



※ 본 아티클은 CMP MEDIA LLC와의 라이선스 계약에 의해 국문으로 제공됩니다

## 50 Cent: Blood on the Sand: 오디오 후기 (50 Cent: Blood on the Sand: Audio Postmortem)

Rob Bridgett

2009. 4. 15

([http://www.gamasutra.com/view/feature/3992/50\\_cent\\_blood\\_on\\_the\\_sand\\_audio\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/3992/50_cent_blood_on_the_sand_audio_.php))

[롭 브리짓이 스위드피시가 개발한 최신 스타일 힙합 액션 게임 50 Cent: Blood On The Sand의 개발 과정을 소개한다.]

‘50 Cent: Blood On The Sand’는 3인칭 액션 게임으로 상업적으로 큰 성공을 거둔 ‘50 Cent: Bulletproof’의 후속작이다. 언리얼 엔진과 독자 개발한 3인칭 오디오 기술의 조합으로 탄생했다.

‘Blood on the Sand’는 커티스 “50 센트” 잭슨 자신과 G-유닛의 멤버인 토니 마요, 로이드 뱅스, DJ 우키드가 목소리 더빙을 맡았고 프로듀서 스위즈 비츠가 작곡한 전용 오리지널 트랙을 채용했다. 또 영화에 많이 쓰이는 최신 SFX 기법과 2주에 걸친 원격지 후시 믹스 작업도 동원되었다.

### 팀에 합류하다

나는 사운드 디렉터로 2006년 6월 스위드피시 스튜디오(당시엔 비벤디 게임즈 스튜디오의 계열사)에 합류했다. 그 전까지 밴쿠버 래디컬에 있다가 6개월 일정으로 영국 버밍햄으로 자리를 옮겼다.

내가 프로젝트에 합류할 당시 당시 50 Cent를 주인공으로 하고 토니 마요를 절친으로 내세운 버티컬 슬라이스가 이미 제작 완료되어 비벤디 경영진에게 승인을 받은 상태였다. 제작도 이미 한창이었다.

내가 오디오팀에 합류했을 땐 오디오 코딩 담당자 저스틴 칼리콧과 오디오 리드 겸 사운드



게임 오디오의 업무 분장. 초록색 부분은 이미 분장이 완료되어 구현 단계에 있었다. 푸른색은 내가 스위드피시 오디오 팀에 합류했을 때 아직 규정되지 않았던 분야를 나타낸다.

내가 합류했을 당시 이미 제작 중이던 콘텐츠의 양을 감안했을 때 마크 윌롯이 감당해야 할 음향 효과와 앰비언스 구현, 디자인 작업은 엄청났다. 나는 음악과 대화의 프로토타이핑에 집중했다.

## 제작 초기

제작은 이미 인게임 자산의 단계로 접어들고 있었으므로 무엇보다 이야기의 방향이 시급히 필요했다. 우리는 정식 작가가 없는 상황에서 지역 작가 애덤 햄디에게 의뢰하여 스토리와 등장인물들의 아이디어를 수집했다.

이렇게 해서 잡은 스토리와 등장인물의 윤곽을 L.A에서 정식으로 고용된 작가 캄란 파샤에게 인계했다. 이 사람과 버밍햄 주재 IP그룹(나, 아트 디렉터, 책임 프로듀서, 수석 디자이너)은 몇 주에 걸쳐 전화로 협의하면서 업무를 진행해 나아갔다.

우리는 최종 게임에 들어갈 스토리와 등장인물을 함께 스케치하는 한편으로 늘 (이미 제작된 아트 디자인과 레벨 디자인의 양 때문에 설정된) 인게임 로케이션의 제약과도 싸워야 했다.

책임 프로듀서 줄리안 위도우즈와 아트 디렉터 마이클 보우즈가 정한 컨셉과 아트 디렉션의 방향은 최신 “뮤직 비디오”와 아케이드 중심의 스타일이었다.

