



**GAMASUTRA**  
The Art & Business of Making Games

※ 본 기사는 CMP MEDIA LLC와의  
라이선스 계약에 의해 국문으로  
제공됩니다

소아 비만 전쟁 : 아이들이 좋아하는 것을 하게 함으로써 기분 좋아지게 돕기  
(Combating Child Obesity: Helping Kids Feel Better by Doing What They Love)

가스 디앤젤리스([Garth DeAngelis](#))

가마수트라 등록일(2008. 06. 10)

[http://www.gamasutra.com/view/feature/3692/combating\\_child\\_obesity\\_helping\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/3692/combating_child_obesity_helping_.php)

“...Erdrick의 후손들이여, 내 말을 들어라...”

~*Dragon Warrior, 1989*

8 비트 세대의 많은 게이머들에게, 이 오프닝 라인은 "hero on a quest" 롤플레잉 게임의 처  
경험을 대변하는 말이다.

플레이어들은 몇 주 종안 녹록하고 어두운 던전을 모험하고, 보물을 찾기 위해 늪지대를 다니며,  
악랄한 Dragonlord 와 싸운다.

*Dragon Warrior*는 플레이어를 완전히 몰입하도록 만들어서, 수 많은 녹색 슬라임과 싸우고,  
마법 무기를 업그레이드하며, 공주를 구출하도록 만든다. 이모든 것을 통해서, 플레이어는  
그들의 캐릭터가 물리적으로 힘을 기르는 과정을 지켜보게 된다.

그들의 아바타가 레벨업을 하기 때문에, 많은 게이머들은 그들의 가상의 자신감이 성장하게  
됨을 알게 되지만.. 실제로 자아존중감을 높이기 위해서는 무엇을 하는가?

앞서 말한 것을 모두 행하고, Dragonlord 를 패배시킨 후, 플레이어는 현실로 돌아오게 된다.

그들의 픽셀 히어로가 국경을 넘어 셀수도 없을 만큼의 많은 거리를 달리고, 수 백번이 넘게  
전투에 관여하는 동안, 실제 게이머의 몸은 의자에 등을 기대 채 손가락을 올렸다 내렸다  
하면서 시간을 보낸다.

움직이지 않는 비디오 게임에 잘못된 것은 없다는 것을 명심하라; 비디오게임과 물리적인 휴식은 일반적으로 당연한 연계 관계이다.

그러나 활동적인 플레이와 결합된 퀘스트 장르를 수반하는 시도되지 않은 시장이 있을 수도 있지 않을까? 플레이어의 실제 팔다리가 히어로의 가장 팔다리로 맵핑 되는 현실이 있을 수 있을까?

지난 20년 동안, 미국의 과체중 청소년의 비중이 2배 이상 증가하였고, 그 결과 미국 어린이의 30% 가까이가 오늘날 비만이나 과체중인 것으로 나타났다.

이 절망스러운 사실에는 수 많은 이유가 있다: 건강하지 못한 식습관, 실외 놀이에 대한 흥미 감소, 인터넷의 남용 및 텔레비전의 보급 등. 그러나 앞서 밝힌 비활동적 비디오 게임의 요인이 Carnegie Mellon's Entertainment Technology Center (ETC)에서 우리의 연구 팀이 언급하고자 노력하고 있는 것이다.

소아 비만과 비디오게임의 인기는 유감스럽게도 상관관계가 있다. 1999년, 어린이는 평균 하루에 29분 정도 비디오 게임을 플레이했다. Entertainment Software Association (ESA)에 따르면, 이 수치는 2007년에 하루 63분으로 2배 정도 증가하였다.

### Exergames 에 대한 간단한 역사

문제가 있다는 것을 이해하지만, 이것에 대해 우리는 무엇을 할 수 있을까? 나는 운동에 기반을 둔 게임에 대한 역사를 나열하여 여러분을 지루하게 하지는 않을 것이다. 그러나 Nintendo의 [Power Pad](#)와 같은 움직임과 게임을 결합한 게임이 80년대 이후 출시되었다. 현존하고 있는 exergames의 대부분은 스포츠와 관련되었거나 트레이닝 시뮬레이터와 관련되어 있다.

*Dance Dance Revolution*과 같은 몇 개의 제품의 선풍적인 성공에도 불구하고, *Super Mario Bros.*, *Legend of Zelda*, *Final Fantasy*와 같은 고전 게임을 이용한 세대를 완전히 끌어 안을 수 없었다는 사회적인 오명을 exergames이 가지고 있는 것 같다.

