



CMP

United Business Media

PRODUCT REVIEWS: JTBUILDER MOBILE, SPACETRAVELER, MORE

MARCH 2004

Game Developer

ON THE FRONT LINE OF GAME INNOVATION

Postmortem:
Bizarre Creations' Online Racer,

**PROJECT GOTHAM
RACING 2**

Roadmap to the
**Game Developers
Conference**



Developing on
Schedule



Display Until April 15, 2004

하드보일드 개발자

‘고전이야기’의 생명 넣은 ‘피터 모라익’

룩소플럭스(Luxoflux)의 공동 설립자인 피터 모라익은 항상 그런 소리를 들어왔다. 비질런트 8과 스타워즈: 데몰리션 등의 이동 전투 장르를 넓혀오면서, 그는 필딩 비교(fielding comparison)를 사용해 타이틀을 개척했다. 게이머들과 마케팅 담당자, 그리고 언론인들까지 룩소플럭스의 최근작 ‘트루 크라이프: LA의 거리’와 이제 막 태동한 샌드박스 타이틀인 ‘내 자동차 강도 III’를 연결지으려 할 정도로 이진 데자뷰에 가깝다. 하지만 작가 로버트 크레이스가 자신의 소설 저작권을 침해했다며 게임 개발자들을 상대로 소송을 제기하면서 이야기는 예상치 못한 전기를 맞았다. 룩소플럭스와 발매처인 액티비전이 게임을 보여주면서 그의 작품과 무엇이 구별되는지를 확인시키자 그는 소송을 취하했다. 이 일을 계기로 트루 크라이프의 발매 시에 반감지 않은 드라마 층이 추가됐지만, 모라익의 불독같은 혁신에의 집념을 보여준 사건이었다. 트루 크라이프의 프로젝트/디자인 책임자로서 그는 스토리를 게임과 밀접하게 통합시키는 방법으로 혁신을 실천했다.



기, 클라이맥스, 도입부의 사건, 주요 분기점, 장소 등의 스토리 윤곽을 응축시키는 방법을 선호한다. 이 단계에서는 게임 플레이 문제에 그리 큰 신경을 쓰지 않으려 하지만 완전히 떨쳐버릴 수는 없다. 그 다음 단계에서 스토리를 구체적으로 다듬고 영화적 요소와 게임 플레이 요소로 분할한다. 게임은 대개 영화보다 상당히 길고 대부분이 ‘액션 타입’이기 때문에 각본을 늘리고 해당 게임에 적절한 게임 플레이 메커니즘을 통해 증식시켜야 한다. 전통적인 영화 각본과 달리 대사는 실질적인 최종 대화가 아니라 단순히 내용 및 톤과 관련해 묘사된다. 우리는 전문 작가를 고용해 각본을 다듬고 모든 대화를 발전시켰다. 트루 크라이프에서 얻은 한 가지 교훈은 영화적인 차원과 게임 플레이 차원의 매칭 VO를 작성해야 할 필요가 있다는 것이다. 게임은 매우 진부한 과정이지만 여러 곳의 어두운 부분도 있기 때문에, 메인 캐릭터를 조작하는 온라인어들은 스토리의 분위기에 동화되는 경향이 있다.

GD: 트루 크라이프의 게임 플레이를 스토리에 종속적으로 연계시킨 이유는 무엇인가?

PM: 나 자신이 대단한 영화광이자 허구의 이야기에 열광했기 때문에 항상 트루 크라이프를 스토리 위주의 게임으로 만들어야겠다고 생각했다. 마치 액션 영화가 비디오 게임으로 환생한 것처럼 스토리와 게임 플레이가 서로 매끈하게 혼합되는 게임을 만들고 싶었다(물론 로드 시간이라는 제약이 따른다). 우리는 아주 짧고 경쾌한 영화적 기법을 사용해 스토리를 전개하는 한편 액션 부분은 플레이어의 손에 맡겼다. 동시에 일종의 능동성과 수동성이 혼재된 경험을 만들어내고 싶었는데, 이를테면 완전 초보자가 게임을 최악으로 진행해도 미션을 다시 시작하거나 도중에 격파 당하는 일 없이 스토리라인 전체를 더듬어 갈 수 있는 게임이 그렇다. 영화와 같이 수동적인 매체의 경우 주인공이 중간에서 공격을 당해도 스토리는 다시 시작되지 않는다. 대신 회복을 하거나 다른 방법을 찾는다. 형사물이 특히 그러한데, 주인공은 대개 막다른 골목에 부딪히다가 마지막에 가서야 사건을 해결한다. 하지만 대다수 게이머들은 본능적으로 실패한 미션을 다시 해보고 싶어 하므로 이 특별한 기능에 대한 평가는 아직 시기 상조다.

GD: 각본 과정을 말해줄 수 있는지?

PM: 나는 처음부터 전반적인 테마와 주인공, 악당, 그들의 동

GD: 트루 크라이프와 하드보일드 형사물과의 연계성을 감안할 때, 내러티브 장르 개척이 게임에 어느 정도 중요하다고 보는가?

PM: 비디오게임 시장이 성숙기에 접어들면서, 개인적으로는 정해진 내러티브 장르 안에서 만들어지는 스토리 위주의 게임이 자연스럽다고 여긴다. 오늘날 평균적인 게이머 연령은 29세 정도로 정해져 있는데, 이용자들은 테마의 다양성만큼이나 보다 심오하고 성숙한 스토리라인을 반긴다. 나는 사람들이 본능적으로 보거나 읽고 싶은 장르와 똑같은 게임을 즐기고 싶어한다고 믿는다. 사실 우리는 공포물이나 필름 노와르, 홍콩 액션 등으로 밋칠해진 성공적인 게임들을 많이 봐왔다.

GD: 범죄 게임을 GTA-킬러로 판촉하는 것이나올까, 아니면 원래대로 판촉하는 것이 좋을까?

PM: 게임 제작자 입장에서는 후자를 더 선호한다. 하지만 영업 측면에서는 항상 대담한 요구가 유익할 것이라고 생각한다. 둘 모두 고객의 기대를 관리하는 것이 난제인데, 매우 까다로운 일이다.

GD: 작가나 프로젝트 책임자가 저작권 위반 소송이 제기될 여지를 없애기 위해 취할 수 있는 조치가 있을지?

PM: 게임도 사업인 이상 의지로 토폴 뭉친 변호사도 있고 소송도 발생한다. 최상의 방법은 출시 전에 법률 실사를 충분히 수행하는 것이다.

목소리 녹음에 스맥 다운 입히기

필자는 월드 레슬링 엔터테인먼트(WWF)의 오디오 엔지니어로, 방송 텔린트와 레슬러들의 음성을 녹음한다. 사람의 목소리를 녹음하는 것도 하나의 예술인데, 모든 뉘앙스와 음색까지 잡아내려면 우수한 마이크와 각종 기기, 그리고 전문 경험이 필요하다. 특히 비디오 게임이 여기에 해당되는데, 게임 개발 단계 후반에 녹음 품질에 의존하게 되는데다가 예산도 딱 맞아 떨어져야 하기 때문이다.

소드(gain)이 없으면 게임도 없다. 필자는 EQ도 없고 압축이나 DSP(디지털 신호 처리) 등을 거치지 않은 세션을 녹음한다. 마이크(Neumann M 149 Tube, Sennheisser HMD 25-1 헤드셋 마이크)에서부터 마이크 프리(Summit Audio MPE-200) 및 콘솔(Euphonix System 5 디지털 방송 콘솔), 소니 PCM 7040 DAT에 이르기까지 우리의 오디오 체인은 완벽하다. 타 기종과의 호환을 위해서는 우수한 게인 구조와 견고하고 강력한 신호를 갖추는 것이 중요하다.

최근 게임 WWE 스맥다운! HERE COMES THE PAIN에서 필자는 Sennheiser HMD 25-1 헤드셋 마이크를 작업하기로 결정했다. 실제 스맥다운을 방송하는 데 사용되는 것으로 오디오 포스트 뒤가 아닌 실황 해설을 원했기 때문이다. 이는 전반적으로, 오리지널 원음에서 훌륭한 사운드를 포착하면 뛰어난 사운드를 만들기 위해 큰 힘을 들일 필요가 없다는 필자의 녹음 이론과 궤를 같이 한다. 이렇게 하자 믹싱 작업에 들어갔을 때 정확한 사운드를 얻기 위한 전투의 절반은 이미 끝나 있었다.

당신의 면전에서, WWE 레슬러들을 녹음하는 작업에는 다소의 난관이 뒤따랐다. 선수들의 육체적, 정신적 요건을 감안해 봤을 때, 이들은 성질이 급하고 격한 사람들이다. 필자는 소드 구조를 의식해야 했다. 신호가 너무 격렬하면 변조가 과



개성과 소드 간의 균형 맞추기: 녹음 중인 WWE 레슬러 마이크 프리와 아나운서 조나단 '더 코치' 코치맨

다해지므로 사운드는 끔찍해진다. 필자는 마이크 캡슐에서 약 10인치 앞에 방풍막을 장착하는 방법을 즐겨 사용했다. 사람들은 본능적으로 방풍막에 가까워지는 경향이 있기 때문에 (캡슐로부터 방풍막 사이에) 공간이 생기면서 한층 양호한 게인 구조를 효과적으로 확보할 수 있다. 스톤콜드 스티브 오스틴에게 목소리를 녹음해 달라고 부탁할 경우를 상상해 보라. 링에서와 마찬가지로 아마 금방 감정이 격해질 것이다. 그러나 이 공간을 통해 귀중한 시간을 낭비하는 일 없이 마이크 게인을 매끄럽게 조절할 수 있다. 선명함 유지, 선수들이 자신들에게 기대하는 바를 알아야 하므로 재능을 준비하는 것도 중요하다. 예를 들어, 필자는 레슬러들에게 이것이 게임에 어떻게 사용되는지 설명하고 그들이 하는 말이 분명하고 신중해야 한다고 당부한다. 대개 '분명해야 하는' 문장이나 고함은 수 없이 많다. 모든 레슬링에서 나오는 소리와 투덜거림, 사람 이름 부르는 소리 등은 분리해야 한다. 예를 들어 더 락이 팔꿈치로 스톤콜드 스티브 오스틴을 가격할 경우, 둘 간의 상호 작용과 스톤콜드의 반응, 그리고 아나운서의 해설을 별도로 녹음해야 게임을 하는 과정에서 실시간으로 변하는 조합으로 분명하

게 사용될 수 있다.

벨트 아래 변환 금지, 고려해야 할 또 다른 요소는 샘플 속도와 전송률이다. 우리의 오디오 포스트 룸은 Fairlight MFX-48 디지털 워크스테이션을 갖추고 있다. 이 시스템을 48KHz/24bit에서 실행한다. Fairlight는 Euphonix 시스템 5 콘솔과 매끄럽게 연결된다. Euphonix는 MADI 기술을 활용하므로 일단 오디오 스트림이 디지털(AES-MADI)로 변환되면 다수의 각기 다른 (AES) 소스로 출력할 수 있다. 게이밍 세션의 경우 결과는 44.1KHz 16비트 R-DAT였다. 필자는 AES를 소니 PCM 7040으로 출력하므로 샘플 속도 변환을 처리할 일이 없다.

샘플 속도 변환에는 약간의 위험이 수반될 수 있다. 디지털 오디오는 아날로그 사운드의 이진 표현이라는 사실을 기억해야 한다. 변환이 더해질수록 비트 스트림이 개입되고 최초의 아날로그 사운드로부터 멀어지게 된다. 같은 음원의 WAV 파일과 압축 MP3 파일의 가청 차이를 생각하면 된다. 샘플 속도 변환에도 해당되는 이야기다. 신호가 원래 상태에 가까울수록 게임을 할 때 사운드가 향상된다. 개발자에게 가장 이상적인 것은 이 오디오를 변환 없이 게임에 직접 삽입하는 것이다.

링을 나오기 전에, 거듭된 시행착오를 피하기 위해, 필자는 아날로그 오디오 엔지니어링에서 배운 교훈을 적용했다. 한 가지 트릭은 모든 음량 조절기를 제로에 놓고 마이크 트림을 사용해 강력한 레벨을 얻는 것이다.

핵심은 실제로 채집하는 소리를 들어보는 것이다. 단순하게 들리겠지만 간과하기 쉬우며, 게임 오디오의 성패를 좌우할 수도 있다.



팀 로체 | 팀은 WWE의 오디오 포스트 엔지니어로, WWE 스맥다운! Here comes the pain, WWE 스맥다운! Shut your mouth, 그리고 WWE 스맥다운! Just bring it! 등의 텔레비전 프로그램 및 게임을 작업하고 있다. 또한 다양한 텔레비전 쇼와 비디오 작업도 진행하고 있다.

스케줄의 비밀

신화적인 인간의 입(Mythical Man-Mouth) 곱혀 보기

매체 분석가 마셜 맥루한은 “교육과 엔터테인먼트를 구분 짓는 사람은 둘 중에 우선시 되는 것이 무언인지 모른다”고 말한 적이 있다.

