 더불어 미래의 인류는 가상의 대상들이 현실의 물질로서 존재하며 현실을 제어하거나 현실과 상호작용하는 모습을 보게 될 것이라고 덧붙였다. 영화 ‘블레이드 러너 2049’의 ‘조이’처럼 말이다.

컴퓨팅의 미래에 대한 브이알크루의 비전

최근 연구에 따르면 거미줄(web)은 거미의 뇌의 일부이며, 일종의 ‘외장형 뇌’로서 거미의 고차원적인 정신활동을 아웃소싱하는 데에 활용된다. 최 대표는 범도시적인 공간 컴퓨팅을 통해 도시의 모든 공간을 뒤덮는 3차원 인터넷 환경이 등장하게 될 때 인류의 공간 웹은 마치 거미줄처럼 세상을 서로 연결하는 것을 넘어 우리의 ‘외장형 뇌’ 역할을 할



▲현실 위에 포개진 공간 컴퓨팅 OS와 그 위에서 구동되는 애플리케이션

수 있을 것이라고 내다봤다. 현재 브이알크루는 이러한 공간 컴퓨팅 구동을 위한 운영체제, 즉 공간 컴퓨팅 OS를 개발 중이다. 그는 “브이알크루의 독보적인 VPS 기술에 여러 비전 기술들이 통합될 때 실시간으로 동기화되는 ‘라이브 맵’으로서의 디지털트윈이 가능해질 것이며, 이것이 바로 공간 컴퓨팅 OS의 핵심”이라고 설명했다. 스티브 잡스가 ‘많은 경우 사람들은 원하는 것을 보여주지 전까지는 무엇을 원하는 지도 모른다’고 했듯이, 브이알크루는 우리가 미처 깨닫지 못했던 상상력으로 미래를 창조하며 공간 컴퓨팅의 궁극적인 지향점을 제시하고 있었다. 최성광 대표가 창조해왔던 기술적 성과들을 볼 때 브이알크루의 다음 혁신에 귀추가 주목된다.

NR 뉴스리포트 = 이양은 기자 (사진 제공=브이알크루)