*DDR*이 이 오명을 견뎌냈다고 가정해 보자. 적어도 판매 측면에서는 그렇다. 오리지널 게임의 코어 게임 플레이와 수 십가지의 스펀오프는 “사이먼 가라사대” 수직의 스크롤링 화살표를 화면에 나타내었다. 플레이어는 댄스가 요구하고 있는 왼쪽, 오른쪽, 전진, 후진 스텝 등의 매우 구체적인 요구에 의해 움직이도록 제한 받았다.

이 간단한 게임 플레이는 게임의 형태에 정말 적합하게 작동했다. 결국, 플레이어는 미리 결정한 음악에 맞춰 리듬감을 가지고 어떻게 움직이는가를 배우게 되었고, 디자이너는 플레이어가 성공적으로 움직일 수 있는 효과적인 방법을 고안해 냈다.

이 구체적인 컨트롤은 플레이어에게 피드백을 제공하였고, 그들의 퍼포먼스에 대해 알파벳의 그레이드를 보여주었다. 여전히, *DDR*은 폭포처럼 떨어지는 화살표 명령을 사용하고 있으며, 선택을 지양하고 플레이어의 창의성을 제한하고 있다.



### Nintendo의 *World Class Track Meet*

또 다른 exergame의 개척자는 Nintendo의 *World Class Track Meet Power Pad* 게임이다. 플레이어는 트랙을 똑바로 진직할 수 밖에 없고 제 자리에서 뛰면서 전진할 수 있다. 이 움직임은 이 게임 형태에 그런대로 잘 맞았다.

후진을 하고 싶거나 40 야드 단거리 질주를 하고 싶어한 사람도 있지 않았을까? 여러분이 해야만 하는 것은 경주에서 뛰는 것이다(또는 허들의 경우 점프). 이것은 극도로 제한된 컨트롤이지만, *DDR* 처럼, 이 움직임은 게임의 상황에 잘 맞았다.

운동 서사시?

이 두가지 예시를 잘 기억해 두고, 기존의 exergames 에서 가정되었던 제한점을 넘어서는 움직임이 가능하다면 어떨까를 생각해 보자. *Zelda* 나 *Dungeons & Dragons epic* 을 자유롭게 움직이면서 탐험할 수 있도록 만든다면 어떨까? 액션 어드벤처 장르에서 영감을 얻어 *활동적인-어드벤처*를 만들 수 있을까? 이것은 정확히 우리 팀이 하고 있는 것을 설명하는 것이다.

우리 팀의 일곱 명의 멤버는 다양한 백그라운드를 가지고 있지만, 우리는 모두 하나의 사실에 동의했다 : 액션-어드벤처 비디오 게임이 제공할 수 있는 경험을 좋아한다는 것. 우리 모두 다른 게임을 플레이 하면서 자랐지만, 우리의 제 각각의 견해를 모아서 활동적인 “운동 기반”의 입력을 가지고 있는 어드벤처 게임 요소를 가진 exergame 이 지금까지 존재하지 않았다는 것에 동의했다.

ESA 에 따르면, 게임 판매의 40% 이상이 액션, 어드벤처 및 롤플레이잉 스타일의 게임이라고 한다. 게다가, 많은 RPG 팬들은 부가적인 활동을 절실히 필요로 하고 있는데, RPG 의 근본적인 특성 상 수 시간 동안 앉아서 게임을 해야 하기 때문이다.

이것은 판타지 월드를 벗어나기를 원하는 수 많은 비스포츠 게이머가 있다는 것을 보여주고 있다. 왜 액션-어드벤처/RPG 장르는 exergames 화 되는 것을 무시하고 있었을까?

항상 예외는 있기 마련인데, 많은 D&D 모험가가 전통적으로 정비된 스포츠와 운동을 싫어한다는 것이 논의될 수 있다. 아마도 이 시장은 겉으로 보기에 무시당하고 있다. 사람들의 입맛에 맞게 재단된 exergames 이 없었기 때문이다.

컴퓨터 의자에 앉아서 무기력하게 게임을 하는 전형적인 형태를 유지하고 있지만, 만약 이 게이머들이 그들이 게임에서 하고 있는 활동을 활동적인 방식으로 하도록 하는 게임을 하게 된다면 어떻게 될까?

Nintendo Wii 의 성공은 게임이 이 질문에 대한 성공적인 대답을 할 수 있음을 보여준다고 생각한다. Wii remote 는 플레이어가 *No More Heroes* 나 *Zelda* 에서 버튼을 누르는 대신에 그들의 팔을 것처럼 휘둘러 수 있게 해 주었고, 상체 운동을 할 수 있는 잠재성을 보여주었다.