오래 전 이 말을 처음 들었을 때 필자는 그가 과장을 한다고 생각했다. 교육과 상관없는 엔터테인먼트는 많이 있으며 교육의 상당 부분 역시 엔터테인먼트와는 거리가 멀다. 그러나 이 문제 중에서도 특히 게임 디자인 작업에 대해 더 생각할수록, 필자가 교육이나 훈련을 목적으로 해왔던 일들을 돌아켜 봤을 때 이 말이야말로 진실이며 게임에 적절한 표현이라는 사실을 알았다. 게임은 훈련에 대한 교육이다. 엑스윙 전투기 조종법이든 인공 지능 적을 무찌르기 위한 쿵푸 시퀀스든, 또는 한 레벨을 마치는 데 필요한 크리스털 로케이션이든, 게임을 즐기는 동안 뭔가 새로운 것을 배우게 된다.

학구적인 측면에서, 필자가 그동안 경험해 본 가장 뛰어난 스승은 배움의 즐거움을 만들고 그 과정을 경쟁이나 발견의 여정과 같은 게임으로 전환시킨 이들이다.

2004 게임디벨로퍼 컨퍼런스에는 최초로 훈련이나 교육 목적의 게임에 초점을 맞춘 ‘Serious Game Summit’가 포함된다. 필자는 좋은 영양소를 장려하고 압에 걸린 아이들이 치료 요법에 대처하는데 도움이 되며, 에너지 기업 ‘셀’의 직원들이 시추 및 생산을 통해 오일과 천연 가스를 발견하고 회수하는 과정에서 동료들이 하는 일을 이해시키는 게임을 설계하면서 이 분야의 성장 내지 다각화를 몸소 체험했다. 학구적인 주제를 토대로 잘 공표된 교육 게임 영역은 이러한 게임 개발 부문의 하위 집합일 뿐이다. ‘Serious Games Summit’를 통해 성인의 교육 및

훈련에 초점을 맞추며 이제 막 발전하기 시작한 분야가 부각될 수 있을 것이다.

차기 회의 소식을 들은 필자는 이 분야의 전문가 두 명을 초빙해 관련 게임 디자인 규칙을 제안해 달라고 부탁했다. 디지털 밀(Digital Mills)의 공동 설립자 겸 버추얼 유(Virtual U)의 설계자인 벤 소어(Ben Sawyer)와 게임스2트레인(Games2Train)의 설립자 겸 ‘디지털 게임 기반 교육(맥그로우 힐, 2000)’ 저자인 마크 프렌스키(Marc Prensky)가 그들이다. 이들은 여러 가지 논문에 충분한 재료를 제공했다. 여기 그들의 키 포인트 몇 가지를 요약해 보기로 한다.

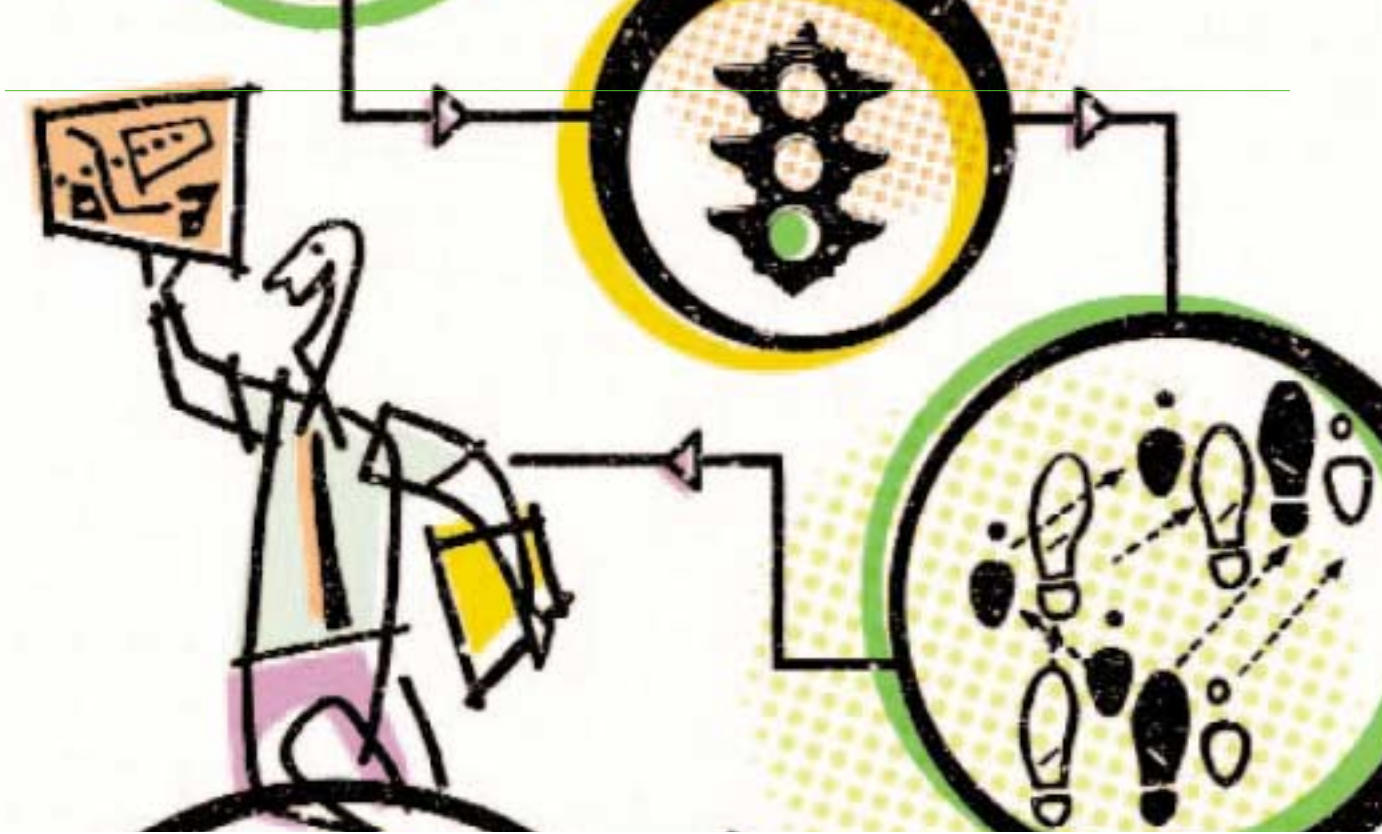
벤 소어는 많은 물량을 판매하는 업계의 일반적인 목표를 초월해 원하는 결과물이라는 미션에 주력하라고 개발자들에게 조언한다. 이러한 초점은 게임이 일반적으로 “의뢰인을 위한 보다 큰 목표를 갖춘 프로젝트의 하위 집합”이라는 사실을 상기시킨다. 그는 또한 이러한 종류의 게임을 통해 단지 플레이어만을 대상으로 하지 않고, 참여자의 발전에 맞춰 그것을 모니터 하고자 하는 지도자나 교사, 훈련관의 필요까지 충족시키는 게임을 설계해야 한다고 지적한다.

마지막으로, 그는 “좋은 게임은 재미있다”는 가장 분명한 판매 포인트에 그치지 않고 업계의 수많은 강점을 적용하는 것을 잊지 말아달라고 주문했다. 예를 들어, 게임은 교사나 훈련관의 필요에 쉽게 맞출 수 있으며 개인에게 적용시킬 수도 있다. 동시에, 게임 개발자는 인공 지능이나 3D 그래픽, 시뮬레이션 전문가들이다. 벤은 이러한 경쟁 우위를 잠재 시리어스 게임 후원자들에게 적용시켜 교육에서의 게임 산업 기술 활용을 촉진시켜야 한다고 믿는다.

마크 프렌스키는 ‘시리어스 게임’이라는 개념에 대한 필자의 근심을 공감하고 있는데, 이 개념은 자칫 교육용 게임은 재미가 없고 오락 이외의 목적은 없는 전통적인 게임은 그리 중요한 사업이 아니라는 그릇된 의미를 내포할 수 있기 때문이다. 재미있는 게임을 만드는 일 자체가 하나의 도전이다. 플레이어에게 뭔가 실질적인 것을 가르치는 내용을 갖춘 게임을 제공하기란 더욱 어렵다. 그의 첫 번째 규칙은 “콘텐츠도 중요하지만 재미가 우선이다. 재미를 빼뜨리면 안 된다”는 것이다. 그는 몇 가지 질문을 통해 이러한 교육 게임의 효과를 검증할 것을 제의한다. “대상 수용자가 아닌 사람도 하고 싶어 할 정도로 게임이 재미있는가(그러면서 게임을 통해 배우는 것이 있는가)? 게임을 이용하는 사람들이 스스로를 학생이나 피교육자가 아닌 플레이어로 생각하는가? 중독성이 있는가? 배운 사실을 반영하고 싶도록 만드는가?” 등이 그것이다.

긴 시간 동안 소어와 프렌스키는 게임 업계의 기술에 교육 훈련 도구로서의 장점이 있다는 확신을 잠재 고객에게 심어줄 방법을 논의했다. 필자의 경험에 비춰 보면 사람들이 컴퓨터 게임의 성숙과 더불어 성장해 가며 전통적인 산업에서 권위 있는 위치를 차지함에 따라, 게임은 재미 있고 효과적인 교육 방법으로 수용되는 경우가 크게 늘어날 것이다. 이번 회의에서 얻은 교훈을 앞으로도 결핍을 통해 다룰 것이다.

‘신화적인 인간의 입’은 단순히 소프트웨어 엔지니어링 뿐 아니라, 팀 환경 내 사람들의 상호작용 심리에 관한 작업이다. 우리 업계의 거의 모든 이들이 이 책의 이름이 귀에 익으며 대부분 중심 견해는 피상적으로나마 이해하고 있다. 하지



만 실제 이 책을 읽어봤거나, 잘 알려져 있지만 이제는 흔해빠진 말이 돼버린 인용구의 의미를 심도 있게 이해하는 사람들은 극소수다. 이러한 심도 있는 이해 부족은 두 가지 문제로 이어진다. 우선, 사람들은 이 책에서 그토록 요구하는 주장에 역행하는 행위를 방지하지 못하는데, 즉 30여년 전에 한 실수와 똑같은 실수를 한다는 얘기다. 두 번째는 사람들이 이 책을 지나치게 대중 이해함으로써, 근본 규칙이 불가능해 보일 정도로 뒤틀리는 과정을 인지하지 못한다는 것이다.

필자는 모두가 이 책을 독서 목록에 포함시키고 가급적 빠른 시간 내에 읽어볼 것을 권고한다. 본 글의 초점은 책의 내용을 개작하는 것이 아니라 '신화적인 인간의 힘'을 최대한 굶혔다가 펴보는 방법이다. 의사소통 단절과 상호 종속에 의한 발달 제약을 완화하는 데 도움을 주기 위해서다.

'신화적인 인간의 입'의 저자 프레데릭 P. 북스 주니어는 아마 우리 대부분이 충격을 받을 만한 생각을 펼쳐 보이고 있다. 그는 소프트웨어 엔지니어링이 다른 모든 종류의 엔지니어링과 현격히 다르다고 생각하는데, 주로 제품의 물리적 실체가 없기 때문이다. 그는 다른 엔지니어링 분야

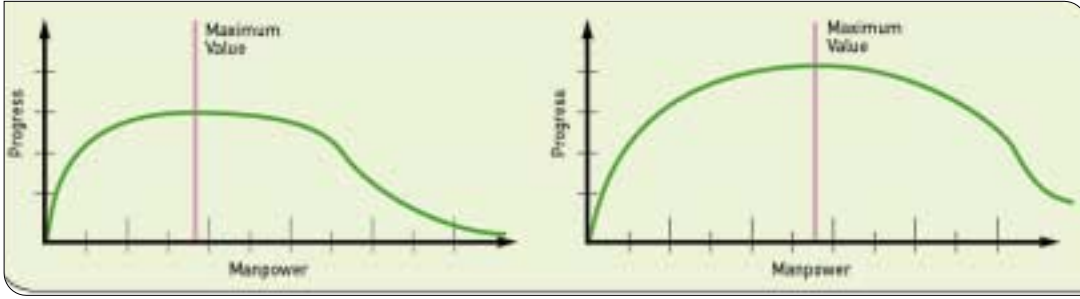
의 조직을 연구하는 일이 유용한 데 반해 이것은 우리의 특별한 기술을 지배할 수 없다고 믿는다. 필자는 그리 혁신적이지 않은 또 하나의 선언을 통해 이 생각을 더 확장시키고자 한다. 컴퓨터 게임 엔지니어링의 정수는 가장 중요한 재미라는 요소를 개발하는 데 있어서의 어려움으로, 이것이야말로 모든 소프트웨어 엔지니어링 중에서도 가장 난해하다는 말이다.

