※ 본 아티클은 CMP MEDIA LLC와의 라이선스 계약에 의해 국문으로 제공됩니다

게임 오디오를 위한 IEZA 모델
IEZA: A Framework for Game Audio

샌더 휘버츠 / 리차드 반 톨(Sander Huiberts and Richard van Tol)

가마수트라 등록일(2008. 1. 23)

http://www.gamasutra.com/view/feature/3509/ieza_a_framework_for_game_audio.php?

게임학(Ludology) 분야에서는 게임 오디오의 구조와 구성을 다룬 저술이 의외로 거의 없다. 그나마 찾아볼 수 있는 것들은 주로 녹음, 믹싱과 같은 제작 관련 내용을 다루거나, 하드웨어, 프로그래밍, 음향 운용과 같은 기술적인 면을 다루고 있을 뿐이다. 게임 오디오의 유형학은 전무하다시피 할뿐더러 일관된 틀조차 잡혀있지 않은 것이 현실이다.

이번 칼럼은 여기에서 다뤄지는 논의를 통해 실용적이며 명료한 게임 음향의 체계를 세워보려고 한다. 이번 칼럼을 통해 개발자들, 제작자들의 커뮤니케이션을 돕는 것은 물론, 나아가 이 떠오르는 분야를 보다 더 확대 발전시켜 나가려고 하며 이러한 데에서 이 칼럼의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

이 칼럼에서는 현존하는 여러 저술, 보고 검토를 토대로 게임 오디오에 대한 체계를 구체적으로 정리해 보았다. 또한 게임 음향을 구성하는 요소들에 대한 설명과 각 요소의 특징을 소개하고자 한다.

머리말

지난 35 년간 게임 오디오는 상당한 발전을 이뤄냈다. 아날로그 형태의 삑 소리라든지, 삑 소리나 클릭 소리, 그리고 조잡하고 간단한 멜로디에서 3 차원의 음향효과와 웅장한

오케스트라 사운드트랙에 이르는, 음향이라는 요소는 역동적[1]이고 최적화[2]된 게임플레이를 지원하는 없어서는 안될 현대 컴퓨터 게임의 요소로써 자리잡았다.

사실 게임 오디오는 게임 내에서 너무나 중요하게 부각되고 있는 요소 중 하나임에도 불구하고 제대로 된 이론 연구가 없다는 것은 놀라운 일이다. 대부분의 많은 관련 글들이 녹음 기술과 사운드 엔진의 프로그래밍 같은 게임 오디오의 제작과 운용에 중점을 둔 반면에 게임학(Ludology) 분야에서 게임 오디오의 구조와 배치를 다룬 저술이 거의 없다는 것은 의외의 현실이다.

게임 오디오를 구성하는 것은 무엇이고, 게임 안에서 어떤 역할을 하고 왜 그런 역할을 하는지 등에 대한 많은 근본적인 의문들은 여전히 해결되지 않고 있고, 일관적으로 접목할 수 있는 체계조차 수립되어 있지 않다. 그렇기에 게임 오디오에 대한 논의는 개발자들, 제작자들의 커뮤니케이션을 돕는 것은 물론, 더 나아가 이 떠오르는 분야를 보다 더 확대 발전시키는데 일조할 것이 분명하다. 그리고 결과적으로 연구, 개발 그리고 교육의 한 방편이 될 뿐만 아니라, 확립된 체계를 통해 게임 오디오에 대한 보다 깊은 이해를 돕고, 게임 오디오 분야의 새로운 흐름을 창조할만한 가능성을 제시할 수도 있는 것이다.

이번 칼럼을 통해 우리는 실용적이고 명료한 게임 오디오의 틀을 찾고자 하며, 게임 오디오에서 현재 이용되는 유형들을 살펴봄과 동시에 게임학 측면에서 그 유형들의 유용성을 살펴보고 게임 오디오 개발자들이 생각하는 그 유형들의 가치에 대한 논하려 한다. 물론 그러한 논의를 거쳐 그 게임 오디오의 또 다른 형태의 틀을 대안으로 제안될 수도 있을 것이다. 그러한 틀이나 모델들을 이용하여 중요한 논의 제시가 가능할 거라 믿긴 하지만, 게임 오디오의 한 정의가 다른 정의와 양립할 수 없다는 사실을 간과해서는 안될 것이다. 케이티 살린(Katie Salen)과 에릭 짐머만(Eric Zimmerman)은 그들의 저서에서 “어느 한 정의가 반드시 틀렸다고 할 수는 없으며, 쓸모가 있는 경우도 있을 것이다.” 라고 말하고 있다. 우리로선 한 “실체”를 단순히 배타적이고 과학적인 설명으로만 정의를 내릴 수 없다라는 그들의 주장에 동의를 할 수밖에 없다.

