

## 포터블 XR 응용의 꿈을 실현시켜줄 OpenXR 인증 제품 다수 출시

Khronos 그룹은 OpenXR 1.0 어댑터 프로그램을 공식 발표. 마이크로소프트와 오쿨러스의 제품이 이미 인증 테스트를 통과하였으며, 진보된 손 동작 및 눈 추적 확장판이 발표되어 마인크라프트, 블렌더, 크로미움, 파이어 폭스 리얼리티가 OpenXR 을 지원

**미국 오레곤주 비버튼, 2020 년 7 월 28 일** - 산업계를 선도하는 그래픽스 및 컴퓨팅 상호운용 표준을 제정하는 개방형 컨소시엄인 크로노스 그룹은 복수의 OpenXR™ 인증 제품이 탄생했음을 공식 발표하였다. 오늘 발표한 제품은 오쿨러스와 마이크로소프트의 제품으로서 이번에 함께 발표된 OpenXR 1.0 어댑터 프로그램을 활용하였습니다. 이 인증테스트 소프트웨어는 오픈소스로 공개되었습니다. OpenXR 은 로열티가 없으며, 개방형 표준으로서 다양한 종류의 플랫폼과 장치의 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) (합하여 XR 로 통칭) 런타임에 직접 접근할 수 있는 기능을 제공하는 표준이다. OpenXR 어댑터 프로그램([OpenXR Adopter's Program](#))은 서로 다른 벤더의 제품의 인증 테스트를 가능하게 하며, 크로노스의 인증 제품으로 등록된 ([Khronos Conformant Product Registry](#)) 다중 플랫폼 및 장치에서 신뢰할 수 있는 응용을 보장해 줄 것이다.

크로노스 그룹의 회원사인 마이크로소프트와 페이스북은 각각 다수의 OpenXR 장치를 통해서 OpenXR 이 다양한 플랫폼에서 이식성을 지원하는 것을 보여주고 있다. PC 환경의 가상현실 장치인 마이크로소프트 혼합현실([Microsoft's Windows Mixed Reality](#))과 오쿨러스 리프트([Oculus Rift](#)) 와 같은 헤드셋, HMD 그리고 추후 발표될 OpenXR 호환 장치들에서, 윈도우 환경에서 동일한 응용을 실행할 수 있도록 해 줄 것이다. 이와 함께 마이크로소프트는 OpenXR-호환 홀로렌즈 헤드셋([HoloLens 2 headset](#))을 위한 런타임 환경을 공개하였으며, 페이스북은 안드로이드 기반 오쿨러스 퀘스트([Oculus Quest](#)) 런타임 인증 제품을 출시하였다. 이들 제품들은 다양한 운영 체제에서도 다양한 종류의 독립형 혹은 테더링 XR 장치에서 VR 및 AR 응용의 호환성을 보여 준다.

“OpenXR 워킹 그룹은 OpenXR 적합성 테스트 개발에 엄청난 노력을 기울여 진정으로 안정적인 크로스 플랫폼 API 를 만들었습니다. OpenXR 구현 업체가 자체 개발에서 인증 테스트를 사용하고 벤더 간 차이를 더욱 줄이는 데 도움이 되는 추가 테스트를 제공하도록 격려했습니다. 적합성 테스트 및 Adopters 프로그램의 공식 출시와 함께 다양한 장치에서 OpenXR 의 가용성이 확대되고 대규모 오픈 소스 프로젝트에서 사용이 확대됨에 따라 OpenXR 은 채택 및 배포의 큰 물결을 만들 것으로 기대합니다.” **Brent Insko, working group chair, OpenXR Working Group and lead XR architect at Intel**

이와 함께, Valve 사는 개발자 프리뷰 구현([developer preview implementation](#))을 SteamVR의 새로운 기능으로 발표하였다. 이를 통해 OpenVR API가 아니라 OpenXR을 통해서 SteamVR이 실행될 것으로 기대된다. 또한 Varjo 사의 개발자 프리뷰 구현 ([developer preview implementation](#)) 역시 유사하게 OpenXR 응용을 Varjo 헤드셋에서 사용할 수 있도록 해 준다. Collabora가 설립한 Monado 오픈 소스 XR 런타임도 호환성과 기능이 향상되고 있으며 OpenXR 1.0과 호환된다.

