

ネットワーク合奏のサウンド同期技術

石橋 豊 (創成シミュレーション工学専攻)

多地点間の楽器演奏

技術概要

複数のユーザーが別々の地点で一緒に楽器の演奏を行うとき、動的ローカルラグ制御によって、サウンドの高い同期品質を達成する。動的ローカルラグ制御は、ネットワーク遅延により遅れて到着した他端末からのサウンドと同期させるために、ネットワーク遅延に応じて動的に決定した時間だけローカルサウンドをバッファリングして出力する。

背景・従来技術

従来のローカルラグ制御は自端末から他端末までのネットワーク遅延と同じだけローカルサウンドをバッファリングして出力する。自端末

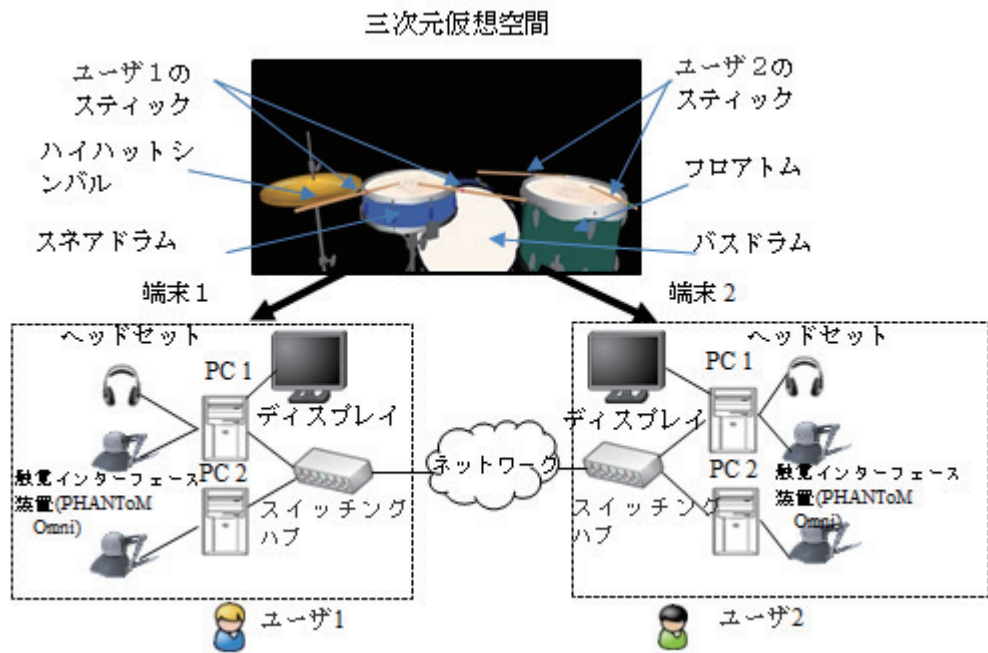
から他端末までのネットワーク遅延と他端末から自端末までのネットワーク遅延が違う場合には、ローカルサウンドと他端末からのサウンドとを同期させることができなかった。

特徴

他端末から自端末までのネットワーク遅延に応じて決定された時間だけローカルサウンドをバッファリングして、ローカルサウンドと他端末からのサウンドとを同期させることができる。

実用化イメージ

遠隔オーケストラ、遠隔アンサンブルなどに利用可能である。



企業への提案

研究者から企業へのメッセージ

三次元仮想空間だけでなく、実環境での演奏も可能である。

文献・特許

- ・ M. Sithu, P. Huang, and Y. Ishibashi, "Influence of network delay in networked haptic drum performance," IEICE Technical Report, MVE2012-93, Jan. 2013.
- ・ M. Sithu, Y. Maeda, and Y. Ishibashi, "Influence of local lag on interactivity in networked haptic drum performance," IEICE General Conference, A-16, Mar. 2013.
- ・ M. Sithu and Y. Ishibashi, "Effect of local lag control on QoE in joint haptic drum performance", IEICE Technical Report, MVE2013-2, May 2013.

利用可能な設備・装置

・ 触覚インタフェース装置

共同研究を希望するテーマ

・ ネットワーク合奏

試作品状況

無

提示
可

提供
可