

Sound Tool Manual ver 07.07.26

07.07.26 정의원

목차

1. 프로그램 소개
2. 프로그램의 특징
3. 프로그램 사용방법
4. 프로그램에서 발생하고 있는 문제점

1. 프로그램 소개

이 툴은 게임상에서 효과음과 BGM을 효율적으로 관리하기 위해서 만들어진 툴이다. 그냥 직접 스크립트를 작성하거나 소스코드상에 음원관련 정보를 직접 넣으면 되지만 그렇게 되면 메모리 관리 라던지 여러가지 쓸 때 없는 정보나 의미없는 코드로 인해서 게임이 제대로 진행되지 않는 것을 미리 막기 위해 툴을 만들었다.

2. 프로그램의 특징

사운드 라이브러리는 OpenAL 을 사용해서 음원을 재생하고 있다. 그래서 몇가지 작업만 해주면 OpenAL에서 지원하는 MAC이나 Linux, Xbox360 에서도 사운드 재생이 가능하다. (다른 OS에서는 테스트를 해보지 못함)

지원하고 있는 음원들을 무압축 PCM 방식의 Wave 파일 (Liner PCM 방식이나 ADPCM방식은 안됨) Ogg 파일을 기본적으로 지원하고 있다

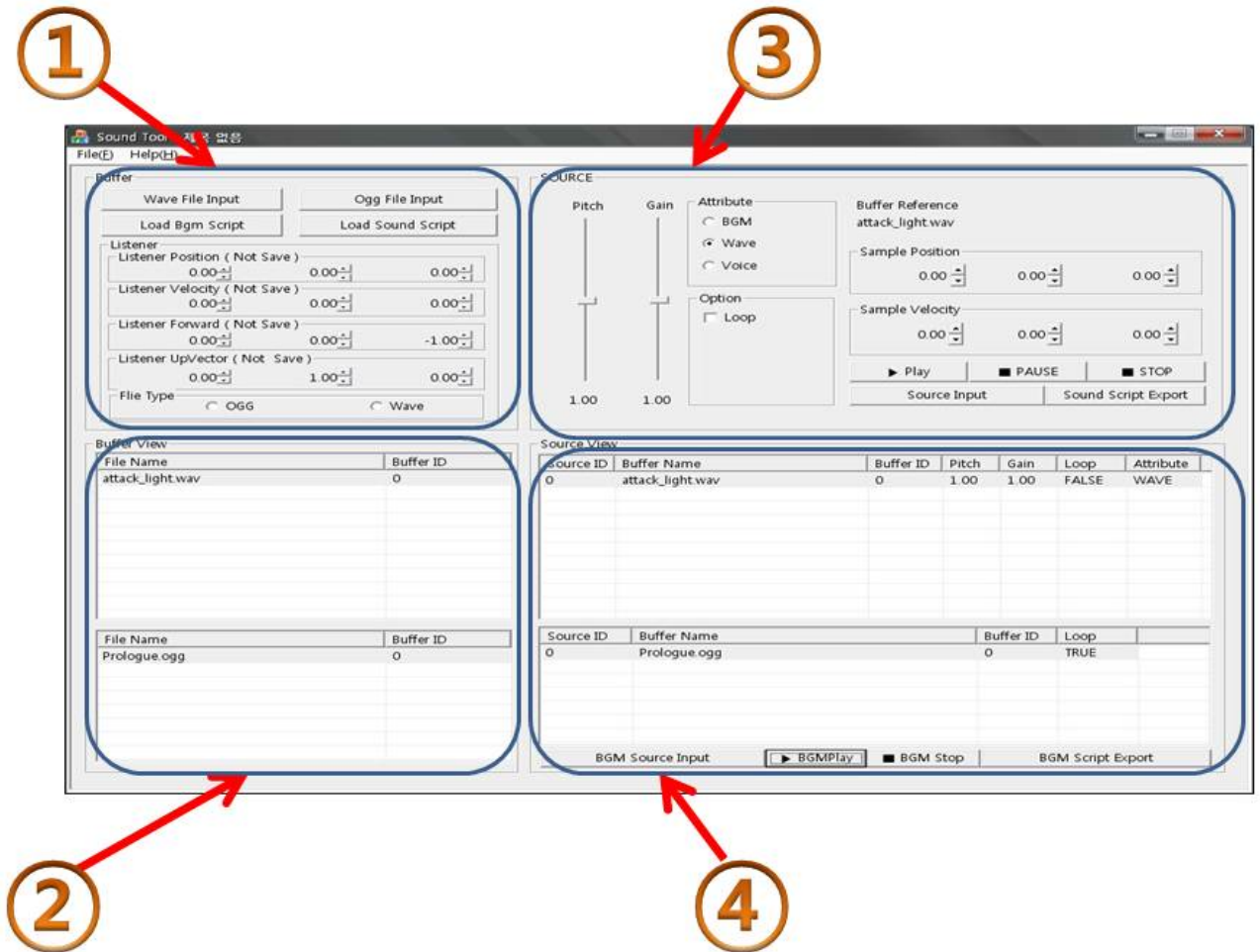
Wave 파일은 기본적으로 효과음과 음성에 쓰이게 되고 Ogg 파일들은 배경음악에 쓰이게 된다.

