



生成 AI を用いたデータ駆動型 ゲーム用語自動開設システム

An Automated Game Terminology Explanation System for Live Streaming Using Generative AI

井上奏太, 梅原旅詩
Kanata Inoue, Ryota Umehara

1 | 背景と目的

背景：

ストリーミングを魅力的にするための要素として、リアルタイムの解説やコメンテータのコメントによる観戦体験の向上がある。(1) また、現在主流であるストリーマー1人でのストリーミングは、それらのパフォーマンスが低下することが課題である。(2)

目的：

初心者への専門用語の説明を自動化し、ストリーマーの負担を軽減しながら、初心者の知識のステップアップによるゲームへの参入を促進することを目的とする。

目標：

リアルタイム用語解説アプリケーションを開発することを目指す。

2 | 方法

開発環境とツール：

コンピュータ (マイク機能必須)、Javascript、HTML、CSS、Python、SQLite、flask、ChatGPT、WebSpeechAPI

開発プロセス：

WebSpeechAPI で認識した音声から ChatGPT で解説文を生成、SQLiteに保存してフロントエンドに送信する。

次回以降同様な専門用語が検出された場合は DB 内からフロントエンドに送信する。

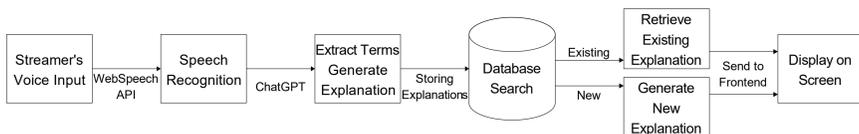


図 1：システムの処理フロー

3 | 実装と成果

ゲーム・システムのデモ：



図 2：システムの実行画面



図 3：データベース編集画面

テスト結果：

認識された専門用語の解説は問題なく行うことができた。課題点として、専門用語をさらに短縮した単語「ガーキャン」を「カーキャン」と認識したこと、同音異義語、「隙」を「好き」と認識したことが挙げられる。

4 | 結果と考察

開発の成果：

認識された専門用語の解説は問題なく行うことができた。生成 AI の特徴を利用して長く使えるシステムを制作できた。

課題と改善点：

音声認識できない単語が複数確認された。

新しいゲーム性や専門用語に ChatGPT が対応できない点。

総括：

本研究ではリアルタイムで専門用語の自動解説を行うシステムを開発した。今後は上記の課題の解決に加え、形態素解析による専門用語の認識をテストしていく。

参考文献：

- (1) Yizhou Qian, et al. (2019). Beyond the Game: Dimensions of Esports Online Spectator Demand. *Communication & Sport*, 8(6), 825-851.
- (2) Akira Matsui, Anna Sapienza and Emilio Ferrara. (2019). Does Streaming Esports Affect Players' Behavior and Performance?. *Games and Culture*, 15(1), 9-31.