사운드 디렉터로서 이렇듯 분명한 브리프가 있으면 늘 좋다. 대담한 비주얼 명세는 사운드 디자인(특히 HUD)과 무기와 폭발의 과장된 사운드를 만들어내는데 큰 영감을 줬다.

게임의 전체적인 방향은 주제를 너무 진지하게 받아들이지 않고 스스로 즐기지 못하는 힙합에서 벗어나 라이선스를 즐기는 데 있었다. 대화는 이 브리프에 녹아 들어 오버 더 톱 힙합 아케이드 게임의 느낌을 만들어내는 역할을 맡았다. 또 게임플레이에 힙합 라이선스에서 자주 빠지는 재미와 유머를 한껏 풀어 넣는 임무도 있었다. 도발 버튼(taunt button)의 신설이 대표적이다.

## 대화

상호작용이 유쾌하면서도 간결한 대화 체계를 설계하는 일은 디자인 및 시 팀의 힘을 빌렸다. 먼저 적의 반응과 움직임을 “엄폐하기” “수류탄 투척” “공격” “엄호” 등으로 분류했다.

또 플레이어 캐릭터(50 센트 또는 G-유닛의 멤버)에게 필요한 대화의 범주를 약 50개로 분류했다. 그 다음 이들 각각을 실제 게임플레이에서 반복적으로 쓸 수 있게 분석했다. 그리고 더 공통적인 범주에는 그에 상응하는 변조형 대화를 매핑했다.

도발 버튼은 “50센트”의 느낌을 살리는 데 매우 중요했다. 사용자가 원할 때 언제든지 코믹한 욕설을 할 수 있으면 재미의 요소가 높아질 터였다. 내가 이미 스카페이스 게임에서 썼던 기법이다.

욕설 버튼 대신 도발 버튼을 게임플레이에 넣었다 함은 적을 제압한 후 얼마 지나지 않아 사용할 경우 포인트가 배가 된다는 뜻이다. 또 도발 버튼의 대화 콘텐츠는 다른 테마 도발 “팩”을 풀어줌으로써 업그레이드가 가능하게 했다. 이로써 캐릭터는 게임이 진행되면서 버튼에 더 많은 말을 할 수 있다.

게임의 배경이 허구의 발트해/지중해 교전지역이었기 때문에 우리는 반복적이고 짜증스럽게 들릴 수도 있는 외국 억양이 섞인 영어가 아니라 외국 음성 자산을 방언으로 진짜 같으면서도 모호하게 깔고 싶었다.

이것은 욕설이 덜 섞인 대화 콘텐츠도 충분히 통한다는 뜻이기도 했다. 등장인물이 화가 나서 내지르는 소리가 번역되니 실제보다 훨씬 더 사납게 들렸다. 나와 핵심 IP 그룹은 러시아어, 세르비아어, 크로아티아어를 섞어 중동 어느 지역에 있는 듯한 분위기를 연출했다. 더 불어 50센트와 그 동료가 맞서야 할 상대가 미지의 외국인 용병이라는 암시를 주고자 했다.

