



[스폰서 기획] 전세계 차세대 게임의 동력, 에비스 2 미들웨어

(Sponsored Feature: YEBIS 2 Middleware to Power Next-Gen Games Worldwide)

작성자: 실리콘 스튜디오(Silicon Studio)

작성일: 2013 년 3 월 20 일

때로는 최고의 게임 엔진과 최고의 하드웨어만으로 충분하지 않을 때가 있습니다. 예를 들자면, 개발자가 원하는 이펙트가 이유가 뭐가 됐든 런타임에서 빠지는 일이 있죠.

다행히도 미들웨어 컴포넌트가 있어, 지루한 프로그래밍이나 구현 없이 소프트웨어를 확장하는 현실적이고, 빠르고, 커스터마이징 가능한 '파워업'의 역할을 해줍니다.

실리콘 스튜디오(Silicon Studio)의 에비스 2(YEBIS 2)는 물리적 기반의 광학 시뮬레이션으로 포스트 프로세싱 이펙트를 제공하는 유일한 미들웨어로, 현재와 차세대 PC, 콘솔, 휴대용, 모바일, 온라인 플랫폼의 게임에서 그래픽을 완전히 새로운 수준의 리얼리즘으로 끌어 올려 줍니다.

소프트웨어(Software)의 <3D Dot Game Heroes>의 토이 카메라나 스파클링 글레이 이펙트에서나, 코에이테크모(Tecmo Koei)의 <진 삼국무쌍 7(Dynasty Warriors 7)>의 피사계 심도(DOF), 스퀘어 에닉스(Square Enix)의 파이널 판타지 실시간 테크 데모, <아그니의 철학(Agni's Philosophy)>도 모두 YEBIS 2 가 있었기에 그래픽 렌더링에 확실한 리얼타임 비주얼을 간단히 추가할 수 있었습니다.



[동영상: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=jYrhASnEdjA]

YEBIS 2 에 대하여

YEBIS2 는 포스트 프로세스에서 고급 광학 이펙트를 제공하는 미들웨어입니다. 글레어 표현, 렌즈 이펙트(광학 시뮬레이션), 필름/감광 효과, 리얼/유사 HDR 표현, 안티 앨리어싱 등의 포스트 이펙트를 사용할 수 있게 해줍니다.

글레어 이펙트는 전체적으로 커스터마이징이 가능하고, DOF 이펙트는 사진처럼 현실적이며, 모션 블러는 장면, 오브젝트, 캐릭터에 독립적으로 적용할 수 있어 빠른 움직임을 보다 현실감있게 표현할 수 있습니다.

YEBIS2 는 세 가지 HDR 렌더링 효과를 제공합니다. 포스트 이펙트는 모두 HDR 렌더링 파이프라인과 인터페이스하여 퍼포먼스, 타겟 플랫폼, 그래픽 엔진 디자인에 따라 세 가지 HDR 타입 중 한 가지를 선택하게 됩니다.

DirectX 11 을 지원하는 아키텍처의 설치도 쉽습니다. 직접 설치하여 그래픽 엔진의 리비전(revision) 없이 YEBIS 2 와 바로 연결할 수도 있고, YEBIS 2 를 이미 완성된 게임에 통합하여 그래픽 이펙트를 쉽게 탐색할 수도 있습니다. YEBIS 2 는 프로그래밍이나 렌더링 플로우에 영향을 주지 않는 독창적인 이펙트 라이브러리를 제공합니다. 게임 엔진에 YEBIS 2 를 설치하기만 하면 다양한 이펙트를 제어하고 적용해 볼 수 있습니다.

또한, 렌더링 이펙트의 색조정이 실시간으로 이루어지고, 틸드 빛살(god ray)을 이용해 방사형 플레어나 코로나, 후광, 들쭉날쭉한 면 등을 포스트 프로세스 안티 앨리어싱으로 다룰 수 있습니다. YEBIS 의 자체 알고리즘으로 게임의 스피드, 퀄리티, 퍼포먼스까지도 균형을 맞출 수 있습니다.

이런 포스트 프로세스 이펙트는 사진처럼 현실감있는 그래픽을 실시간으로 렌더링하여 만들어 내게 해 줍니다. 이론적으로만 가능한 것이 아닙니다. 스퀘어 에닉스가 파이널 판타지 리얼타임 테크 데모, <아그니의 철학¹>에서 이를 실행에 옮겼습니다. 이 데모 영상은 유튜브에서만 3 백만 이상의 조회수를 기록할 정도로 인상적입니다.