스케줄에 대해

'신화적인 인간의 입'이 내포하고 있는 고유의 한계를 억제하는 두 가지 주된 방법은 스케줄과 프로세스이다. 본 글의 범위는 스케줄링이지만, 보완적인 측면에서 프로세스를 다루는 글이 amasutra.com에 수록돼 있다. '신화적인 인간의 입'에서는 한 프로젝트에 사람을 추가할 경우 팀이 성장해 실제로 순 손실을 창출할 때까지 수익 체감의 법칙을 경험하게 된다고 기술하고 있다. 이 생각의 본질은 각각의 팀원들이 다른 조각들과 상당히 결부돼 있는 상태에서 가장 객체를 대상으로 작업하는 소프트웨어 엔지니어링의 복잡성에 있다. 최종 제품을 성공시키기 위해서는 이 모든 별도의 조각을 올바르게 정

렬해야 하는데, 팀이 커질수록 사람들 간의 의사소통 경로는 좁아진다. 즉 하루 중 회의에 쏟아 붙는 시간이 늘어나는 것이다. 프로젝트 종료가 가까워지고 그 동안 쌓인 지식이 정점에 달할 때가 특히 그러하다. 이 전반적인 견해가 사실이긴 하지만, 새로운 이들이 추가되면서 생산성에 있어 순 손실을 유발하는 감소 및 이전률은 가변적이다. 이러한 변수를 억제하는 최선의 방법은 프로젝트 범위와 자원, 그 중에서도 특히 팀 인력에 대한 지식을 통하는 것이다. 또한 이러한 이해는 단순한 머릿수를 뛰어넘어, 매우 다른 방식으로 관리해야 하는 매우 다른 사람들로 팀이 구성돼 있다는 사실까지 이해해야 한다. 스케줄 및 프로세스를 비롯한 효과적인 관리 전략을 통해 주어진 팀에서 더욱 큰 생산성을 이끌어내고, 따라서 '신화적인 인간의 입'을 극한까지 뻗을 수 있는 것이다.

모든 성공적인 프로젝트를 위해서는 스케줄로부터 시작해 시간 틀에 구애받지 않고 주어진 임무의 범위를 이해해야 한다. 스케줄을 짤 시간이 없다고 한다면 필자는 당신이 그런 생각을 하고 있을 틈이 없다고 반론하고 싶다. 스케줄이야말로 프로젝트의 마감 시한을 위협하는 의사소



왼쪽 그림은 프로젝트에 단순히 인원을 추가할 경우 프로젝트에 가치가 추가되지 못하고 실제로는 과부하에 걸린 의사소통으로 인해 프로세스를 후퇴시키는 과정을 보여준다. 오른쪽 그림은 향상된 스케줄링이 최대의 가치를 이끌어내고 진행을 촉진시키는 과정을 보여준다.

통 단절에 맞서는 첫 번째 방어선이다.

놀랍게도 아직까지 스케줄이 극히 빈약하거나 아예 없는 팀들을 보곤 한다. 업계에서 일한 지 얼마 안 됐을 당시, 필자는 '에스테리아', '듀브 레이서', 그리고 '비니스'라는 세 종류의 게임을 작업한 적이 있다. 들어보지 못한 이름이라고? 그럴 수밖에! 첫 번째 타이틀은 발매 실적이 빈약해서 몇 백 장이 판매되는 데 그쳤고 후자의 두 타이틀은 수 없이 많은 스케줄 초과로 끝내 취소되고 말았다. 모두 끊임없이 적절한 스케줄링 부족에 시달렸다. 그 이후로는 필자가 이끄는 모든 게임을 적시에 납품했는데, 주로 새로운 문제가 불거져 나올 경우 팀을 변화시키는 데 필요한 정보를 얻을 수 있는 훌륭한 스케줄 덕분이었다. 마이크로소프트 발매 팀에서 일하던 지난해까지 여러 게임들이 뜨고 지는 것을 보아왔다. 이 모든 것을 관통하는 주제는, 부실한 스케줄링은 곧 프로젝트 취소로 이어진다는 것이다.

프로젝트 라이프 스테이지

게임 스케줄링을 이해하기 위해서는 우선 모든 프로젝트가 거쳐가는 기존의 단계를 이해해야 한다. 각 단계의 절대 시간은 전반적인 프로젝트 길이에 따라 다르지만, 그 사이에는 공통적인 시간 비율이 있다. 첫 번째 단계는 컨셉 개발이다. 블루스카이 브레인스토밍이 목표일 경우 창작 기간에 접어든 것이다. 이때는 실제 스케줄은 필요 없고 단지 초기 회의를 마치기 위한 마감 시한만 정해 놓으면 된다. 이 단계가 끝나면 게임 플레이 뿐 아니라 아트 및 엔지니어링 중심의 섹션까지 잘

설명돼 있는 설계 문서를 확보할 수 있을 것이다. 여기까지 전체 프로젝트 시한 중 약 8분의 1이 소요되는데, 24개월짜리 프로젝트라면 약 3개월 정도가 된다.

다음 단계는 가장 중요하면서도 알려지지 않은 재미의 요소를 파악하는 프로토타이핑 단계이다. 이 섹션은 전체 게임과 매우 유사하게 스케줄링 되는데, 대개 전체 프로젝트의 약 8분의 1 정도의 시간이 소요되지만 초기 기술에 따라 늘어나기도 한다. 시작할 때의 도구 세트와 엔진이 안정적일수록 프로토타입 기간이 약 3개월 내에 끝날 가능성이 높다. 프로토타입이 성공적이라면 게임을 재미있게 만드는 요소를 확실히 이해하고 이 아이디어를 전달할 견본 프로그램을 확보한 후 이 단계를 마쳐야 한다. 더불어 이들 신규 시스템의 설계를 위한 대략적인 시간 배분 역시 시스템 차원의 작업 리스트에 속해야 한다. 다시 말해 모든 주요 시스템을 끝내는 데 그치지 않고 그것이 무엇인지를 알면서 첫 번째 통과를 마치는 데 필요한 인력에 대해 대략 생각해야 한다는 얘기다. 이는 독립 개발 업체가 발매처를 물색할 때 시작해야 할 단계이다. 일부 개발 업체는 다행히 서류 제시만으로 서명을 얻어내기도 하지만, 계약을 체결할 경우에는 작업 프로토타입 제시 범위가 훨씬 넓어진다.

다음 단계는 팀이 적어도 최초의 실행을 통해 나머지 미완성 시스템에 착수하는 프리프로덕션이다. 예를 들어 동적 음영 기능을 갖춘 실험용 조명 시스템을 작동해 그것을 계속 사용할 것인지 문제가 있으므로 사용을 중단해야 할 것인지 결정한다고 가정하자. 또한 알파 퀄리티

(Alpha Quality)를 위해 처음 몇 레벨을 완성해 나머지 레벨을 완성하는 데 필요한 노력을 이끌어내야 한다. 항상 첫 번째 레벨에 가장 많은 시간이 소요되며 대개 가장 안 좋게 끝나는데, 팀이 프로세스와 현재 만들고 있는 신규 게임에 익숙하기 때문이다. 따라서 팀이 레벨 당 실제 인원에 접근할 수 있도록 두 세 레벨을 끝내야 한다. 이 과정을 마치면 나머지 시간대를 도출하고 레벨 카운트를 축소해야 할지 여부를 즉시 파악할 수 있다. 이 단계는 총 프로젝트 기간의 약 4분의 1 정도 시간이 소요되는데, 24개월 짜리 프로젝트의 경우 약 6개월이 걸린다.

이제 본격적인 프로덕션에 돌입하는데, 통상 이때 팀의 규모가 가장 커진다(대개 후반에 진행되는 테스트에 필요한 추가 인원은 제외), 이 단계에서는 게임이 재미 있어야 하고 완전히 알려져야 한다. 바로 이 과정에서 시스템 레벨 작업을 보다 세밀한 입자로 정제해야 한다. 초반의 프리폼 컨셉 단계와 반대로 이 단계는 기계적이 된다. 지금부터 스케줄이 프로젝트 존재의 모든 것을 좌우한다. 프로젝트 전체의 약 8분의 3 정도인 약 9개월 가량의 시간이 소모되는 가장 긴 단계로 보면 된다. 코드와 콘텐츠로 마무리되는 이 개발 섹션은 애초에 계획했던 대로 게임에 모든 것이 들어가 있음을 의미한다.

단, 위험을 최소화한 상태에서 예정된 변경으로 전반적인 게임의 질을 대폭 향상시킬 수 있는 한 여전히 최종 변경이 이뤄질 수 있으므로 게임이 완전해진 것을 의미하는 것은 아니다.

그리고 드디어 마지막 단계인 결론에

도달한다. 마이크로소프트에서 코드/콘텐츠 완성 및 제로 버그 릴리즈(ZBR)라고 알려진 알파와 베타에 도달하는 시점이 바로 이때다. 이 단계는 대부분 지나간 위기의 시간으로 정의된다. 프로그래밍 초점은 버그 교정에 맞춰지고 아트 부문은 최종 마무리에 주력하며, 테스트 팀은 가용 능력을 총 동원한다. 스케줄이 덜 구조화되는 대신 부서 책임자와 프로듀서의 통찰력과 더불어 테스트 팀이 도출하는 매일 메시지 단위의 업데이트에 의해 팀이 움직인다. 마지막 질주를 할 때 필연적으로 버그 추적 소프트웨어가 스케줄의 일부가 되는데, 전체 기간 24개월 중 8분의1에 해당하는 약 3개월 정도가 소요된다.

이들 개발 단계를 이해하면 스케줄을 보다 잘 짤 수 있다. 한 가지 중요한 포인트는 이러한 부분들이 가이드라인을 의미하며 엄격한 규칙은 아니라는 점이다. 모든 프로젝트에서 이들 단계는 필요에 따라 확장되기도 하고 축소되기도 한다. 한 프로젝트에서 프로토타이핑에 많은 시간이 필요하며 다른 한편으로는 프로덕션 시간이 덜 필요하게 된다. 세 가지 콘솔의 동시 발매 프로젝트일 경우 아마 최종 버그 처리에 소요되는 시간이 절대적으로 늘어날 것이다. 하지만 이들 가이드라인은 특정 단계가 총체적으로 예상을 뛰어넘을 때를 조기에 파악하는 데 도움이 될 것이다. 예를 들어 9개월 동안 프로토타입 작업을 할 경우, 다음 해에 게임이 완

성되리라고 기대할 수 없을 것이다. 프로토타입에 9개월이 소요된다면 팀에서는 많은 신기술과 게임 플레이를 만들어 낼 것이 분명하므로, 전체 게임을 구축할 때 램프 업(ramp-up) 시간만 해도 이듬해에 게임을 완성하는 데 걸림돌이 될 것이다. 마이크로소프트 발매 팀에서 일하면서 다수의 프로젝트에 이러한 시간 비용이 효과가 있는 것으로 나타났는데, 5개월이 소요된 X박스용 '카운터 스트라이크' 프로젝트와 2년이 소요된 '웍드(Whacked)'가 여기에 포함된다. 이 두 프로젝트는 절대 시간이 완전히 달랐지만 세그먼트 간의 비용은 유사했다.

스케줄 구축

마이크로소프트 프로젝트 문서나 이보다 단순한 엑셀 시트 형태의 전통적인 스케줄링은 프로토타입, 프리프로덕션 및 프로덕션 단계에서 가장 중요하다. 컨셉 개발은 지나치게 프리폼이며 최종 버그 처리도 지나치게 반응형이다. 둘 모두 스케줄링 해택을 얻지 못한다. 프로토타입 단계는 실질적으로 프리프로덕션 및 프로덕션의 단축 형태일 뿐이므로 이러한 단계를 이해하는 것은 곧 프로토타입을 이해하는 것이다. 따라서, 프리프로덕션과 프로덕션에 초점을 맞추고 둘 사이의 차이점을 알아보도록 하자.

스케줄을 생성하려면 우선 작업 목록을 만들어야 하는데, 이것은 사실 설계 문서를 표현한 것이다. 레이스 게임을 구축하



고 있는가?

4포인트 서스펜션 시스템이 필요한가? 비행 제어 모델이 필요한가? 수면 역학이 보트 레벨에 중요한가? 맞춤형 라이트매퍼(lightmapper)가 필요한가? 이러한 게임 기능들은 독립적인 엔지니어링, 아트 및 레벨 구축 작업으로 여과시켜야 한다. 이들 작업의 분해 결과는 현재 속해있는 프로젝트의 타임라인에 좌우된다. 우리는 프리프로덕션 과정에서 시스템 레벨로 시작해 이정표의 시작, 진행, 완료에 따라 이것들을 꾸준히 정제했다. 가장 알려지지 않은 것들이 대부분 해결되면서 프로덕션에 도달할 때쯤이면 전체 스케줄을 일 단위로 정제하는 가치있는 노력을 시도할 수 있지만 아직은 안 된다. 초반에는 약 1주일 정도의 분해 결과로 작업 시간을 정해야 한다. 앞으로 두 달 내에 마쳐야 하는 것들은 며칠 단위로 분해해야 한다. 분해 결과를 지나치게 정제하면 스케줄의 동적인 특성상 노력이 곧 허비되고 어떤 식으로든 재 작업을 해야 된다.