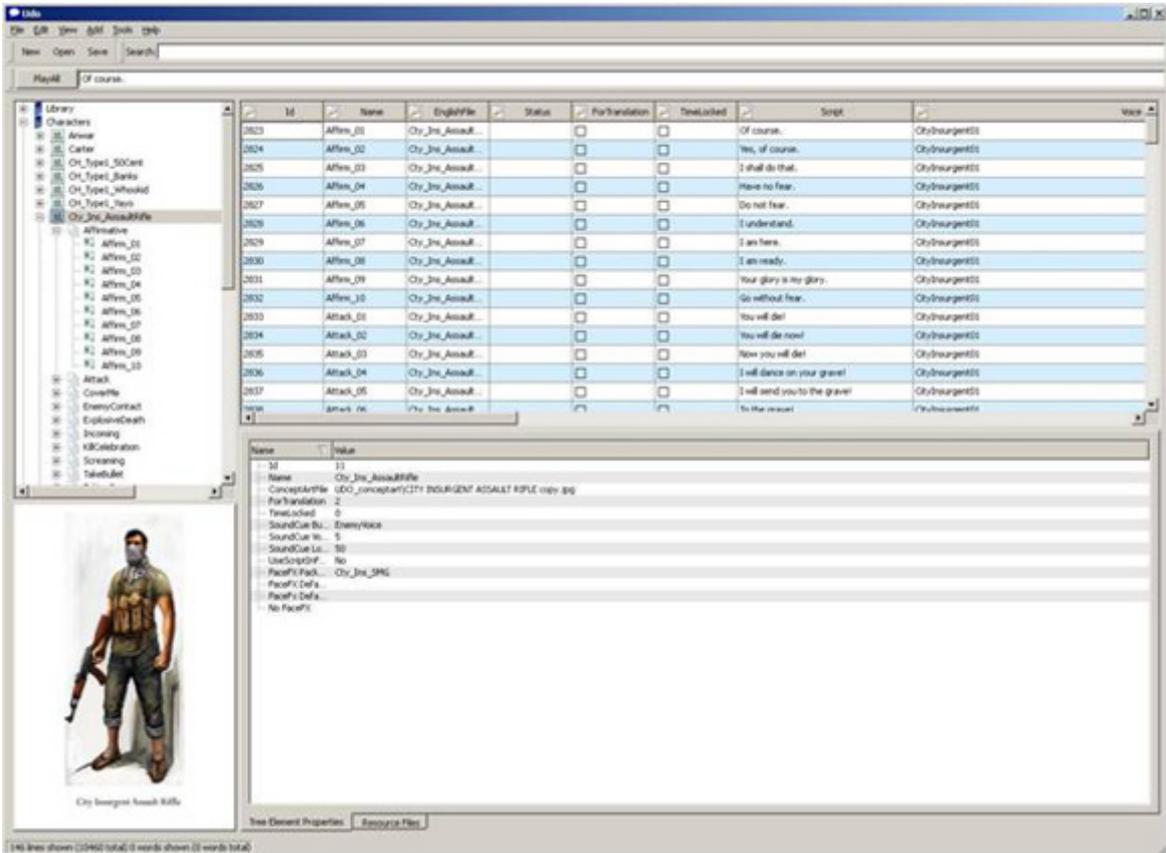
## 공유 기술

프로젝트에는 이미 스위트피시의 전작 콜드 윈터에서 쓰인 적 있는 대화 구현 시스템이 호출을 기다리고 있었다. 하지만 오랫동안 주목을 받지 못해 50센트의 디자인 요건을 충족하려면 재집필이 필요했다.

우리가 50센트용으로 구현하려는 대화는 깊이 면에서 콜드 윈터에 비할 바가 못 됐고 엄청나게 가지가 많은 트리 구조도 필요치 않았으므로 나는 시간과 인력을 줄이는 차원에서 우리가 최근 래디컬에서 스카페이스, 크래시, 프로토타입 프로젝트용으로 개발한 새 기술을 쓰자고 제안했다.

UDO(Universal Dialogue Organizer, 만능 대화 생성기)라고 하는 이 대화도구는 오디오 코더인 로버트 스팍스와 내가 스카페이스 게임을 준비하면서 비공식적으로 개발한 기술이다.

이것은 파이프라인 불가지론적 독립형 대화 데이터베이스로서 게임에 필요한 대화를 텍스트 형태로 전부 담고 있을 뿐만 아니라 캐릭터와 대사를 조직, 검색, 분류하는 기능도 갖추고 있다. 대화 엔진과 대화 데이터베이스의 복합체라고 보면 된다. 이 기술은 스워드피시에서 언리얼 엔진에 쉽게 통합되었다.



