

보도자료

상세 정보 :

Neil Trevett, President, Khronos | ntrevett@nvidia.com | Phone: +1 (408) 464 7053

이환용, Khronos 한국 마케팅 담당 | hwanyong.lee@gmail.com | Phone 010-6747-3850

크로노스 그룹 셰이더 프로그래밍이 가능한 안전 관건 그래픽스 API 표준 OpenGL SC 2.0 발표

간소화된 API 를 통해 항공전자 및 자동차 시스템에 대한 인증 비용 절감 가능해져
GLSL 셰이더 사용으로 강력한 그래픽스 기능과 높은 성능 그리고 전력 소비를 줄일 것으로 기대

2016년 4월 20일, 독일 뮌헨에 개최된 항공전자유럽(Aviation Electronics Europe)에서 소프트웨어 및 하드웨어 산업계를 선도하는 기업들의 표준화 컨소시엄인 크로노스 그룹은 안전관련 인증이 요구되는 시스템을 위한 프로그래밍 가능한 그래픽스 API 표준으로 OpenGL® SC 2.0을 발표하였다. OpenGL SC 2.0 API 표준은 크로노스 그룹의 안전 관건 워킹그룹 (Safety Critical WG)에서 개발되었으며, FAA DO-178C와 EASA ED-12C Level A와 같은 항공전자 분야, ISO 26262와 같은 자동차 등의 산업 안전 분야에서 요구하는 독특하고 엄격한 고신뢰성을 요구하는 디스플레이 시스템 시장을 목표로 개발되었다. 이전에 OpenGL SC 1.0을 이용하여 성공적인 항공전자 인증과 제품의 탑재시켰던 성공을 바탕으로 개발된 OpenGL SC 2.0은 높은 고신뢰성 시스템 제조사에게 최신 그래픽스의 큰 이점 중 하나인 셰이딩 프로그램을 사용하면서 동시에 높은 수준의 안전 인증이 가능하게 해 줄 것이다. 새 표준에 대한 상세한 정보는 <http://www.khronos.org/safetycritical> 에서 얻을 수 있다.

OpenGL SC 2.0 소개

OpenGL SC 1.0은 OpenGL ES™ 1.0 고정 그래픽스 파이프라인 기능의 일부를 안전 관건 응용을 위해 정의한 표준이었다. 2005년 발표된 이래, 2009년 일부 기능의 수정이 있었다. OpenGL SC 2.0은 OpenGL ES 2.0의 일부 기능을 채택한 표준으로 OpenGL ES 2.0과 같이 GLSL 기반의 셰이더 프로그래밍 기능이 포함되어 높은 수준의 그래픽스 기능을 높은 성능과 낮은 전력소비로 실현할 수 있다. OpenGL SC 2.0에서는 OpenGL ES 2.0의 디버깅 기능을 모두 제거하였지만, OpenGL의 신뢰성 확장판(Robustness Extension)을 핵심 기능으로 채택하여 스케줄링과 메모리 접근의 신뢰성을 높였다. OpenGL SC 2.0은 OpenGL ES 2.0 칩과 호환성을 유지하면서도 확정적(deterministic)이고 검증가능(testable)하도록 설계되어, 대량 생산되는 데스크탑, 모바일 및 임베디드 시스템 칩 솔루션을 통해 제품개발이 가능 하다.

OpenGL SC 2.0을 독일 뮌헨에서 열리는 유럽 항공 전자전(Aviation Electronics Europe)에서 만날 수 있어

OpenGL SC 2.0 구현은 이미 사용가능 하여 이번 행사에 일반에 공개 되었다.

- CoreAVI는 자사의 OpenGL SC 2.0 그래픽스 드라이버*를 커티스 라이트의 rugged VX3-133 SBC(NXP QorIQ T2080)과 VPX3-716 COTS 그래픽스 모듈을 Wind River의 VxWorks RTOS와 Presagis의 VAPS XT HMI 그래픽스 개발 도구와 함께 발표하였다.
- Presagis는 CoreAVI의 OpenGL SC 2.0 그래픽스 드라이버를 NXP QorIQ P3041 쿼드코어 프로세서와 AMD의 Radeon E8860 GPU 그래픽스 프로세서를 사용하고, Wind River VXWorks RTOS와 Presagis' VAPS XT HMI 그래픽스 개발 도구를 이용한 시연을 보여 주었다.