간단히나마 Wave 파일들은 툴에서 음정과 음량이 조절이 가능하다. 이 값들을 스크립트에 저장되어 직접 쓰이게 된다. 그리고 음의 발생위치 이 효과음이 계속 음을 낼 것인지 아니면 한번만 재생하고 말 것인지 같은 간단한 설정도 가능하게 제작 되었다.

이 툴의 특징으로 하나의 음원으로 여러가지 다양한 효과들을 낼 수 있다는 것이다. 같은 음원을 사용하면서 다른 음정이나 음량을 사용하더라도 툴 자체에서 하나의 음원만 만들어서 사용하기에 음원을 올려놓는 버퍼의 쓸 때 없는 낭비를 막을 수 있다.

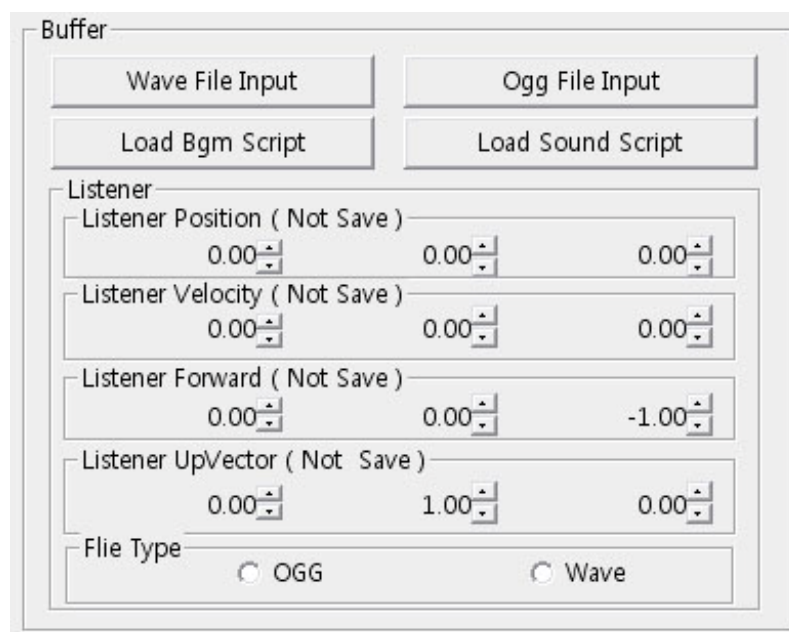
3. 프로그램의 소개

사운드 톨은 밑의 그림과 같이 구성 되어 있다.