팀의 이해

다음 단계는 팀 인력을 이해하는 것이다. 우선 팀에 속한 각 개인인 개발자(프로그래머, 아티스트, 레벨 디자이너 등)의 유형부터 파악해야 한다. 한 가지 간단한 방법은 기술과 현신성의 결합을 토대로 이들을 네 가지 기본 유형으로 분류하는 것이다. 이러한 유형은 간단한 2 X 2 매트릭스로 나타낼 수 있는데, 기술 수준을 한 축에 놓고 현신성을 다른 축에 놓는다. 양 축의 하단 끝 부분에 가까운 개발자들은 기술과 사기 모두 빈약하므로 현신도



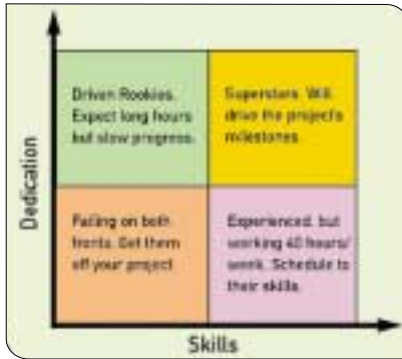
개발 단계를 설명하고 있는 샘플 타임라인. 실제 프로젝트 길이와 대상은 변하므로 여러분의 게임에 맞게 부분 조정하면 된다.

를 향상시키려는 시도를 거친 후 프로젝트에서 제외시켜야 한다. 기술을 향상시키려면 상당한 시간이 소요되므로 프로젝트 진행 과정에서 진전을 기대하기 어렵지만 개인의 사기는 진작시킬 수 있다.

하지만 합리적인 시간 내(말하자면 전체 프로젝트의 1/4 정도)에 향상시킬 수 없다면 프로젝트나 회사에서 제외시켜야 한다. 많은 책임자들이 빈약한 성취도를 지닌 사람들이 실수를 저질러 주변 사람들의 사기를 꺾을 수 있는 위치에 있는 것을 허용하고 있다. 이러한 사람들을 제외시키면 수장이 없을 경우라도 팀 전체에 유익한 경우가 태반이다. 필자의 경우 예전에 프레스토 스튜디오에서 일할 당시에도 한 두 명의 팀원들로 인해 전반적인 작업에 부하가 걸리고 팀의 사기 역시 꺾이는 등 직접적인 피해를 입은 적이 있다.

다음 개발자 유형은 기술이 뛰어나면서도 동기가 빈약한 사람들이다. 아마 이들은 게임을 좋아하지 않을 것이다. 책임자의 위치에 오르지 못한 데 대해 화가 날지도 모른다. 엄청난 시련의 시간을 헤쳐 나온 후에는 다시 그 같은 시련에 전념할 준비가 되지 않았을 것이다. 이유야 어찌됐든 이들은 주어진 40시간 동안만 효율적으로 일한 후 집으로 돌아가길 원할 것이다. 그러나 기술이 뛰어나므로 그 자체로는 가치가 있는 사람이다. 정확히 원하는 바로 그 일을 할 때에 이러한 사람들이 가장 유용할 것이다. 네트워킹의 달인이라면 그 일을 하면 된다. 다른 개발자 유형에 비해 최소한의 달갑지 않은 작업은 참아낼 것이다. 이들이 가진 기술 수준으로 인해 다른 사람과의 협력은 덜 필요로 하겠지만 엄격한 시간 개념으로 인해 스케줄을 지키는 것이 가장 중요할 것이다. 다행히 자부심이 작업을 적시에 올바르게 마치기 위한 그들의 가장 강력한 동기가 될 것이다.

그리고 이제 갖 대학을 졸업해서 기술은 떨어지지만 열정만은 풍부한 젊은이들



개발자 생산성 매트릭스

이 있다. 이러한 개발자들은 자신을 증명해 보이고 싶어 하지만 매우 빨리 책임자를 잊기도 한다. 이들에게는 대부분의 설계가 정해져 있는 시스템을 부여해야 한다. 대부분 경험이 많은 직원들과 함께 일할 수 있는 위치에 이들을 배치하는 것이 좋다. 이들에게는 UI와 같은 non-performance-critical 코드를 부여해야 한다. 또한 숙련된 조인자들의 관리를 받으며 긴 시간 동안 필수적인 스케줄을 보충해야 한다. 이때서야 이들은 자신의 의무를 다하게 된다. 후배들을 면밀하게 관찰한 결과 이들의 실수가 최소한으로 유지되면 이들의 야심 찬 태도가 그룹 내 모든 이들에게 불을 지피는 데 도움이 된다.

마지막으로, 가장 중요한 팀 내의 인원을 보도록 하자.

이들은 기술 수준이 높고 불가능을 가능으로 만들며 동기 부여가 강한 사람들이다. 이들이야말로 난관에 봉착했을 때 프로젝트를 이끌 뜨거운 백색 태양의 핵이다. 누가 요청하지 않아도 자발적으로 주말까지 일한다. 스케줄을 맞추기 위해 필요하다면 슬리핑백을 가지고 와서 철야 작업을 하는 것도 불사한다. 이런 슈퍼스타와 앞서 설명한 두 부류의 사람들은 1:3의 비율로 작업하는 것이 좋다(이미 첫 번째 그룹에는 불을 지폈으므로 남은 것은 총 세 그룹이라는 사실을 기억하라). 슈퍼스타는 지표를 잃을 경우에 대비한 최초

이자 최후 방어선이다.

팀 지정

팀을 이해하면 인재 풀에서 여러분이 구축한 작업 목록에 인원을 할당할 수 있다. 우선 기술 수준은 높지만 동기 부여가 떨어지는 인원을 우선 배정한다. 이들의 기술과 일치하고 구축에 관심이 있는 시스템을 부여한다. 시스템을 소유하려는 물리학 프로그래머가 지나치게 많은 경우와 같은 갈등을 처리하려면 이들 자원을 다른 팀과 교환해보는 것이 좋다. 이들이 원치 않는 시스템에서 기술만 뛰어나고 동기가 부족한 이들을 작업시키는 일은 가급적 하지 않는 것이 좋다. 만일 그렇게 할 경우, 대부분은 작업을 지연시키거나 다른 곳으로 이력서를 뿌리고 다닐 것이다. 다음으로, 거의 모든 시스템을 할당할 수 있을 것으로 보이는 슈퍼스타 층을 보자. 이들은 그래픽과 물리학, 사운드, 인공 지능 등 모든 부분에 정통하므로 기술 매칭이 그리 중요하지 않다. 이들이 배치된 후에는 처음 두 개발자 그룹이 모든 주요 시스템을 커버해야 하므로, 의욕적인 후계자들이 코너를 돌면서 간극을 채워주면 된다.

인원들을 작업 목록에 할당하면서, 책임자는 각 작업에 대한 시간 할당에 주안점을 두어야 한다. 판단에 대비해져야 한다. 낙관론은 모든 스케줄에 있어 갑작스러운 장애물이므로 가정 상의 실수는 벌어지게 마련이다. 계속 밀고 나가면서 난관을 각오해야 한다. 제품 정의의 시스템은 두세 번 고쳐 써야 한다. 이것이 완료되면 팀을 하나의 그룹으로 결집시키고 여러분의 판단을 논의하면서, 반대 의견을 수렴하고 최종 스케줄에 대한 판단을 협의한다. 여러분이 책임자라고 해도 스케줄 시간에 맞춰 작업을 완성하는 것은 작업에 할당된 인원들이라는 사실을 명심해야 한다. 합의를 이끌어낼 수 없을 경우에는 그들에게 최종 결정권을 부여한다.

이제 인원 및 시간이 지정된 완전한 작업 목록을 갖추게 됐지만 아직 스케줄은 아니다. 필자는 수년 동안 이 조각들을 정렬시켜 작업 목록을 실질적인 스케줄로 변환시키지 못해 이 시점에서 중단되는 프로젝트를 많이 봐왔다. 이 과정은 작업들 간의 종속성을 결정하는 것에서 시작된다. 모델링 전까지는 레벨을 텍스트링할 수 없다. 스킨 처리 전까지는 애니메이션을 할 수 없다. 기본 GUI 시스템이 완성되기 전까지 프린트 엔드 UI 스크린을 프로그래밍할 수 없다. 바로 이러한 사실들이 주어진 시일 내에 해야 할 일들을 보여주는 타임라인을 만들어 낸다. 또한 '신화적인 인간의 업'의 중심 견해로 이어지는 의사소통 종속성을 규명할 수 있는 방법이기도 하다. 바로 이 시점에서 상호 연결돼 그것을 구축하는 각기 다른 시스템 및 프로그램이 프로젝트를 완성하는 과정을 알 수 있다.

이제 이 데이터를 스케줄 소프트웨어에 입력해야 한다. 일주일에 5일, 하루 여섯 시간 동안의 각 개인을 기록한다. '죽음의 행진'이 예상되더라도 이에 대한 스케줄링부터 시작하면 안 된다. 그것이야말로 마감 시한을 놓쳐버리는 확실한 선택이 돼버린다. 하루 여섯 시간은 8시간의 일과 중 회의와 식사, 그리고 간식 시간을 감안한 시간이다. 휴일까지 기록해야 한다는 점을 명심해야 한다. (필자는 크리스마스 날 작업을 완료하는 것으로 돼 있는 스케줄을 볼 때마다 웃음을 참을 수 없다.) 또한 일반적인 경험에 비춰 보면 각 개발자들은 네 달마다 한 주일을 개인적으로 사용한다.

이제 스케줄을 한 눈에 파악할 수 있게 됐는데 뭔가 상당히 잘못됐다는 생각이 든다. 스케줄 상으로 한 두 사람이 나머지 팀원들에 비해 수 개월에서 수 년까지 작업이 더 부과된 것이다. 이 문제를 교정하기 위해 작업 부하 배분이 필요하다. 보다 쉬운 방법은 작업을 다른 개발자에게 옮

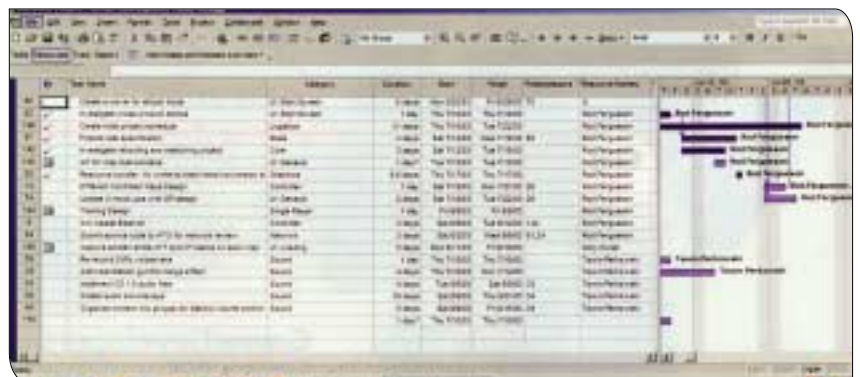
기는 것이지만, 작업을 이상적인 적임자에게서 옮길 경우에는 해당 시스템에 익숙하지 않은 사람들에게 지식을 보완할 추가 시간이 필요하다는 점을 명심해야 한다. 추가 개발자를 우선 영입해야겠다는 생각을 할 경우에도 마찬가지다. 납기와 작업 문제로 골치를 썩고 있다면 추가 영입을 하지 말고 TBD(To Be Decided) 멤버로 팀을 보강하는 것이 좋다. 이처럼 실질적이고 진솔한 스케줄은 상사로부터 더 많은 지원을 요구할 수 있는 무기가 될 것이다. 초반부터 단순하게 이 스케줄을 밀어붙여야 한다. 이 스케줄에서 필요한 인원을 확보하지 못하면 당장 확실한 결단을 내려야 한다. 이러한 단계를 따르면 이처럼 어려운 결정을 마지막 순간이 아닌 초기에 내릴 수 있다.

수 일 또는 수 주 동안의 작업 시간 후 이제야 스케줄을 마련하게 됐다. 우선 팀의 규모와 그들이 수행하는 작업, 작업을 수행하는 순서 및 전체 작업에 소요되는 시간을 알아야 한다. 물론 이 시점에서는 모든 것이 상당히 절제된 추정이지만 그렇지 않은 것보다는 월등히 낫다. 또한 스케줄은 소유자가 매일 갱신해야 하는 살아있는 문서라는 점을 기억해야 한다. 변경하는 것을 두려워하지 말고, 사람들이 변경을 해야 될 시기와 스케줄을 실현시키기 위해 대대적인 정밀 검토를 해야 할 시기를 알 수 있도록 해야 한다. 한 사람

이라도 납기를 10% 이상 초과한 경우 그 문제는 그날 해결해야 한다. 조언자와 그 문제를 의논해야 할 수도 있다. 작업 분량에 있어 지원이 필요할 경우도 있다. 누군가 한 가지 항목을 덜어 며칠 동안의 여유 시간을 두고 다른 특정인에게 부여할 수도 있다. 스케줄에 충실해야 한다. 스케줄이 충실할수록 팀 역시 보다 유연해진다.

스케줄은 지식이다. 사람이 만든 이상 궁극적으로는 결함이 생기게 마련이지만 여전히 프로젝트 관리자가 자신 앞에 놓인 상황들을 이해하는 가장 좋은 방법이다. 정글을 헤쳐 나가기 위한 지도의 역할을 하며, 몇 차례 길을 잘못 든다고 해도 반가울 것이다. 이 정보를 통해 주변의 모든 이들이 불가능하다고 주장하는 형태로까지 팀을 확장시킬 수 있을 것이다. 또한 지표를 잃더라도 잘 구성된 스케줄이 있으면 가장 어두운 프로젝트의 표면을 끊임없이 미끄러지는 대신 단지 잠시 헤멜 뿐이라고 다른 이들이 믿도록 하는 데 도움이 된다.