우선 우리는 인터액티브 컴퓨터 게임 환경의 게임오디오 분류에 중점을 두고자 한다. “게임 오디오” 란 용어는 인트로 영상이나 컷신과 같은 경우처럼 쌍방향 게임 플레이가 진행 중이 아닌 상황에서도 적용된다. 사운드와 쌍방향 상황이 수반되는 게임의 상황에서 게임 오디오는 이용되지만, 메인 메뉴와 같은 게임 플레이는 해당되지는 않는다. 게임오디오는 또한 게임 그 자체와는 관계없는 경우에도 이용되어지기도 한다. 세계 곳곳의 음악차트를 강타한 게임 음악이라든지, 게임 예고 영상에 등장하는 사운드가 대표적인 예라 할 수

[1] 긴장되고 흥분시키는 게임 플레이 만들기
[2] 플레이어에게 게임플레이 관련 정보를 제공하는 것.

있겠다. 하지만 이런 방식의 예들은 잠시 미뤄두기로 하자. 컷신의 사운드 분석을 위한 필름 사운드 이론처럼 검토할 가치가 있는 보다 유용한 예들은 충분히 있을 테니 말이다.

게임오디오의 유형학

게임오디오를 분류하는 방법은 유형에 따라 여러 분류법으로 나뉘어진다. 그 중에서도 가장 흔하게 사용되는 방법은 *음성(specch), 음향(sound), 음악(music)* 세 가지 요소의 사운드를 기준으로 삼는 것이다. 이 3 가지 요소의 사운드는 각자만의 뚜렷한 제작 공정을 가지는데, 그러한 이유로 게임 오디오의 주요 요소로 상정된다고 할 수 있다. 수상 경력이 있는 게임 음악 작곡가, 트로엘스 폴맨(Troels Follman) 같은 사람은 게임 오디오를 *음성(vocalization), 사운드-FX(sound-FX), 앰비언트-FX(ambient-FX), 음악(music)*으로 나누고, 나아가 각각을 여러 다른 하위 범주로 확대 분류 하기도 한다(2004 년).

저 세 가지 용어가 게임 업계의 많은 개발자들에 의해 널리 쓰이는 단어라는데는 틀림이 없지만, 그 분류법 자체가 게임 오디오의 조직 체계라든지 게임상에서 적용되는 오디오의 기능에 대해서 그리 명확한 설명을 하는 것은 아니다.

게임 오디오와 밀접한 관계를 가지고 있는 학문 분야는 필름 사운드이다. 월터 머치(Walter Murch)의 저서, '바이스 앤 벨튼(Weis and Belton)' (1985: 357)에는 나오는 사운드 분류에 대한 내용은 널리 알려진 것이다. 이에 따르면 사운드는 보통 개발자가 의도하는 주의를 끄는 레벨에 따라 *포어그라운드(foreground), 미드그라운드(mid-ground), 백그라운드(background)*로 나눠진다고 한다. 포어그라운드는 경청 되어야 하는 사운드이며, 미드그라운드와 백그라운드는 약간 그저 들리는 정도의 효과를 가진 사운드라 할 수 있겠다. 또한 미드그라운드는 포어그라운드에 대한 배경 역할을 하며 진행 중인 주제와 직접적인 관계가 있는 반면에, 백그라운드는 전체 배경을 나타낸다. 마이클 차이언(Michael Chion, 1994) 같은 다른 필름 사운드 이론가도 '3 단계' 분류법을 제창했다는데 내용은 위에서 제시한 바와 비슷하다.

