



※ 본 아티클은 CMP MEDIA LLC와의 라이선스 계약에 의해 국문으로 제공됩니다

기고기사: 보이는 게 전부는 아니다: 게임을 실제처럼 만들기 (Sponsored Feature: Looks Aren't Everything: Making Games Act Real)

Roger Chandler

가마수트라 등록일(2008. 7. 16)

(http://www.gamasutra.com/view/feature/3721/sponsored_feature_looks_arent_.php)

[인텔에서 기고한 이 글에서는, 인텔의 베테랑 로저 찬들러(Roger Chandler)가 가상 피조물과 현실적인 상호작용을 창출하기 위해 언캐니 밸리(Uncanny Valley: 섬뜩한 골짜기) 이론을 고찰하는 것이 왜 AI, 특수효과, 피직스 등에서 향상을 가져올 수 있는지에 대해 소개하고 있다.]

몇 달 전 어느 날 밤, 나는 친구들과 새로 나온 온라인 롤 플레이 게임을 하고 있었다. 게임 배경은 수풀이 무성했으며, 디테일도 풍부하고, 등장하는 몬스터는 정말 굉장했다. 나는 정말 급속도로 이 모든 것들에 빠져 들었다. 내 앞에 놓여진 통나무를 발견하기 전까지는 말이다. 말 그대로 이 통나무가 내 앞길을 가로막았다.

나뿐 아니라 많은 게임 개발자와 디자이너들이 시장에 타이틀을 선보일 때 마다 디자인 결정을 내려야만 하는 것이 얼마나 어려운 일인지 잘 알고 있다. 하지만 이 통나무는 정말이지 나를 놀라게 만들었다. 그 질감이 아주 풍부한 데다가 정확하게 모델링이 되어있었다. -이 점은 정말 훌륭했다- 하지만 이 통나무는 돌담 같았다.

나는 혼자서 괴물을 셋이나 처치한 용맹한 전사였지만, 이 작은 통나무 하나를 넘는데 발을 50 센티미터도 올릴 수 없었다. 하는 수 없이 이 통나무를 비켜가서 계속 게임을 진행했다. 하지만 이 경험은 내 머리 속에서 떠나질 않았다.

로봇공학자인 모리 마사히로는 1970 년에 언캐니 밸리(Uncanny Valley)라는 이론을 발표했는데, 이 이론은 로봇이나 인간과 유사한 대체물이, 완전히 똑 같은 것은 아니지만

실제 인간과 움직임이나 생김새가 거의 비슷하면 보는 사람으로 하여금 오히려 혐오감을 일으킨다는 것이다.

여기서 “골짜기(valley)”는 움직임이나 기타 인간과 흡사한 디테일에 대한 기대치가 아주 높아졌기 때문에, 인간과 유사한 존재가 실제와 근접하면 할 수록 이것을 보는 사람의 긍정적인 반응이 급격하게 떨어짐을 의미한다.

최근 몇 년 동안 이 언캐니 밸리 이론이 게임 업계에서 많은 관심을 모으고 있는데, 이 이론이 인간과 흡사한 캐릭터에 적용되는 것을 물론, 내 생각에는 그 영향이 게임 전체 배경으로까지 미친다.

업계에서 지속되고 있는 그래픽 경쟁을 체험한 경험자로서, 나는 그래픽이 게이머들을 사로잡기 위해서는 아름다운 경관 이상의 것을 제공해야 한다고 생각한다. 우리는 모든 물체가 분명한 물리적인 특성을 가지고 있고 모든 피조물이 고유의 행동 특성을 가지고 있는 세계에 살고 있다.

게임 개발자들은 이러한 게임 내의 물체와 피조물들이 어떻게 보일 것인지에 대해 꾸준히 향상하는 동시에 이러한 물체와 피조물들의 움직임에 대한 플레이어들의 높아진 기대도 충족시켜야만 한다.

예를 들어, 나는 뭉툭한 픽셀 덩어리의 나무가 바람에 살랑 인다던가, 로켓 발사기를 발사했을 때 이 나무가 작은 조각으로 산산이 부서지는 것을 기대하지는 않는다. 하지만, 이 나무가 생긴 것은 우리 집 정원에 있는 것과 거의 똑같은데, 실제 나무처럼 움직이지 않으면 굉장히 신경이 쓰일 것이다.

내가 내 직업에서 좋아하는 것 중 하나가 어떻게 개발자들이, 인텔이 로드맵으로 갖고 있는 더욱 더 강력해진 프로그래밍 가능한 멀티 코어 프로세서를 통해 한 차원 높은 인터랙티브 리얼리즘(interactive realism)을 창출해 내는가에 대한 아이디어를 듣는 것이다.

물론, 개발자들은 현 세대 멀티 코어 프로세서로 게임이 좀 더 실제처럼 보이고 움직이도록 하는 작업들을 잘 수행하고 있다. 여기 그들이 시도하는 것들 중 몇 가지를 적어보았다.