다음 글(www.gamasutra.com에서 볼 수 있다)에서는 게임 개발의 새로운 영토를 개척하는 한편 의사소통의 악몽을 걷어낼 수 있는 새로운 스케줄 프로세스와 유용한 실행 방법을 설명하도록 한다. 이제 업무로 복귀해 스케줄을 짜보는 일만 남았다!



X박스용 카운터 스트라이크 개발에 사용된 마이크로소프트의 프로젝트 스케줄 세그먼트.

엔터테인먼트를 넘어서

Game Developers Conference

Game Developers
Conference

2004
PREVIEW

조직

적막하던 산호세 중심가가 일주일 간 시끌벅적해질 것으로 보인다. 400명의 주요인사를 비롯해 200명의 참관인과 수 백명의 언론인 등 1만명 이상이 참석하는 게임디벨로퍼 컨퍼런스가 3월 22일부터 26일까지 5일간 펼쳐진다. 게임디벨로퍼를 발간하는 CMP 미디어 게임 그룹이 프로듀스를 맡고 있는 'GDC'는 올해로 18회를 맞이하며 업계 베테랑들의 신선하고 예상치 못한 경험과 더불어 대치구조를 초보자들에게 제공하는 도전을 계속하고 있다.

최근에는 GDC 모바일(올해는 3월 25일과 26일 개최된다)이나 IGDA 아카데미 서밋 등의 전문화 된 미니 컨퍼런스를 통해 새로운 얼굴들을 이 행사에 끌어들이기도 했지만, 이러한 활동의 회오리바람 속에서도 잃지 않는 것은 같은 마인드를 가진 동료들 간의 의미 있는 연계를 맺으려는 근본적인 열망이다.

이번 행사는 몇 달 동안 다져진 연대감과 수 년 동안의 뉴스그룹 및 이메일 서신이 신중하게 기획돼 자연스러운 대면 시간을 계기로 정점에 달하는 한편, 새로운 연계를 통해 참석자들은 일보 진전하는 혜택을 볼 수 있을 것이다.

GDO TOP FIVE

1. 4회 연례 게임 디벨로퍼 초이스(GDC) 어워드

매년 한층 폭 넓어진 주체로부터 점점 더 많은 상들이 수여되고 있는 듯하다. 하지만 게임 개발자들이 동료들로부터 인정받고, 따라서 수상을 위해 노력하는 유일한 메이저 시상식은 여전히 IGDA가 주최하는 GDC 어워드이다. 지난해 닌텐도의 건페이 요코이씨 유족에게 평생 공로상이 사후 수여됐을 당시 장내에 눈물을 흘리지 않은 사람이 없었다. 6회 연례 독립 게임 페스티벌도 놓쳐서는 안 된다. 3월 24일 오후 6시 30분~9시 30분

2. 실험 게임 플레이 워크숍(EGW)

EGW는 2년 전 잘 알려지지 않은 세션으로 시작됐지만 참가 인원이 급격히 증가하면서 인터랙티브 매체의 혁신에 대한 관심이 지대한 사람들이 많이 있음을 입증해 줬다. 게임디벨로퍼의 자체 '내적(Inner Product)' 컬럼니스트인 조나단 블로우가 창설한 EGW는 신참과 베테랑 모두 꼭 봐야 할 행사로 급부상하고 있다. 3월 25일 오후 3시~6시

3. 게임호텔: 게임과 디지털 팝컬처

게임호텔은 파리에 본사를 둔 TNC 네트워크가 만든 새로운 GDC 행사로, 그들의 선언대로 GDC의 창의성을 직접 겨냥해 '형식적이고 다원적인 인터랙티브 엔터테인먼트의 미래 방향을 제시하는 것'이 그 목적이다. 테츠야 미츠구치(레츠), 마사야 마츠라(모지브리본) 등의 업계 유망주들과 신흥 게임 디자이너들의 작품, 그리고 진귀한 아시아 액션물 제작 업체들의 프리젠테이션 및 시사로 이뤄진 이 행사는 놀라운 경험 이 될 것이다. 3월 25일 오후 6시~8시.



4. 존 제타 비주얼 아트 기조연설

여러 주제에서 몽상적이고 예술적인 연사가 '의식-스타일의 흐름에 관한 설명'을 할 때마다 아마 인생 최고 또는 최악의 경험을 하게 될 것이다. '에버리지 조의 창작 권한 부여'나 '조부모에게 플레이스테이션3 가르치기', '하드 드라이브에 불을 붙이는 방법', '메트릭스의 죽음' 및 메트릭스 3부작보다 더 많은 것을 담고 있는 "기타 시각 효과물"로 구성된 이번 연설을 기대해 보자. 3월 26일 오후 12시~1시

5. 개발 업계 수뇌회담: IGDA 싱크탱크

현재와 같이 부담이 큰 게임 개발 업계에서 서투른 경영의 시대는 이제 얼마 남지 않았지만, 복제가 가능하고 이미 입증된 전략은 여전히 모호하다. 이를 동안 열리는 이번 심층 회의를 통해 대형 스튜디오와 소규모 스튜디오의 대표들이 한 자리에 모여 게임 개발 산업의 성공을 위한 논의를 하게 된다. 3월 22일 오전 10시~오후 6시.

새로운 인물

올해는 여러 명의 흥미로운 인사들이 처음으로 GDC의 연단에 서게 되는데, 다음과 같은 이들이 포함돼 있다.

존 카맥. 기자 회견에서는 그의 프로그래밍 트랙 기조연설 주제가 차기 둠 시리즈만큼이나 모호했지만, 이 게임 개발 업계의 우상이 하는 말을 수 천명의 사람들이 지켜볼 것이다. 이 암호화의 마법사 겸 우주항공 취미가의 격에 맞게 실질적인 로켓 과학을 준비해 두는 것이 좋을 것이다.

에이지 오누마. 최근작 '윈드 웨이커'를 비롯한 수 많은 '젤다의 전설' 타이틀에서 디자이너/감독으로 활약했으며 이제 GDC의 나라에 도착해 '프랜차이즈 혁명: 젤다의 전설'을 설명한다. 지금처럼 경쟁이 치열한 시장에서 성숙한 프랜차이즈를 발전시키려 하는 이들은 모범적인 젤다 시리즈에서 배우는 것이 있을 것이다.

마사히로 사쿠라이. 사쿠라이(키비의 드림랜드, 슈퍼 스매쉬 브로스)는 현재 복수의 플랫폼을 개발하고 '게임 디자인: 위험과 보상'이라는 주제로 자신의 디자인 작업을 공개적으로 토론하는 방식으로 자신의 쇼를 상연하고 있다. 위험: 과연 플레이어들이 작고 귀여운 피카츄를 때려눕히길 원하는가? 보상: 그렇다. 반드시 그렇게 할 것이다.

야니스 말렛. 공격적이고 젊으며 사전에 불가능이란 없는 팀이 모든 것을 바쳐 놀라운 게임을 선보일 수 있을까? 몬트리올에 등지를 틀고 있는 유비 소프트 산하 '페르시아의 왕자: 시간의 모래' 팀은 그렇다고 단언한다. 말렛은 자신의 강연 '고전의 부활: 페르시아의 왕자 사레 연구'를 통해 마술이 실현된 과정을 들려준다.

켄지 카이도와 후미토 우에다. ICO의 프로듀서(카이도)와 감독 겸 디자이너(우에다)가 전혀 색다른 게임을 개발하게 된 과정과 이 매체의 디테일에 유례 없는 관심을 끌어들이는 방법을 공개한다. 게임 제작 및 미술 분야의 배경을 토대로 'ICO의 게임 디자인 방법'을 통해 예술성과 방법론이 어우러져 있을 수 없는 게임을 만들게 된 과정을 보여준다.

GDC임원모두 참석

게임 디벨로퍼 편집부 전원이 이번 행사에 참여할 예정이며, 자체적으로 의사 일정을 마련하고 있다. 기자 회견에서는 발표 시간 및 일정을 확정하지 않았지만, 자밀 몰레디나 선임 편집장과 케네스 왕 편집부장, 그리고 피터 쉬린 제품 리뷰 편집자가 계획 중이다.

자밀 몰레디나 선택세션

잊을 수 없는 스토리를 쓰는 방법

존 맥리언-포어먼

감동을 일으키는 스토리야말로 인상적인 엔터테인먼트에 필수적이다. 나 자신도 낭만적인 소설가이며 영화평론가인 관계로 부득이 이 하루 일정의 강의를 참석하게 됐다.

쇼지 뒤에서 엿보기: 현재 일본의 비디오 게임 시장

료치 하세가와

수 년 동안 일본은 게임 혁신의 메카였다. 게임 시장의 위축이 시기 상조라는 억측에도 불구하고, 나는 세대가 변하는 가운데서도 게임을 정상에 올려놓은 그 무엇이 궁금하다.

할리우드와의 접촉: 도전과 기회

케이스 보스카이, 레오나드 그로시, 제이슨 루빈, 래리 사피로

불행하게도 영화 산업에는 USB 포트가 없다. 그러나 이 패널을 대표하는 존재는 있다. 나는 이들이 상호 이익이 되는 라이선스 창조에 대한 통찰력을 제공하길 바란다.

팩맨 성공의 비밀: 재미가 우선

토루 이와타니

나를 비롯해 전세계 수많은 팬들이 이 게임을 멈추지 못하는 이유가 무엇일까. 이번 세션에서 치유책을 알아보려 한다.

애니메이션의 역사

필 티벳

살바도르 달리의 시대를 여행하며 초현실적인 게임 아트를 얘기하는 것은 다소 흥미가 떨어질 것 같다.

케네스 왕 편집부장 선택세션

모두가 지옥으로 떨어질 때 할 일

제임스 그웬츠번

게임 개발 업계의 괴이한 성격을 감안하면 최악의 시나리오를 준비하는 것은 결코 소심한 것이 아니다.

IGDA 여성 그룹 모임

제시카 르위스

개인적으로 소외된 게임 개발자 부문의 불만과 우려를 더욱 많이 알게 될 좋은 기회로 여긴다. 게다가 필자는 아직 싱글이다.

멋진 멀티플레이어 게임 개발

랄프 코스터, 리치 보겔, 고든 윌튼

이러한 종류의 게임을 만드는 데 필요한 100명 이상의 복수 개발자 팀을 효과적으로 관리하는 방법을 이해하는 데 도움이 되리라 생각한다.

국가 안보 시대 외국인 게임 전문가들의 이주

론 로즈

외국인 인재들의 고용 및 계약과 관련한 준법 문제에 대한 힌트를 들어 보면 오늘날 다국적 게임 개발 팀이 직면하고 있는 상황을 더 잘 이해할 수 있을 것이다.

애니메이터를 위한 연기

에드 후스

후스의 동기가 결합된 애니메이션과 감정이 들어간 애니메이션을 구별하는 방법에 관심이 있다.



피터 쉬린 리뷰편집자 선택세션

PC 게임의 실제 멀티 스레딩(Multi Threading)

아론 코데이, 윌리엄 데이몬, 맥심 퍼미노 성능 향상의 잠재력이 상당히 현실적인 것은 분명하지만, CPU 기능 전체와 일치하지 않는다면 성능이 저하될 가능성도 실재한다.

무선 위치 기반 게임 개발

제이 아길라

이것은 새로운 비디오게임 장르를 창조할 수도 있으며, 개인적으로는 이것이 위치 기반 WAP 콘텐츠에서 겪었던 무시무시한 경험보다 나을지 궁금하다.

고급 OpenGL 강의

카스 에버릿, 사이몬 그린, 에반 하트, 빌 리시아-케인, 로브 베이스, 존 스피트처

모든 게임들이 다이렉트3D 주위를 회전하는 것은 아니며, OpenGL 셰이딩 언어(Shading Language)의 도래야말로 주목할 만한 가치가 있다.

고급 다이렉트3D 시각 효과

데이빗 고셀린, 제프 그릴스, 쇼운 하그레 이브스, 리차드 후디, 게리 맥타가르트, 제이슨 미첼

하루 종일 진행될 DX9 제일의 다이렉트 3D 기술 전문가들의 강의를 통해 눈이 휘둥그레질 최신 영상 기법을 배울 수 있을 것이다.

3DS Max의 정부 시뮬레이션

브라이언 블로우, 스테판 랑레드, 마이크 라무센, 더글라스 왓레이

정부의 업무에 비디오 게임 기술을 활용하는 것은 훌륭한 성장 기회이며, 빠른 게임 기술의 변화 속도가 정부의 변화 속도와 뒤섞이는 과정도 알 수 있을 것이다.

회의 총괄

라운드 테이블 세션은 한층 진숙하고 빈 주적인 토론을 위한 대규모의 GDC 회합이다. 많은 참석자들은 원탁을 둘러싸고 벌어지는 자발적이면서도 심오한 토론을 통해 GDC에서 최고의 추억을 안고 떠난다. 결과는 참석자들에 의해 좌우되는데, 친근한 영감의 원천이 되기도 하고 참석 불조차 형편없는 대 실패작이 되는 경우도 있다. 활발한 토론을 유발할 만한 몇 가지 세션을 소개한다.

삶의 잘: 다음 단계.