우리는 이러한 분류가 최근 주목 받고 있는 게임상의 리얼타임 아답티브 믹싱(real time adaptive mixing)의 분야에서 중요한 역할을 담당할 것이라 예상한다. 리얼타임 아답티브 믹싱이 게임 환경 내의 청각적인 부분에서 게이머의 주의를 다이내믹하게 끄는 것에 중점을 둔다는 점을 고려한다면 말이다. 물론 그렇지만 3 가지 레벨 그 자체가 게임오디오의 구조와 구성 자체에 명확한 설명을 하는 것은 아니다.

프리베리(Friberg)와 개르덴포스(Gardenfors, 2004, p.4) 는 TiM [3] 프로젝트에서 개발된 3 가지 게임에서의 오디오 구현을 토대로 구별 시스템을 제시하였다. 그들의 연구에서는 게임 코드내의 사운드 주체의 조직에 따라, *아바타 사운드(avatar sounds), 물체 사운드(object sounds), (플레이어가 조종하지 않는) 캐릭터 사운드((non-player) character sounds), 장식용 사운드(ornamental sounds), 해설(instructions)*로 구분하려고 시도했다.

이렇게 구분하면, 각 항목간에 상당 수준의 중복된 부분이 생기게 된다는 점을 제외하더라도, (가령 물체 사운드와 캐릭터 사운의 구별 자체가 모호하다.) 프리베리와 개르덴포스의 시도는 어느 특정한 게임 개발에 구체적으로 해당될 뿐 게임 사운드의 구조자체에 대한 설명을 해주는 것은 아니라는 문제가 있다.

액슬 스탁버거(Axel Stockburger, 2003) 는 사운드 유형이나 사운드 게임코드가 정리되는 방식 모두를 고려하는 접근을 시도할 뿐 아니라, 어떤 게임환경에서 사운드가 나타나게 되는 지의 문제에도 주목하고 있다. 액슬 스탁버거는 메탈기어 솔리드 2(Metal Gear Solid 2) 게임을 관찰한 뒤, 사운드를 *스코어(score), 이펙트(effect), 인터페이스(interface), 존(zone), 스피치(speech)* 의 범주로 구분한다.

[3] 눈이 안 보이는 아이들을 위해 주류 게임을 개작하는 연구를 진행한 프로젝트. http://inova.snv.jussieu.fr/tim/

사운드의 범주 (존, 이펙트, 인터페이스) 와 사운드의 유형 (스코어[또는 음악], 스피치)에 대한 스탁버거의 묘사가 매우 일관성 있게 이루어지는 것은 아니다. 하지만 어떤 게임환경에서 사운드가 나타나는지에 대한 고찰은 게임 오디오의 기본을 이루고 있는 구조에 대한 분류를 가능케 한다. 사운드의 범주(이펙트, 존, 인터페이스)는 게임 오디오의 체계에 상당히 가까워 보이므로 유용한 출발점이 될 것이다. 하지만 명료하고 일관적인 체계를 확립하기 위해서는 사운드의 범주와 사운드의 유형에 대한 보다 명확한 구별이 우선되어야 할 것이다.

게임이론 분야에 아직 마땅한 게임 오디오의 체계가 없다는 것이 사실일지도 모른다. 요즈음 유형학을 연구하는 학자들이 게임의 구조에 대해서는 거의 언급하지 않는 데다가 게임 개발자들이나 연구자들 역시 게임 사운드에 대해 완벽하고 사용 가능한 정의를 내리지 못하고 있는 것이 현실이다. 다음 단락에서는 게임오디오의 체계에 대한 대안을 제시해보려 한다.

게임오디오: IEZA 모델

지금까지 우리가 검토했던 여러 저술과 연구를 살펴본 결과를 토대로, 게임 오디오를 분류하는 새로운 형태의 접근 방식인 IEZA 모델을 만들어 보았다. 우리의 주 목적은 보다 명료한 각 범주의 조직화를 확립하고, 각 범주간의 관계와 특성을 밝혀냄으로써 게임 오디오에 대한 재인식을 이뤄내는 것이다.

IEZA 모델에 대한 범주와 범위에 대해선 다음 단락에서 그림과 함께 설명할 것이다.

