

思考と失敗

~Thinking and failure~

メンバー

- リーダー 伊禮大輝
- メンバー 横田卓也 小林拓海

何を作ったのか

好きなキャラクターと自由な会話を出来るCHATBOT

好きなキャラクターを動かすLIVE 2D

これらを合わせたもの

作成した理由

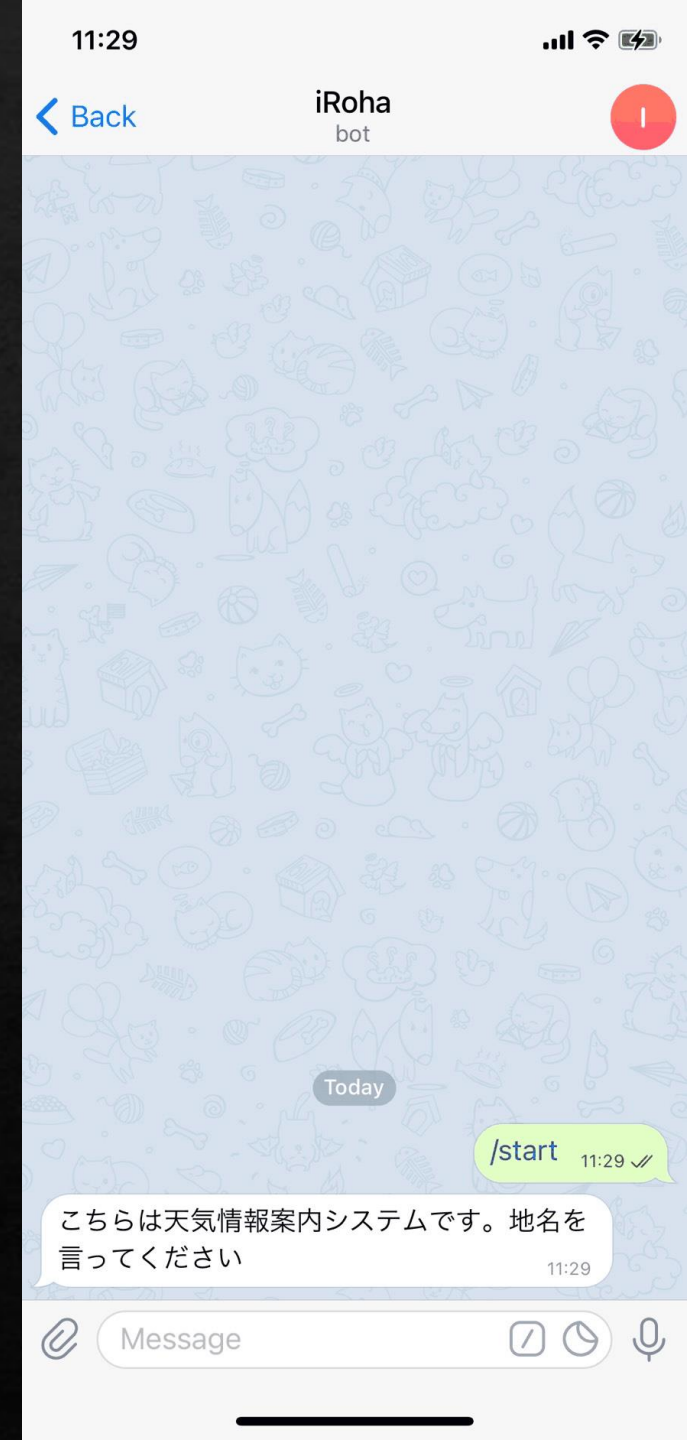
- ◇ Youtubeで活動しているVtuber*¹や自分のやっているゲームなどを見て自由に好きなキャラクターを喋らせ、動かすことが出来れば面白いのじゃないかと思い作成しました。

