**Mogelijkheden geluid in XNA Framework**





# **Inhoudsopgave**

Inhoud

[**Inhoudsopgave** 1](#_Toc436045608)

[**XACT** 2](#_Toc436045609)

[**XACT Audio Terminologie** 2](#_Toc436045610)

[**Wat XACT doet** 3](#_Toc436045611)

[**Programmeren met XACT** 3](#_Toc436045612)

[**Het initialiseren van de XACT engine** 3](#_Toc436045613)

[**Geluid afspelen via Content Pipeline** 4](#_Toc436045614)

[**Bronnen** 5](#_Toc436045615)

**Geluidsmogelijkheden in XNA**

# **XACT**

**Geluid afspelen via XACT (Cross-Platform Audio Creation Tool)**

Het XNA Framework biedt de mogelijkheid om audio af te kunnen spelen via XACT en een simpele SoundEffect class om audio af te spelen zonder XACT.  
XACT wordt alleen ondersteunt door Windows en het Xbox 360 platform.

## **XACT Audio Terminologie**

**Wave:**

Een wave is een audio data bestand die onafhankelijk of als stapelelement om game sounds te maken.

**Wave bank:**

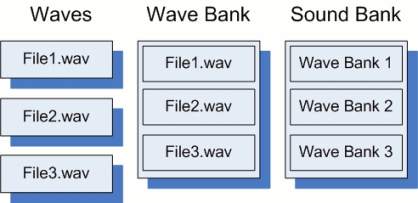
Een wave bank bestaat uit meerdere wave bestanden die logisch gegroepeerd zijn in een enkel bestand.

**Cue:**

Een cue staat een programmeur toe om geluiden af te spelen.  
Het bestaat uit één of meerdere geluiden en wordt gerefereerd door een sound bank

**Sound bank:**

Een sound bank is een logisch gegroepeerde collectie van wave banks en cues.

**Bron 1:** 

## **Wat XACT doet**

Een audio content creation system die wordt aangestuurd door een grafische interface, maakt XACT het mogelijk audio designers wave bestanden te laden in groepen, de bestanden te organiseren in willekeurige variabelen die geactiveerd kunnen worden door in-game events en overgangen te creëren tussen cues.  
XACT maakt het ook mogelijk om designers variabelen te definiëren die in-game kunnen worden aangepast om de audio instellingen te veranderen.  
Met deze geavanceerde tools kan een audio designer bijvoorbeeld een set geluiden van een motor voor een racespel ontwerpen en die door het gebruik van een variabele harder of zachter te laten klinken, of de pitch te veranderen doordat de variabele wordt bestuurd in-game door de XACT engine.

**Het starten van XACT:**

1. Klik op **Start** en klik daarna op **Alle programma’s.**
2. Klik op de **XNA Game Studio** map, selecteer **Tools** en klik daarna op **Microsoft Cross-Platform Audio Creation Tool.**

## **Programmeren met XACT**

Wanneer je een XACT project hebt aangemaakt, en het opslaat als een .xap bestand, voeg je het .xap bestand en elk andere wave bestand die het XACT project gebruikt als input toe aan je XNA Game Studio game.  
De Content Pipeline bouwt de benodigde bestanden voor je zodat je je content kan gebruiken wanneer het project runt.

## **Het initialiseren van de XACT engine**

1. Creëer een nieuw AudioEngine class en geef het pad op van de global settings file.
2. Creëer nieuwe WaveBank objecten die laden wanneer je een wave bank nodig hebt.
3. Creëer nieuwe SoundBank objecten om zo nieuwe sound banks toe te kunnen voegen.

**Notitie**

Wanneer je de benodigde bestanden laadt, kun je de cues opvragen die gemaakt zijn door de audio designer door GetCue aan te roepen op de SoundBank die de Cue bevat die je wilt ontvangen.  
Elke Cue instantie die je ontvangt is uniek, zelfs wanneer je meerdere cues ontvangt met dezelfde naam.  
Dit zorgt ervoor dat je meerde instanties van dezelfde Cue tegelijkertijd kunt afspelen.

Je kunt Cue objecten afspelen, pauzeren, hervatten en stoppen door de Play, Pause, Resume en Stop methods te gebruiken.

Je moet de Update() methode periodiek aanroepen om de audio engine de audio data te kunnen laten verlopen.

# **Geluid afspelen via Content Pipeline**

Je kunt ook geluid afspelen via de Content Pipeline.

Eerst zorg je ervoor dat je je gewenste .wav of .mp3 bestanden klaar hebt staan.  
Maak een nieuwe map aan waar de bestanden in terecht komen in de volgende directory: Documenten\Visual Studio 2013\Projects\(Project naam)\(Project naam)\(Project naam)Content  
Dat doe je door op de Content Pipeline in Visual Studio 2013 met de rechter muisknop te klikken en op Add > Add new item te klikken en vervolgens een nieuwe map aan te maken.

Roep een nieuw Audio Object aan door SoundEffect VoorbeeldSoundEffect; te gebruiken.

In de LoadContent() methode zet je de volgende code:

VoorbeeldSoundEffect = Content.Load<SoundEffect>(“Directory”);

VoorbeeldSoundEffect.Play();

Het geluid zal afspelen wanneer je de game runt.

Ook kun je de geluiden pauzeren, verder laten spelen of stoppen door de methodes Pause(), Resume() en Stop() te gebruiken.

# Bronnen

MSDN: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb203895(v=xnagamestudio.31).aspx>

MSDN: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb195053.aspx>