OpenXR 1.0의 인증 테스트를 마무리 지음과 동시에, OpenXR 워킹 그룹은 API 진화 과정의 하나로, 눈과 손 추적을 위한 두 개의 멀티 벤더 OpenXR 확장판을 발표하였다. 이들 새로운 확장판의 기능은 다양한 플랫폼과 벤더들을 지원하는 API를 통해 이식성을 제공하는 고급 UI 기술의 범위를 넓혀준다. 실제로 Ultraleap은 Ultraleap 추적 장치를 위한 손 추적 기술을 위한 개발자 프리뷰 OpenXR 통합을 발표하였다.

"이것은 OpenXR가 세운 또 하나의 이정표이며 Collabora는 OpenXR 표준과 오픈 소스 적합성 테스트 개발에 기여한 것을 자랑스럽게 생각합니다. Collabora가 설립한 Monado 오픈 소스 XR 런타임 프로젝트는 신속하게 표준을 인증을 추진하고 있습니다. 표준 에디터로서, 나는 고품질 표준과 포괄적인 인증테스트를 공개하고 유지하는 데 큰 노력을 한 워킹그룹을 칭찬하고 싶습니다. 이 인증 테스트는 구현이 표준 적합성을 보장하고, 다양한 런타임과 실행 환경에서 동일한 동작을 하는 것을 보장해 줄 수 있도록 설계되어, 산업계가 OpenXR을 통해 통일된 리얼리티 (unified reality)의 제공을 약속할 수 있게 되었습니다" - **Ryan Pavlik, specification editor, OpenXR Working Group, and principal software engineer at Collabora.**

OpenXR을 통해 XR 게임 및 응용 프로그램은 최대 성능으로 가장 광범위한 하드웨어에서 실행될 수 있게 되었다. 오늘 Microsoft는 Minecraft의 새로운 RenderDragon 렌더링 엔진이 OpenXR을 사용하여 데스크톱 VR 지원을 한다고 발표하였다. 여러 오픈 소스 프로젝트도 OpenXR을 통합함으로써 OpenXR의 에코시스템에 큰 힘을 주었다. 무료 및 오픈 소스 3D 저작 도구인 [Blender 2.83](#)에 OpenXR이 통합되어 기본 VR 장면 검사 기능을 제공한다. Google은 최근 WebXR의 기본 백엔드로 OpenXR과 함께 [Chromium 81](#)을 출시하여 Chrome 및 Microsoft Edge 브라우저가 모든 OpenXR 호환 하드웨어를 사용할 수 있게 하였다. 마지막으로, Microsoft는 혼합 현실 개발자를 위한 OpenXR 샘플([OpenXR Samples for Mixed Reality Developers](#))을 오픈 소스로 공개하여 OpenXR을 사용하여 HoloLens 2의 모든 기능에 액세스하는 방법을 보여준다. Firefox Reality는 HoloLens 2 플랫폼용 OpenXR 브라우저를 지원한다.

