

크로노스 그룹 분석 렌더링을 위한 API 인터페이스 'ANARI' 표준 개발 착수

분석 렌더링 탐색 그룹이 정식 워킹 그룹으로 전환되어 데이터 가시화를 위한 표준 개발을 시작하였다. 산업계의 참여를 공개적으로 요청

미국 오레곤주 비버튼 현지 시간 3월 3일 오전 6:00에 개방형 표준화 컨소시엄인 크로노스 그룹은 분석 렌더링 (Analytic Rendering) 탐색 그룹이 산업계의 큰 지원을 바탕으로 정식 워킹그룹으로 전환되었음을 공식 발표하였다. 이 워킹그룹은 향후 데이터 가시화를 위한 분석 렌더링 인터페이스 API 표준을 개발하게 된다. 이 새로운 API의 명칭은 'ANARI'로 결정되었으며, 관심 있는 기업 및 기관은 Khronos Group에 회원으로 가입하고 ANARI™ 워킹그룹에 참여하여 무료 개방형 표준 제정에 의견을 제시하고 투표권을 행사할 수 있다. 이 새로운 이니셔티브에 과학적 가시화 (Scientific Visualization) 렌더링 엔진, 라이브러리 및 응용 프로그램을 개발하는 모든 회사가 큰 관심을 갖게 될 것으로 기대된다.

"ANARI 워킹 그룹을 발족하여 개발에 필요한 노력을 최적화 하는 동시에 데이터 가시화의 중요한 혁신을 촉진할 표준 제정을 시작한 것을 매우 기쁘게 생각합니다. ANARI는 가시화 소프트웨어 개발자가 복잡한 렌더링 세부 사항을 파악할 필요가 없어질 것입니다. 이와 동시에 그래픽스 전문가와 하드웨어 벤더들은 여러 영역에서 필요로 하는 기능과 최적화를 각자의 렌더링 백엔드에서 기능을 개발하고 최적화를 수행할 필요가 없게 될 것입니다." **NVIDIA의 HPC Visualization 수석 관리자, ANARI 워킹 그룹 의장 - Peter Messmer**

영상 생성 분야에서의 최근의 렌더링 기술, 특히 실시간 레이 트레이싱 기술의 발전은 데이터 가시화에 중요한 진보를 가져다 주었으며 복잡한 데이터의 해석에 도움을 줄 수 있게 되었다. 하지만, 분석 렌더링은 개발 비용과 프로젝트의 개발 기간을 결정하는 복잡도를 크게 높여 주게 되었다. 크로노스그룹의 Vulkan®과 같은 그래픽스 및 계산 API와 함께 곧 발표될 레이 트레이싱 기술은 강력한 렌더링 하드웨어 추상화를 제공하고 있으나, 가시화 응용 프로그램에서 활용하기에는 아직도 너무 많은 시간을 소용해야 하는 실정이다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 크로노스 그룹은 2019년 11월 분석 렌더링 탐색 그룹 (Analytic Rendering Exploratory Group)을 발족하고, 데이터 가시화를 위한 개방형 API 표준 제정에 대한 기업의 수요를 조사해 왔다. 이제 산업계의 큰 지원을 바탕으로 하여, 크로노스 그룹은 ANARI 워킹 그룹을 정식 발족하고 최신 렌더링 기능을 최대한 활용하면서도, 개방형, 고수준의 분석 렌더링 인터페이스 API를 제정하기 위한 작업을 시작했다. 이 표준을 통해 고급 렌더링 기술을

보다 쉽게 액세스하고 널리 사용할 수 있을 뿐만 아니라 소프트웨어 개발 비용도 절감 할 수 있을 것이다.

다음 기업은 분석 렌더링 탐색 그룹에 참여하고 지원해 줌으로써 ANARI 이니셔티브 발족에 도움을 준 기업들이다 - **AMD, Argonne National Laboratory, Autodesk, The Boeing Company, delta-h, D/VisionLab, Intel, Kitware, NVIDIA, Oak Ridge National Laboratory, SURVICE Engineering, Tecplot, Inc., Texas Advanced Computing Center.**

크로노스 회원이 되길 원하는 기관은, 크로노스 그룹 홈페이지의 [Member page](#) 또는 [Membership Services](#) 를 참조하기 바란다.

ANARI 에 대한 산업계 반응

“현재 렌더링 솔루션은 많이 있습니다. API 에 대한 표준화를 통해 과학적 가시화 렌더링을 좀 더 간소화 할 수 있을 것입니다. AMD 는 오픈 소스 솔루션 및 CPU 와 GPU 멀티 플랫폼을 지원하는 'GPUOpen'철학과 직접 일치하는 이러한 표준화 작업에 협력할 것을 약속합니다.”

