

BLM0364 Oyun Programlama

Sesler

Arkaplan müziği

Unity'de Ses

Unity pek çok popüler sıkıştırılmış/sıkıştırılmamış ses dosyası biçimlerini destekler.

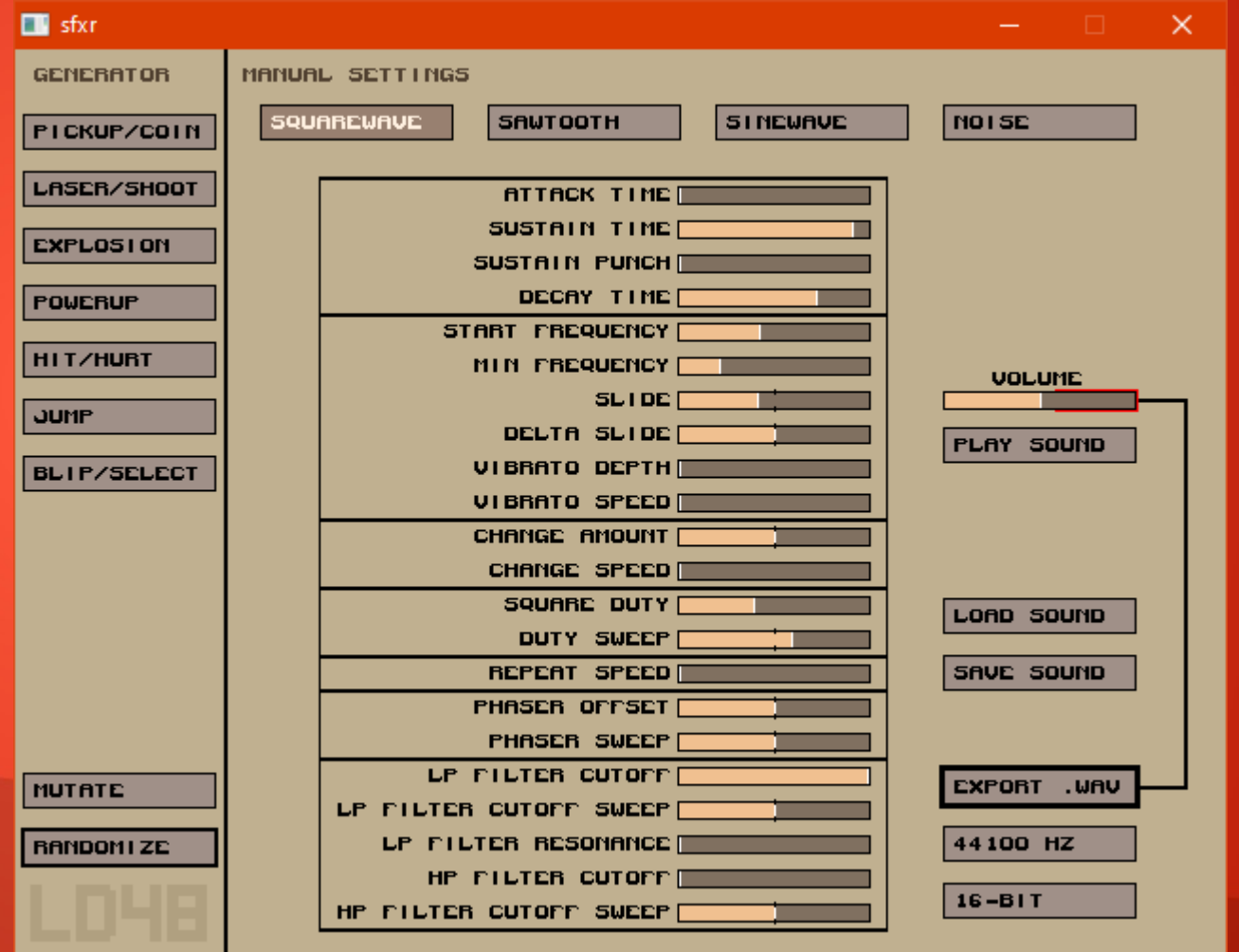
Yüksek performanslı cihazlar için WAV, OGG gibi formatlar önerilirken, mobil gibi daha düşük performanslı cihazlarda MP3 gibi boyutu ve kalitesi daha düşük formattaki seslerin kullanımı tavsiye edilir. (Unity genellikle eklediğiniz sesi seçtiğiniz platforma uygun biçimde sıkıştırıp dönüştürecektir.)