사회자인 프랑소와 도미니끄 라라미가 으스스한 호러 스토리의 카타르시스 이상으로 토론을 진행하는 데 성공한다면, 개발자들은 게임 개발 경력과 일상생활 간의 균형을 향상시키기 위해 IGDA가 기울이는 노력을 알 수 있을 것이다.

사용자가 만든 콘텐츠: 가치가 있는가?

바이오웨어 작 네버윈터 나이즈의 프로젝트 감독이며 사회를 맡게 된 트렌트 오스터는 이 논란의 여지가 있는 문제에 관해

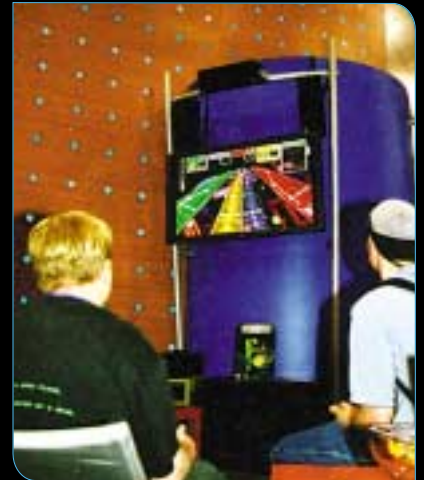
일각견이 있을 것이다. 플레이어는 더 많은 것을 갖고 싶어 하고 개발자는 덜 주려 한다. 그러나 고객의 손에 도구와 창의력을 부여하는 것이 개발자들과 수상까지 한 브랜드에 유익할 것인가?

서적: 견고한 게임 소프트웨어 엔지니어링.

올해 3년째를 맞이하는 이 인기 있는 세션에서는 6만4,000달러짜리 게임 프로그래밍 의문을 풀어보려 한다. 사회자 노엘 로피스를 통해 참석자들은 언어 사용, 문서화, 테스트, 도구 등의 전략을 비교해 볼 수 있다. 익스트림 프로그래밍 등의 새로운 방법론 역시 게임 개발 전문 영역에서 논의된다.

발매처의 '합병 법칙.'

수지맞는 장사에 이끌린다? 발매 업자가 금으로 인쇄된 라틴어(Latinum)이 남긴 가방을 들고 여러분과 열심히 일하는 동료의 앞에 나타날 기회만을 바라는가? 톰 부스카글리아 변호사가 막힘없이 합병이라는 업계의 시련을 뛰어넘을 수 있는 방법을 논의할 토론의 장을 이끈다.



GDC의 작업: 오픈 인터랙티브 오디오 파일 배치

OpenGL의 모험이 없는 3D 그래픽 개발을 떠올리면 비 독점적이고 로열티가 없는 인터랙티브 오디오 표준을 만들기 위한 여세를 이해할 수 있을 것이다. 인터랙티브 오디오 특수 이해 집단(IA-SIG)의 회원들은 MIDI 생산 협회와 더불어 인터랙티브 XMF와 지난해 가을 오디오 엔지니어링 소사이어티(AES) 컨퍼런스에서 최초로 선보인 인터랙티브 오디오용 익스텐시브 뮤직 포맷을 지속적으로 개발하면서 이러한 목표를 추진하고 있다.

크리스 그리그와 조지 생거, 그리고 마틴 월드가 한 시간 길이의 "인터랙티브 XMF를 사용한 교차 플랫폼 오디오" 세션을 진행하면서 이러한 노력의 현재 상태와 목표를 제시하고 협동의 기회를 제공하며, 자신들의 희망이 도구를 재창조하는 것만큼이나 피곤한 개발자들의 지지를 이끌어낼 것이다. 이제 오디오는 단순한 게임의 판매 포인트 이상이 돼가고 있으며, 오디오 개발 과정에서 비효율성과 재 작업을 줄이는 일

은 창의적인 몽상가에서부터 꼼꼼한 완벽주의자에 이르기까지 많은 개발자들에게 유익할 것이다. 이 문제에 관한 세부 정보는 린다 로우의 가마수트라글에서 볼 수 있다.

www.gamasutra.com/resource_guide/20030528/law_01.shtml

PSP 엮보기

5월로 예정된 소니의 PSP 계획 정식 공개 이전에 SCEA의 데이빗 콤베스와 피터 영이 'PSP 프로그래밍' 프리젠테이션을 통해 희망적인 신규 개발자들을 위해 소니의 신 병기를 설명할 것

이다. 의심의 여지없이 이 규격의 하이 포인트를 구체적으로 설명하고 개발 리소스 시나리오를 제공하며, 이 장치를 위한 소니의 개발자 지원 계획을 공개할 것이다. 또한 이 기기의 그래픽 능력이 휴대용 게임 디자인에 미치는 영향까지 설명할 계획이므로 게임 디자이너와 프로듀서 모두에게 유익한 세션이 될 것이다. 무료 샘플을 받아보고 싶지 않은가?



Bizarre Creations'

PROJECT
GOTHAM
RACING 2

비자르 크리에이션 作

고담 레이싱2 프로젝트

가렛 영, 마리오 로드리게즈, 크리스 픽포드 : 가렛은 8년 넘게 마이크로소프트에서 일하면서 NBA 폴 코트 프레스 테스트에서부터 시작해 비자르에서는 PGR 시리즈의 실무 프로듀서를 맡았다. 마리오는 2002년 마이애미 대학 졸업반 신분으로 마이크로소프트에서 게임 테스트를 시작했고 최근에는 PGR 2와 랠리스포츠 챌린지를 작업했다. 크리스는 4년 동안 비자르에서 설계와 테스트를 담당하며 PGR 시리즈와 퍼 피아터를 내놓았다.



고담 레이싱 2 프로젝트는 비자르 크리에이션(영국 리버풀 소재)이 마이크로소프트 게임 스튜디오의 제작 및 발매 지원을 받아 개발한 베스트셀러 X박스 레이싱 게임의 속편이다.

2002년 2월 PGR 국제 버전을 마친 후 우리의 두 팀이 제작에 직접 참여했다. 연합 팀의 범위와 질을 대대적으로 확장하고 새로운 아티스트와 프로그래머, 테스터들을 영입했다. 이 프로젝트의 궁극적인 목표는 PGR 프랜차이즈와 X박스 온라인 시스템인 X박스 라이브 혁신이라는 근본적인 강점을 토대로 2003년 연휴 시즌을 겨냥한 AAA PGR을 만드는 것이었다. 적시 배급과 70차례 이상의 검토클를 거친 92.4%의 평균 점수(www.gamerean king.com 참조)를 보고서야 우리는 목표를 달성했다고 생각했다.

이 같은 성공의 원인을 팀원들의 힘과 도전의 명확성에서 찾고 싶다. 현명하고 효율적이며 근면한 인력은 가치 있는 목표를 달성하는 데 중요하며, 우리의 두 팀이 바로 그러했다. 전문적인 방향에서 다소의 불일치와 뒤늦은 변경이 있었지만, 모든 팀원들은 전반적인 프로젝트의 비전을 완수하기 위해 항상 부지런히 일했다. 궁극적인 성공의 핵심 요소는 개발자와 발매자 간의 긴밀한 관계였다. 비자르의 디자인, 기술, 미술 강점과 마이크로소프트의 테스트, 라이선싱, 가용성, 창의적인 글쓰기 및 제작 관리가 조화를 이룬 것이다. 극히 높은 차원의 신뢰가 없었더라면 각 팀의 노력을 극대화시킬 수 없었을 것이고 PGR 2 역시 강렬하지 못했을 것이다.

우리의 바람은 이 포스트모뎀을 통해 고



담 레이싱2 프로젝트의 제작 과정을 알리고 그 과정에서 잘된 것과 잘못된 것들을 짚어내는 것이다. 다행히 다른 팀들은 이 교환을 프로세스에 반영해 우리가 겪은 함정을 피할 수 있길 바란다.

올바른 선택

1. 혁신을 위한 강력한 초기 비전. PGR의 시장 성공을 거두기 위한 노력을 경주하는 과정에서, 우리는 포퓰러 게이머들의 사랑을 토대로 사실에 충실하는 것이 중요하다는 것을 깨달았다. 우리는 차량의 수와 종류(25대에서 100대), 그리고 도시(4곳에서 11곳)를 대폭 확장했다. 아티

스트들은 흥미롭고 눈에 띄며 운전이 재미있는 도시의 도로망을 연구하는 데 상당한 시간을 투입했다. 또한 차량 리스트 범위를 확대하면서 클래식 카, 머슬 카, 슈퍼카, 심지어 SUV 등의 차종까지 새로 추가했다. 디자이너들은 보상 체계를 확대시켜 코너를 멋지게 선화하거나 (벽에 부딪치지 않고) 트랙을 매끈하게 통과할 경우의 보상을 늘렸다.

그러나 새로운 PGR 게임으로서, 지속적으로 혁신의 정신을 추진해야 한다는 사실을 우리는 알고 있었다. X박스 라이브는 초기 설계 기획 당시만 해도 알려지지 않았으며 입증되지도 않은 기술이었지

만, 우리는 PGR 2에서 온라인 프론티어를 개척하는 데 주력했다. 우리는 게이머들이 친구들과 온라인 경주를 즐기길 좋아할 것이라고 확신하고 게임의 각 레이스마다 X박스 라이브 스코어보드를 결합하기로 결정했다. 이러한 인터랙티브 고독집 랭킹을 통해 X박스 라이브 계정을 가진 모든 게이머들은 경주 결과를 기록하고 상위 10대 레이서들은 실제 경주를 기록해 누구나 다운로드해 볼 수 있게 됐다.

각각의 결정에는 상당한 난관이 수반됐다. 새로운 차량과 도시를 구축하기 위해 원래 팀을 사실상 두 배로 확충했고 팀 관



위. 시드니 해변에서 포르쉐 카레라가 살린 S7을 앞지르는 모습.
 왼쪽. 클래식 포르쉐 카레라가 굉음을 내며 요코하마 대교를 질주하고 있다.
 앞 페이지. 플로렌스 두오모에서 페라리 챌린지 스트라달이 관광객들을 압도하고 있다.

리 및 의사 소통에 있어서의 난관도 두 배로 늘었다. 외부 팀이 미완성 기술에 의존하게 되면서 제작 일정에 상당한 차질이 생겼다. 그들의 작업이 전달될 때까지 기다려야 하는 경우가 허다했다. 우리는 게임 범위를 오리지널 타이틀보다 확장시키려는 우리의 비전을 감안해서 이러한 난관에 정면으로 맞서기로 결정했다.

2. 법제적 관리 축소. 비자르 크리에이션에 우리의 핵심 개발자들과 아티스트, 게임 및 사운드 디자이너와 제작 스태프를 모두 포함시켰다. 워싱턴 주 레드몬드에 소재한 마이크로소프트 팀은 다수의

제작 및 디자인 지원 스태프와 라이선싱 매니저, 폴 세트 테스트 팀 및 마케팅 팀을 투입했다. 전세계 발매의 중요성을 감안해서 일본과 한국, 대만, 아일랜드에 전속 현지화 스태프를 뒀다. 또한 호주와 영국에서는 3D 아트 공급 업체를 채택했고 프랑스의 경우에는 번역가를 고용했다.

제작 기간 동안 팀원들은 전 세계를 돌아다니며 연구, 참고 자료를 수집하고 기록했다. 각 도시마다 수 천 장의 사진과 수 백 시간에 달하는 비디오를 찍었다. 모스크바와 도쿄에서는 실제 DJ들을 기록하기도 했다. 또한 '약속의 땅'으로 특별한 여행을 떠나 이탈리아 마라벨로에 있는 페라리 공장을 견학하면서 아직 일반에 공개되지 않은 페라리 엔진의 사진을 찍고 엔진 음을 녹음하기도 했다. 영국의 오랜 속담을 빌어보자면, PGR 2 팀에게 태양은 결코 지지 않는다.

이러한 글로벌 팀을 관리하다 보니 의사소통 및 일정 관리에 있어 문제가 생겼다. 이러한 문제를 해결하기 위한 우리의 접근법은 관리 업무를 늘리는 게 아니라 오히려 줄이는 것이었다. 모든 팀원들 간

에 활발한 의사소통 채널을 만들어 게임 프로젝트 중 프로듀서 레벨에서 발생할 수 있는 소통 장애를 없앴 것이다. 마이크로소프트의 모든 제작 지원 스태프들에게는 비자르 팀의 모든 동료 및 기타 팀원들과 직접 소통할 권한이 주어졌다. 레드몬드의 테스터들과 리버풀의 개발자들은 버그 데이터베이스나 이메일, 전화 등을 통해 직접 의사소통을 했다. 리버풀의 미술 팀은 자동차 제조 업체를 비롯한 기타 외부 라이선스 제공 업체들의 승인과 변경 요구 과정에서 리치몬드에 있는 라이선싱 매니저들과 긴밀하게 협조했다. 다국적 현지화 팀의 모든 구성원들은 UI 개발자들과 직접 의사소통을 했다.

대부분의 팀과 마찬가지로, 우리 역시 생산 일정을 거치는 동안 각 이정표마다 예정 목표와 납기일을 설정했다. 하지만 문제를 신속하게 해결하고 공격적인 연휴 발매 일정을 완수하는 데 가장 큰 공헌을 한 것은 바로 사람과 개방적인 의사소통 채널이었다.