상체 전체를 움직이도록 하는 것은 좋은 생각이었지만, 우리는 좀더 다른 방식을 원했다. 마침내, 현재 Wii 소유자들은 *Wii Sports* 에서 테니스 발리를 받아 치거나 *Dragon Quest Swords* 의 Wii 버전에서 적을 물리칠 때 그들의 전체 팔을 휘두르지 않아도 된다는 것을 알게 되었다; 간단한 손목의 움직임으로 가능하게 되었으며, 이것으로 의미있는 활동을 대체하기는 어렵다.

## 가능한 일

University of Pittsburgh 의 Medical Center 에서 의료 전문가와의 회의에서, 이들은 어린이가 놀이를 할 때 심장 박동수를 증가시킬 수 있는 방법을 디자인하기를 추천했다. 이것이 의미있는 운동의 가능성을 증가시킬 수 있기 때문이다.

우리는 즉시 *DDR* 댄스 패드의 성공을 생각했다. 대규모의 리서치 이후에, 댄스나 시뮬레이션 게임이 아닌 장르를 위해 사용된 댄스 패드를 다시 디자인한 게임을 찾을 수 없었다.

반면, 우리는 완전히 새로운 것을 해 볼 수 있다는 것에 흥미로웠다 : Wii 리모트와 바닥 패드를 결합하여 액션-어드벤처 인터페이스를 이용자에게 활용할 수 있도록 해 주는 것. 또 한편으로, 우리는 이 결합이 이미 전문 개발자에 의해 수행되었던 적이 있지 않을까 조금 걱정되었다.

우리가 놓친 것이 있었을까? 두 영역을 합치는 것이 너무 직관적이지 않다고 생각될까? 우리는 최초의 프로토타입을 만들기 전까지 알 수 없었다. 그러나 우리는 우리 앞에 놓여있는 가능성에 너무 흥분되었다. 우리는 수 백만의 가정에 있는 두 성공적인 기기를 가지고 있었다 ; 왜 우리가 이것을 하나로 합쳐서 작동하도록 할 수 없겠는가?

발 입력을 만들고, 재 목적화하는 것으로 아이디어의 수문이 열렸고, 우리는 말 그대로 비디오 게임 히어로의 역할에 아이들을 서게 할 수 있었다.

사악한 적에게 쫓기는 히어로를 점프하도록 하기 위해서, 플레이어는 거실에서 점프를 할 것이다; 우리의 히어로가 삼단 콤보를 적대자에게 날릴 때, 플레이어는 Wii 리모트로 팔을 스윙할 뿐 만 아니라, 아바타의 공격을 흉내내는 발동작을 하게 될 것이다.

아이들은 활동적으로 전통적인 액션-어드벤처 경험에 관여하게 될 것이지만, 그들의 정신은 게임 플레이의 플로우에 집중될 것이다. 그래서 칼로리를 소비하는 동시에 게임의 미학적 아름다움에 빠져들게 될 것이다.



우리의 첫번째 완전한 튜토리얼과 월드를 끝낸 후에, 우리는 이것이 가능한 일이었음을 알게 되었고, PC 기반의 프로젝트(위의 그림 참조), [The Winds of Orbis: An Active-Adventure](#) 를 통해 증명해 보이고자 하고 있다.

### 가능하게 만들기

우리는 일곱명의 대학원생과 비 전문적 개발자였지만, 작은 가전 제품의 작동과 같은 일을 해 본 경험이 있었다. 우리 팀은 2 명의 프로그래머와 4 명의 아티스트(컨셉 아티스트, 애니메이터, 캐릭터 모듈러 그리고 환경 아티스트)와 프로듀서/작곡가로 구성되었다.

모든 팀 구성원의 목소리를 경청하고 전반적인 디자인에 반영되었다. 한달 정도의 사전 제작 후에 3 개월의 제작 기간이 소요되었다. 우리는 효율적으로 기능하도록 했고, 스크럼 버전을 활용하여 개별 업무를 구성하고 지키고자 하였다.

우리는 한 두 가지의 효율적인 메캐닉에 집중하는 대신 너무 많은 게임 플레이 모드를 만들고자 한다면 어려움에 처할 수 있다는 것을 알았다. ETC 에서 충고를 얻어, 우리는 우리 스스로를 한 달 동안 디자인 전투에 있다고 생각하게 했고, 이것이 게임의 대단히 중요한 메캐닉으로 작용했다.