추후의 안전 관건 표준

가시화 계산의 가속은 ADAS(첨단 운전자 지원 시스템), 자율 주행 시스템과 차세대 항공전자 시스템의 핵심적인 요소가 될 것입니다. 크로노스의 Safety Critical 워킹 그룹은 Vulkan™ 고효율 그래픽스 및 컴퓨팅 표준을 포함한 크로노스의 다른 표준들의 안전 관련 표준의 개발을 담당하고 있다. 또한 OpenVX™ 워킹 그룹은 저전력 비전 프로세싱을 위한 안전 관련 표준을 제정하고 있다. Safety Critical 워킹 그룹은 이번 OpenGL SC 표준의 개발 경험을 바탕으로 안전 관련 시스템을 위한 개방형 표준기술의 개발에 도움을 줄 수 있는 cross-API 가이드라인을 개발할 예정이다. 관심 있는 기업은 Khronos Group 에 참여하여 자신의 목소리를 내고 투표를 통해 표준 개발 프로세스에 참여하게 되길 바란다.

Industry Support for OpenGL SC 2.0

Steve Viggers, vice president of software at CoreAVI 는 “OpenGL SC 2.0 은 항공전자, 자동차, 안전 관련 시스템 제조사들이 프로그래밍 그래픽스 파이프라인을 활용하면서 동시에 낮은 전력을 사용하는 난제를 극복하게 해 줄 것입니다. CoreAVI 는 산업계 최초로 가장 엄격한 안전 인증을 요구하는 FAA DO-178C Level A 와 ISO 26262 ASIL D 표준을 등에 활용할 수 있는 OpenGL SC 2.0 드라이버를 발표 하였고, 바로 사용할 수 있습니다”

“전통적인 안전관련 소프트웨어 영역에 최신 그래픽스 기술의 장점을 이용할 수 있게 되었습니다. Mobica 는 우리의 자동차 및 반도체 파트너와 함께 OpenGL SC 2.0 솔루션을 이용하여 자동차 UI 와 같은 첨단 제품 개발을 할 것입니다. OpenGL SC 2.0 의 앞선 기술은 넓은 영역의 기업과, 시장 영역에서 활용되고, 궁극적으로 최종 사용자에게 활용될 것으로 기대합니다. **Jim Carroll, CTO of Mobica**

Jean-Michel Brière, general manager at Presagis 는 “임베디드 그래픽스의 주요한 변화를 선도 하게 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다. GPU 기반의 셰이더를 사용하여 HMI 디자인과 성능에 거대한 가능성을 문을 열 것으로 기대합니다” 라고 기대감을 표현하였다.

크로노스 그룹 소개

크로노스 그룹은 산업계의 컨소시엄으로서, 병렬 컴퓨팅, 컴퓨터 그래픽스, 컴퓨터 비전, 센서 처리와 동적 미디어 등에 대한 저작과 가속을 위한 개방형 표준을 제정하고 있다. 크로노스의 표준에는 Vulkan™, OpenGL®, OpenGL® ES, WebGL™, OpenCL™, SPIR™, SYCL™, WebCL™, OpenVX™, OpenMAX™, OpenVG™, OpenGL ES™, StreamInput™, COLLADA™ 및 glTF™ 등이 있으며, 회원사로 참여하면 표준의 제정에 기여하고, 관련 투표권을 갖게 되며, 일반에 공개되기 앞서 표준 문서에 접근할 수 있는 권리를 갖게 된다. 이를 통해 회원사는 다른 기업에 앞서 관련 제품을 개발하고 생산할 수 있는 기회를 가질 수 있다. 상세한 정보는 www.khronos.org 에서 얻을 수 있다.

###

Khronos, Vulkan, DevU, StreamInput, SPIR, SPIR-V, SYCL, WebGL, WebCL, COLLADA, OpenKODE, OpenVG, OpenVX, EGL, glTF, OpenGL ES 및 OpenMAX 는 Khronos Group Inc. 의 등록상표입니다. ASTC 는 ARM Holdings PLC 의 등록상표입니다. OpenCL 은 Apple Inc.의 등록상표이며 OpenGL 은 Silicon Graphics International 의 등록 상표이며, OpenGL ES and OpenGL SC 로고는 Silicon Graphics International 상표이며, 크로노스 그룹에 라이선스 허여되었습니다. 기타 회사명, 제품명 등은 각 상표를 보유하고 있는 기업의 등록 상표입니다.

* 현재 제품은 크로노스의 표준 문서에 기반하여 제작되었으며, 크로노스의 인증 프로세스가 발표되면 관련 인증 테스트를 통과할 것으로 예상된다. 인증 테스트의 현재 상태는 다음 링크에서 찾을 수 있다. www.khronos.org/conformance.