"Khronos는 다시 한번 해냈습니다. 다양한 기업, 기술 및 야망을 하나의 공통된 장으로 가져왔으며, 모든 사람에게 이익이 되도록 만들었습니다. OpenXR은 VR과 AR을 구해줄 뿐만 아니라, 모든 약속, 꿈 및

잠재력을 실현할 수 있는 장을 제공할 것입니다. 지칠 줄 모르는 노력으로 엄청난 일을 해낸 여러분들을 축하합니다. 우리 업계는 여러분들에게 빛을 쬐었습니다.” - **Dr. Jon Peddie of Jon Peddie Research**

OpenXR 1.0 인증 테스트는 [GitHub](#) 의 Apache 2.0 라이선스에 따라 오픈 소스로 공개되었다. 이를 통해 공개적으로 협업을 통해 개발이 계속되고, 자신의 플랫폼에 OpenXR API 를 구현하려는 어떤 업체도 자유롭게 사용할 수 있도록 해 줄 것이다. 구현 업체는 크로노스 그룹의 회원가입을 통해 회원사가 되지 않더라도, OpenXR 어댑터 프로그램 ([OpenXR Adopter](#)) 프로그램에 따로 가입할 수 있다. 이를 통해 인증테스트 결과를 워킹 그룹에 제출하고, 검토와 승인을 얻으면, OpenXR 상표를 사용할 수 있으며, 크로노스 그룹의 지적권 프레임워크의 보호를 받을 수 있게 된다.

### **OpenXR 1.0 어댑터 프로그램에 대한 산업계의 지원**

“OpenXR 1.0 API 적합성 테스트의 최신 릴리스는 동일한 코드 기반으로 여러 플랫폼에서 운용가능한 XR 콘텐츠를 만들 수 있도록 해주는 중요한 진보로, 개발자가 창의적인 작업에 더 집중할 수 도록 해 줄 것입니다. 동시에 이번 발표를 통해 Arm 기반 솔루션의 컴퓨터 비전, 머신 러닝 및 그래픽 워크로드에서 Arm 의 성능 최적화 노력을 한층 더 발전시켜 미래의 무선 및 경량 헤드 마운트 장치에 대한 몰입형 경험을 가능하도록 해 줄 것입니다.” - **Ketan Shah, senior director of XR and wearables, client line of business, Arm**

“XR 산업이 성숙해감에 따라 더 많은 주요 기업들이 OpenXR 을 채택하는 것을 보게 되어 Collabora 는 기쁘게 생각합니다. 오픈 소스 소프트웨어와 결합된 개방형 표준은 XR 산업이 게임 및 모바일 산업에서 대규모 채택을 가속화 함으로써 큰 도약을 하도록 해 줄 것입니다.”

“Epic 의 Unreal Engine 팀은 OpenXR 을 워킹그룹의 설립때부터 지원해 왔으며, 어댑터 프로그램의 발표를 기쁘게 생각합니다. 이러한 우리의 믿음이 콘텐츠 제작자들의 OpenXR 의 채택을 늘리고, 소비자와의 신뢰를 구축 할 것으로 생각합니다.” - **Steve Smith, Lead XR Programmer, Epic Games**

“Holochip 은 미군을위한 AR 비행 훈련 및 시뮬레이션 기술을 개발하고 기존 NAVAIR 훈련 환경에 XR 기능을 통합하고 있습니다. OpenXR 1.0 표준은 적합성 테스트를 통과한 OpenXR 지원 장치를 광범위하게 채택 할 수 있도록 해 줄 것입니다. OpenXR 표준은 군사 시뮬레이션 환경이 상용 XR 시장의 기술적 진보로부터 혜택을 얻을 수 있는 길을 열어줍니다. 이러한 발전은 훈련의 효율성과 비용 절감 효과를 높이고 전투기의 위험을 낮추어 줄 수 있는 효과를 줄 것입니다.” - **Robert Batchko, CEO of Holochip Corporation.**

“VIVE 초창기부터 개발자와 콘텐츠를 위한 플랫폼을 개방하였으며, OpenXR의 작업은 전체 XR 커뮤니티에 중요하다고 믿습니다. 우리는 개발자 커뮤니티가 다양한 스펙트럼의 AR/VR 환경에서 새로운 경험을 제공하는 콘텐츠와 애플리케이션을 개발할 수 있도록 지원하고 있습니다. 이것은 XR 산업에 올바른 방향으로 나아가는 큰 발걸음입니다.” - **Laverde, senior developer evangelist, HTC.**