*1 Vtuberとは、2Dモデルや3Dモデルなどを使い実際に二次元のキャラクターがしゃべっているように見せるYoutuberのこと

前回の機能の一つ

◇天気予報などの情報を取得機能

APIを使用し都道府県を入力すると経度と緯度を割り出し天気を予報する



前回の成果物からの追加機能

◇ Live2D

キャラクターを追加しプログラムチックさを改善

◇ ChatBot

レーベンシュタイン距離にて返答

※天気予報は便利なので今回も導入する

プログラム内にて都道府県の経度と緯度を入力する必要があるが前回のを使用するのであまり手間は掛からないであろう。

全機能説明

◇ ChatBot

レーベンシュタイン距離にて返答

◇ 天気予報などの情報を取得機能

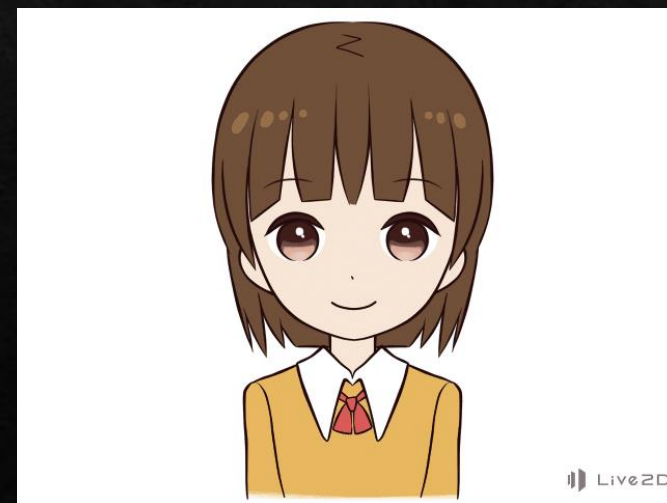
APIを使用し都道府県を入力すると経度と緯度を割り出し天気を予報する

◇ Live2D

キャラクターを追加しプログラムチックさを改善

2次元のイラストを動かしてアニメーションのように動作

※次ページにて各種説明



レーベンシュタイン距離とは

二つの文字列がどの程度異なっているかを示す距離の一種である。

例：「こんにちは」と「こんばんは」がどの程度似ているかを距離として判断する

天気予報の機能

◇ 天気予報などの情報を取得機能

[OpenWeatherMap](#)のサイトから天気予報とした使えるAPIを取得しました。

経度と緯度で現在の衛星データに基づいて天気や気温を取得し、そのデータから天気予報として予測するAPIになります。

完成した物はどのようなものか

- ◇ テキストを入力するとそれに応じた返事を返す。
- ◇ その返事に適した動きをLIVE 2Dで動かす。
- ◇ ボイスロイドを使い発声。

現在の作成状況

- ◆話す内容や天気の情報を入力すると強化学習によりレスポンスすることができた。
- ◆Live2Dの機能を使用しイラストを動かす事ができた。

未完成点

◇ 1. 返答自体はしてくれるが、返ってくることはめっちゃくちゃ

導入しているChatterbotの仕様上データに質問とその結果が格納し、そのデータを使ってまた返答する機能がうまく動作せず質問に質問を返すことが回数を重ねるごとに酷くなっていった。

◇ 2. LIVE 2D側とChatBotの連携がうまくいかない

Live2Dを起動するとChatbotが起動しなく、Chatbotを起動するとLive2Dが起動しない。干渉の原因と解決策が見えない為

もし続けるならどのように改善するか

- ◇ 1. BOTに使用しする返答プログラムをChatterbotではないプログラムに変更
 - ➡前回で仕様したSVMを使う。この方法である程度質問に対して適切な返答が期待できる。
 - ➡教師なし学習の強化学習を使用する。学習の深さが深い為上記よりも精度の高い返答が期待できる（時間とハードウェアの問題が浮上!!）
- ◇ 2. 原因の特定
 - ➡上記のどちらかの強化学習を使用するとこの問題も解決されるかも？
 - ➡Live2Dの起動することプログラム上で出来るようにする