U.D.O.(래디컬이 개발한 독창적 대화 데이터베이스)에 담긴 50센트의 대화

제작이 한창일 때 우리는 앤드루 그린을 새 오디오 팀원으로 맞아들였다. 그는 합류 후 얼마 지나지 않아 복잡한 빌드 단계와 전체 대화 시스템의 구현 코드를 총괄하는 임무를 맡았다.

이를 위해 앤드루 그린은 UDO에서 데이터를 가져다가 데이터를 언리얼 엔진 패키지와 한데 묶는 방법을 썼다. 로딩 시스템도 필요에 따라 이 패키지를 이용해 로딩과 언로딩을 했다. 그 결과 대화 변형을 각 5~10줄짜리 패키지로 묶을 수 있었다. 이로써 우리는 변형이 99개에 달하는 50센트의 도발 같은 카테고리라도 다 쓰면 새 패키지로 교체가 가능한 소형 변형 패키지로 바꿔 로딩할 수 있었다.

게임에 등장하는 대사는 총 10,500 가지에 달했는데 그 중 대부분은 주연과 조연(50센트와

G유닛)의 것이었다. 약 20명쯤 되는 외국인 적 캐릭터는 대사가 각 120가지 정도였다.

## 음악

**양방향 음악 재생기.** 발표되지 않은 50센트와 G유닛 트랙이 많아 50센트의 음악을 게임에 접목하기는 수월했다. 그러나 제작 초 중반에 우리가 마음에 뒀던 아이디어와 생각은 지나치게 복잡했다. 심지어는 비트에 맞춰 죽이면 추가점수를 받는 BPM 중심의 게임플레이를 채택하자는 아이디어도 있었다.

가장 단순한 해결책이면서 플레이어가 쓰기도 편한 방법은 플레이어가 트랙을 풀어 재생목록을 마음대로 꾸밀 수 있는 재생기 인터페이스를 삽입하는 것이었다. 음악 재생기의 실제 디자인은 (내가 비슷한 음악 재생기 컨셉을 구현한 바 있는) 스카페이스 게임을 참고로 하고 아트 디렉션을 업데이트하고 구현절차를 간소화했다.

**배경음악.** 우리는 착수 단계에서 라이선스 음악의 재생목록뿐만 아니라 오리지널 힙합 배경음악도 삽입기로 했다. 발트해라는 지리적 공간을 감안할 때 배경과 스타일 면에서 몇 가지 다른 시도가 필요했다. 그래서 오케스트라가 연주한 액션영화 스타일의 배경음악은 게임에서 어떻게 들릴지 탐구에 나섰다.

음악의 스타일은 배경과 어느 정도 맞았지만 50센트의 성격을 전달하거나 힙합의 느낌을 제대로 전달하지는 못했다. 50센트의 추종자들에게 먹히려면 힙합의 느낌이 게임 전체에 배어 있어야 했다. 이 때 50센트의 레코딩과 매니지먼트를 맡고 있는 바이올레이터가 쟁쟁한 프로듀서들을 이끌고 구원 차 당도했다. 그 중 백미는 스위즈 비츠로 우리는 이 사람에게 게임의 배경음악 전체를 맡겼다.

디렉션을 문서화하는 과정이 끝나고 2008년 여름 본격적인 작업에 돌입했다. 약 3개월 후 스위즈는 완성된 24개 트랙(레벨 당 트랙 한 개)을 보내왔다. 게다가 정확한 BPM 정보가 담긴 개별 인스트루먼트 스템도 덩으로 달려 왔다.

이 스템 덕분에 구간을 재 전유(re-appropriation)하여 각 트랙을 게임에 이식하기가 수월했다. 각 트랙은 컷과 편곡을 거쳐 ‘갱스터 사격’ 모드, 가외 미션 모드, 시작, 끝 등 게임플레이의 요소요소에 삽입되었다.

