

## 平成29年度 情報電子科課題研究発表概要

平成30年1月25日(木)

題 目	<b>遠 隔 制 御 の 研 究</b>	
目 的	<p>○Kinectを使った骨格認識について学び、それを活用したゲームを作成する。 ○インターネットを使用した遠隔操作の対戦型ゲームを作成する。</p>	
内 容	<p>私たちは、Kinect を使用したアプリの作成(高橋・松田)と、ネット対戦型オセロゲームの作成(森田・山口)の2テーマに分かれて研究を行いました。</p> <p><b>1. Kinect を使用したアプリ『インチキ ヨガダイエット』</b></p> <p>Kinect は Microsoft 社製家庭用ゲーム機「Xbox」で使用するセンサ型コントローラで、ビデオカメラや赤外線センサ、マイクを搭載しています。昨年の研究で、Kinect のビデオカメラ映像と距離センサからの情報を使って人体の骨格や関節位置を取得することにより、プレイヤーがとっているポーズの認識が出来るようになりました。</p> <p>今回私たちはこの仕組みを利用して『インチキ ヨガダイエット』というアプリを作成しました。このアプリは、右画面のヨガのポーズをプレイヤーが真似て、5 秒間姿勢を保ち続け、制限時間内に、どれくらいカロリーを消費してダイエット出来るかというゲームです。耐久性とバランス感覚が試されるゲームで、中央に写っているキャラクターがプレイヤーの頑張りによって少しずつスリムになっていきます。おデブなキャラクターがどのような進化を遂げるかは貴方次第!!</p> <p><b>2. ネット対戦型オセロゲームの作成</b></p> <p>私たちはインターネットを介して離れた場所にいるプレイヤー同士が対戦できるオセロゲームを作成しました。端末はパソコンもちろんタブレット、スマートフォンなどが利用可能で、各端末の Web ブラウザの画面に同じ盤面を表示して「先手」と「後手」が交互に操作します。今回は Raspberry pi を Web サーバとして使用し、盤面やプレイヤーの管理をさせています。各端末のブラウザでこの Web サーバにアクセスすることにより、各端末のブラウザで、HTML、JavaScript で作成したゲームのプログラムが動作します。盤面とプレイヤーの情報は、Web サーバ内の PHP で作成されたプログラムで保存、送信します。</p>	
まとめ	<p>○Kinectを使った骨格認識に関する知識・技術を習得し、ゲームアプリを完成させることができた。 ○サーバを利用したネット対戦型ゲームを作成し、Webアプリに関する知識・技術を身につけることができた。</p>	