머리말: IEZA 모델

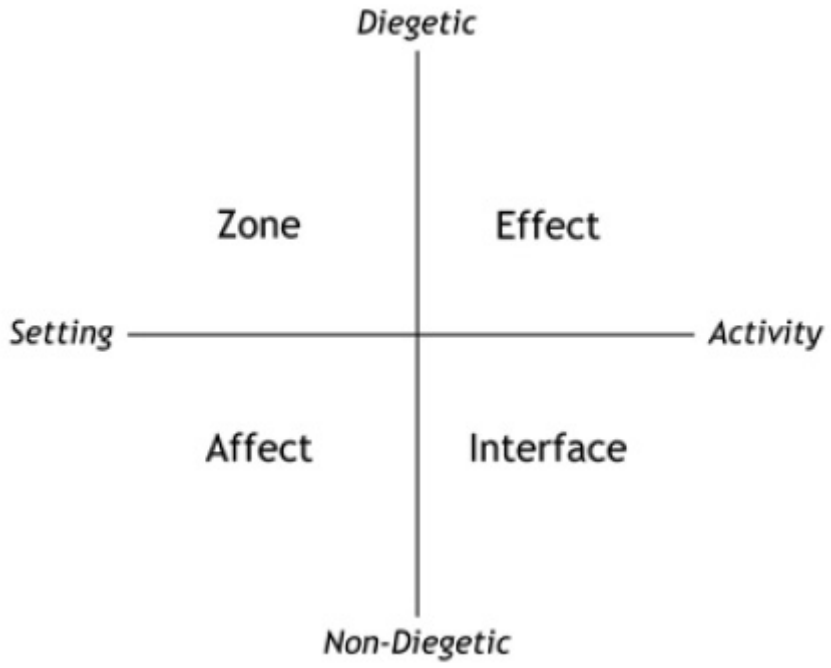
IEZA 모델의 첫 번째 단면

한편으로 게임환경은 허구의 게임 세계로부터 발생하는 개별적인 사운드를 내재한다. 1 인칭 슈팅게임에서 캐릭터의 발자국 소리, 당구 게임에서 당구공이 마주치는 소리, 서바이벌 호러게임에서 천둥과 비의 소리, 어드벤쳐 게임에서 레스토랑에서 사람들이 이야기를 나누고 그릇이 부딪치며 내는 소리 등이 그 일례라 할 수 있겠다.

다른 한편으로는 허구적인 게임 세계와 상관없이 외부로부터 나타나는 사운드가 있다. 예를 들면, 배경 음악 트랙, HUD(Heads Up Display) 에서 버튼을 누를 때 발생하는 클릭 소리나

삐 소리, 로딩 프로그래스 바, 헬스 바, 점수 업데이트 등과 같은 HUD 요소와 관련되는 부분들이 발생시키는 소리 등이 바로 대표적인 경우다. 바꾸어 말하면, 게임 환경의 한 부분으로 발생하는 사운드들은 허구적인 게임 세계 그 자체와는 다른 존재의 차원이라는 말이다.

스탁버거(Stockburger, 2003)는 처음으로 게임 환경 내에서의 *다이어제틱(diegetic)*과 *비(非)다이어제틱(non-diegetic)*을 설명하고 사용하였다. 문학의 이론에서 파생되어 나온 이 두 용어는 필름 사운드 연구에서도 사용된다. (차이언의 경우 참고 (1994, p. 73)) 이 다이어제틱과 비다이어제틱을 게임 환경에 적용하려면, 스크린[4]으로 볼 수 있는 헬스 바, 메뉴, 버튼 등과 같은 비다이어제틱한 부분들이 게임에 흔히 포함된다는 것을 알아야 한다. 반면에 영화에서는 비다이어제틱한 시각 정보는 거의 수반하지 않으며, 설령 그런 경우가 있다 치더라도, 사운드가 동반되지 않는 경우가 대부분이다.