## 배경음악과 라이선스 음악의 균형

배경음악과 재생목록 중에 무엇을 쓸까 선택하는 문제는 플레이어의 재생목록에 항목이 있

으면 라이선스 음악을 재생하고 재생목록이 비어 있으면 오리지널 배경음악을 재생하는 방식으로 해결했다. 이렇게 함으로써 플레이어가 어떤 버전의 사운드트랙을 들을지 선택할 수 있게 했다.

이 같은 사운드트랙의 주된 목표는 게임플레이 시작과 동시에 플레이어의 심장을 뛰게 만드는 데 있었다. 그리하여 액션에 맞는 여러 가지 트랙이 자동으로 선택되어 재생목록을 채움으로써 플레이어가 “50센트”의 느낌을 직접 체험케 하기 위함이었다. 플레이어가 미션을 차근차근 완수해 나아가면 더 복잡한 재생기의 기능을 발견해 결국에는 힙합 배경음악까지 도달하게 된다.

## 비주얼의 스타일과 사운드 디자인

게임의 아트 디렉션은 디테일이 풍성하고 해상도가 높아 난 처음 봤을 때 깜짝 놀랐다. 고운 HD 입자 효과에서 음향 효과를 어떤 방향으로 끌고 나가야 할 지 밑그림이 그려졌다. 게임용으로 만들어지는 사운드에는 디테일과 풍성함이 많아야 했다. 특히 부서지는 건물과 빗발치는 총알, 폭발이 그러했다.

효과의 말미에 잔해와 파편을 여러 겹 덧붙여 게임의 시각적 밀도를 보강하는 것이 음향효과 디자인의 원칙 가운데 하나였다. 50센트가 게임에서 쓰는 무기의 소리에도 원칙이 있었다. 실제 무기를 참고로 하되 영화적 효과를 극대화해야 한다는 것이었다.

스카페이스 게임에서 무기 작업을 하면서 나는 진짜 무기 소리를 만들어 내거나 녹음해다가 써서는 안 된다는 점을 배웠다. 중요한 것은 플레이어가 자동무기를 발사할 때 재미와 힘을 느끼게 해줘야 한다는 점이다.

이에 우리는 게임에 등장하는 각종 무기를 적절히 축소하고 재미를 가미하는 데 주력했다. 실제 무기 소리를 녹음할 필요가 없었다는 뜻이다. 대신 비벤디의 음향 효과 라이브러리에서 가져온 콘텐츠만을 이용하여 사운드 디자인을 해 나갔다.

이 같은 오버 더 톱 원칙은 플레이어의 시점 효과를 극대화한다. 플레이어는 50센트의 시점에서 총소리를 듣는데 실제보다 과장된 강인한 50센트의 매력이 그 소리에서 느껴지기 때문이다.

이것을 구현하기 위해 사운드 디자이너 마크 윌롯과 나는 긴밀하게 협조하며 사운드 디자인을 해 나갔다. 특히 총소리를 강조하기 위해 장전, 탄피, 볼트 소리에 집중했다. 그 외 폭발, 무기, 탄환 소리는 주간 단위로 점검하며 빠른 속도로 작업을 했다. 중국엔 이들 소리가 게

임의 전체적인 액션에 매우 중요하게 작용했다.

가끔은 오버 더 톱 속성을 강조한 나머지 일부 게임 속 총질 장면을 보고 웃음을 터뜨리기도 했다. 사실 탄탄하면서도 재미 있는 액션 게임에서는 꼭 필요한 장면이었는데도 말이다.

사운드 디렉션이 스위드피시 작업장에서 어느 정도 마무리 되자 관심은 LA에서 만들어지고 있는 자산으로 넘어갔다. 난 2007년 11월 밴쿠버로 돌아와 컨퍼런스 콜을 통해 원격으로 50센트의 사운드 디렉션을 계속했다. 버밍햄에서 게임의 대화와 음악 콘텐츠 작업을 하다 보니 비벤디 LA 근처로 가서 책임 프로듀서, 더빙 스튜디오와 같은 시간대에서 일 해야 맞겠다는 생각이 들었기 때문이다.