“이제 OpenXR을 채택할 때가 되었습니다. 업계가 함께 모여 OpenXR 1.0 사양을 발표하고 SIGGRAPH 2019에서 작업 결과를 시연한 이후 많은 진전이 있었습니다. 업계의 핵심 플랫폼이 표준을 준수하고 실제 준수 구현을 구현하고 동시에 손 추적 및 시선 추적과 같은 중요한 기능에 대한 공급업체 간 확장판을 통해 표준을 발전시키는 것은 매우 중요한 일입니다. Microsoft에서 구축한 Mixed Reality 플랫폼은 기본 표준과 확장판들을 통해 제품의 기능에 대한 완전한 액세스를 제공하는 모든 Windows Mixed Reality 및 HoloLens 2 사용자에게 적합한 OpenXR 1.0 구현을 제공할 수 있게 되었습니다. 타협이 필요치 않습니다. 또한 콘텐츠 측면에서 Minecraft의 데스크톱 VR 제품에 OpenXR을 채택함으로써 OpenXR의 성공에 대한 Microsoft의 약속은 더욱 견고해졌습니다” - **Don Box, technical fellow at Microsoft.**

“Qualcomm Technologies는 Qualcomm® Snapdragon™ XR 플랫폼을 활용하는 OpenXR 1.0 Conformance Test Suite를 준수하는 고객 및 파트너를 지원하기 위해 노력하고 있습니다. 이는 중요한 이정표이며 OpenXR 표준의 산업 전체의 채택을 의미합니다. 시선 추적 및 손 추적을 위한 새로운 OpenXR 확장판은 기술의 범위를 넓히고 몰입형 사용자 경험을 가능하게 하는 핵심 요소입니다. 퀄컴은 OpenXR 1.0 및 향후 확장에 기반한 런타임을 계속 지원할 계획입니다.” - **Hiren Bhide, director of product management, Qualcomm Technologies, Inc.**

“Tobii는 개발자가 시선 추적을 쉽고 안정적으로 사용하고, 응용 프로그램에서 보다 자연스러운 상호 작용을 가능하도록 장벽을 낮추기 위해 최선을 다하고 있습니다. 우리는 이것이 산업 및 소비자 기기에서 시선 추적 기술이 폭 넓게 채택되기 위한 중요한 과정이라고 생각합니다. 오늘 발표된 주요 확장판은 시선 상호 작용을 잠금 해제하여 빠르게 출현하는 새로운 OpenXR 생태계에서 시선 추적기술 활용을 위한 중요한 발판을 마련했습니다. 이 이정표가 완성되면 향후 확장판을 통해 더 많은 시선 추적 기능을 제공하도록 OpenXR에 계속 기여할 것입니다.” - **Denny Rönngren, architect at Tobii.**

“10년 동안의 손 추적 경험을 통해, Ultraleap은 많은 사람들에게 손 추적 기술을 제공할 수 있는 OpenXR의 확장판으로써 손 추적 API의 정의에 기여할 수 있게 된 것에 큰 자부심을 느낍니다. 2019년 10월 워킹 그룹에 압류한 이래, 공동의 목표를 달성하기 위해 여러 회원들과 함께 일하는 것은 매우 흥미로운 일이었습니다. 우리가 지금 해야 할 일은 사용자가 XR의 최고 수준의 표준과 성능을 이용할 수 있도록, 글로벌 시장에서 표준의 채택을 확대하고 산업 자체의 시장 확대에 노력하는 것입니다.” - **Jonny Codling, vice president of product, Ultraleap**