Supported formats

Format	Extensions
MPEG layer 3	.mp3
Ogg Vorbis	.ogg
Microsoft Wave	.wav
Audio Interchange File Format	.aiff / .aif
Ultimate Soundtracker module	.mod
Impulse Tracker module	.it
Scream Tracker module	.s3m
FastTracker 2 module	.xm

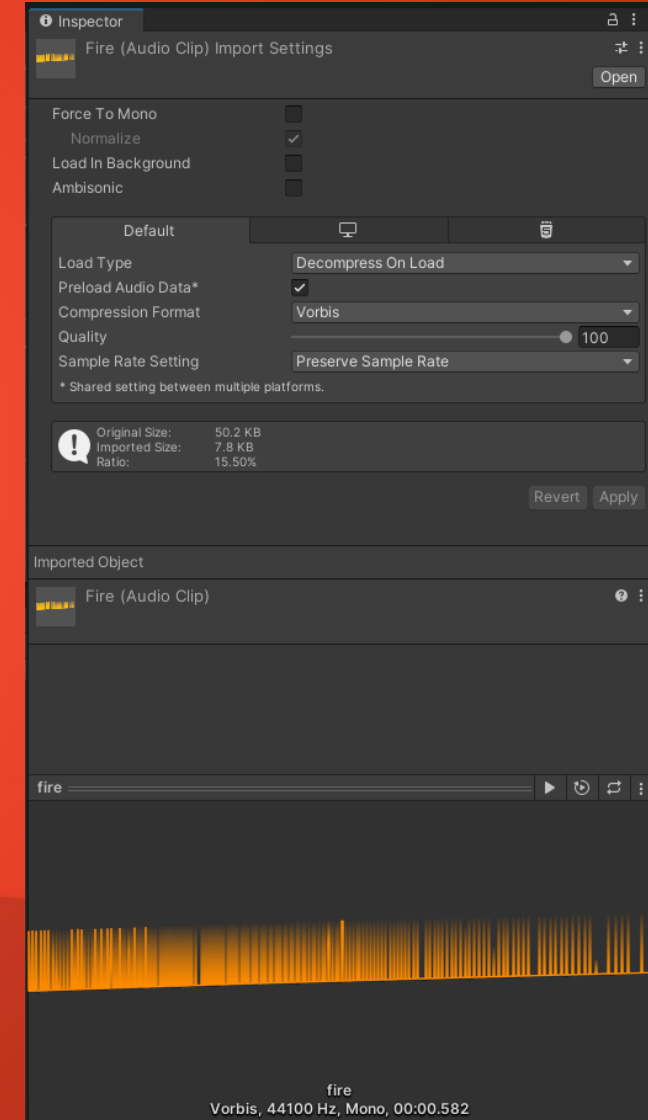
Unity'de Ses

SFXR programı ile yandaki parametreleri kullanarak bir ateş etme sesi oluşturalım ve WAV formatında çıktısını alalım.