또 사운드 커팅과 믹싱을 맡고 있는 나로서는 게임의 컷씬 외주 제작사인 FX하우스 레인메이커가 있는 밴쿠버로 가서 작업팀과 더 긴밀하게 협조해야 할 필요도 있었다.

## 목소리 캐스팅과 녹음

2008년 2월과 3월에는 게임에 들어가는 목소리 자산의 녹음이 예정되어 있었다. LA 소재 비벤디 게임즈에서 더빙 및 텔런트 디렉터를 맡고 있는 에릭 베이스가 외국인 캐릭터들은 물론 50센트와 G유닛의 목소리를 뽑아내는 임무를 부여 받았다.

에릭과 나는 전에도 스카페이스에서 함께 일한 적이 있고 2005년에 ‘50 Cent: Bulletproof’를 만들 때도 50센트와 G유닛을 디렉트한 적이 있어 50센트와 바이올레이터 조직원에 익숙했다. 에릭은 뉴욕으로 날아가 1주일 동안 머물면서 세션을 감독했다. 난 밴쿠버 스튜디오에 앉아 폰 링크를 통해 함께 들으면서 컨텍스트 디렉션을 도왔다.

G유닛의 멤버들은 모두 직접 녹음에 나섰다. 토니 마요, 로이드 뱅스, DJ 우키드는 직업의식이 대단히 투철하여 우리 대본을 잘 따르면서도 필요하면 즉석에서 제안이나 의견을 내놨다. 커티스 잭슨은 로버트 드니로, 알 피치노와 함께 영화 ‘의로운 살인(Righteous Kill)’을 끝낸지 얼마 지나지 않았음에도 녹음실에선 프로 의식을 유감없이 발휘했다.

커티스는 내가 들어 본 그 어떤 아티스트보다도 정력이 대단했다. 소리지르기가 가득한 대본을 네 시간 동안 쉼 없이 계속하면서도 힘겨운 기색 하나 없었다. 이 밖에 카터를 연기한 랜드 레드(더 와이어)와 “하비스터” 와일더를 연기한 드와이트 솔츠도 인상적이었다.

우리는 또 사이드 UK를 통해 본 게임에서 힙합 지망생 에디를 연기한 오미드 드잘리(캐리비언의 해적- 세상의 끝에서)같은 배우의 목소리를 확보했다. 드잘리는 사이드 UK에 나와 게임 디렉터 줄리안 위도우즈의 감독 아래 목소리를 녹음하는 수고를 아끼지 않았다.



50센트는 당시 로버트 드니로, 알 피치노와 함께 영화 ‘의로운 살인(Righteous Kill)’을 끝낸 지 얼마 지나지 않은 상태였다.

## 영화 같은 컷씬

프로덕션 알파(Alpha)일에 레인메이커에서 만들고 있는 컷씬이 도착했다. 난 사운드 알파일에 맞춰 2주 안에 음향효과 커팅과 사전 믹싱을 완료해야 했다. 컷씬은 모두 미리 렌더링된 FMV인데 게임 속 캐릭터, 배경, 효과는 모두 고해상도여서 인게임 씬과 컷 씬을 구분하기가 쉽지만은 않다.

그렇게 렌더링의 품질이 좋았기 때문에 난 가급적 영화에 가까운 사운드로 구현하고 싶었다. 밴쿠버 소재 샤프 사운드에서 1주일에 걸쳐 폴리 녹음을 진행했다. 그리고 그 폴리 트랙을 래디컬의 믹스 스튜디오에서 내 누엔도 세션에 직접 입혔다.

FMW 시네마틱 비주얼 자산을 가지고 작업을 하면 NIS 인게임 컷씬보다는 사운드트랙에 대하여 더 큰 창의적 영감이 떠오른다. 전자는 사운드 디자이너가 작업을 하기엔 해상도가 너무 낮고 모호한 영역이 많기 때문이다.