“OpenXR 은 가능한 많은 장치들에서 VR 콘텐츠가 호환성을 갖도록 설계된 표준으로서, 개발자들에 VR 타이틀 제작 하나에 집중할 수 있도록 해 주며, 전체 PC VR 에코시스템에서 동작할 수 있도록 해 줄 것입니다. 이번 발표를 통해서 목표를 달성하기 위한 큰 전진을 이루었으며, PC 에코 시스템에서 사용가능한 두개의 인증 제품이 함께 발표되었습니다. 이러한 상황과 우리 회사의 SteamVR 개발자 프리뷰와 같은 앞으로 발표될 제품과 같이, 개발자와 엔진 벤더들은 차기 콘텐츠를 위한 기반으로 OpenXR 을 주시하기 시작했습니다.” - **Joe Ludwig of Valve.**

“[Varjo](#) 는 이미 SIGGRAPH 2019 에서 인간의 시각 해상도의 라이브 시연을 보여 줌으로써 OpenXR 에 기여해 왔고, 2019 년 11 월부터 관련 기술의 런타임 프리뷰 기술을 제공해 왔습니다. 적합성 테스트는 매우 중요한 이정표라 할 수 있습니다. Varjo 는 가까운 시일 내에 OpenXR 호환 제품을 제공할 수 있기를 기대하며, XR 분야에서 최고 수준의 엔터프라이즈 고개군에 확장된 표준을 제공할 것입니다.” **Rémi Arnaud, principal architect at Varjo.**

“Pluto VR 은 OpenXR 의 새로운 이정표를 세우는 데 지원하였다는 것을 자랑스럽게 생각합니다. 이를 통해 전체 산업에 큰 토대를 만들게 되었습니다. 손과 눈을 추적하는 확장판은 XR 소프트웨어와 사람들이 좀더 자연스러운 상호작용을 하는데 큰 도움을 줄 것입니다. 우리는 미래로 전진하게 할 확장판의 개발을 매우 기쁘게 생각합니다.” **Jared Cheshier, CTO at Pluto VR**

## About Khronos

### 크로노스 그룹 소개

크로노스 그룹은 개방형, 비영리, 회원 운영제의 산업체 컨소시엄으로서, 산업계를 선도하는 150 여 기업이 협력하여 첨단, 무료, 상호운용을 위한 3 차원 그래픽스, 증강현실, 가상현실, 병렬처리, 컴퓨터 비전 가속, 기계학습에 관련 표준을 제정하고 있다. 크로노스의 표준에는 Vulkan®, OpenGL®, OpenGL® ES, WebGL™, SPIR-V™, OpenCL™, SYCL™, OpenVX™, NNEF™, OpenXR™, 3D Commerce™, ANARI™, OpenVG™ 및 glTF™가 있다. 크로노스의 그룹의 회원이 되면 표준개발과 개선 작업에 참여할 수 있으며, 회원은 표준이 공개되기 전에 표준 문서와 인증테스트 사용할 수 있어 관련 제품의 개발과 출시 시기를 크게 단축할 수 있다.

###

Khronos® 및 Vulkan® 은 Khronos Group Inc 의 등록 상표이며, ANARI™, WebGL™, glTF™, NNEF™, OpenVX™, SPIR™, SPIR-V™, SYCL™, OpenVG™ 와 3D Commerce™ 는 Khronos Group Inc 의 상표임. OpenXR™ 는 Khronos Group Inc 가 소유한 상표로서 중국, 유럽연합, 일본 및 영국에서 상표 등록 되었음. OpenCL™ 은 Apple Inc 의 등록



상표이며, OpenGL® 은 Hewlett Packard Enterprise 의 등록 상표이며, OpenGL ES™ 과 OpenGL SC™ 로고는 Hewlett Packard Enterprise 가 Khronos Group Inc 에 사용권을 허여 하였다. 기타 제품명 및 상표, 기업명은 해당 지재권을 소유한 기관의 소유임.

Khronos Group Press Contact:

Alex Crabb, Caster Communications Inc.

[alex@castercomm.com](mailto:alex@castercomm.com)

401-792-7080

**한국 담당자**

이환용, 아주대학교

[hwanyong.lee@gmail.com](mailto:hwanyong.lee@gmail.com) 010-6747-3850