수 백명의 티슈 테스터를 통한 일반적인 플레이 테스트를 통해 -반복 테스터를 이용하지 않았음을 의미함 - 우리는 재미있지만 편안하고 직관적인 전투를 만들 수 있음을 확인하기를 반복했다.

완전해 새로운 유저 인터페이스를 통한 액션-어드벤처 게임을 디자인 하는 것은 도전이었다.

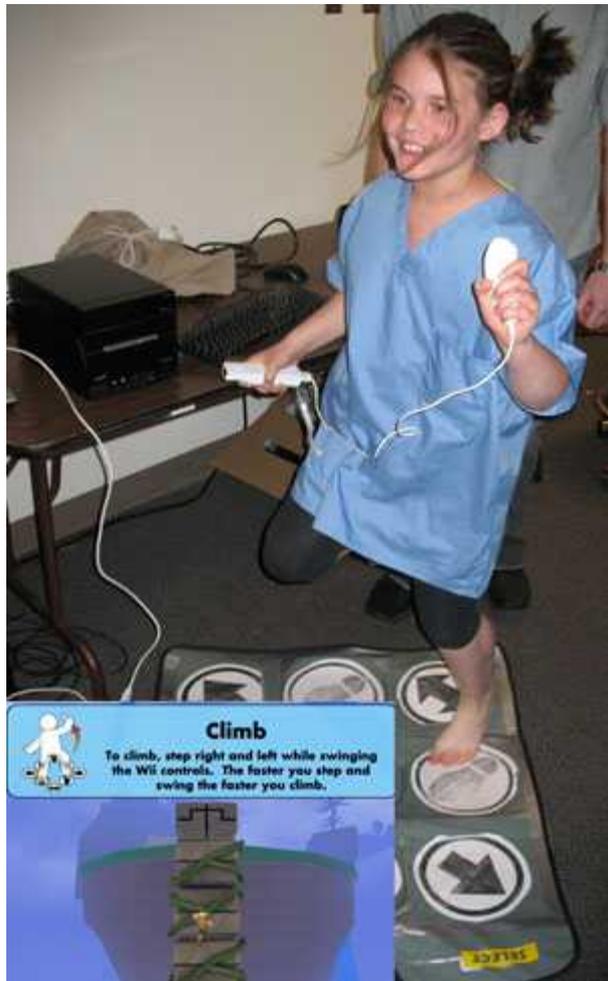
DDR 과 차별화 되는 패드를 만들어야만 했고, 그래서 패드를 인체 공학적 방법으로 디자인 했으며, 공격과 방어의 움직임을 완전히 상세하게 설명했다.

Wii remote, 눈차크 및 바닥 패드가 직관적이지 않게 연결된 고안품이라기 보다는 직관적이고 부가적인 경험이 될 수 있을 때 까지 브레인 스토밍하고, 종이에 프로토타입을 써 가며 회의를 계속했다.

앞서 언급한 펀치는 이 예중의 하나이다. Wii 게임의 “손목 털기” 경향이 게임에서 히어로가 펀치를 하면서 앞으로 나아가는 동작을 하는 것으로 보여지게 하고 싶지 않았다.

히어로의 디지털 움직임을 플레이어의 실제 움직임에 맵핑하였고, 이를 통해 우리는 두려운 손목 털기를 피해야 하는 이유를 만들 수 있었다; 주인공은 공격을 하면서 나아가고 있기 때문에 아이들은 스텝을 움직이고 있어야 한다.

다른 공격은 아이들이 걷고 있는 방향과 그들의 손 스윙에 따라서 촉발 될 수 있다.(눈차크는 또한 플레이어가 양손 공격을 할 경우 싸움에 이용될 수 있다.)



전통적인 액션-어드벤처를 exergaming 과 통합하려는 우리의 계획의 또 다른 예는 심혈관 활동을 증가시키기 위해 전투 중에 몸을 움직여 상대방으로부터 벗어나려는 움직임을 이용하는 것이다.

*Orbis*의 주 캐릭터의 특징은 매우 민첩하게 움직일 수 있다는 것인데, 그래서 우리는 이것이 정지된 결투를 넘어선 전투를 할 수 있는 기회가 될 수 있다고 생각했다. 적과 전투에 임할 때, 아이들은 발을 왼쪽, 오른쪽으로 움직여서 올바른 입력을 하기 위해 될 수 있다.

이것은 자연스럽게 가들의 어깨와 자세를 바꾸어 아바타를 따라 움직이며 실제로 피하는 듯한 움직임을 실시간으로 할 수 있게 해 주었으며, 상대방의 위협적인 공격을 피할 수 있게 해 주었다.