폴리 아웃소싱 같은 곳으로 나가는 최종 작품에 디테일이 더 많이 보이면 마지막 작업의 질 또한 높아진다. 등장인물이 어떤 재질로 된 지면을 걷고 있는지 분명하게 알 수 있기 때문이다. 또 비주얼 및 파티클 효과가 영화에 삽입되면 사운드 디자이너는 더욱 더 다양한 시

도를 할 수 있다.

## 후반 작업과 최종 믹스

음악과 대화 자산은 수석 스튜디오 엔지니어 린 가디너가 편집과 마스터링을 맡았다. 여러 가지 소스에서 나온 스코어와 라이선스 트랙의 수준이 일정한 볼륨을 갖게 하기 위한 조치였다.

프로젝트에 합류한 첫날부터 나는 스카페이스에서처럼 베타 후 후반작업의 소요시간을 적절히 배분하여 여유 있게 게임의 사운드를 가다듬고 싶었다. 이에 사운드 알파와 사운드 베타의 일자를 프로젝트 매니저와 협의하여 프로덕션 알파와 베타로부터 2주 후로 잡았다.

얼마 전 THX가 구축과 교정을 담당할 래디컬 엔터테인먼트의 새 7.1 후반작업 믹스 스위트가 50 센트 게임의 최종 믹스 장소로 선택되었다. 비벤디 스튜디오와 작업 내용을 공유하기 쉽다는 이점도 있었다.

이 스튜디오는 설계 단계에서부터 래디컬의 내부 프로젝트를 믹스하기 위한 용도뿐만 아니라 다른 스튜디오의 사설 VPN 기반 프로젝트를 수용하려는 의도도 반영되었다. 오디오 책임자 마크 윌롯이 버밍햄에서 밴쿠버로 날아와 나와 함께 2008년 8월 2주 동안 후반작업을 함께 진행했다.

후반 작업 계획상 우리가 음향 효과를 교체할 시간은 1주 정도였다. 그 사이 우리는 전체 게임을 플레이하면서 개선이 필요한 음향 효과를 표시한 다음 래디컬의 전속 사운드 디자이너 코리 호돈에게 가공을 부탁했다.

코리는 새 사운드를 몇 가지 버전으로 만들었다. 이 때 각 버전은 교체되는 사운드와 동일한 메모리 용량으로 하여 우리가 게임에 직접 넣어 볼 수 있게 했다. 우리는 몇 가지 버전 중에서 하나를 골라 최종 사운드로 정했다.



후반 사운드 디자인과 믹싱은 밴쿠버 소재 래디컬 엔터테인먼트에서 열렸다. 새로 만든 7.1 서라운드 믹스 스테이지에서 최초로 믹싱된 타이들이 되었다.

1주일에 걸친 사운드 교체 작업이 끝나고 우리는 다시 일주일을 Xbox 360용 믹싱 작업에 할애했다. 비디오 게임 믹싱의 특이한 점은 영화의 후반 작업과 달리 기준 레벨 믹싱과 모니터링에 표준이 없어 게임마다 출력 레벨이 큰 편차를 보인다는 점이다.

궁리 끝에 'Gears of War'에 쓰인 출력 레벨을 모방기로 했다. 게임플레이와 목표 청중 측면에서 우리가 모델로 삼은 게임이었기 때문이다.

이를 위해 본 게임의 출력 수준을 최대한 'Gears of War'에 가깝게 맞췄다. 게임에서 나오는 출력 서라운드 파형을 참고하여 -79dB 기준 레벨보다 약간 낮은 수준으로 정했는데 우리가 보통 게임 믹스에서 선호하는 수준보다는 다소 조용한 편이지만 이런 류의 게임에서 청중이 기대하는 수준에는 부합했다.

실제 인게임 인터랙티브 믹싱에서는 시네마틱 레벨과 인게임 사운드의 레벨을 맞추는 일 외에도 중요한 대화를 삽입할 때마다 폭발, 앰비언스, 음악 및 물리 사운드를 피하는 작업도 필요했다.