[동영상: http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=UVX0OUO9ptU]

¹ 참조링크: <http://www.agnisphilosophy.com/jp/index.html>

<아그니의 철학>에 대하여

2012 년 E3 에서 스퀘어 에닉스는 리얼타임 테크 데모 <아그니의 철학>(위의 영상)을 발표했습니다. 이 영상은 스퀘어 에닉스의 차세대 루미너스 스튜디오(Luminous Studio) 게임 엔진으로 제작한 것이며, 이 엔진은 YEBIS 2 의 포스트 프로세스 이펙트의 지원을 받고 있습니다. 잘 모르는 사람도 영상 전체에서 사진과 다름없는 현실감있는 심도(DOF), 보케(bokhe, 의도적인 블러)효과, 극단적인 라이팅 블룸 효과를 확인할 수 있습니다.

스퀘어 에닉스의 CTO 요시히사 하시모토는 2013 년 2 월 뉴욕의 소니의 플레이스테이션 4 발표장에서 같은 영상을 선보였습니다. 파이널 판타지 브랜드 디렉터인 신지 하시모토 스퀘어 에닉스 전무는 파이널 판타지 타이틀이 플스 4 용으로 출시될 예정이라고 발표했습니다.

공식 파이널판타지 게임과의 연관성은 확인되지 않았지만, <아그니의 철학>에서 보여진 차세대 그래픽 데모는 최소한 한가지 이상의 차세대 콘솔에서 곧 실현될 것으로 보입니다.

스퀘어 에닉스와 YEBIS 2

요시히사 하시모토는 <아그니의 철학>은 스퀘어에닉스가 앞으로 만들어낼 게임의 수준을 보여주는 실시간 테크니컬 데모라고 소개했습니다. 이 데모의 주 목표는 루미너스 스튜디오 게임 엔진을 테스트하는 것이었습니다. 고품질 데이터를 수신하여 CG 영상을 재현해내는 모험을 통해, 엔진 퀄리티 향상의 가능성을 보았다고 합니다.

하시모토는 스퀘어 에닉스가 약 1 년 전부터 YEBIS 2 를 사용해 왔다고 밝혔습니다. 하지만 YEBIS2 미들웨어를 <아그니의 철학> 테크 데모에 편입시킨 것은 "비교적 쉬운 작업이었으며, 한 사람이 1 개월 이내에 할 수 있는 일이었다"고 말합니다. 하시모토는 YEBIS 2 가 여러 다양한 고품질 기능을 제공하고, 그 덕분에 시간과 노력을 절약할 수 있었다고 했습니다.

YEBIS2 가 데모 영상의 몇몇 부분에만 적용된 것이 아닙니다. 하시모토는 YEBIS2 가 섬세한 색조 조정을 비롯해 필터로 전체 장면에 적용되었다고 언급했습니다. "이를 확실히 보여주는 장면은 아그니가 병을 들고 있는 부분이죠. YEBIS 2 를 근경과 배경의 블러 처리에 사용했는데, 이런걸 피사계심도라고 부릅니다"

YEBIS 2 를 경쟁 제품과 비교해달라는 질문에 대해, 하시모토는 현재 YEBIS2 는 독보적이며 비교할 수 있는 다른 유사 제품이 없다고 답했습니다. "YEBIS 2 는 스스로 독창적인 포지션을 만들어냈습니다"

하시모토는 YEBIS2 가 합리적인 가격에 포스트 프로세스를 위한 하이 퀄리티 솔루션들을 제공하고 있다고 확신합니다. "이 때문에 비용절감 역시 중요하게 여겨지는 현재 상황에서, 신규팀이 차별화된 무언가를 개발해내야 한다면 YEBIS2 를 사용하는 것이 비용과 개발효율 양쪽 측면에서 좋은 선택이라고 생각합니다. 또, 전체 투자비용도 줄여줄 거거든요."

YEBIS 2 를 만든 스튜디오와 사람들

일본 도쿄에 자리잡은 [실리콘 스튜디오](http://www.siliconstudio.co.jp/en/)² 는 2000 년부터 디지털 엔터테인먼트 산업에서 다양한 미들웨어와 게임엔진 솔루션을 PC, 휴대용, 모바일, 온라인 아케이드 타이틀에 제공해오고 있습니다.

