

所属実験室	計算機システム	指導教員	佐藤 寿倫
学籍番号	TL091240	氏名	箱田 雄太
論文題目	Kinect を使ったマウスに代わるユーザインターフェースの開発		

1. はじめに

私は、IT を利用して人々の役に立つ技術を研究している。中でも特に注目しているテーマが UI(ユーザインターフェース)である。なぜなら UI には、革新が見られないからである。コンピュータの性能は向上しているにも関わらず、インターフェースは依然としてキーボードやマウスが主流である。もっと自然な形で人とマシンがやり取りできる環境を作り出したいと思い私は研究している。Kinect は新しい UI を提供できる可能性を持つデバイスである。それには人とマシンが自由にやり取りできる機能が備わっている。そこで、本研究では Kinect を使ったマウスに代わる UI アプリケーションの開発を行うことにした。

2. Kinect とは

Kinect とは 2010 年にマイクロソフトから販売された Xbox 360 向けのゲームデバイスである。コントローラを用いずに操作ができる体感型のゲームシステムで、ジェスチャーや音声認識によって直感的な操作が可能である。Kinect for Windows とは Windows 用の Kinect であり、ハードウェアとしての Kinect for Windows は Kinect for Xbox 360 と変わらない。

3. マウスに代わる UI 開発

本研究の目標は、マウスに代わる UI として Kinect のジェスチャー機能を用い、Windows アプリケーションを起動させることである。マウスやキーボードがなくても PC を操作できるようにすることが目的である。

特定のジェスチャーを行うと Windows アプリケーションが起動する仕様とした。特定のジェスチャーを「右手を頭より右上に挙げる」と「右手を頭より左上に挙げる」とする。「右手を頭より

右上に挙げる」と「ペイント」が起動し、「右手を頭より左上に挙げる」と「Word」が起動する動作を図 1 のフローチャートに示す。

以上アプリケーションを実装したプログラムの実行結果を図 2 に示す。特定のジェスチャーを行うことで「ペイント」と「Word」が起動することを確認した。

4. まとめ

今回 Kinect のジェスチャー機能を用いて Windows アプリケーションを起動させる UI の開発を行った。このアプリケーションを使うことで「ペイント」と「Word」がマウスを用いずに起動できる。

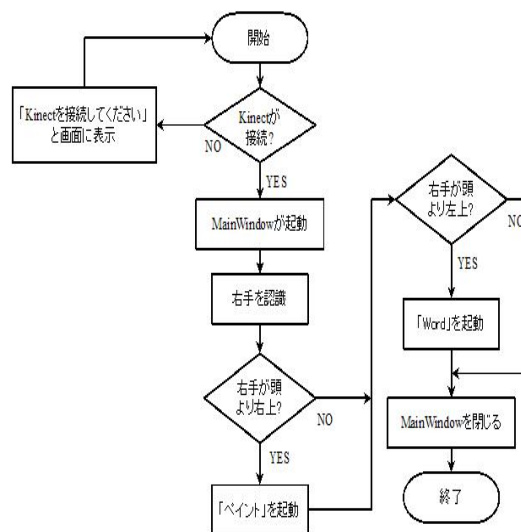


図 1 : フローチャート



図 2 : 実行結果

参考文献

[1] Kinect for Windows SDK プログラミング C#編