[4] 다이어제틱과 비다이어제틱이 게임관련 용어로서 쓰일 때면 서로의 상호관계 때문에 비다이어제틱한 정보가 다이어제틱한 정보에 영향을 미칠 수 있다는 것을 인정할 수밖에 없다. 가령 아바타를 움직이는 플레이어는 게임의 다이어제틱한 부분에서 아바타의 행동이 바뀜에 따라 비다이어제틱한 배경 음악이 바뀌는 것을 인식하게 되면 조심하게 될 수가 있다. 다이어제틱과 비다이어제킥이라는 용어를 사용함에 있어 어떤 경우에는 이러한 트랜스-다이어제틱 과정을 반드시 고려해야 한다. 그러나 다이어제틱과 비다이어제틱이라는 용어는 게임하 연구 분야에서 게임환경을 특정하게 구분할 때 사용할 수 잇는 다소간 고정된 용어로 사용된다.

IEZA 모델의 다이어제틱한 측면

이펙트 (Effect)

IEZA 모델의 다이어제틱한 면을 살펴보면 두 가지 범주로 구성되어 있음을 알 수 있다. 그 첫 번째는 게임의 다이어제틱한 부분에 속하면서 특정 사운드 소스에 인지적으로 연결되는 사운드인 이펙트이다. 이펙트는 화면상이든 아니든, 게임 세계 내에서 존재하는 소스에서 발생되는 것으로 인식되는데, 흔한 예로는 아바타의 사운드(발자국 소리, 숨소리), 캐릭터들의 사운드(대화), 무기의 사운드(총소리, 칼), 자동차(엔진, 경적, 미끄러지는 타이어) 그리고 물건이 부딪칠 때 나타나는 사운드 등을 들 수 있다.

물론 현실적인 사운드 소스를 갖추지 못했기 때문에 현실적이고 실제적인 요소를 지니지 못하게 된 게임들도 많다. *테트리스(Tetris), 레즈(Rez), 뉴 슈퍼마리오 브라더스(New Super Mario Bros)*와 같은 경우가 대표적인 예일 것이다. 특히 뉴 슈퍼마리오 브라더스 같은 경우엔 마리오(Mario)와 루이지(Luigi)가 음성을 내는 몇 가지 샘플만을 수반할 뿐, 나머지 게임 오디오는 대부분 기초적인 전자음으로 이뤄져 있을 뿐이다. 결국 이렇게 비기호적인 사인들은 마리오 아바타의 행동이나 게임 안의 사건들, 게임의 다이어제틱한 부분에 속하는 사운드 소스를 나타내는 것이고, 우리는 그들을 이펙트 범주에 속하는 사운드로 보는 것이다. 이펙트 범주에 속하는 사운드는 다이어제틱한 범주에 속하는 게임 환경에서 플레이어의 진행에 따라 즉각적인 반응을 나타낼 뿐만 아니라, 게임 내에서 발생하는 어떤 사건을 알려주는 전령사의 역할을 하기도 한다.

이펙트 범주의 사운드는 실제의 소리 형태를 게임상에서 구현하기도 한다. 리얼 타임 볼륨 변환, 패닝, 필터링 등과 같은 기술을 이용하는 역동적인 과정을 거쳐 실제와 같은 사운드를 창조하는 것은 이미 게임오디오의 한 부분으로서 많은 게임에서 차용된다.

존(Zone)

두번째 범주인 존은 게임의 다이어제틱한 부분에서 생겨나는 사운드 소스로 구성되어 있으며, 게임이 플레이 되는 게임 환경과 관련되어 있다. *GTA (Grand Theft Auto: San), FIFA07* 과 같은 오늘날의 게임들은 실제 세계의 모습을 가상으로 표현해낸 것이다. 존이란 게임 환경 내에서 한정된 수의 시각적인 표현과 사운드의 표현으로 이뤄진 다른 공간의 세계로 이해하면 될 것이다. (스탁버거, 2003, p. 6) 존은 어느 한 게임의 전체를 아우르는 레벨일 수도 있고, 각 레벨을 구성하는 여러 존들의 한 부분 일 수도 있다.

업계의 사운드 개발자들은 존을 둘러싼 사운드, 주위 사운드, 배경 사운드 등으로 표현하기도 한다. 예를 들면, 바람과 비처럼 날씨를 표현하는 사운드, 도시의 소음, 공장이나 정글에서 나는 소리들이 있을 것이다. 존이 이펙트와 가장 크게 다른 점이 있다면

존은 개별적인 특정 사운드 소스로 이루어진 것이 아닌, 게임 내에 인식되어 있는 한가지의 사운드 틀 그 자체라는 것이다. 또한 오늘날의 많은 게임에서 이펙트는 다이어제틱한 부분의 플레이어 진행이나 게임 사건들에 싱크되어 있다..