실리콘 스튜디오의 YEBIS2 를 이용한 최신 게임에는 스퀘어 에닉스의 아케이드 게임 <건설링거 스트라토스>, 테크모 코에이 게임스가 플레이스테이션 3 와 엑스박스 360 용으로 내놓은 <진.삼국무쌍>, 프롬 소프트웨어의 플레이스테이션 3 용 <3D Dot Game Heroes> 등이 있습니다.

실리콘 스튜디오의 포스트 프로세스 이펙트 기술을 개발한 메인 프로그래머는 마사키 카와세입니다. 카와세는 2002 년 문화사/엑티비전의 엑스박스 타이틀 <레클레스:더 야쿠자

²참조링크: <http://www.siliconstudio.co.jp/en/>

미션(Wreckless: The Yakuza Missions)>으로 처음 국제적인 갈채를 받았었습니다. 이때 IGN 은 “비디오게임에서 처음 나타난 가장 뛰어난 조명과 반사 효과”라고 찬사를 보냈습니다.

가와세가 <레클레스>의 몇몇 핵심 R&D 멤버들과 함께 실리콘 스튜디오로 옮겨와 처음 맡은 프로젝트가 바로 YEBIS 입니다. 2006 년에 출시된 YEBIS 1.0 은 기본적인 HDR(High Dynamic Range) 글레어와 블룸 효과, 기본 광학표현 DOF 를 포함하고 있었습니다. 2009 년 1.5 버전이 나왔을 때에는 가우시안 블러, 모션 블러, 에어리 디스크, 비네팅, 렌즈 디스토션 등의 고급 광학 표현이 추가되었습니다.

현재의 YEBIS 2 버전은 DirectX11 와 호환되며 틸새빛살효과, 크로매틱 수차(chromatic aberration), 히트 심머와 포스트 프로세스 타입의 안티 앨리어싱을 제공합니다. 실리콘 스튜디오는 YEBIS 2 가 지금까지 실질적으로 광학 시뮬레이션에 기반한 유일한 미들웨어라고 자부합니다.

가와세는 게임 개발자들에게 정확히 어떤 혜택을 제공하는지에 대해 이렇게 설명합니다. “YEBIS2 는 물리에 기반해 있어서, 아티스트가 카메라 지식이 부족해 물리적으로 정확하게 만들지 못했을 때에도, 렌즈와 이미지 센서 파라미터를 SLR 과 유사하게 설정하여 현실적인 카메라 효과를 적용할 수 있습니다. 이 미들웨어를 이용하면 아티스트들이 섬세한 조정 절차를 거치지 않고도 실제적인 표현을 만들어 낼 수 있지요”

YEBIS2 는 어떤 엔진이나 하드웨어와도 통합할 수 있다는 탄력성 또한 개발자들에게 큰 장점으로 다가옵니다. “YEBIS 는 개발자들이 퀄리티와 스피드 사이에 현저한 차이를 느낄 수 있도록 설계되었습니다. 모바일 GPU 에서부터 차세대 콘솔이나 하이엔드 PC 에서처럼 최고 사양의 비주얼이 뛰어난 설정까지 다양한 세팅을 쉽게 설정할 수 있습니다.”

“어플리케이션은 간단한 퀄리티 세팅 몇 개만 하면 됩니다. 따라서 개발팀은 GPU 퍼포먼스 수준과 무관하게, 비용효과가 아주 좋은 포스트 프로세스 이펙트를 이용할 수 있게 되죠.” 가와세의 말입니다.

가와세는 경쟁자와 비교할 때 YEBIS2 가 “비용효과가 아주 뛰어나고, 훨씬 다양한 기능을 지원한다”고 주장합니다. YEBIS2 는 독특한 렌즈 플레어와 컬러 같은 독창적인 표현을 가능하게

해줍니다. YEBIS2 가 지원하는 다양한 기능에는 렌즈 시뮬레이션, 렌즈 플레어이 있으며, 물리 기반의 사진 같은 현실감의 렌즈 이펙트 역시 쉽게 사용할 수 있습니다.

YEBIS2 에는 개발자들이 더 나아가 사용해주기를 기다리는 기능들도 있습니다. 가와세의 말에 따르면 개발자들이 렌즈 어플리케이션에 대한 연구를 자유롭게 진행할 수 있다고 합니다. 단순히 YEBIS2 를 포함시키는 것만으로도 다양한 플랫폼에 최적화된 속도로 작동하는 훌륭한 이펙트를 이용할 수 있으며, 색조 조정이나 렌즈 플레어 같은 개별적인 이펙트들을 커스터마이징하여 자유롭게 만들어낼 수도 있습니다.