3. 안정적인 온라인 게임 플레이의 조기



시드니 대교 사진.



대교의 와이어프레임 버전



게임 속 대교 스크린샷

입증. 어떤 게임이건 온라인 멀티플레이어는 가장 위험요소가 많은 부분이다. 멀티플레이어 기능은 가장 실행이 까다로울 수 있는데다가 상당한 최적화 및 튜닝 작업이 필요하기 때문이다. 우리는 다량의 네트워크 코드와 모든 박스에 걸쳐 자동차 속도 및 궤적을 삽입하기 위한 물리적 최적화 작업을 실행하면서, 발매 5개월 전인 2003년 4월 초에는 모든 X박스 라이브 기능을 지원함으로써 이 문제를 조기에 해결했다. 전반적인 멀티플레이어 실행은 비교적 원활했으며, 유일하게 해결해야 했던 문제는 최종 코드 최적화 단계에서의 성능과 목소리 문제였다.

우리는 강력한 네트워크 프로그래머를 고용하고 X박스 라이브 팀과 긴밀하게 협조해 신기술을 완전히 이해하고 실행 및 테스트 공정을 동기화시키는 방법으로 긍정적인 결과를 달성할 수 있었다. X박스 인증 팀의 요구사항에 맞게 주요 X박스 기능 세트를 실행하기 위해서는 즉각적인 팀 교육이 필요했다. 나중에 신규 API를 X박스 라이브 2.0 기능으로 신속하게 실행할 수 있게 되면서 이러한 투자에 대한 보상을 받았다.

테스트 작업이 조기에 포함된 덕분에 지체 및 삽입 문제를 파악할 수 있었고, 초기 실행 과정에서 친구나 목소리, 스크어보드 등의 새로운 X박스 라이브 기능의 문제를 해결함으로써 개발 팀은 신 기능을 보다 일찍 안정화시킬 수 있었다.

멀티플레이어 스테이션을 조기에 입증한 덕분에 생산 일정에 미치는 큰 위험을 없애고 최종 게임 과정에서 기타 게임 플레이, 튜닝 및 광택 문제에 주력할 수 있

었다.

4. 사용자 피드백을 제품 설계로 유도. 엄청난 시간적 압박에 짓눌리면서 게임을 설계하다 보면 인터페이스 설계나 플레이 밸런스에 대한 근시안적인 접근법을 만들 어낼 경우가 종종 있다. 이 팀은 객관적인 고유의 난관 및 가용성에 대한 평가가 불가능하거나 까다로워지는 개발 기간 동안 게임과 밀접한 연계를 맺어왔다. 스케줄 여건 상 귀중한 반복 시간이 제한됐고 팀원들은 모든 최종 사용자 범위에 걸쳐 다양한 기술을 선보일 수 없었다. “모든 사용자는 한때 ‘신규’ 사용자였다”는 이론은 모든 대상 이용자들이 게임의 비전을 경험하고 즐기 위해 혼란스러운 인터페이스와 균형이 맞지 않게 까다로운 레벨과 기꺼이 씨름할 것이라는 가정을 토대로 하고 있다.

우리는 PGR 2에서 이러한 난관을 극복하는 데 성공했지만, 발매 전 마지막 몇 달 동안은 인원과 반복 시간을 그리 많이 투입하지 못했다. 실감 나는 조작과 사용의 용이성 간의 균형을 맞추기 위해 손수 각 차량을 튜닝하는 데 말 그대로 수백 시간을 소요했다. 마이크로소프트의 가용성과 플레이 테스트 실험실을 포괄적으로 활용해 레이싱 게이머들로부터 피드백을 얻어내고 그들의 첫 경험과 인터페이스 조작의 어려움, 그리고 보상 체계의 이해와 각 레이스 모드 미세 목표 달성을 지켜봤다.

모든 기능의 발견 및 콘텐츠 버그 교정은 별도로, 최종 게임 과정에서는 게임 플레이 난이도의 균형을 맞추는 데 가장

많은 노력을 기울였다. 리버풀과 레드몬드 에 있는 거의 모든 팀원과 PGR2 팀에 투입되지 않은 기타 인원 등이 각각 다섯 가지 난이도 레벨의 특정 도전에 대한 플레이 균형과 차량의 속도에 관한 피드백을 제공하는 데 시간을 투입했다. 게임의 규모와 사용 계층의 규모, 그리고 “황금의 경주로”(고득점을 위한 지름길)를 노출하는 데 대한 우려 등을 고려하면서 힘든 단합의 튜닝 기간을 성공적으로 이겨낸 것을 기뻐했다.

5. 효과적인 라이선싱 관리. 실질적인 인증 권한은 PGR 프랜차이즈에서 핵심적인 특성이다. 실제 차량과 실제 도시, 실제 DJ가 있는 라디오 방송국, 그리고 실제 밴드가 연주하는 실제 음악 등이 모두 여기에 포함된다. 영화 제작자와 달리 게임 개발자는 게임에 노출되는 각각의 로고 및 유사 상표 소유주에게 계약상의 승인을 받아야 한다.

(실제 경주로를 포함한) 11개 도시와 100대 이상의 차량, 33개 라디오 방송국의 독자적인 DJ, 그리고 300곡이 넘는 노래 등이 투입된 엄청난 작업이었다. 우리는 프로젝트 전반에 걸쳐 다섯 명의 라이선싱 매니저를 고용해 계약을 체결하고 관련 당사자들과 긴밀한 관계를 맺으며, 모든 게임 내 자산의 검토를 활성화시키고 법률 고문과 긴밀히 협조해 각각의 계약을 처리했다.

라이선싱 팀의 공헌은 지대했다. 덕분에 아티스트들은 각 도시의 사실성을 실현할 수 있었을 뿐만 아니라 해당 권리까지 확보했다. 이들이 없었으면 페라리나



포르쉐, BMW를 비롯한 실제 차량들을 PGR 2에 등장시키지 못했을 것이다.

그릇된 선택

1. 전세계 동시 전달. 앞서 언급한 바와 같이, 다국적 팀의 공헌도를 관리하기란 상당히 까다로우며, 우리는 이 과정이 전반적으로 잘 이뤄졌다고 자평한다. 하지만 대부분의 거대한 난관과 마찬가지로, 일부 핵심적인 제작 분야에서 큰 문제들이 표면에 드러났다.

전세계 자동차 리스트 소스 재료의 기록, 처리, 실행 문제를 해결하기 위한 최초의 계획은 작업량을 할당하고 글로벌 자원을 최대한 활용하는 것이었다. 그러나 결과적으로 해결된 것보다 더 많은 문제를 유발하고 말았다. 중요한 각 차량의 실행 및 튜닝 시간이 희생됐고 모든 차량들이 일치하는 규격으로 기록되지 못했으며, 상당수의 차들이 매우 늦게 기록됐다.

게다가 사운드 디자인 팀의 필수 인원들이 캘리포니아로 이전해 시간제 역할을 계속하려 하는 바람에 이미 취약한 공정에 균열이 더해졌다. 또한 현지 도시에서

녹음한 DJ의 스크립트에도 관련 문제가 생기는 바람에 계약이 길어지고 녹음 일정으로 인해 우리가 원하는 일정을 초과하고 말았다.

이러한 실패는 우리에게 두 가지 교훈을 던져줬다. 우선 앞으로는 콘텐츠 제작과 실행을 보다 잘 일치시켜야 한다는 점이다. 두 번째로, 우리는 모든 마이크로소프트 발매 프로젝트가 직면하고 있는 난관들을 상기하게 됐다. 바로 실행 및 테스트 팀의 동기화가 그것이다.

비자르의 모든 개발자와 아티스트, 디자이너들이 우리의 레드몬드 테스트, 라이선싱 매니저, 다국적 현지화 팀과 동일한 버그 데이터베이스 내에서 실시간으로 작업을 진행했지만, 여러 가지 난관을 겪어야 했다. 4GB의 경우 build를 위한 전달 시간이 상당했고 어쩔 수 없이 발매 3개월 전에 파일 전송 도구를 바꿔야 했다. 테스트들이 발매 전 최소한 하루 종일 build를 검증하는 과정에서 레드몬드에서는 분명히 보이는 버그를 리버풀에서는 재생하기 어려운 경우도 있었다. 5,000마일에 달하는 팀간의 거리는 프로젝트 말

미에 최종 파일 변경과 관련된 위험을 증대시켰다.

실행과 테스트 동기화에 있어서는 일부 큰 진전을 보이기도 했지만, 정작 중요한 도전은 유기성과 콘텐츠 데드라인을 보다 효율적으로 지키고 build 공정의 안전성을 증대시켜며, build를 레드몬드의 테스트 팀에게 전달하기 전에 리버풀에서 스톱 테스트 범위를 넓히는 일이었다.

2. 너무 길어진 설계. 불완전한 설계는 프로젝트 일정 전반에 걸쳐 납기 지연에 가장 큰 영향을 미쳤다. 우리는 모두 이 프랜차이즈의 근본적인 비전을 이해하고 동의했지만 PGR 2 디자인 문서를 너무 늦게 시작했고, 기능 동결 및 E3가 새로운 아이디어로 채워진 뒤에도 여전히 이 문서를 갱신하고 있었다. 끝내는 사용자 인터페이스나 보상 체계 및 전반적인 게임 구조 등의 대다수 설계 요소들을 여러 차례 정밀 점검하기에 이르렀다.

설계 단계를 확대시킨 중요 요소는 많이 있다. 디자이너들은 초기에 너무 많이 분산돼 있었고 우리는 완전한 계획을 마



비자크 크리에이션 PGR 2 개발팀(왼쪽)과 마이크로소프트 게임 스튜디오의 PGR 2 프로덕션 및 발매 팀.

련하기 전에 각기 다른 여러 경로와 게임 모드를 진행하고 있었다. PGR 프랜차이즈 창시자이며 비자크 크리에이션의 대표인 마틴 처들리는 지난 2003년 초 전반적인 게임 설계의 초점을 좁히는 데 중요한 역할을 담당했다.

각 차량의 특징을 처리하는 데 있어서의 반복도 매우 난감한 문제였으며, 스케줄이 거의 끝나갈 즈음에야 끝났다. 모든 시뮬레이션 레이싱 게임과 마찬가지로 차량별 조작성의 변화는 차종의 가용성과 인공 지능 성능, 차량 등급 및 경쟁력 분류, 그리고 각 레이스의 난이도 레벨 설정에 상당한 영향을 미쳤다.

PGR 때보다 차량 수가 4배로 늘어나다 보니 보다 폭 넓어진 차량 내용 때문에 개별 차량 및 차종 간에 더욱 많은 근면함과 테스트 및 튜닝이 투입되면서 튜닝 시간은 네 배 이상으로 늘어났다. 처음에 여기에 들어갈 노력을 과소평가했던 것이다.

이러한 문제에 대처하기 위해 테스트 팀의 규모를 늘리고 다른 프로젝트에서 디자이너들을 추가로 끌어들이었으며, 플레이-밸런싱 작업만을 전담할 소규모 팀을 영입했다. 앞으로는 프로젝트를 진행할 때 디자이너 문서의 플래쉬아웃 키 섹션 등의 추가 솔루션을 초기에 확보하고 오프라인 build에서 새로운 게임플레이 요소를 프로토타이핑하며, 포괄적인 게임 밸런싱 노력을 적극적으로 추진할 것이다. 반복은 자연스러운 게임 개발 과정의 일부이며 결과에 만족하지만, 쉬운 작업은 하나도 없었다.

3. 외부 팀의 신기술 의존. PGR 2의 설

계는 모든 게임 분야 내에서 통합될 온라인 기능을 요했다. 이러한 기능을 위해서는 일정에 맞춰 X박스 라이브 팀이 개발 중에 있던 AP가 필요했다. 이에 많은 중요한 장애물과 시간 제약을 유발했다.

우리의 스코어보드는 2002 X박스 라이브 초기 버전의 MOTOGP 데모에서 선보인 시스템의 확장판이지만, 다른 타이틀보다 훨씬 폭넓은 범위까지 활용했다. X박스의 신기능과 우리가 예상한 대규모 라이브 사용자들이 결부돼 이 신흥 기술을 안정적으로 사용 가능한 영역으로 이끌 수 있을 것이라고 믿었다. 한 부분이라도 잘못되면 시스템은 실패로 끝나는 것이었다. 이 분야는 우리가 처음으로 개척하는 입장이었으므로 업로드와 다운로드가 가능한 고스트를 위한 새로운 침부 AP는 예상치 못한 문제를 야기했다. X박스 ATG 팀은 최대한의 지원을 하는 한편으로 자체 마감일에 맞춰 기능을 완성하려 애썼다.

우리가 피할 수 있었던 한 가지 문제를 예로 들어보면 라이브 스코어보드와의 상호작용 최적화를 들 수 있다. 스케줄 후반에 X박스 라이브 팀이 조사 작업을 진행하는 동안 우리의 코드가 지나치게 많은 신호를 스코어보드서버에 보내는 바람에 발매 후에는 손을 쓸 수 없는 용량 문제를 유발할 수 있다는 사실을 발견했다. 이 문제를 교정하기는 했지만 스케줄 후반에 상당한 제작 상의 두려움을 야기했다.

