

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 고성능, 저전력 컴퓨터 비전 가속 표준 OpenVX 1.1 표준 발표

자료 접근과 처리의 유연성을 강화한 처리 기능이 확장; 인증 테스트도 함께 발표.

안전 관건 표준도 개발 중에 있어

2016년 5월 2일, 미국 캘리포니아주 산타 클라라에서 개최된 임베디드 비전 서밋에서 크로노스 그룹은 OpenVX™ 표준 1.1 버전을 발표하였다. 이 표준은 컴퓨터 비전 응용과 라이브러리를 이종 플랫폼에서 가속하기 위한 API 표준으로서 얼굴, 신체, 동작 추적, 스마트 비디오 감시, 자동 운전자 지원 시스템, 오브젝트 및 장면 인식, 증강현실, 시각적 검사, 로봇틱스 등 과 같은 컴퓨터 비전 알고리즘을 높은 성능과 최적화된 전력 소비를 하도록 개발할 수 있도록 해 준다. OpenVX 1.0 버전 인증을 받은 구현제품과 도구는 AMD, Imagination, Intel, NVIDIA, Synopsys, VeriSilicon 이 발표하여 배포하고 있다. OpenVX 1.1 은 여기에 새로운 처리 함수를 추가 하였다. 새롭게 추가된 기능은 Computational Photograph 등과 같은 응용을 위해 사용될 데이터처리와 접근 방법을 정의하고 있다. OpenVX 의 오픈소스 샘플 구현과 전체 인증 테스트는 2016년 상반기중에 공개될 예정이다. 표준에 대한 상세 내용과 Adopter 프로그램에 대한 정보는 www.khronos.org/openvx 에서 얻을 수 있다.

Jeff Bier, founder of the Embedded Vision Alliance, "더욱 더 많은 제품들이 컴퓨터 비전 기술을 이용하고 있습니다. 그리고 OpenVX 는 이종 프로세서에서 고성능, 저전력 비전 처리를 개발자들이 쉽게 할 수 있도록 해야 한다는 중요한 요구사항을 만족시켜줄 것입니다. 이는 지능형 시각을 이용한 디바이스 및 응용 제품의 시장 파급력을 높여 주는데 핵심적인 요소입니다"

정밀하게 정의된 OpenVX 표준과 인증테스트는 여러 벤더의 제품에서의 일관성과 신뢰성을 확보할 수 있는 제품의 개발에 이상적인 도구라 할 수 있다. 또한 OpenVX 는 손쉽게 확장판을 추가할 수 있어, 표준의 핵심 기능으로 추가되기 전이라도 고객 요구에 맞출 수 있다.

새 OpenVX 1.1 표준에는 비전 처리 기능과 OpenVG 그래프 프레임워크에 좀더 폭넓고 유연한 확장이 다음과 같이 추가되었다.

- 라플라시안 피라미드의 정의와 처리를 추가하여 Computational Photography 에서 이용 가능
- 중간값, 확장 및 축소 이미지 필터와 사용자 패턴이 포함
- OpenVX 오프젝트로부터 혹은 오브젝트에 읽고 쓰는 방식이 간단해 지고 오류를 제거
- Targets - 다중 장치에서 노드를 가속 실행하기 위한 제어 기능
- 사용자 커널로 OpenVX 를 확장할 수 있는 좀 더 편리하고 유연한 API
- 그 외 내부 함수와 비전 노드에 대한 개선과 명확한 정의

"컴퓨터 비전 알고리즘을 수행할 임베디드 플랫폼에서 OpenVX 가 폭넓게 확산되는데 중요한 이정표가 될 것입니다. 새로운 비전 함수들로 인해 흥미로운 활용 사례가 나올 것으로 기대되며, 개선된 API 구조는 좀더 앞선 컴퓨터 비전 응용을 개발하는데 융통성을 발휘하게 될 것입니다" **Victor Erukhimov, President, Itseez and chair of the OpenVX working group**

OpenVX 의 개요

OpenVX 는 비전 처리의 실행과 메모리 모델의 추상화 계층으로서, OpenCL 과 같은 일반 계산 프레임워크 보다는 상위 계층에 위치한다. 광범위한 구조에서 혁신적이고 효율적인 실행을 할 수 있도록 해주면서도 성능의

DSP 혹은 전용 하드웨어에서의 가속과, 컴파일러 최적화, 노드 최적화 그리고 타일링 수행을 통해 로컬 메모리의 이미지 처리의 부분을 유지함으로써 최적화된 실행을 할 수 있다. 이러한 구조적인 기민성으로 인해 OpenVX 응용은 매우 배터리 소모에 민감한 비전 웨어러블 디스플레이 장치를 포함한 응용에서 서로 다른 수준의 성능과 전력소비 최적화를 가능하게 해 준다.

추후 안전 관건 응용을 위한 표준도 제정할 예정

첨단 운전자 지원시스템(ADAS)나, 자율 주행 자동차, 의료 및 공정 제어 응용과 같은 안전이 중요시되는 이머징 시장에서 비전 처리는 핵심적인 요소가 될 것이다. OpenVX 워킹 그룹은 OpenVX SC 개발을 시작하였다. 이 표준은 OpenVX의 안전이 중시된 표준으로 고신뢰성이 요구되는 혹독한 요구사항에 대응할 수 있도록 할 예정이다. 크로노스 그룹의 Safety Critical 워킹 그룹의 고신뢰성 최신 그래픽스 프로그래머블 셰이더 엔진을 사용하는 OpenGL SC 2.0 표준 개발의 경험을 바탕으로 여러 API의 안전 관건 시스템을 위한 표준의 개발에 도움을 줄 것이다. 이 표준 제정에 관심있는 기업은 크로노스 그룹에 참여하여 기술을 반영하고 투표권을 행사할 기회를 갖기를 바란다.