존 범주 내의 사운드 개발은 일반적으로 실제 세계의 소리와 연관되어 있다. 존은 또한 아무런 소리가 들리지 않을 경우 정적을 방지하기 위해 '세트 노이즈' 라는 게임 세계만의 최소한의 환경을 제공하기도 한다. 이 기능은 게이머가 보다 더 게임에 집중하게 해주는 효과를 지닌다.

IEZA 모델의 비다이어제틱한 측면

인터페이스(Interface)

IEZA 모델의 비다이어제틱한 구분에 속하는 첫 번째 요소는 인터페이스다. 인터페이스는 게임 세계를 벗어난 밖에서 존재하는 사운드 소스를 표현하는 사운드로 이뤄져 있는데, 플레이어의 진행이나 게임내의 사건들과 같은 비다이어제틱한 성격을 지니는 사운드들을 표현한다. 많은 게임들에서, 보통 인터페이스는 HUD 와 관련이 있는 사운드를 표현하는데, 헬스, 지위의 상태를 표시하는 바, 팝업 메뉴, 점수 표시 등과 싱크되어 있는 사운드들이 그 대표적인 예다.

인터페이스 구분에 속하는 사운드는 인터페이스 사운드만의 제작 형식으로 인해 게임의 다이어제틱한 측면 (이펙트와 존) 에 속하는 사운드와 종종 구별이 된다. 그 이유는 게임 환경 내에서 인터페이스와 관련된 대부분의 요소들은 실제 세계에서 존재하는 사운드 소스를 기반으로 하지 않고 있기 때문이다. 그렇기에 많은 게임들은 다이어제틱한 발상을 이용함으로써 의도적으로 인터페이스와 이펙트의 경계를 무너뜨리고 있다. 토니 호크의 *프로 스케이터 4(Tony Hawk's Pro Skater 4)* 의 경우를 보자. 인터페이스 사운드가 스케이트보드가 미끄러지며 나는 소리로 구성되는 것을 발견할 수 있다. 이것은 바로 개발자들이 게임 세계의 특징들을 인터페이스의 사운드 제작에 반영시킨 것이다. 그렇지만 물론 이러한 사운드는 게임 세계 그 자체와는 그 어떤 관련은 없다.

어펙트 (Affect)

IEZA 모델의 비다이어제틱한 구분에 속하는 두 번째 요소는 어펙트이다. 어펙트는 게임 환경내의 비다어이제틱한 부분과 관계를 맺고 있는 사운드와 비다이어제틱한 게임의 환경을 표현하는 부분들로 이뤄져 있다. 어드벤쳐 게임에 삽입되어 있는 오케스트라 음악이라든지, 서바이벌 호러 게임의 공포스런 음성이 대표적인 예라 할 수 있겠다. 어펙트와 인터페이스의 주요 차이점은 인터페이스는 플레이어의 진행과 게임에 의해 작동이 된

사건들에 대한 배경 정보를 제공한다는 것이고, 어펙트는 게임 환경 내의 비다이어제틱한 부분의 상황을 묘사한다는 것이다.

어펙트는 사회적, 문화적, 그리고 감정적인 표현을 게임 속에 심을 수 있는 매우 유용한 도구이다. 토니 호크의 프로스케이터 4 의 경우를 보자면, 게임 내 삽입된 음악들은 특정한 하위 문화들과 관련이 있으며, 게임의 주요 소비자 층을 겨냥하고 있다는 것을 알 수 있다. 어펙트는 현대 대중 음악에서 그 흔적을 쉽게 찾을 수 있는 하위 문화의 정서를 수반할 뿐만 아니라, 다른 미디어의 영향 역시 게임 내에서 발견할 수가 있다. 이는 많은 게이머들은 영화와 대중음악 같은 미디어와 상당히 친숙하기에 미디어의 영향력에 내재는 정서들을 이용하는 것은 매우 효과적이기 때문이다.