Brian Savery, Radeon™ ProRender Software Lead at AMD

“표준을 채택함으로써, 개발자는 시장에서 요구하는 각 기업의 독특한 가치에 집중할 수 있도록 자원을 확보해 줄 수 있으며, 최종 사용자들이 필요로 하는 다양한 플랫폼을 위한 통합 노력을 크게 줄일 수 있습니다. ANARI 는 API 를 사용하는 양측, 즉 응용과 플랫폼 모두에 큰 이익을 가져다 줄 것입니다” **Jefferson Amstutz, lead engineer on the OSPRay rendering library at Intel.**

“최근 Intel 의 OSPRay 와 NVIDIA OptiX 렌더링을 VTK 데모에 통합하는 경험을 통해서 렌더링 인터페이스를 통한 통합이 첨단 렌더링 기능을 사용할 수 있도록 해 주며, 최소한의 개발 비용으로 거의 최대치의 성능을 갖는 가시화 응용 프로그램을 가능하게 해 준다는 것을 알게 되었다. 우리는 여러 벤더가 채택한 개방형 표준의 새로운 기능과 혁신을 가속화 해 줄 것으로 기대한다.” **David DeMarle a principal engineer at Kitware**

“ANARI API 는 우리에게 엄청난 생산성 향상을 가져다 줄 수 있습니다. 단순히 개발과 유지보수 비용을 크게 줄여 줄 뿐만 아니라, 다양한 하드웨어 플랫폼에 즉각적으로 이식성을 제공해 줄 것입니다.” - **Christiaan Gribble, Director of High Performance Computing within the Applied Technology Operation at SURVICE Engineering**

“개발 과정에서 하위 계층의 인터페이스에 큰 오버헤드가 필요한 과학 렌더링에 새로운 표준 인터페이스에 큰 기대를 하고 있습니다. ANARI 표준으로 인해 우리는 새로운 과학적 가시화 기술 개발에 집중 할 수 있도록 해 주고, 이전보다 빠르게 제품을 시장에 발표할 수 있도록 해 줄 것입니다” - **John T. Goetz, PhD, senior software development engineer, Tecplot, Inc.**

“분석 렌더링을 위한 개방형 통합 인터페이스를 통해서, 첨단 컴퓨팅 시스템들 간에 하드웨어 가속을 통한 분석을 하는 작업을 크게 단순화 시켜 줄 것으로 기대합니다. ANARI 는 시스템 아키텍처의 상세 정보를 다루는 것에서 벗어나 강력한 렌더링 능력을 통해 데이터가 갖고 있는 통찰에 집중할 수 있도록 지원해 줄 수 있을 것입니다. 이러한 기능은 엑사(exa)스케일의 시스템으로 이동하는 현 상황에서 그 중요성은 더욱 커지고 있습니다. 이는 자료 분석이 시뮬레이션과 동일한 시스템에서 실행되는 현장 수행이 자주 일어나기 때문입니다.” - **Paul Navrátil, Ph.D., Director of Visualization at the Texas Advanced Computing Center.**

“기술적 및 과학적 가시화 분야의 수요에 특화된 개방형 렌더링 인터페이스 표준의 개발을 통해 소프트웨어 도구가 래스터화와 레이트레이싱을 수행해 주는 최첨단의 렌더링을 사용할 수 있도록 해 줄 것이며, 현장 혹은 사후의 가시화 처리를 PC 부터 대규모 병렬처리에 이르는 넓은 범위의 하드웨어 플랫폼에 가능하게 해 줄 것이다. 추상화의 수준을 높여 주고, 표준 인터페이스를 제공하는 ANARI 는 탄탄한 표준-인증 생태계를 통해서 가시화 소프트웨어 개발자들에게 최첨단 하드웨어에 최적화된 렌더러에 빠른 속도로 적용하고, 새로운 렌더링 기술을 자신의 제품에 사용할 수 있도록 해 줄 것입니다.” **John Stone, senior research programmer at University of Illinois**

About The Khronos Group

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™ 및 glTF™가 있다. 크로노스의 그룹의 회원이 되면 표준개발에 참여할 수 있으며, 여러 표준화 단계에서 투표권을 갖게 된다. 회원은 표준이 공개되기 전에 표준 문서와 인증테스트 사용할 수 있어 관련 제품의 개발과 출시 시기를 단축할 수 있다.



Khronos® 와 Vulkan® 은 크로노스 그룹의 등록 상표임, ANARI™ 은 크로노스 그룹의 상표임. . 기타
제품명, 상표명, 회사명은 각 지재권을 소유한 기관의 소유임

Khronos Group Press Contact:

Alex Crabb, Caster Communications Inc.

alex@castercomm.com

+1-401-792-7080

Khronos Group 한국 담당자

이 환용 (아주대학교)

hwanyong.lee@gmail.com

010-6747-3850