



보도자료

VESA, 디스플레이포트 2.1 최신 규격 공표

- 디스플레이포트 최신 규격, USB Type-C와 USB4 일치에 역점
- USB4를 통한 보다 효율적인 디스플레이포트 터널링 위한 새로운 기능 추가

2022년 10월 18일 – VESA(Video Electronics Standards Association)는 새로운 버전의 디스플레이포트(DisplayPort) 규격으로서 ‘디스플레이포트 2.1(DisplayPort 2.1)’을 공표한다고 밝혔다. 디스플레이포트 2.1은 이전 버전인 디스플레이포트 2.0과 역호환이 가능하다. VESA는 회원사들과 긴밀한 협력을 통해 디스플레이포트 2.0을 지원하는 제품이 보다 까다로운 최신 디스플레이포트 2.1 규격을 충족할 수 있도록 했다. 이러한 노력 덕분에, UHBR(ultra-high bit rate) 케이블 제품을 포함해 이전에 디스플레이포트 2.0 인증을 받은 모든 제품들(GPU, 도킹 스테이션 칩, 모니터 스케일러 칩, 리타이머 같은 PHY 리피터 칩, 또는 DP40/DP80 케이블(수동 케이블과 능동 케이블 둘 다 포함, 그리고 풀 사이즈 디스플레이포트나 미니 디스플레이포트(Mini DisplayPort) 또는 USB Type-C 커넥터를 사용하는 케이블)은 보다 엄격한 디스플레이포트 2.1 규격에 대해 새로 인증을 받지 않아도 된다.

VESA의 디스플레이포트 규격에서 가장 역점을 두고 있는 특성은, 기본적인 디스플레이포트 케이블을 활용하든, DisplayPort Alt Mode(USB Type-C 커넥터를 통한 디스플레이포트 전송)를 통하든, 또는 USB4 링크를 통한 터널링을 이용하든 관계없이 어떤 경우에서나 엔드-투-엔드로 견고한 시각적 경험을 달성하는 것이다. 그러므로 디스플레이포트 2.1은 공통적인 PHY를 사용해서 디스플레이포트와 USB4를 둘 다 지원할 수 있도록 하기 위해 USB Type-C 규격과 USB4 PHY 규격을 일치시키는 데 역점을 두었다. 또한 디스플레이포트 2.1은 새로운 디스플레이포트 대역폭 관리 기능을 추가함으로써 디스플레이포트 터널링이 USB4 링크를 통해 다른 I/O 데이터 트래픽과 보다 효율적으로 공존할 수 있게 되었다. 이를 가능하게 하는 것이 VESA의 시각적 무손실 DSC(Display Stream Compression) 코덱과 패널 리플레이(Panel Replay) 기능이다. DSC 비트스트림 지원은 시각적 아티팩트를 일으키지 않으면서 디스플레이포트 전송 대역폭을 67% 이상 줄일 수 있게 하며, 패널 리플레이 기능은 패널 리플레이 동작이 실행될 때 디스플레이포트 터널링 패킷 전송 대역폭을 99% 이상 줄일 수 있게 한다.



VESA 디스플레이포트 태스크 그룹을 이끌고 있는 앨런 코바야시(Alan Kobayashi) 의장은 “디스플레이포트와 USB4 생태계 사이에 활용 사례가 상당히 겹치기 때문에 공통적 PHY에서 디스플레이포트와 USB를 일치시키는 것이 중요했다. 디스플레이포트 2.1은 디스플레이포트를 USB4 PHY 규격과 융합할 수 있도록 함으로써 다양한 컨슈머 제품들에서 비디오 성능을 극대화한다. 디스플레이포트를 통한 디스플레이 전송은 높은 비트 레이트와 HDR 콘텐츠에서도 검증된 DSC 압축의 시각적 품질에 의해서 사실상 거의 모든 애플리케이션에서 풍부한 대역폭을 제공한다. 단일 케이블을 통해서 여러 디스플레이를 구동하거나 단일 포트를 통해서 비디오, 전원, 데이터 전송 같은 여러 기능들을 수행할 수 있으므로 더 이상 비디오 포맷 선택에 있어서 어떠한 절충도 필요 없어졌다. 디스플레이포트 비디오 인터페이스로 향상된 성능을 달성할 수 있게 된 것은 전자 업계에 종사하는 300개 이상 회원사들의 값을 매길 수 없는 헌신 덕분”이라고 말했다.