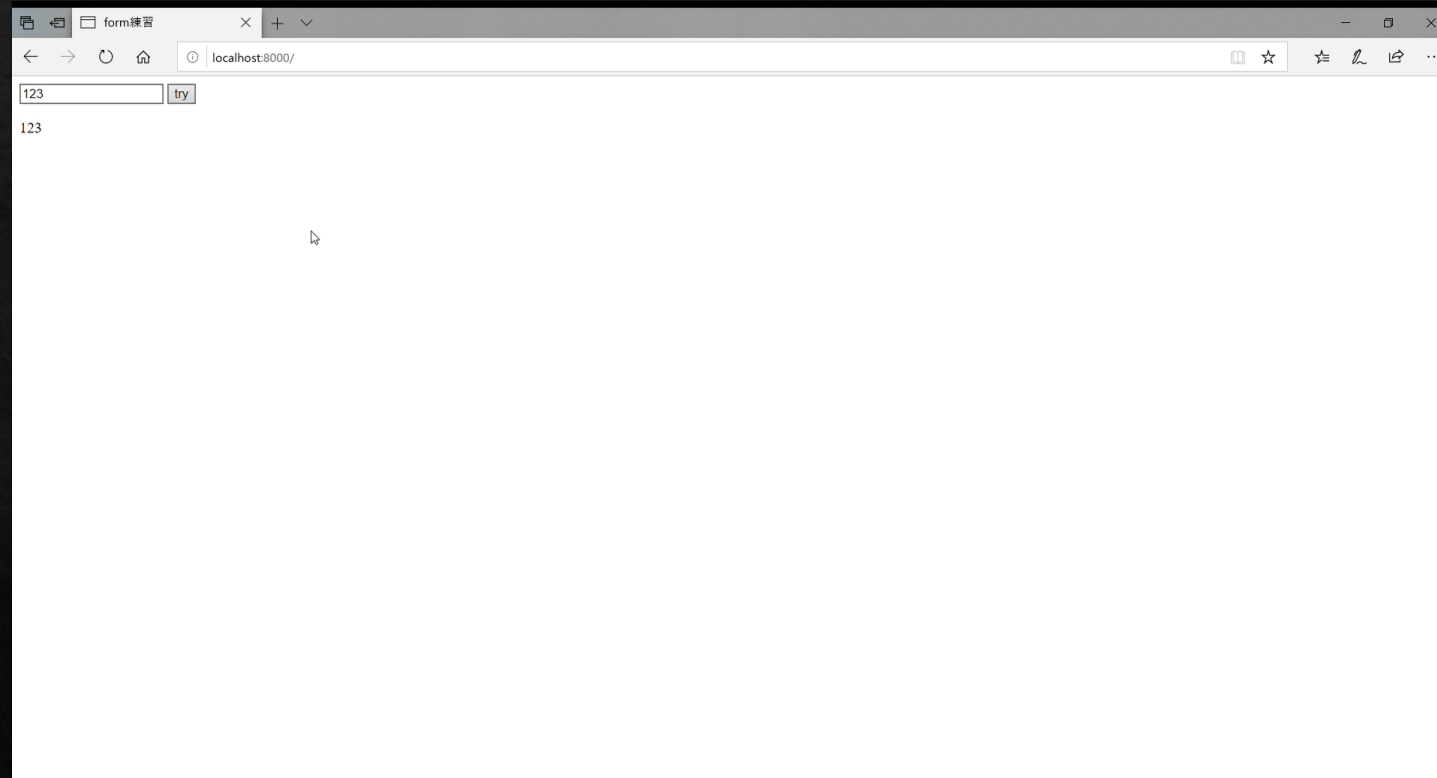
まとめ

- ◇ Live2Dを使用してVtuberのようなものを作成したかった。
- ◇ Live2Dを起動し動作することが出来た
- ◇ 質問や天気を聞いてレスポンスすることが出来た
- ◇ だが連携がうまくいかず未完成

