ポジショナルチャット

**このサンプルは、2018 年 5 月の Xbox One XDK と互換性があります。**

# 概要

このサンプルは、ローカルオーディオや 3D とのミキシングなど、さらなるオーディオ処理のために GameChat2 から受信するオーディオをルーティングする方法を示します。

# サンプルの使用

このサンプルでは、次の表に示すコントロールを使用しています。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作用** | | **ゲームパッドコントロール** |
| エミッタを反時計回りに回転させる | 左 DPad | | |
| エミッタを時計回りに回転 | 右 DPad | | |
| エミッタを移動 | 右サムスティック | | |
| リバーブ設定の切り替え | DPad 上/下 | | |

# 実装上の注意

このサンプルは、GameChat2 の基本的な接続ニーズを処理するために、既存の InGameChat サンプルから構築されています。 UI と入力を設定した後、XAudio2 をインスタンス化してデフォルトのマスタリングボイスを作成します。 それから X3DAudio を初期化し、リスナー、エミッター、および DSP 設定を設定します。 エミッタには、減衰曲線が設定され（下記参照）、円錐形が表示されます。 設定プロセスの一環として、チャット音声用とローカル音声用の 2 つのソース音声も作成されます。 短いループ再生 WAV ファイルのすべての PCM データは 1 つのバッファーに読み込まれ、連続ループで再生するために XAudio2 に送信されます。 音量はゼロに設定され、エミッタが十分離れている場合にのみ増加します（内側の円）。

チャットでは、GameChat2 からデコードされたサンプルごとに、循環バッファが 16 ビットのモノラル PCM オーディオとともに読み込まれます。 チャットのソース音声は、チャットバッファが準備されるまで、つまりチャット音声がその音声に供給されるまで、ミュートされた音声が供給されます。

リスナーは画面の中央（白で表示）で静止し、矢印はリスナーが向いている方向を指します。 トリガーを使ってリスナーの方向を変えることができます。 エミッタ（チャットにのみ使用）は画面中央付近（緑色で表示）から始まり、右手のサムスティックを使って 2 次元空間内で移動し、ショルダーボタンを使って回転させることができます。 エミッタの前の線は円錐を示し、リングは減衰曲線の終点を示しています（つまり、下のグラフでは distance = 1）。

# オーディオのレンダリングとミキシングに関する注意

このサンプルは、デフォルトのエンドポイントへのオーディオレンダリングに XAudio2 を使用します。 WASAPI またはあなたが望むあらゆるオーディオミドルウェアソリューション（FMOD や Wwise など）も、同じくらい簡単に使うことができます。 他のレンダラーとルーティングの使用方法の例については、以下の「ミドルウェア WASAPI キャプチャー」サンプルを参照してください。<https://developer.xboxlive.com/ja-jp/platform/development/education/Pages/Samples.aspx#Audio>

GameChat2 を単独で使用してオーディオをヘッドセットで直接ミックスすることもできます。 デコードされたチャットバッファーをヘッドセットにレンダリングする前に変更する方法の基本的な考え方については、InGameChat サンプルを参照してください。 このサンプルではすべてのチャットオーディオを単一のソースとして扱いますが、コールバックを使用してオーディオバッファーを特定のユーザーに添付することもできます。

# 既知の問題点

* サンプルは、公式ヘッドセットのデフォルトの 24kHz のみをサポートしています。 その他の入力機器ではサンプルレートが異なる場合があります。
* サンプルは入力デバイス間の切り替えをサポートしていません
* サンプルは 2 人のプレイヤー間のチャット用に設計されています。 追加のプレイヤーは同じエンドポイントからレンダリングされます。