IEZA 모델의 두 번째 단면

이미 살펴봤듯이, IEZA 모델의 첫 번째 단면이란 게임세계 (다이어제틱) 에 속하는 범주와 게임세계에 속하지 않는 (비다이어제틱) 범주를 구별하는데 의의가 있다. 하지만 물론 두 번째 단면에 대한 설명 역시 가능하다. IEZA 모델의 오른쪽은 (인터페이스, 이펙트) 게임의 *진행*에 대한 정보를 전달하는 범주들을 포함하며, 왼쪽은 게임의 *설정*에 대한 정보를 전달하는 범주를 포함한다는 것이다.

많은 게임들은 게임의 설정이 어떤 식으로든 게임의 진행과 연관이 되어 있는 방식으로 개발된다. 가령 게임의 진행 상황에 의해 조정이 되는 성공률 레벨이나 위험 레벨 같은 변수에 따라 존과 어펙트의 내용을 점차 변화시키는 식으로 말이다. 또한 플레이어가 인위적으로 작동시킬 수 있는 사운드를 포함하는 IEZA 의 오른쪽을 통해 게임오디오의 반응에 대해 알 수 있다.

요약

- IEZA 모델은 두 가지 단면으로 구성된 게임오디오의 체계로서 정의를 내릴 수 있다. 첫 번째 단면은 게임 오디오의 발생에서 나타나는 분류를 묘사는 것이며, 두 번째 단면은 게임 오디오의 표현에서 나타나는 분류를 묘사한 것이다.
- IEZA 모델은 게임 환경을 *다이어제틱*(이펙트, 존)과 *비다이어제틱*(인터페이스, 어펙트)으로 분류한다.
- IEZA 모델은 게임 오디오의 표현을 *진행*(인터페이스, 이펙트)과 *설정*(존, 어펙트)으로 분류한다.
- *인터페이스*는 게임 환경, 비다이어제틱한 부분에서의 게임 진행을 표현한다. 현대의 많은 게임에서 인터페이스는 HUD 상의 플레이어 진행 혹은 게임 진행에 대한 반응에 싱크되어 있다.
- *이펙트*는 다이어제틱한 부분의 진행을 표현한다. 이펙트 사운드는 플레이어나 게임 스스로 작동시킨 게임 세계 속의 사건 발생에 싱크되어 있다. 하지만 다이어제틱의 진행은 불이 타오르는 소리를 구현하는 식의 사운드를 포함하기도 한다.
- *존*은 게임 환경의 다이어제틱한 설정을 표현한다. (지리적인 설정 같은 경우) 존은 게임 세계에서의 게임 플레이 자체의 특성을 반영하는 방식으로 개발될 수 있다.
- *어펙트*는 비 다이어제틱한 부분의 게임환경 내에서의 설정을 표현한다. (감정적인, 사회적인, 그리고 문화적인 설정). 어펙트는 게임의 감정적인 정서를 반영하며 게임 내에서 곧 등장할 사건들에 대한 기대를 유발하는 방식으로 개발된다.

4. 마지막 논의 그리고 미래의 방향

이번 칼럼에서는 2005 에서 2007 년까지 구상하였던 IEZA 모델의 기본 원리를 다루어 보았다. 이 모델은 위트레흐트 아트 스쿨(School of the Arts)에서 (네덜란드) 3 년간 게임 개발학을 공부하는 학생들과 오디오 제작을 공부하는 학생들에게 게임 오디오 교육의 한

과정으로 이용되었고, 우리는 2 년동안 학생들에게 간단한 오디오 게임[5]을 제작해보라는 과제를 주었다.

IEZA 모델은 게임 개발법의 하나로서 2 학년 학생들에게만 소개되었고, 그 2 학년 학생들이 제작한 오디오 게임들은 보다 다양한 사운드, 양질의 명료한 사운드, (학생들은 인터페이스와 이펙트의 차이를 명확히 이해하고 있었다.) 그리고 혁신적인 게임 디자인을 갖추고 있었다. 학생들은 IEZA 모델을 이용하여 게임 오디오의 구조를 보다 확실히 이해하게 되었으며, 자신들의 게임 개발에 대한 구체화에 도움을 주었다고 이야기 했다.