Unity'de Ses

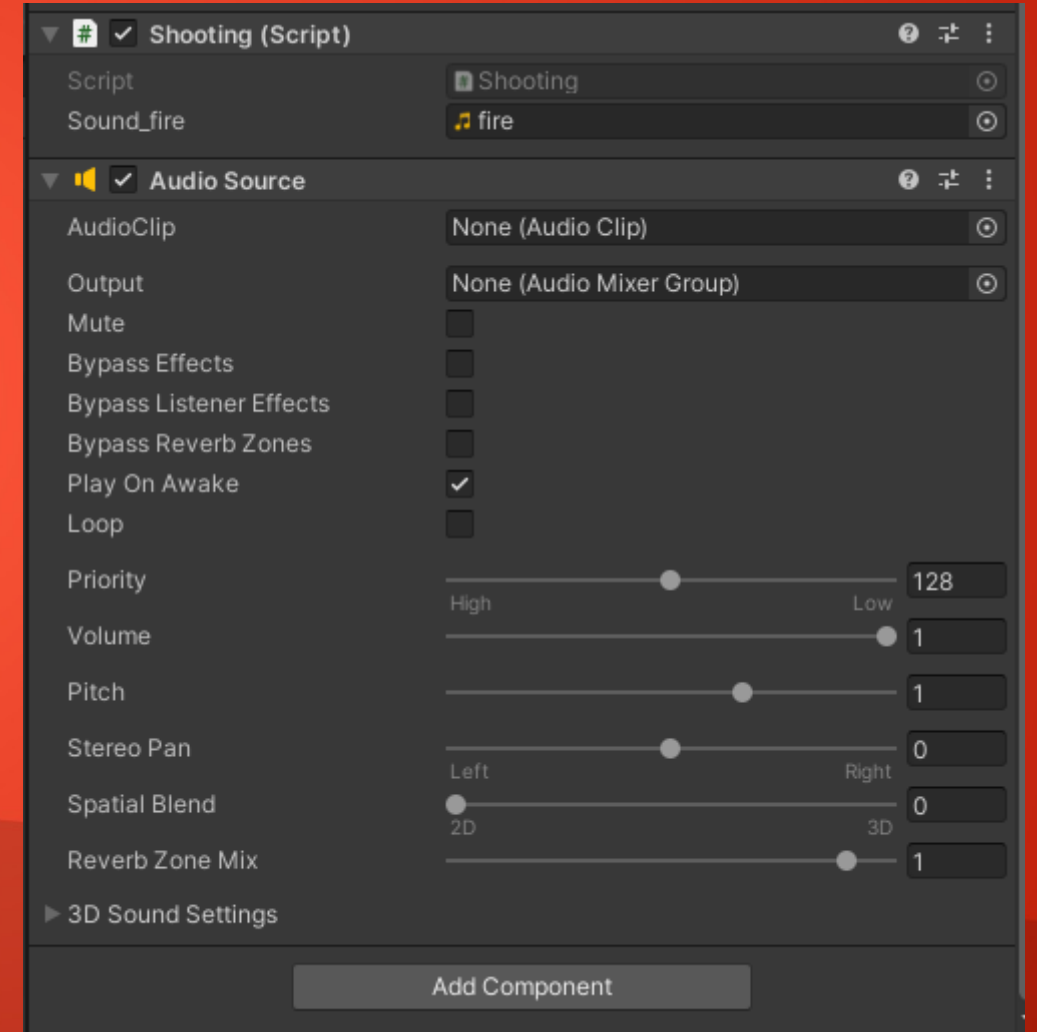
Unity projenize eklediğinizde, ses dosyası Inspector penceresinde yandaki gibi görünecektir.



Unity'de Ses

Basitçe bir ses çalabilmek için:

- Ana kameramızda Audio Listener komponenti bulunmalı.
- Sesi çalacak olan nesnemizde ses klibini alan bir script ve bir de Audio Source komponenti olmalıdır (bu örnekte bu nesne yine kamera olacak fakat herhangi bir nesne de olabilir).
- Ses klibinin başlangıçta kendiliğinden çalmasını istemiyorsak Play On Awake işaretsiz olmalıdır.