위의 그림에서 보면 총 4개의 그룹으로 묶여 있는 것을 볼 수 있다. 각 그룹마다 하는 일이 차이가 난다. 각 번호 순서대로 그룹들에 대해 설명을 하겠다.

(1) Buffer 그룹



Buffer 그룹은 위와 같이 구성 되어 있다.

일단 하나하나 뜯어서 설명하도록 하겠다.

Wave File Input은 말 그대로 Wave 파일 즉 음성과 효과음 파일을 로드 할 수가 있다.

파일을 불러 오게 되면 Buffer View에 있는 Wave 박스에 파일에 대한 간략한 정보가 올라가게 된다.

Ogg File Input의 경우도 마찬가지 이다. Ogg 파일을 로드 한다.

Ogg 파일을 로드하게 되면 Buffer View에 있는 Ogg 박스에 파일에 대한 간략한 정보들이 올라가게 된다.

Load BGM Script는 아직은 추가되지 않은 기능이지만 BGM관련 정보들이 스크립트로 출력된 파일들을 다시 로드 하는 버튼이다.

Load Sound Script는 효과음 관련해서 저장된 스크립트 정보를 불러오는 일을 맡고 있다. 스크립트를 로드하게 되면 자동적으로 Buffer View 와 Source View에 스크립트에서 받아온 정보가 입력 되게 되어 있다

다음은 Buffer 그룹의 Listener 그룹에 대해서 설명하도록 하겠다.

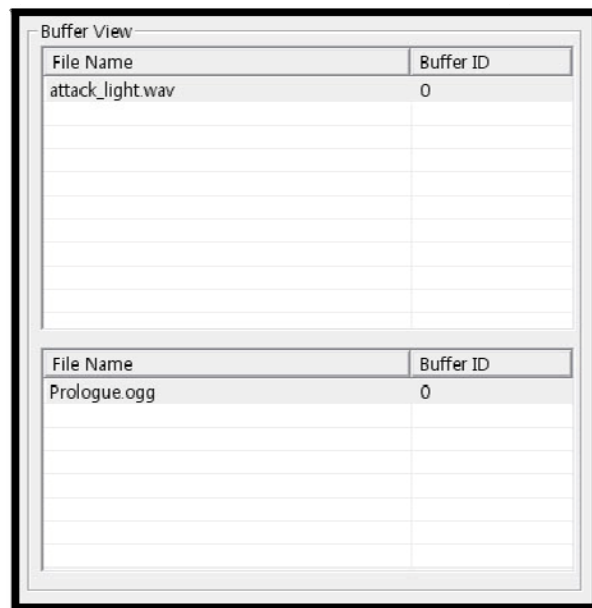
Listener 그룹은 라이브러리에 단일 청취자 객체에 대한 정보들이다.

기본적으로 Listener 그룹의 정보는 저장되지 않는다. 오로지 직접 정보를 설정해서 제대로 된 위치에서 들리는 지에 대한 확인을 하기 위해서 집어 넣은 것이다.

Position 및 Velocity 등의 정보들을 설정할 수 있다.

그리고 File Type 그룹은 지금 현재로써는 사용되지 않으나 다음 버전에서는 BGM과 효과음 파일이 포함 될 것 이기에 추가 해 놓았지만 지금 현재로써는 아무 기능이 없다.