또한 디스플레이포트 2.1은 풀 사이즈 및 미니 디스플레이포트 케이블 구성을 더욱 강건하게 하고 보다 향상시키는 디스플레이포트 케이블 규격 업데이트를 통해, UHBR 성능을 떨어트리지 않으면서 더욱 향상된 연결성과 더 긴 케이블 거리를 가능하게 한다(DP40 케이블로는 2미터 이상 및 DP80 케이블로는 1미터 이상). VESA 인증 DP40 케이블은 최대 UHBR10 링크 레이트(10Gbps)를 지원하므로 4개 레인으로 최대 40Gbps의 쓰루풋이 가능하며, VESA 인증 DP80 케이블은 최대 UHBR20 링크 레이트(20Gbps)를 지원하므로 4개 레인으로 최대 80Gbps의 쓰루풋을 달성한다.

VESA의 인증 프로그램을 담당하는 제임스 초트(James Choate) 매니저는 “VESA는 디스플레이포트뿐만 아니라 그 밖에 다른 표준들을 위해서도 VESA 규격을 채택한 제품들 간의 상호운용성 테스트를 비롯한 일체의 시험 인증 절차를 구축하기 위해서 막대한 자원을 투입해 왔다. 이는 VESA 표준을 지원한다는 인증을 달고 시장에 출시된 제품이 우리가 제정한 엄격한 품질 요건을 충족한다는 확신을 소비자들에게 심어주기 위해서다. 디스플레이포트나 VESA의 다른 표준을 채택해서 고품질의 제품을 견고하게 구현할 수 있도록 하기 위해 우리는 새로운 절차와 과정들을 개발하고 있으며, 우리의 심의 절차를 향상시키기 위해서 끊임없이 노력하고 있다. VESA는 테스트 장비 회사들의 협조를 받아 디스플레이포트 2.1 인증 디바이스를 더 많이 테스트할 수 있도록 탄탄한 테스트 인프라를 구축하고 있으며, 이러한 바탕 위에서 시장에서 디스플레이포트 2.1 인증 기기들이 더욱 확대되도록 할 것”이라고 말했다.



VESA 소개

VESA(Video Electronics Standards Association)는 국제적인 비영리 표준 협회로서, 여기에는 전세계 300개 이상의 하드웨어, 소프트웨어, 컴퓨터, 디스플레이, 부품 업체들이 참여하고 있다. 30년 넘는 기간 동안, VESA는 비디오 및 전자 업계를 위한 단순하면서 범용적인 솔루션을 개발해 왔다. 이 협회의 DisplayPort™ 표준은 DVI, LVDS, VGA를 대체하고 있다.

디스플레이포트는 첨단 디지털 프로토콜을 사용해서 놀라운 디지털 디스플레이 경험을 구현할 수 있도록 확장가능한 기반을 제공한다. VESA에 관한 자세한 정보는 <http://www.vesa.org/>에서 볼 수 있다.

VESA®는 등록상표이며, DisplayPort™는 VESA의 상표이다. 그 밖의 모든 상표, 서비스 마크, 등록 상표, 등록 서비스 마크는 해당 소유권자의 재산이다.

보도자료 문의:

Bill Lempesis
Executive Director
VESA
Tel: (503) 619-0505
E-mail: bill@vesa.org

David Moreno
Principal
Open Sky Communications
Tel: (415) 519-3915
E-mail: dmoreno@openskypr.com

박윤희 실장

페리엔

Tel: 02-565-6625

Email: desiree@perrien.co.kr