

タッチレス情報提供を用いた遠隔見舞いのプロトタイプ構築に関する研究

A study on prototype construction of remote visits using touchless information provision

孫 芸菲¹⁾

指導教員 林 誠治¹⁾

1) 拓殖大学工学部 機械・電子システム工学専攻 林研究室

キーワード：Kinect for Windows V2, Line Notify, タッチレス情報提供

1. はじめに

ほとんどの入院患者や高齢者施設の利用者は免疫力が低下しているといえる。特にコロナのようなパンデミックが大規模に蔓延する場合、タッチレスインターフェースシステムを使用して人間同士の接触を最小限に抑えることでウイルス感染のリスクを減らすことができる。本研究では、Kinect for Windows V2 を用いて、手のジェスチャーを認識することでタッチレスインターフェースを実現し、主として病院や高齢者施設での面会を遠隔で行うことを想定したシステムのプロトタイプ構築を目的とする。

2. Kinect for Windows V2

Kinect for Windows V2 は RGB カラーカメラ、マルチアレイマイクを備えた複雑なセンサーデバイスであり、リアルタイムモーションキャプチャ画像認識、マイク入力、音声認識、コミュニティインタラクションなどの機能(一部 SDK による機能)を導入している複合的なセンサーデバイスである(図 1)。Kinect for Windows V2 を用い、動作認識や音声認識を利用したアプリケーションを比較的簡単に作成することができる。

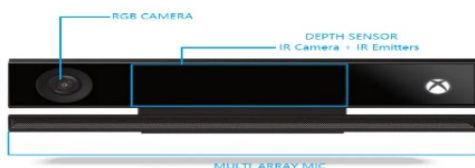


図 1 Kinect for Windows V2

3. LINE Notify

LINE Notify は、2016 年に開始されたサービスで、LINE が提供する公式アカウント API を介して連携する自動通知機能であり、Web サービスやアプリケーションなどを通じて通知を行う[1]。本研究では利用者からの情報を特定の個人に発信する機能の実現に導入する。

4. タッチレス情報提供について

本研究では、Kinect WPF Controls (Visual Studio での開発に必要なソフトウェアコンポーネント)、Kinect Studio (KinectV2 のキャプチャステータスの記録)、および LINE Notify (携帯電話に情報送信)を使用する。本システムのベースとなるタッチレス情報提供システムは非接触で様々な情報を提供するアプリケーションであり、本研究室で開発されたものを利用する[2, 3]。本研究では新たに「入院注意事項」および「LINE 通知機能」を実装した。本アプリケーションの主な機能を以下に示し、実行例を図 2 に示す。

1. 手の動きで操作ポインターを動かすことができ(Kinect WPF Controls の機能)、手を前に動かすことでクリックを行うこともできる。
2. ホーム画面に表示されるボタンをクリックすることで、天気予報、ニュース、入院注意事項の情報、LINE による表情通知の 5 つの機能が利用できる。