게임을 처음부터 끝까지 플레이하면서 서라운드로 믹싱한 후에는 믹스 스튜디오의 콘솔 데

스크에 내장된 스튜디오 테크놀로지스 모델 79 모니터 컨트롤러를 써서 스테레오와 모노 다운 믹스를 점검했다.



스워드피시의 저스틴 카디콧이 개발한 믹싱 기술 노이즈메이커 덕분에 게임 플레이 도중 믹서 스냅샷을 설치하고 라이브로 튜닝할 수 있었다.

Xbox용 튜닝을 끝마친 후 마지막으로 PS3용으로 믹스 세팅 전부를 복제하고 PCM 7.1 믹스 출력에 맞춰 레벨을 조정했다. 본 게임은 PC로 작업하는 내내 7.1로 실행되었다. 따라서 PS3용 채널 두 개를 지원하려면 손 봐야 할 일이 몇 가지 있었다.

## 아쉬운 점

제작 시한이 다가오면 늘 일부는 희생해야 한다. 시간이 부족해 더 잘 만들지 못한 몇 가지 기능과 콘텐츠 영역이 있다.

원래는 50센트, G유닛과 함께 게임에 들어가는 대사를 더욱 정교하고 실감나게 가다듬을 계획이었다. 하지만 일정이 겹치거나 다른 자산의 확보 마감 시간에 쫓긴 나머지 다른 배우들은 다 했는데 유독 G유닛하고는 그렇게 하지 못했다.

팀원 모두가 게임 대화의 자산에 대해 아쉬워하는 부분이 바로 거기다. 레벨 디자이너의 작품과 더 정교하게 교합될 수도 있었기 때문이다. 하지만 그렇다고 해서 본 사운드의 질이 떨어진다는 뜻은 아니다.

음악 부분에서는 일부 피쳐(feature)가 뒤늦게 우리 코드에 들어갔다. 스위즈 비츠의 배경음악을 정확한 비트로 바꿀 때 필요한 비트 매핑도 꼭 필요한 요소이면서도 게임에 늦게 삽입됐다.

루핑 트랙의 무작위 파트 선택은 꼭 없애야 할 기능이었다. 새 FMOD 코드 업데이트를 우리 알파 빌드에 넣을 때 위험부담이 컸기 때문이다.

그래서 게임을 출시할 때 꼭 필요치 않은 기능으로 지정했다. 그리하여 트랙마다 무작위 루핑 트랙을 갖기 보다 앞선 네 파트로 이루어진 단일 .wav 트랙을 선택했다.

이런 아쉬운 점 몇 가지를 빼면 완성된 게임은 만족스러웠다. 특히 이런 고급 라이선스 IP에 걸맞은 품질을 확보했다는 사실이 뿌듯했다. 이토록 훌륭한 힙합 게임이 나오기까지 수고를 아끼지 않은 버밍햄, LA, 밴쿠버 관계자 여러분께 감사의 말씀을 드린다.

## 오디오 스탭

### 스워드 피시 스튜디오

Rob Bridgett – Sound Director 롭 브리젯 – 사운드 디렉터

Mark Willott – Audio Lead 마크 윌롯 – 오디오 리드

Justin Caldicott – Senior Audio Coder – 저스틴 칼디코트 – 수석 오디오 코더

Andrew Green – Audio Coder 앤드루 그린 – 오디오 코더

### 비벤디 LA

Voice Director – Eric Weiss 보이스 디렉터 – 에릭 바이스

Music Licensing – Steve Goldman 음악 라이선싱 – 스티브 골드먼

Recording Engineer – Mike Patterson 리코딩 엔지니어 – 마이크 패터슨

### 래디컬 엔터테인먼트

Post-Production Sound Design – Cory Hawthorne 후반 사운드 디자인 – 코리 호돈

Music and Dialogue Mastering and Editing – Lin Gardiner 음악 및 대화 마스터링 및 편집 – 린 가디너