또한 이것은 전투의 전략과 깊이를 더해 주었고, 플레이어는 공격을 하고 있는 적 뒤에서 원을 그리듯 움직일 수 있다. 더 이상 어깨 버튼을 누르거나 “수비” 버튼을 메뉴에서 선택하지 않아도 된다... 이제 *Dragon Warrior*의 작은 슬라임들은 움직이는 히어로를 상대해야만 할 것이다.

### 현실에서 움직이기

우리의 초점이 우선적으로 전투에 맞추어져 있었지만, 어린이 플레이 테스터 들이 정말 좋아하는 운동인 물리적인 물체 던지기, 슈퍼-스프린트 및 벽 오르기 등과 같은 다른 특징을 부가하기 위한 시간과 예산을 확보했다.

우리가 아이들에게 그 자리에서 산을 오르는 흉내를 내도록 하고 그들의 캐릭터가 100 피트의 벽을 오르도록 하여 행복감을 줄 수 있을 것이라고 누가 생각했겠는가?

스프린팅에 관해서, 우리는 아이들이 제 자리에서 물리적으로 달리고 싶어할까 확신하지 못했다. 결국, 운동 코치에게 제자리에서 스프린트 하라고 지시를 받은 어떤 아이도 행복해 하지 않았다.

우리는 전통적인 아날로그 움직임을 포함했기 때문에, 아이들이 실제로 몸을 움직이지 않고 여행하고, 탐험하는 비활동적 컨트롤 스키마에 의존하고 있다면 어떻게 될까? 강한 비주얼 피드백과 영악하게 디자인된 부문을 통해서, 우리는 테스터가 주어진 기회를 활용하고자 한다는 것을 알게 되었다.

아이들이 그들의 고양이 같은 아바타가 네 발로 스프린트 하는 것을 보자 마자, 시각적인 보상이 아이들로 하여금 아날로그 워크를 대신하여 달리는 옵션을 선택하도록 고무시켰다.

선택이라는 것은 여기서 매우 중요한 것이다; 만약 우리가 플레이어가 어디든지 달릴 수 있고 전통적인 컨트롤을 버릴 수 있다고 가르쳐 준다면, 아이들이 쉽게 지치거나 선천적으로 선택하지 않을 것을 강요함으로써, 타겟 시장을 소원하게 할 위험을 가지게 될 수 있다.

그러나 선택을 줌으로써, 우리는 몇 가지를 달성했다 : 컨트롤 스키마를 유지함으로써 게임은 좀더 유저 친화적이며, 아이들에게 그들의 생각대로 결정을 할 수 있게 권한을 부여한다.

우리의 메캐닉이 자리를 잡고, 우리는 아이들이 계속해서 플레이를 하도록 하기 위해서는 응답적인 피드백을 제공하는 것이 중요하다는 것을 알게 되었다. 예를 들어, 아이가 블록을 펀치했을 때, 물리적으로 블록이 날아가도록 해야 한다.

게다가, 생동감 있는 비주얼 효과와 흥미로운 사운드 피드백은 아이들이 실제로 그들의 팔을 스윙했을 때 힘을 느끼도록 만들어 준다.



### 이미 좋아하고 있는 것을 하기

우리는 이 생각이 아이들로 하여금 밖으로 나가 않도록 할 수 있다는 걱정을 조연자로부터 들었다. 아이들의 게임 습관을 모니터하는 것은 전적으로 부모에게 달려 있다.

우리는 우리의 데모를 본 부모가 항상 비 활동적으로 게임을 해 온 것과 달리 *Orbis* 와 같은 게임을 하는 것을 보고 얼마나 흥미로워했는지를 이야기 해 주었다는 사실을 알고 있다.

이 대화를 두고 볼 때, 우리의 목적은 전통적인 실외 운동, 놀이, 스포츠 활동을 대체하고자 한 것이 아니다. 오히려, 우리는 의자에 앉아서 엄지를 움직이며 보내는 30 분에서 60 분의 활동을 대체하는데 목적을 두고 있다. 아이들이 엄지를 움직이는 대신에, 일어서서 움직이고 땀을 흘리도록 도울 것이다. 얼굴에 미소를 띄고 아이들이 좋아하는 게임을 플레이 하는 동안에 말이다.

게임에 이러한 의미있는 변화를 주기 위해서, 이 산업 내에서도 변화가 일어나기를 바라면서, 핵심은 아이들에게 활동적으로 움직일 수 있도록 권한을 부여하는 어드벤처와 같은 그들이 좋아하는 것을 주는 것에 있다라는 것을 말하고자 한다.