외부 팀의 중요 기술에 의존하는 과정에서, 우리는 적절한 스케줄 완충 장치를 할당해 예상치 못한 문제를 조율하고 모든 독립 당사자들과 활발한 커뮤니케이션

을 유지하며, 기술에 대한 깊은 이해를 터득하는 일의 중요성을 깨닫게 됐다.

4. 고스트 리플레이 시스템의 안정성. 전세계 X박스 라이브 사용자들이 고스트 리플레이를 업로드할 수 있는 기능을 지원하는 과정에서 고스트가 실제 레이스 결과의 완벽한 복제가 될 수 있도록 보장하는 능력이 필요했다. 이 기능의 중요한 성격으로 인해 우리는 자체 테스트 팀의 상당한 관심에 몰두하게 됐다.

리플레이 서브시스템은 고스트 데이터를 기록하기 위한 기저 프레임워크 역할을 수행했다. 이 기존 시스템은 복잡한 동시에 일관적인 디버그가 어려웠다. 발매 인증이 있기 이틀 전날 밤, 테스터들은 몇 시간에 걸쳐 코스를 변경하며 아케이드에서 서로의 고득점 고스트에 도전하느라 치열한 경쟁을 벌였다. 특정 스코어를 따라잡기 매우 힘들어지면 테스터 중 한 명이 고스트 리플레이에 나타난 총 점수가 스코어보드의 값과 일치하지 않는다고 지적했다. 수 개월에 걸쳐 실 새 없이 진행된 테스트에도 불구하고 남기를 며칠 남겨놓지 않은 상태에서 리플레이 시스템 어딘가에 중대한 버그 문제가 여전히 끼어있었던 것이다.

최종 게임 과정에서 경쟁적인 게임 플레이는 중요한 테스트 과정의 일부이다. 바로 이것이 게이머들의 플레이 방식인 것이다. 비록 교정되긴 했지만 좀더 일찍 버그를 발견할 수 있었다면 하는 아쉬움이 남는다. 앞으로는 이처럼 중요한 분야는 더욱 많은 자동화를 추진할 예정이다. 수백만 게이머들의 게임 플레이를 완벽하



불빛을 뿌리며 비 내리는 에딘버러의 밤을 질주하는 BMW M3.

게 상대할 수는 없겠지만, 우리의 초점을 우선시하고 최종 게임에 투입되는 “버그 타도” 노력의 범위와 크기를 확대시켜 내부 그룹과 팀을 넓히는 방법으로 발매 전에 모든 버그를 색출 및 교정하기 위한 무장을 펼칠 계획이다.

5. build 공정 및 소스 제어. 비자르 크리에이션에서 콘텐츠를 만드는 동안 우리는 3D 모델 자동차 100대 이상과 지속적으로 발전하는 11개의 도시 모델, 그리고 8,000개 이상의 오디오 콘텐츠 파일을 비롯한 자산을 상당히 많이 보유하고 있었다. 이 때문에 프로젝트 말미에 가서 프로세스가 애초에 계획한 대로 코드 및 콘텐츠 범위를 처리하지 못함에 따라 상당한 혼란이 빚어졌다.

프로젝트 초기에는 한 가지 게임 영상을 업로드하는 팀이 여러 개 있었다. 덕분에 build에서 콘텐츠가 호환되지 않는 커다란 문제가 발생했다. 이를테면 자동차가 부적절한 엔진음을 사용하는가 하면 도시의 트랙에 측벽이 없는 일이 발생, 또는 구 콘텐츠가 새것으로 대체되면서 예전의 버그가 다시 표출되는 등의 문제가 발생한 것이다. 우리는 최초 게임 이미지를 도

시 데이터, 오디오 및 라디오 콘텐츠, 차량 콘텐츠 및 모든 소스 코드로 분할해 이 문제를 해결할 계획이었다. 또한 독자적인 테스트 이미지를 생성해 레드몬드 테스트 팀에 전달되기 전에 모든 콘텐츠가 복사되도록 할 계획도 세웠다.

하지만 이런 식의 분할은 더욱 많은 난관을 초래했다. 최종 게임 과정에서 비자르의 팀이 며칠마다 build를 진행하면서 이미지를 빈번하게 손수 업데이트 시켜야 했다. 일관성과 속도를 확보하기 위해, 이 팀은 매번 특정 순서로 실행될 단계별 프로세스와 배치 파일 세트를 생성했다. 게임의 크기나 서버 공간 문제로 예일리언 브레인이나 기타 파일 관리 패키지는 사용할 수 없었다. 어쩔 수 없이 전담 인원을 두고 손수 드래그 앤 드롭 과정을 거쳐 테스트 이미지를 만들 수밖에 없었다.

build 공정이 길어지기 시작하면서 재앙이 닥쳤다. 모두 장시간 동안 작업하면서 build 스모크 테스트 이후에도 후반 점검을 하고 여러 게임 이미지로부터의 자산 검색에 추가 단계를 덧붙이는 바람에 build 공정이 복잡해졌다. 테스트 이미지를 취합해 보안 FTP 사이트에 게시하면 레드몬드의 테스트팀이 다음날 아침

build가 실행되지 않음을 발견하고 그 바람에 마지막 순간 테스트할 시간을 하루 없는 일이 종종 벌어졌다.

앞으로 비자르 팀은 두 가지 게임 이미지(모든 코드 및 콘텐츠를 게시할 팀 위주의 이미지 하나와, 테스트를 마치고 납품이 가능한 콘텐츠 이미지 하나)에 주력할 계획이다. 움직이는 부분이 적어지면 차후의 프로젝트에서는 공정을 보다 원활하게 진행할 수 있을 것으로 기대한다.

회이널 랩

마침내, 우리 모두 PGR 2에서 성취한 바를 자랑스러워하게 됐으며 게이머들 역시 그러하기를 바란다. 하나의 팀으로써, 우리는 게임에 대한 우리의 비전과 중요한 우선 순위를 전달할 수 있었다. 또한 PGR 게임플레이의 핵심 토대 위에 구축된 빌딩과 온라인 멀티플레이어 및 스크어보드라는 완전히 새로운 토대 위에 견고한 균형을 유지함으로써 품질 척도도 향상시킬 수 있었다. 게다가 적시에 게임을 게이머들에게 선보일 수 있게 됐다.

하지만 완벽한 프로젝트란 없으며, 우리는 많은 난관들을 함께 공유하고 극복했다. PGR과 PGR 2를 통해 비자르 크리에이션과 마이크로소프트 게임 스튜디오 팀의 제휴가 이뤄지면서 우리는 많이 성장했다. 앞으로도 이러한 성장을 위한 도전을 계속해 과거의 성공과 실패로부터 교훈을 얻어 차후에는 문제가 발생하더라도 극복하는 방법을 터득할 것이다.

되돌아보면 성공의 핵심은 게임에 생명을 불어넣는 데 동참한 팀이었다. PGR 2는 현명하고 근면한 사람들이 고도의 신뢰감과 개발된 의사소통 채널, 확실한 비전 및 목표를 가지고 긴밀하게 협동한 결과 탄생한 결과물이다.

간단히 말하지만 이 마술은 지금도 실행 중이며 불확실한 미래에도 계속 진행될 것이다.

엔터테인먼트를 넘어서

매체 분석가 마셜 맥루한은 “교육과 엔터테인먼트를 구분 짓는 사람은 둘 중에 우선시 되는 것이 무엇인지 모른다”고 말한 적이 있다.

오래 전 이 말을 처음 들었을 때 필자는 그가 과장을 한다고 생각했다. 교육과 상관없는 엔터테인먼트는 많이 있으며 교육의 상당 부분 역시 엔터테인먼트와는 거리가 멀다. 그러나 이 문제 중에서도 특히 게임 디자인 작업에 대해 더 생각할수록, 필자가 교육이나 훈련을 목적으로 해왔던 일들을 돌아켜 봤을 때 이 말이야말로 진실이며 게임에 적절한 표현이라는 사실을 알았다. 게임은 훈련에 대한 교육이다. 엑스윙 전투기 조종법이든 인공 지능 적을 무찌르기 위한 쿵푸 시퀀스든, 또는 한 레벨을 마치는 데 필요한 크리스털 로테이션이든, 게임을 즐기는 동안 뭔가 새로운 것을 배우게 된다.

학구적인 측면에서, 필자가 그동안 경험해 본 가장 뛰어난 스승은 배움의 즐거움을 만들고 그 과정을 경쟁이나 발견의 여정과 같은 게임으로 전환시킨 이들이다.

2004 게임디벨로퍼 컨퍼런스에는 최초로 훈련이나 교육 목적의 게임에 초점을 맞춘 ‘Serious Game Summit’가 포함된다. 필자는 좋은 영양소를 장려하고 압에 걸린 아이들이 치료 요법에 대처하는데 도움이 되며, 에너지 기업 ‘셀’의 직원들이 시추 및 생산을 통해 오일과 천연 가스를 발견하고 회수하는 과정에서 동료들이 하는 일을 이해시키는 게임을 설계하면서 이 분야의 성장 내지 다각화를 몸소 체험했다. 학구적인 주제를 토대로 잘 공표된 교육 게임 영역은 이러한 게임 개발 부문의 하위 집합일 뿐이다. ‘Serious Games Summit’를 통해 성인의 교육 및 훈련에 초점을 맞추며 이제 막 발전하기 시작한 분야가 부각될 수 있을 것이다.

차기 회의 소식을 들은 필자는 이 분야



‘로그 스케드린’을 통해 엑스윙 조종 방법을 배울 수 있다면, 과연 게임을 통해 올바른 식습관도 배울 수 있을까?

의 전문가 두 명을 초빙해 관련 게임 디자인 규칙을 제안해 달라고 부탁했다. 디지털 밀(Digital Mills)의 공동 설립자 겸 버추얼 유(Virtual U)의 설계자인 벤 소어(Ben Sawyer)와 게임스2트레인(Games2Train)의 설립자 겸 ‘디지털 게임 기반 교육(맥그로우 힐, 2000)’ 저자인 마크 프렌스키(Marc Prensky)가 그들이다. 이들은 여러 가지 논문에 충분한 자료를 제공했다. 여기 그들의 키 포인트 몇 가지를 요약해 보기로 한다.

벤 소어는 많은 물량을 판매하는 업계의 일반적인 목표를 초월해 원하는 결과물이라는 미션에 주력하라고 개발자들에게 조언한다. 이러한 초점은 게임이 일반적으로 “의뢰인을 위한 보다 큰 목표를 갖춘 프로젝트의 하위 집합”이라는 사실을 상기시킨다. 그는 또한 이러한 종류의 게임을 통해 단지 플레이어만을 대상으로 하지 않고, 참여자의 발전에 맞춰 그것을 모니터 하고자 하는 지도자나 교사, 훈련관의 필요까지 충족시키는 게임을 설계해야 한다고 지적한다.

마지막으로, 그는 “좋은 게임은 재미있다”는 가장 분명한 판매 포인트에 그치지 않고 업계의 수많은 강점을 적용하는 것을 잊지 말아달라고 주문했다. 예를 들어,

게임은 교사나 훈련관의 필요에 쉽게 맞출 수 있으며 개인에게 적응시킬 수도 있다. 동시에, 게임 개발자는 인공 지능이나 3D 그래픽, 시뮬레이션 전문가들이다. 벤은 이러한 경쟁 우위를 잠재 시리우스 게임 후원자들에게 적용시켜 교육에서의 게임 산업 기술 활용을 촉진시켜야 한다고 믿는다.

마크 프렌스키는 ‘시리우스 게임’이라는 개념에 대한 필자의 근심을 공감하고 있는데, 이 개념은 자칫 교육용 게임은 재미가 없고 오락 이외의 목적은 없는 전통적인 게임은 그리 중요한 사업이 아니라는 그릇된 의미를 내포할 수 있기 때문이다. 재미있는 게임을 만드는 일 자체가 하나의 도전이다. 플레이어에게 뭔가 실질적인 것을 가르치는 내용을 갖춘 게임을 제공하기란 더욱 어렵다. 그의 첫 번째 규칙은 “콘텐츠도 중요하지만 재미가 우선이다. 재미를 빼뜨리면 안 된다”는 것이다. 그는 몇 가지 질문을 통해 이러한 교육 게임의 효과를 검증할 것을 제의한다. “대상 수용자가 아닌 사람도 하고 싶어 할 정도로 게임이 재미있는가(그러면서 게임을 통해 배우는 것이 있는가)? 게임을 이용하는 사람들이 스스로를 학생이나 피교육자가 아닌 플레이어로 생각하는가? 중독성이 있는가? 배운 사실을 반영하고 싶도록 만드는가?” 등이 그것이다.

긴 시간 동안 소어와 프렌스키는 게임 업계의 기술에 교육 훈련 도구로써의 장점이 있다는 확신을 잠재 고객에게 심어줄 방법을 논의했다. 필자의 경험에 비춰보면 사람들이 컴퓨터 게임의 성숙과 더불어 성장해 가며 전통적인 산업에서 권위 있는 위치를 차지함에 따라, 게임은 재밌고 효과적인 교육 방법으로 수용되는 경우가 크게 늘어날 것이다. 이번 회의에서 얻은 교훈을 앞으로도 걸림을 통해 다룰 것이다.

(Copyright CMP Media LLC)