OpenVX와 Khronos API를 미국 캘리포니아주 산타 클라라에서 5월 2일~4일까지 열리는 Embedded Vision Summit에서 만날 수 있어

5월 2일부터 4일까지 미국 캘리포니아주 산타클라라에서 개최되는 Embedded Vision Summit에서 OpenVX와 여러 크로노스 그룹의 API에 대한 발표를 들을 수 있다. 발표 내용에는 다음과 같다.

- "컴퓨터 비전이 어떻게 가상현실의 미래를 앞당길 것인가", 4월 2일 3:30PM, AMD
- "NVIDIA Vision Works, OpenVX를 이용한 컴퓨터 비전 툴킷", 4월 3일 3:15PM, NVIDIA
- "OpenCL C 커널 언어를 사용한 임베디드 비전 프로세서", 4월 3일 3:45PM, Synopsys
- "OpenVX를 이용한 임베디드 비전 프로세서 프로그래밍", 4월 3일 5:00PM, Synopsys
- "비전 응용의 OpenVX를 이용한 가속", 4월 4일 전일 워크샵

본 행사에 대한 상세한 정보는 www.embedded-vision.com/summit에서 얻을 수 있으며, AMD, Intel, Imagination, NVIDIA, Synopsys, TI의 발표 및 크로노스 그룹의 전일 워크샵 내용은 아래 사이트에서 얻을 수 있다. <http://www.embedded-vision.com/summit/accelerate-your-vision-applications-openvx>.

OpenVX 1.1의 산업계 지원

"AMD는 자사의 오픈 소스 공개를 통해 OpenVX를 전적으로 지원할 것입니다. 우리의 임베디드 API에서 워크스테이션 GPU에 이르는 PC 플랫폼 전 영역에서 OpenVX를 지원함으로써 비전 응용개발자가 이용할 수 있으며, 소스 코드 공개를 통해 개발자들이 AMD의 GCN 아키텍처에 기반한 OpenVX 응용을 쉽게 다른 플랫폼에 포팅할 수 있게 될 것입니다", **Raja Koduri, senior VP and chief architect, Radeon Technologies Group at AMD**

"OpenVX는 비전 응용의 제작과 채택을 가속화하는 가치있는 시작점이 될 것이며, 자동차와 공장 자동화 등 안전 관건 분야의 응용에도 쉽게 적용 가능하게 될 것입니다. Imagination은 OpenVX를 지원하고, OpenVX SC 표준 개발에 참여하고 있으며, 신경망 학습 계산과 같은 중요한 새로운 기능을 추가하여 우리의 PowerVR GPU와 비전 IP를 통해 제공할 것입니다. 이들 프로세서는 모바일, 자동차, 임베디드 디바이스에 핵심적인 역할을 할 것이며, 개발자에게 이상적인 비전 응용 개발 플랫폼이 될 것입니다." **Chris Longstaff, director of business development, Imagination Technologies**

“비전 처리는 다양한 영역의 실제 응용에서 그 중요성이 커지고 있습니다. 운전자 지원시스템, 제스처 인식과 같은 사용자 인터렉션에 기반이 될 것입니다. Mobica 는 OpenVX 1.1 를 위한 가속 기술과 응용의 개발하고 있는 것이 큰 기대를 하고 있습니다. 또한 차세대 컴퓨팅 디바이스의 기반 기술이 될 것으로 확신하고 있습니다”.

Mobica's CTO, Jim Carroll

“OpenVX 는 Jetson 임베디드 플랫폼의 VisionWorks SDK 의 핵심 요소입니다. VisionWorks 는 개발자로 하여금 신속하게 효율적인 GPU 기반의 비전 가속을 설정할 수 있도록 해 줄 것입니다. 또한 NVIDIA 는 OpenVX 의 핵심 기능을 사용자 요구에 맞추어 계속 확장해 나갈 것입니다.” **Deepu Talla, vice president and general manager for Tegra at NVIDIA**

“OpenVX 의 얼리 어댑터로서, VeriSilicon 은 Khronos 가 새로운 이정표를 세운 것에 대해 축하를 보냅니다. 우리의 고객들은 열정적으로 OpenVX 인증 제품인 VIP(Vision Image Processor)를 반기고 있습니다. 이 제품은 자동차, 비디오 감시 및 IoT 응용을 위한 칩으로 설계되었습니다. OpenVX 는 내추럴 UI, 상시 촬영 카메라, 운전자 지원 시스템과 같은 컴퓨터 비전 응용이 대규모 시장 조성을 가속화 할 것이며, OpenVX 1.1 은 비전 처리와 Computational Photography 분야를 위한 좀더 유연한 지원을 제공하는 중요한 진보를 만들어 냈습니다. 우리는 OpenVX 표준을 우리의 VIP 를 통해 제공하게 된 것을 자랑스럽게 생각하며, 우리 제품을 통해 전력/성능/크기의 최적화된 아키텍처를 통해 모바일, 홈, 자동차, 임베디드 플랫폼에서의 사용을 지원할 것입니다.” **Shanghung Lin, vice president for Vision Image Products at VeriSilicon**

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™, OpenSL 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, OpenSL ES 및 OpenMAX 는 Khronos Group Inc. 의 등록상표입니다. ASTC 는 ARM Holdings PLC 의 등록상표입니다. OpenCL 은 Apple Inc.의 등록 상표이며 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 상표 입니다.

이 문서의 글꼴은 Noto Sans 글꼴입니다. Google 에서 받으실 수 있습니다. <https://www.google.com/get/noto/>