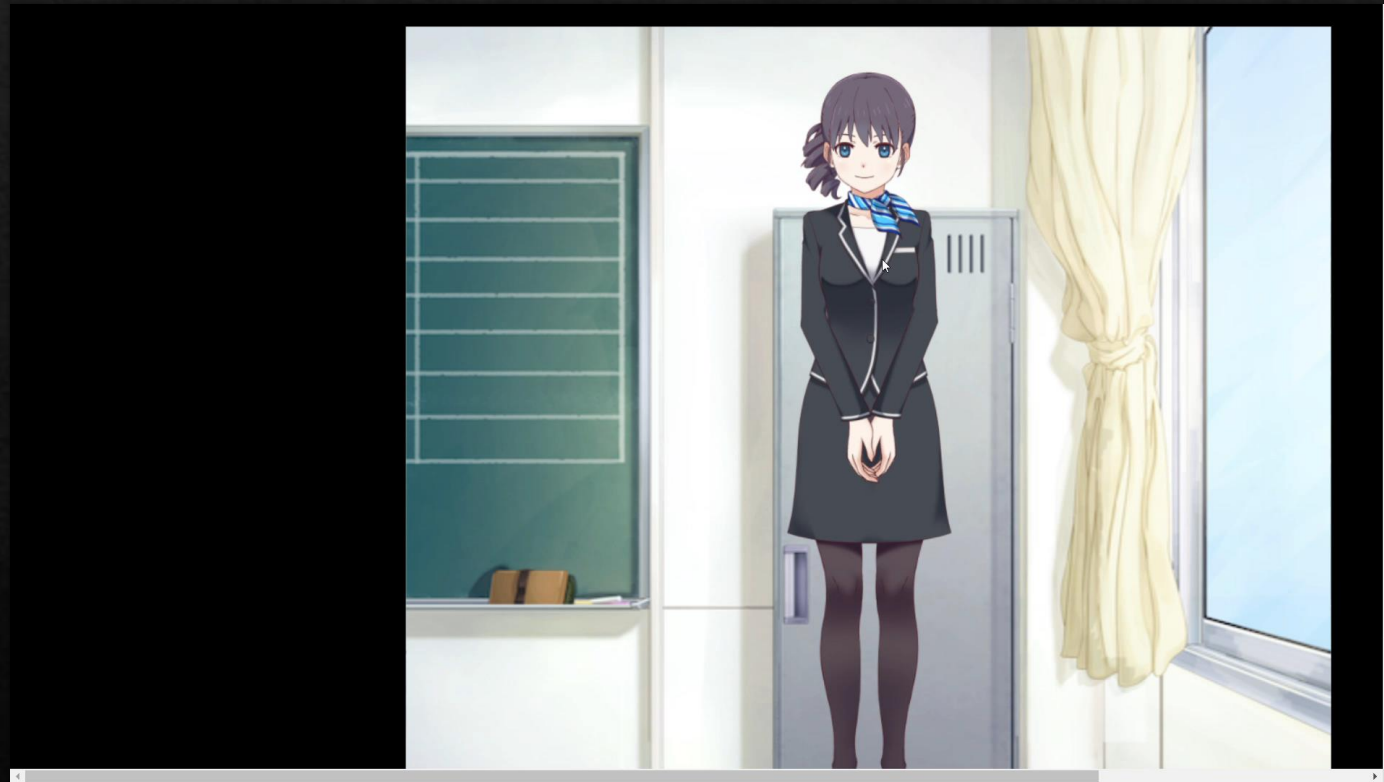
反省点

- ◆ ChatterbotとLive2Dとの連携に失敗した原因として、はじめから連携させることを念頭に置いた開発環境を整えていなかった点。
- ◆ 一つのタスク(chatの返答)に全員がかかりきりになってしまい、スケジュール管理がうまくいかなかった。
- ◆ 上記二つにより、チーム全体のモチベーションの低下してしまい、完成に至ることが出来なかった。

chatbotの動作



live2Dの動作



~Fin~