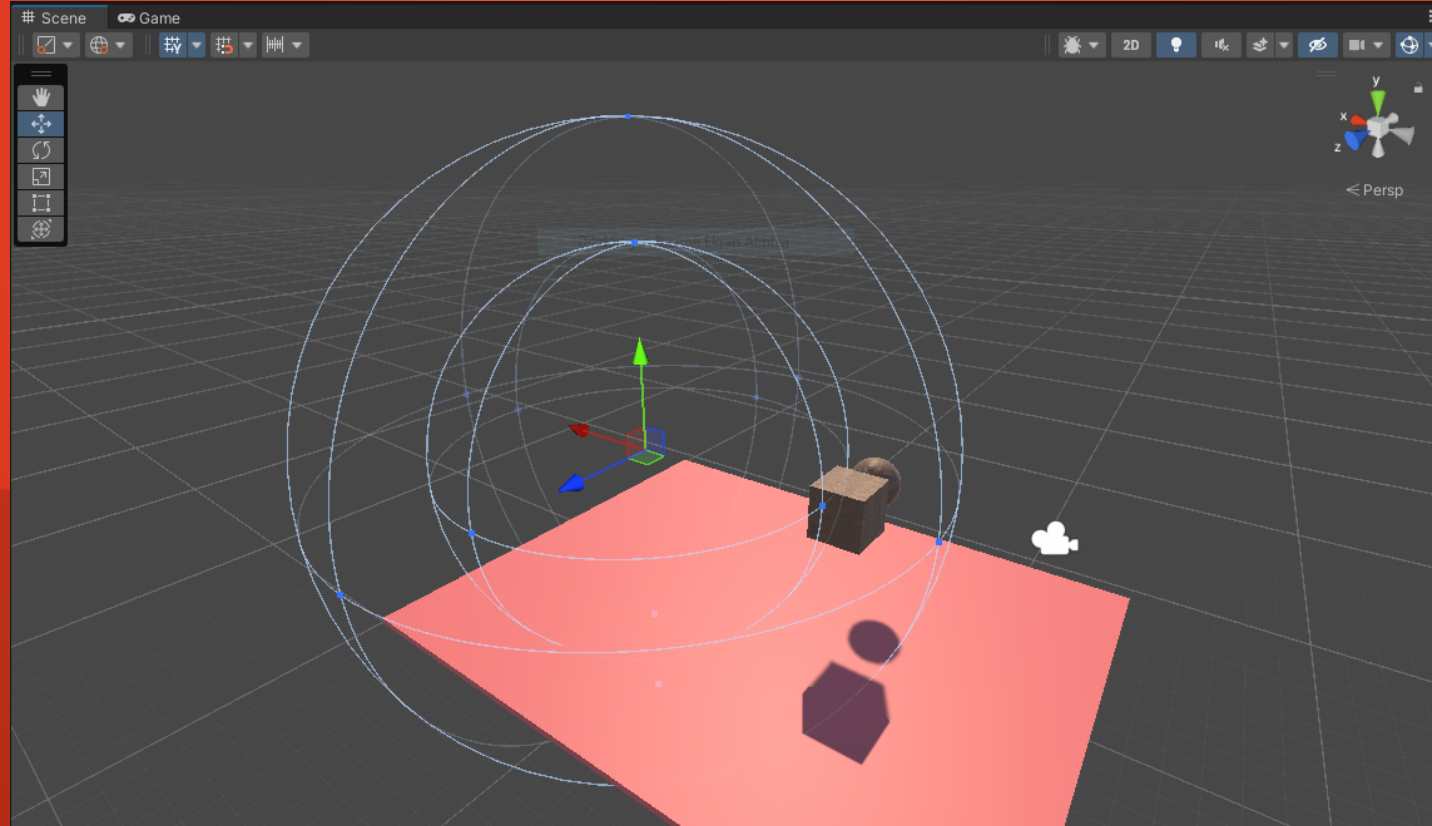
Ses Çalma

Ses çalma işlemi için ses kaynağı olan nesnenin Audio Source komponentine, çalınacak ses klibi atanmalı ve Play() fonksiyonu kullanılmalıdır.

```
public AudioClip sound_fire;
private AudioSource audioSource;
void Start()
{
    audioSource = GetComponent<AudioSource>();
}
void Update()
{
    if(Input.GetAxis("Fire1") > 0.0f)
    {
        audioSource.clip = sound_fire;
        audioSource.loop = false;
        audioSource.Play();
    }
}
```

