



Ton-Ton

Key Words: Finger Tapping Interaction, Sumo Wrestling, Fighting Game

1. はじめに

本企画では、昔懐かしの“紙相撲”(図1)という遊びを基に、対戦方式のVRアプリケーションを提案する。

紙相撲での指で叩く行為を、CGキャラクターにあたかも直接物理的な影響を与えているように見せることで、仮想の紙相撲を体験させることを本企画の目的とする。

紙相撲は、昔の子供の遊びとして広く親しまれたゲームであり、指で台を叩くだけで遊ぶことができるという簡単な遊びである。本企画の体験を通して、大人にも懐かしんでもらい、今の子供たちにも紙相撲という遊びを知ってもらう事も1つの目的としている。

また、VRにしか出来ない機能(風が吹く・必殺技を繰り出す・力士が成長する)などを取り入れる事で、従来の紙相撲とは違った体験も可能とさせる。

本企画では指で叩く入力情報をマイクアレイで取得し、その情報に合わせてリアルタイムに映像出力をする。



図1: 懐かしの紙相撲

2. システム構成

本企画のシステムは、指で叩く音をタッピングパネル内の、マイクアレイにより感知するセンサ部、感知されたデータを用いて物理シミュレーションに基づき計算する解析部、解析結果に応じてリアルタイムで映像を出力する映像生成部により構成される。映像生成には、DirectX Graphicsを用い、プレイヤーの正面に設置されたディスプレイに表示させることとする(図2)。

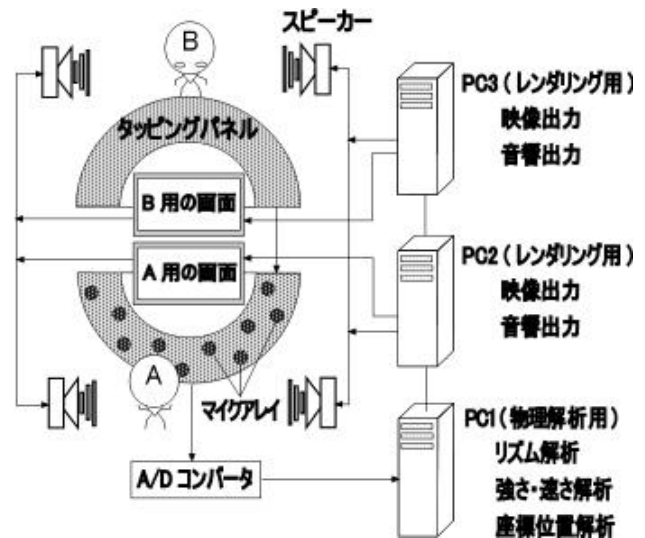


図2: システム概要

3. 動作原理

センサ部では、指で叩く音をタッピングパネル内のマイクアレイにより、位置・強さ・リズム・スピードなどを測定する。これらを基に、土俵に及ぶ振動の物理シミュレーションを行い、その影響をそれぞれのプレイヤーが操作する両紙力士に与え、前進・後退・横転などの動きを与える。また、両力士間に及ぶ干渉力も計算し、両力士の内、1人が横転するか、または土俵を割るまで勝負をする。これらの一連の映像をディスプレイにリアルタイムで出力する。

4. アプリケーション概要

プレイヤーは、ゲームセンターの対戦ゲームをする時と同じように、ディスプレイを挟んで相手プレイヤーに対して向かい合わせに立ち、合図と共にセンサ部に対して様々な位置で、強さやリズムを変えて、台を叩く。ゲームの勝敗は、紙力士が相手力士を倒した時、または土俵を割った時にそのプレイヤーの勝ちとする。

また、ゲームの拡張機能として、リズムによって必殺技を繰り出せたり、風が強く吹く山頂や足場が悪い砂漠などの環境設定を用意したり、キャラクターにステータスを与え育成を可能としたりすることを考案中である。

本企画により、従来のゲームコントローラを使わない、直接入力による新しい方式での対戦型ゲームとしての、新しい展開が期待できる。