(2) Buffer View



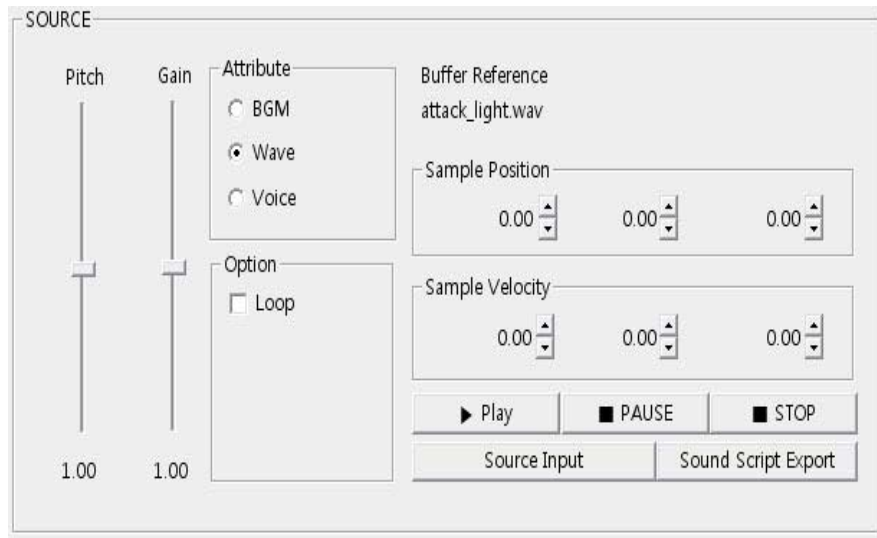
Buffer View 두 가지의 박스로 구성 되어 있다.

위에 있는 박스는 Wave 파일 관련 박스로 효과음을 로드하게 되면 파일명과 툴에서 자동적으로 부여한 버퍼 아이디가 출력 되도록 만들었다. 일단 로드가 되어서 버퍼에 올라가긴 하지만 실제로 게임에 사용하기 위해서는 버퍼를 이용해서 만든 소스가 필요하다. 이 박스에서는 파일을 로드하고 그것을 재생하기 위한 중간자 역할을 한다.

밑에 있는 박스는 Ogg 파일을 관리하는 박스로 Ogg 파일을 로드하게 되면 자동적으로 이 박스에 올라오게 된다. Ogg 파일을 관리 하는 박스는 Ogg 파일이 다른 효과를 주지 않는데다가 스트리밍 방식으로 파일을 재생하기 위한 전용 스레드를 만들어서 파일을 재생하기에 박스가 필요 없었지만 툴의 통일감과 툴에서 파일을 잘못 추가했을 경우 실제로 재생하겠냐는 메시지를 띄우는 안전장치쯤이라고 생각하면 될 것이다. 여기서도 마

찬가지로 이 박스에 정보가 등록 되어 있다고 해서 재생이 되는 것이 아니라 파일 이름을 클릭해서 Source view 에 정보를 입력 해줘야 실제로 재생이 된다.

(3) Source



Source 그룹은 위와 같은 화면으로 이루어져 있다. 효과음 관련해서 하나하나 다른 정보를 셋팅 해 줄 수 있다.

일단 가장 먼저 이야기 할 것은 Pitch와 Gain 부분이다.

Pitch는 음정을 나타내는 것으로 0.00 ~ 2.00 까지의 수치를 선택 할 수 있으며 기본값은 1.00이 기본값이 된다. 이 수치만큼 원래음정(1.00)에 설정한 음정값을 곱해서 최종적으로 스피커로 출력하게 된다.

Gain의 경우는 음량을 나타내준다. 0.00 ~ 2.00 까지의 수치를 선택 할 수 있으며 기본값은 1.00이 된다. 이 수치도 pitch의 경우와 마찬가지로 원래 음량(1.00)에 설정한 수치를 곱해서 최종적으로 출력할 사운드의 음량 값을 결정하게 된다.

다음으로는 Attribute 부분이다. 여기서는 사운드들의 속성값들을 결정하게 된다. 사운드 카드에서는 동시에 몇 개의 음을 재생 할 수 있는지 제한이 되어 있기에 필요한 음원을 재생해주고 필요없는 음원은 재생해주지 말고 하기 위해서 음원마다 속성값을 부여 할 수 있다.

Option 부분은 음원이 지속적으로 발생해야 되는 경우 그런 것을 설정하기 위한 부분이다.

Loop 버튼의 체크박스를 체크하게 되면 사운드를 멈추어 주지 않는 이상에는 계속적으로 재생이 된다.

