

誰もが生活しやすい場所を作れるか

3年2組31番 マッキネン大樹

Keyword: 「言語」「在日外国人」「プログラミング」「多様性」「Python」

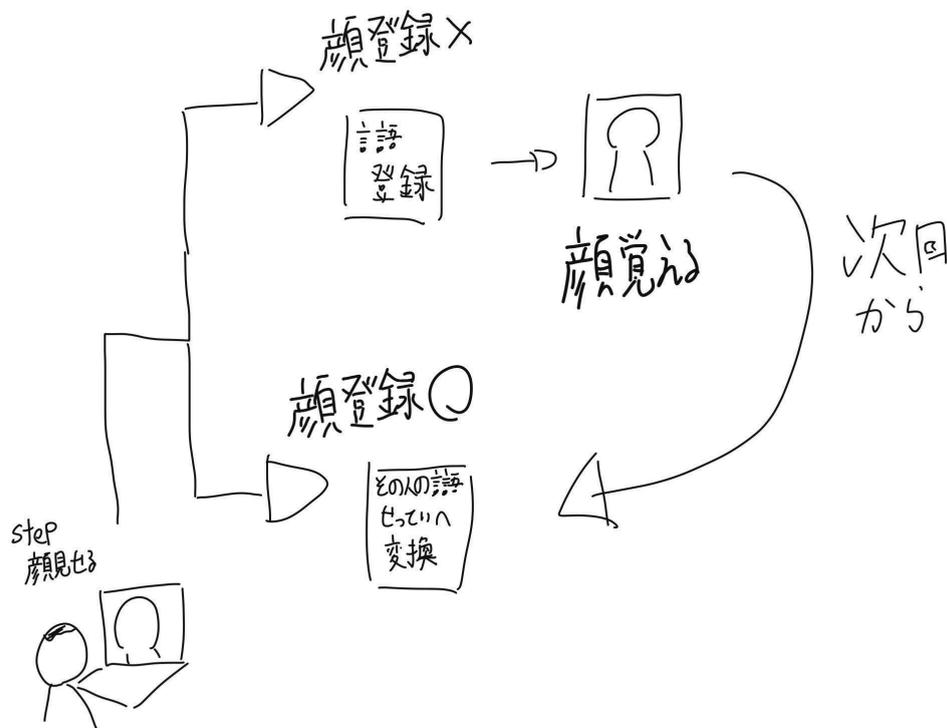
1. はじめに

在日外国人とは、日本に居住している外国人のことである。私もその1人である。日本で生活する中で、様々なことを経験してきた。その一つが言語問題である。私の父は日本語が話せないため、外出する時には私が付き添わなければならないで自分の時間が奪われた。これは私だけの問題ではない。全国および奈良県の在日外国人の集まりに参加した時、私と同じ問題に困っている人が多くいることがわかった。これを聞いて、私は「誰もが生活しやすい場所を作っていかなければならない」と強く感じた。

よって私は外国人が日本に住みやすくするためにはどうすればいいかを考えるためにこのテーマにした。

2. 序論

私の目的は、プログラミングの技術によって誰もが生活しやすく、誰もが言語を気にせず生きれる環境を作れるか試すことである。そのため、社会に貢献できる仕組みを考え、効率的にプログラミングできる方法を学ぶために新しいプロジェクトを始めた。プロジェクトにおいて使用するコンピュータ言語はPythonで、構想するシステムに最適だと考えている。また、私が構想するシステムは以下の通りである。



3. 本論

プログラムについての説明をする。まず、プログラムを立ち上げると、顔認証システムが表示される。ユーザーが顔を認証すると、次の二つのパターンが発生する。ひとつは、顔がすでに登録されている場合で、その人物が話す言語が自動的に認識され、プログラム内で利用される。もうひとつは、顔が未登録の場合で、その際には話せる言語を尋ね、顔情報とひも付けることで、次回以降は自動認識が行われるのである。

このプログラムを作成するにあたり、私はまず顔認証機能の実装に取り組んだ。実装にはエラーやAPIの導入で大変だったが、最終的に完成することができた。その後、ユーザーインターフェース(UI)の設計に取り組み、参考となるデザインを調査し、利用者にわかりやすく、かつ多言語に対応できる構成を作成した。

完成後、知り合いにプログラムを試してもらい、フィードバックを集めた。ポジティブな意見もあったが、「何をすればよいのかわからない」という指摘もあり、UIの改善の必要性が明らかになった。こうした意見を踏まえ、今後の課題として以下の点が挙げられる。

1. 顔データなどの個人情報の安全
2. 多言語表示の質の確保
3. エラー発生時の対応説明の明確化

4. 結論

このプログラムの開発を通して、言語の壁によって生まれる生活の不便さを少しでも解消しなければならぬと改めて感じた。また、実際に利用者からのフィードバックを取り入れることで、技術をより使いやすくすることの大切さも学んだ。

今回の探究活動の成果はまだ完成していないが、「誰もが生活しやすい場所」を実現するための第一歩であると考えている。

今後は、UIの改良や多言語対応の仕組み、そしてデータを保存する場所の確保を進め、より多くの人々にとって使いやすい仕組みへと発展させていきたい。

5. おわりに

この探究によって、私はプログラミングの能力を高めることができた。また、私はこの探究がまだまだ改善する余地があると考えている。今後はUIを中心に自分のプログラム技術を向上させ、よりわかりやすいプログラムを作り上げていきたい。そして最終的に、「誰もが生活しやすい場所を作っていかなければならない」を実現したいと考えている。

6. 参考文献・出典

Adam Geitgey. (2018). *face_recognition: The world's simplest facial recognition API for Python and the command line*. GitHub. Retrieved from https://github.com/ageitgey/face_recognition

Stratis, K. (2014). *Build Your Own Face Recognition Tool With Python*. Real Python. Retrieved from <https://realpython.com/face-recognition-with-python/>

Bro Code. (2024). *Python Full Course for Free* [YouTube video]. Retrieved from <https://youtu.be/ix9cRaBkVe0?si=CDoOUdG2fCWbpUHw>