가와세는 YEBIS2 가 차세대에 사용할 수 있을만큼 파워풀할 뿐만 아니라 현세대의 다양한 콘솔, 모바일 플랫폼, 태블릿에도 적용할 수 있도록 유연하다고 단언합니다. "퀄리티 세팅의 밸런스를 통해 모든 수준의 GPU 를 지원하도록 설계했습니다. " 하지만 가와세는 "드라마틱한 비주얼 요소를 표현하는 YEBIS 2 의 진짜 능력을 완전히 이용하려면" 미들엔드 PC 나 그 이상의 GPU 가 필요할 것이라고 합니다.

일본, 그 너머

유명한 기술 작가 니시카와 겐지(프리랜서 저널리스트)는 일본의 게임 산업이 YEBIS2 와 그 책임자를 높이 평가한다고 말합니다. 니시카와는 가와세가 "일본을 대표하는 그래픽 프로그래머로 실시간 포스트 프로세스 이펙트를 아주 초창기부터 기반을 다져온 이"라고 평가합니다.

니시카와는 일본이 YEBIS2 를 높이 평가한다는 증거는 스쿼어 에닉스가 차세대 게임의 테크 데모를 만들 때 포스트 프로세스 이펙트 미들웨어를 채택한 것을 보면 알 수 있다고 말합니다.

니시카와에 따르면 고객 반응 역시 마찬가지로 긍정적입니다. "사람들이 셰이더 이펙트가 아니라 진짜 카메라 렌즈를 통해 보고 있다는 인상을 받은 것 같습니다. 바이킹이 개발한 건슬링거 스트라토스에서 그런 이펙트를 볼 수 있죠"



YEBIS 2 를 적용하지 않은 상태의 <건설링거 스트라토스>



YEBIS 2 를 적용한 <건설링거 스트라토스>

북미지역에서는 3 월 25 일 ~ 29 일에 샌프란시스코에서 열리는 GDC2013 에서 스퀘어 에닉스가 발표한 이 멀티플레이어 더블 건 액션 아케이드 게임을 처음으로 만나볼 수 있습니다. 실리콘 스튜디오가 건설링거 스트라토스 아케이드 캐비닛을 남쪽 홀 전시장 #1042 부스에 개설햅니다.

니시카와는 YEBIS2 가 앞으로 더 많은 차세대 게임에 사용되어 직접 보거나 카메라 렌즈를 통한 영상인 것 같은 비주얼 이펙트를 만들어 낼 것이라고 믿습니다. 리얼리즘에 포커스를 맞추자면 사진처럼 현실적인 그래픽을 만들어내려는 개발자는 YEBIS2 와 밀접한 관계를 맺을 수 밖에 없다고요.

하지만 YEBIS2 가 고전적인 LDR(Low Dynamic Range) 그래픽을 가상의 HDR 그래픽으로 변환할 수 있기 때문에, 니시카와는 YEBIS2 를 2D 고전 스타일이나 애니메이션 스타일에 적용하여 새로운 것을 만드는 니폰이치 소프트웨어의 <마녀와 백기병> 같은 시도 역시 흥미롭다고 생각합니다.



당신이 필요로 하는 포스트 프로세스 이펙트 솔루션

모든 플랫폼의 개발자들이 무수한 포스트 프로세스 이펙트를 만들기 위해 YEBIS 미들웨어를 사용해왔습니다. 최신 버전인 YEBIS2 는 오늘날의 게임뿐 아니라 앞으로 차세대 하드웨어와 그래픽 엔진에도 적용할 수 있는 솔루션이라는 것을 스퀘어 에닉스의 플레이스테이션 4 데모, <아그니의 철학>으로 보여주었습니다.

이제 실리콘 스튜디오와 YEBIS2 미들웨어는 일본 개발사만을 위한 것이 아닙니다. 게임을 사진 같은 현실감으로 마무리하고자 하는 개발사라면 오늘 바로 시도해볼 수 있습니다. PC 용 무료 트라이얼 버전은 <http://www.siliconstudio.co.jp/middleware/yebis/en/trial/> 에서, 다른 플랫폼용 트라이얼 버전은 실리콘 스튜디오에 문의하여 받을 수 있습니다.

©2012 SQUARE ENIX CO., LTD. All Rights Reserved.