Buffer_Reference 부분은 지금 참조해서 수정하고 있는 사운드 파일을 파일명을 나타내주고 있다.

Sample Position과 Sample Velocity 부분은 직접적으로 정보로 저장 되지는 않지만 음이 발생하는 위치와 방향을 설정할 수 있다.

이제 각 버튼들에 대한 설명을 하겠다.

일단 Play 버튼은 Source View에서 선택한 음과 설정한 정보로 음을 재생시키는 일을 맡고 있다.

Pause 버튼은 현재 재생되고 있는 음원에 대해 잠시 멈추게 해준다.

Stop 버튼은 현재 재생되고 있는 음원을 멈추게 하는 기능을 가지고 있다.

Source Input 은 Buffer View에서 선택한 효과음 파일을 재생하기 위해서 Source View에 입력해 주는 일을 하

고 있다. Source View 입력하는 정보들은 모두 기본값으로 셋팅 되어 입력되게 된다. (Pitch = 1.0, Gain = 1.0, Loop = False, Attribute = Wave)

Sound Script Export 현재까지 작업한 Buffer View의 내용과 Source View 내용을 스크립트 파일로 출력하게 된다.

(4) Source View

The Source View window contains two tables for configuring audio sources. The top table has columns: Source ID, Buffer Name, Buffer ID, Pitch, Gain, Loop, and Attribute. The bottom table has columns: Source ID, Buffer Name, Buffer ID, and Loop. Below the tables are four buttons: BGM Source Input, BGM Play, BGM Stop, and BGM Script Export.

Source ID	Buffer Name	Buffer ID	Pitch	Gain	Loop	Attribute
0	attack_light.wav	0	1.00	1.00	FALSE	WAVE

Source ID	Buffer Name	Buffer ID	Loop
0	Prologue.ogg	0	TRUE

Buttons: BGM Source Input, **BGM Play**, BGM Stop, BGM Script Export

Source View 는 크게 2개의 리스트 컨트롤과 버튼들로 이루어져 있다.

위의 박스는 Buffer View에서와 마찬가지로 효과음 관련 정보를 나타내주는 정보 창이다.

밑의 박스는 BGM이 재생되기 위해서 정보를 나타내주는 정보 창이다.

밑의 버튼은 BGM관련 정보들을 다루기 위한 버튼들이다.

위의 박스부터 자세히 설명하자면 Source Input 버튼을 통해 정보가 입력 되는 창이다. 기본적으로 실제로 재생되는 데이터들이 나열되어 있다.

밑의 박스는 BGM Source Input 버튼을 통해서 Buffer View 에 있던 BGM 정보를 입력 받게 된다. 여러가지 정보들이 뜨게 되지만 Loop 부분은 아직 적용이 안된데다가 설정하는 부분을 안 넣어 두었기에 신경 쓸 필요 없는 정보이다.

나머지 버튼들에 대해서 이야기 하자면 BGM Source Input 버튼은 Buffer View에서 선택된 내용을 재생이 가능하도록 정보를 박스에 넣어준다.

BGM Play 버튼은 현재 선택된 BGM을 재생하게 된다.

BGM Stop 버튼은 현재 재생되고 있는 BGM 을 멈추게 한다.

BGM Script Export는 현재 BGM 관련해서 입력된 정보들을 스크립트 파일로 출력해내는 역할을 맡고 있다

4. 프로그램의 문제점

- 효과음이 동시에 2개 이상 재생될 시 먼저 재생된 음을 멈출 수가 없다.(끝까지 다 들어야 함. 루프 버튼을 체크했을시에 처리할 방도가 없음 저장하고 종료한다음 다시 시작해서 로드 하는 수밖에...)
- BGM 관련 효과 및 계속적으로 재생하기 기능이 없음
- BGM 부분 스크립트를 로드가 불가능함 (다음 버전에서는 해결할 예정)