- 전체적인 프레임레이트 향상을 위한 스레딩 (threading)
- 장면 (scene) 이동을 더욱 매끄럽게 하는 에셋 로딩 가속화
- 아티스트의 부담은 줄이면서, 풍부한 배경으로 다이내믹하게 광활한 세계를 창조하기 위한 프로시듀럴 콘텐츠 생성 (procedural content generation) 활용
- 좀 더 진짜 같은 연기, 불 및 기상 시스템을 만들기 위한 파티클 이펙트 (particle effect) 적용

- 게임 캐릭터의 인공 지능 (artificial intelligence) 향상
- 객체간의 인터렉션(interaction)을 보장하고, 이보다 더 중요한, 폭발이 실제처럼 보이게 하기 위한 게임 피직스 향상

멀티 코어 솔루션이 비주얼 컴퓨팅 플랫폼을 꾸준히 향상시킴에 따라, 게임들이 얼마나 더 실제처럼 “움직이기” 시작할까? 내가 빨리 보고 싶은 기술 발달의 하나가 게임에서 다양한 객체 간의 인터렉션이 증대되는 것이다.

아까 잠깐 나왔던 통나무를 예로 들어보자. 이 통나무를 건너 뛸 수 있었으면 좋았겠지만, 더 나아가 이것을 주워서 무기로 삼아 더 많은 오우거를 죽일 수 있으면 더할 나위 없이 좋았을 것이다.

당신이 어드벤처러의 선술집에 걸어 들어 갔다 치자. 당신은 집 안의 가구들을 움직일 수 있을 뿐만 아니라 싸울 때 의자나 테이블을 들어 당신을 방어할 수도 있어야 한다.

그리고 게임에서 빌딩이나 나무 상자 등 모놀리식 모델(monolithic model)의 인터랙팅(interacting) 대신에, 벽돌, 돌덩이, 나무 등 바로 그 물리적인 물체들을 실제 건축 재료로 제공한다면 게임 안에서 어떤 건물도 무제한으로 지을 수 있을 것이다.

자, 그럼 논리적인 다음 단계는 무생물 재료를 게임 캐릭터로까지 확장하는 것이 될 것이다. 모놀리식 모델의 오우거 대신, 언젠가는 오우거가 실제 같은 뼈와 근육 구조, 실제 인간의 것과 같은 말랑말랑한 피부 층, 한 올 한 올의 머리카락을 가지게 될 것이다.

오우거 애니메이션은 아마 뼈대부터 피부까지 그들의 몸이 어떻게 만들어졌는지에 따라 오우거가 가진 자기만의 독특하고 다이내믹한 걸음걸이와 자세 등으로 구현될 것이다. 이들은 실제 천처럼 늘어나기도 하고 찢어지기도 하는 시뮬레이션 된 옷을 겹겹이 입고 실제 망토가 바람에 휘날리듯이 망토를 휘날릴 것이다.

움직임의 측면에서는, 조만간 공격성, 용맹함, 겁먹음 등을 표현할 수 있는 고도로 “지능적인” 오우거 수십만이 집단으로 움직이는 기술의 진보를 보게 될 것이다. 이렇게 되면 매 배틀은 예측 불허로 다양해 질 것이다.

결국, 오우거가 당신의 액션에 대응하고, 오우거의 말이나 보디 랭귀지가 시기적절하며 당신의 특정한 게임 상황에 대해 맞춤형이 되는 것까지 가능해질 것이다. 또, 오우거가 쳐다보는 시선이 마치 실제인 것처럼 느껴질 것이고, 이것이 강력한 감정적인 반응을 유도해 낼 것이다.

상상해보라. 게임 캐릭터가 당신의 액션에 재치 있는 말로 다이내믹하게 대응하고 그것도 타이밍은 물론 문맥까지 완벽하다면 아마 당신은 큰 소리로 웃게 될 것이다. 만약 게임에 이런 “살아있는” 캐릭터들이 무수히 나와서 플레이어인 당신과는 물론 이들 캐릭터 간에 인터렉션하면서 끊임없이 변화를 만들어내고, 대단히 사교적이며 감정적인 게임을 리플레이할 수 있다면?

오늘날 나보다 훨씬 더 크리에이티브한 디자이너와 개발자들이 아주 야심적인 아이디어들을 구상하고 있는 중이다. 업계의 많은 디자이너와 개발자들이 피직스와 행동(behavior), AI, 애니메이션이 좀 더 자연스럽게 혼연일체가 되는 그 날을 기다리며 기대에 부풀어 있다.

인텔에서는 이용 가능한 훌륭한 기술을 만들기 원한다. 우리는 우리 제품이나 개발자들이 혁신을 보장하고, 우리가 지속적으로 제공하고 있는, 증가하는 컴퓨팅 파워를 이용해 개발자들이 어떻게 게임의 새 국면을 개척하는지 보기를 갈망한다.

물론, 그 비결은 게이머들에게 더 큰 “재미”를 제공하기 위해서 이러한 잠재적인 요소들을 잘 요리하는 것일 것이다. 우리는 언젠가 그 통나무를 또 만나게 될 때 훌쩍 뛰어넘게 될 것이다.