Yankı

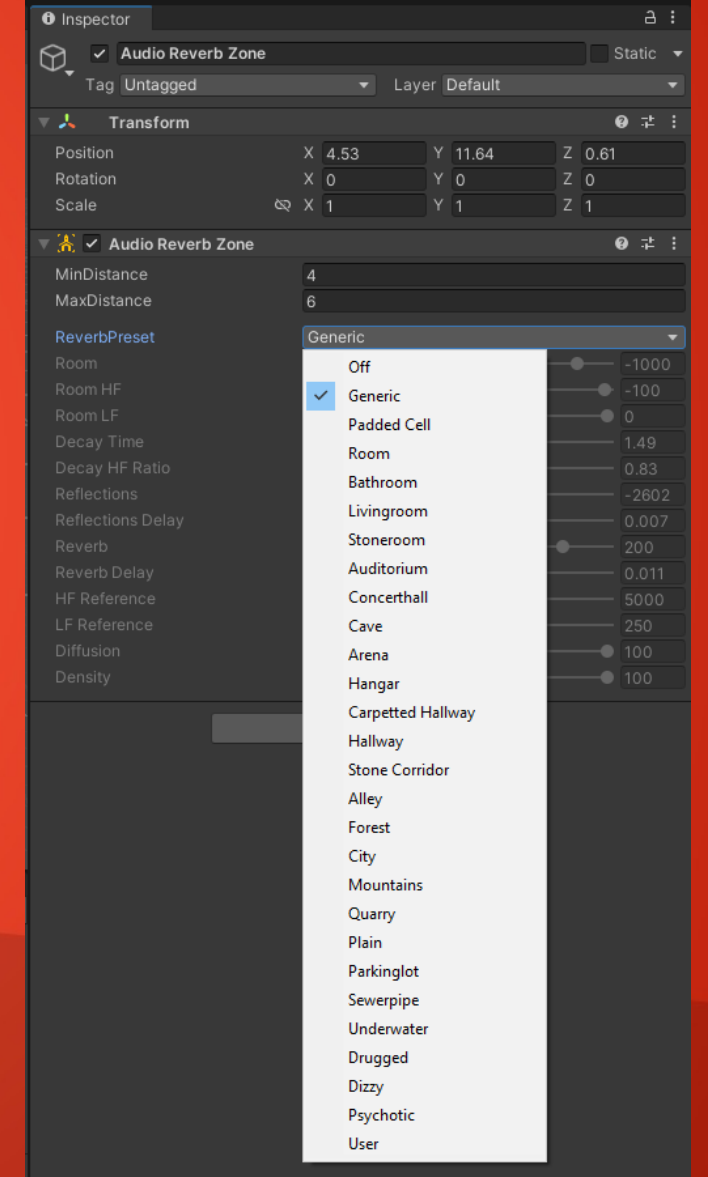
Gerçek hayattaki ses yankılanmasını simüle edebilmek için sahneye Audio Reverb Zone eklenebilir.



Yankı

Audio Reverb Zone komponentinin parametreleri değiştirilip ortama uygun yankı alanları oluşturulabilir. Örn; bir evde her odaya büyüklüklerine göre yankı alanları eklenebilir ve her biri için en uygun ön ayar seçilebilir (veya User seçeneği ile parametreler manuel ayarlanabilir).

Not: Yankı, çevre geometrisi ile ilgili olduğu için gerçek zamanda ortama göre hesaplanması zor bir efekttir. Bu sebeple yankı alanları belirlenir. Unity Doppler Effect'i, sesi 3D pozisyona göre ses çıkışlarına iletme gibi durumları hesap edecektir.



Müzik

- <https://pixabay.com/music/> adresinden ücretsiz olarak bir müzik indiriniz.
- İndirdiğiniz MP3 dosyasını projenize yükleyiniz.
- Boş bir nesne oluşturup Audio Source komponenti ekleyiniz. Komponentin AudioClip parametresine müzik dosyanızı sürükleyip bırakınız.
- Play On Awake parametresi işaretli kalmalıdır.

Bu nesneyi belirtili bir yere yerleştiriniz ve oyun kamerasını etrafında dolaştırınız.

Aynı işlemi Audio Source komponentinin Spatial Blend parametresini 3D yaparak deneyiniz.

Oyunlarınızda sesler kameranın konumuna göre sağ-sol ses çıkışlarından gelebilmelidir. Bunun için kamera haricindeki bir nesneden çıkan sesler (eğer bu ses müzik değilse) 3D olarak ayarlanmış bir Audio Source komponentine sahip olmalıdır.

Oyunlarda ses kullanımı hakkında

2D veya 3D farketmeksizin, oyunlarınızda sesler kameranın konumuna göre sağ-sol ses çıkışlarından gelebilmelidir. Bunun için kamera haricindeki bir nesneden çıkan sesler (eğer bu ses müzik değilse) 3D olarak ayarlanmış bir Audio Source komponentine sahip olmalıdır. (Kameradan çıkan ateş etme veya yürüme gibi sesler de 3D olabilir fakat bu sesleri 2D olarak kullanarak oyunumuzun performansını düşürmemiş oluruz.)

Not: Ses problemi yaşıyorsanız oyuncunuzun kamerasında Audio Listener komponenti olduğundan emin olunuz. Bir sahnede toplamda birden fazla Audio Listener kullanmanız gerekmez ve bu durumdan mümkün olduğunca kaçınmanız gerekir.