

## 引きこもり者支援に向けた

## チャットボットシステムの可能性

池本 武史 (福井大学大学院工学研究科)

黒岩 丈介・小高 知宏 (福井大学大学院工学研究科)

白井 治彦 (福井大学工学部)・諏訪 いずみ (仁愛女子短期大学)

## 1 はじめに

現在、引きこもりの長期化が問題になっている。引きこもりが長期化すると、社会的な時間感覚を失い生活リズムがみだれて人とのコミュニケーションが不足し、さらに生活がみだれるという悪循環に陥る。そこで本研究では、引きこもり者支援のシステムについて研究を行う。カウンセリングでは対象者の抱える問題の明確化や、問題の設定のために信頼を築いて情報を集める事が必要となる [1]。本研究の目的は、引きこもり者支援のためのチャットボットシステムを開発することである。

## 2 引きこもり者支援のチャットボットシステム

本研究では、チャットボットにより引きこもり者の話を聞き情報収集を行い、引きこもり者の会話のきっかけ作りを行うことを目指す。今回は、アバターによるチャットボットシステムを実装した。本システムは、ユーザーのスマートフォンやタブレット端末などにインストールして利用するものとする。このシステムは、ユーザーのテキスト入力や音声入力に対してアバターが発話や動作により応答するものである。本システムは図 1 で示す機能から構成されている。本システムは総合開発環境に Unity を使用し、開発言語は C# を用いて開発した。

**発話文入力機能：** テキスト入力でユーザーの発話文を受け取る機能。

**音声認識機能：** マイクからの音声入力によってユーザーの発話音声を文字起こしして、発話文として受け取る機能。

**感情分析機能：** テキスト文入力か音声入力をした時のユーザーの顔画像を端末のカメラから取得して感情値を分析する機能。

**応答文生成機能：** 発話入力機能や音声認識機能から送られてきたユーザーの発話文に対して、アバターの応答文を生成する機能。

**音声合成機能：** 応答文生成機能から受け取ったアバターの応答文を合成音声に変換する機能。

**アバター応答機能：** 感情分析機能から受け取った感情値や音声合成機能から受け取った応答文の音声に応じ、アバターに発話と表情や身体の動作を指示する機能。

**アニメーション制御機能：** アバター応答機能からのリクエストに応じ、アバターの表情と体の動きを制御する機能。

**リップシンク機能：** アバター応答機能から受け取った音声データに応じアバターの口の動きを制御する機能。

**応答文表示機能：** 応答文生成機能から受け取ったアバターの応答文を画面表示する機能。

**会話ログ保存機能：** 発話文入力機能や音声認識機能から送られたユーザーの発話文と、応答文生成機能から送られたアバターの応答文を外部に保存する機能。

## 3 運用結果と運用実験

本システムの運用実験を行う。本研究では、引きこもり者支援に向けたチャットボットシステムを構築してシステムの動作検証を行う。実験方法については、カウンセリングの文献から抽出した会話の例文等を用いて、ユーザーの入力に対するアバターの応答文や動作等の評価を行い、結果は当日報告する予定である。

## 4 考察

今回実装したシステムについて、会話ログ保存機能で保存したログをカウンセラーが見て、アバターの応答をコントロール可能にするような機能が今後必要だと考える。

## 参考文献

- [1] 江刺利彦, 久保村千明, 服部峻, 亀田弘之, 東京工科大学, 山野美容芸術短期大学:擬人化エージェントによるマルチモーダルなカウンセリングシステムの構築, 情報処理学会創立 50 周年記念 (第 72 回) 全国大会

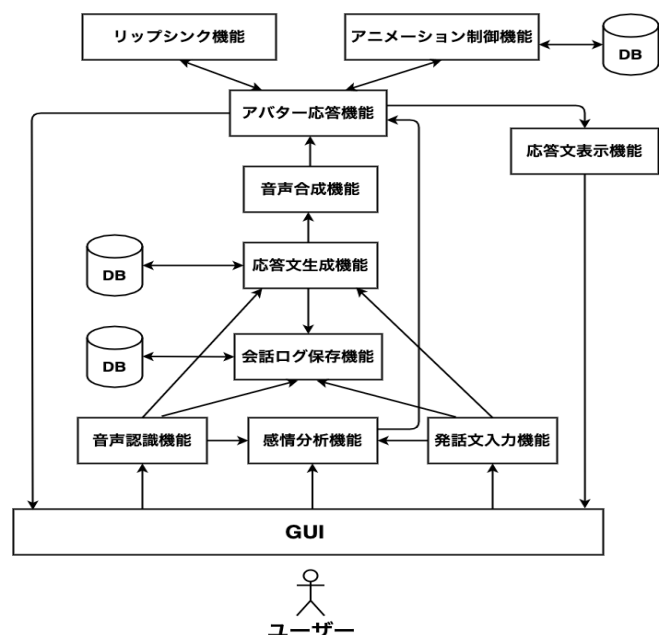


図 1: チャットボットシステムの構成図