IEZA 모델은 한층 더 깊은 연구를 위한 기회를 제공한다. 모델의 각 범주 간의 관계와 특징을 살펴보면 상당히 흥미로운 점들을 발견할 수 있다. 한가지 예로서, 이펙트와 존은 본질적으로 비슷한 특징과 형태의 음향 영역을 공유하지만, 인터페이스와 어펙트는 그렇지 않다는 것이다.[6]

많은 멀티 플레이어 게임에서 이펙트와 존의 음향 영역만을 게이머들이 실시간으로 함께 경험을 한다. 이러한 사실은 게임 사운드 개발자뿐만 아니라, 게임 오디오 엔진 제작자들에게 도움이 될 정보라 할 수 있겠다. 이것은 또한 개발자들이 플레이어의 사운드를 게임 내에 접목시키는 것과도 관련이 있다. 왜냐하면 플레이어의 사운드가 다이어제틱한 특징을 포함하는 것과는 관련 없이, 플레이어가 어떤 식으로 사운드의 발생을 인식하느냐를 나타내는 것이기 때문이다.

IEZA 모델을 만들면서 우리가 깨달은 점은 모델의 오른쪽 면(인터페이스, 이펙트)은 사실, 지식, 수치와 같은 정보를 전달하는데 보다 유용하며, 왼쪽 면(존, 어펙트)은 게임의 분위기를 전달하는데 더 유용하다는 점이다.

게임 오디오 개발에서 IEZA 모델을 도구와 언어로 이용되었음 하는 것이 우리의 의도이다. 각 범주의 특징과 특성을 기반으로 분류를 함으로서 게임 오디오의 메커니즘에 대한 보다 명쾌한 이해가 가능하게 되었다. IEZA 모델은 게임 오디오에 대한 유용한 유형학을 제공하기 때문에 앞으로 진행될 연구와 논의에도 도움을 줄 것이라 믿어 의심치 않는다.

참고 문헌

---

[5] 사운드만으로 구성된 게임. 더 자세한 정보는 www.audiogames.net.

[6] 인터페이스는 플레이어가 플레이어를 하고 있다는 것을 인식시켜주는 게임 오디오의 한 부분이다. 그러므로 개발자들은 음향효과를 더한다든지 인터페이스의 감입적은 효과를 줄일 사운드 개발 같은 다이어제틱한 특성을 더하려 한다.

Chion, M. (1994). Audiovision, Sound on Screen. New York: Columbia University Press.

Collins, K. (2007). "An Introduction to the Participatory and Non-Linear Aspects of Video Games Audio." Eds. Stan Hawkins and John Richardson. Essays on Sound and Vision. Helsinki : Helsinki University Press. (Forthcoming)

Folmann, T. (2004). Dimensions of Game Audio. SHHHHHHHHHHHH audio blog. Retrieved November 5, 2004 from: http://www.itu.dk/people/folmann/2004/11/dimensions-of-game-audio.html

Friberg, J. and Gardenfors, D. (2004). Audio games - New perspectives on game audio. Paper presented at the ACE conference in Singapore, June 2004. Retrieved August 2004 from: http://www.sitrec.kth.se/bildbank/pdf/G%E4rdenfors_Friberg_ACE2004.pdf

Leeuwen, T. van. (1999, October). Speech, Music, Sound. London: Macpress. Salen, K. and Zimmerman, E. (2004). Rules of Play: Game Design Fundamentals. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Stockburger, A. (2003). The game environment from an auditive perspective. In: Copier, M. and Raessens, J. Level Up, Digital Games Research Conference (PDF on CD-ROM). Utrecht, The Netherlands: Faculty of Arts, Utrecht University.

Weis, E and Belton J. (1985). Film Sound: theory and practice. New York: Columbia University Press.

Games:

Grand Theft Auto III (PC). Rockstar Games. Released May 21, 2002.

FIFA 07 (PC). EA Canada, EA Sports. Released September 2006.

Tony Hawk's Pro Skater 4 (PC). Aspyr, Beenox. Released Aug 27, 2003.

New Super Mario Bros (Nintendo DS). Nintendo.Released May 15, 2006.

Tetris (Nintendo Game Boy). Nintendo. Released June 14, 1989.

Rez (PlayStation 2). United Game Artists, Sony Computer Entertainment. Released November 21, 2001.