

自由部門

登録番号：20026

シュワちゃん (SYUWATYAN) ～手話変換システム～

対象者：聴覚障害者

はじめに

- 今このご時世、新型コロナウイルス(COVID-19)が流行っていて人と実際に会うことが少なくなっている。それに伴い電話やビデオ通話などする機会が増えているのではないのでしょうか。そして電話の利用が増えるたびに聴覚障害を持っている方はどのようにしてコミュニケーションをとっているのだろうか。
- ほとんどの聴覚障害を持っている方は主に通話翻訳サービスを介して健常者または聴覚障害を持っている方と通話している。しかしそこでは様々な問題が発生している。

聴覚障害を持っている方が困っている事

- 手話なので相手に音声として伝えることができない。
- 相手の健常者が手話を知らない。
- そもそも手話をマスターしている人が皆無。
- 非常事態の時の電話で翻訳者がいない。

(24時間対応ではないため)

緊急時の電話

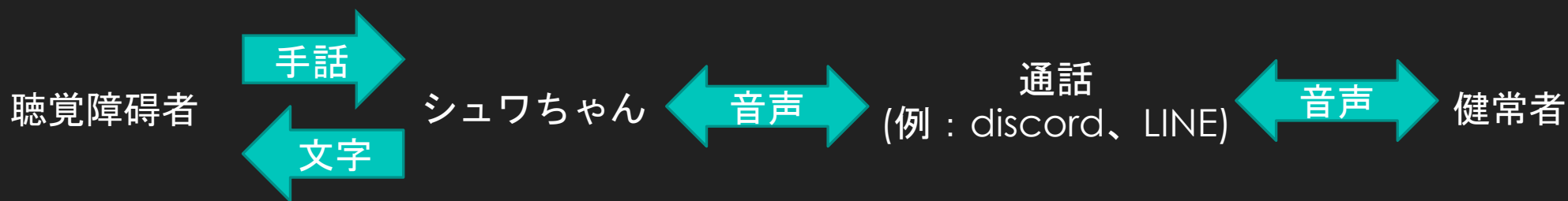


電話したくても
声が聞こえない

問題の解決/シュワちゃんのできること

- 手話をアプリが音声、文字に変換してくれる。
- 逆に音声を手話に変更することもできる。
- 遠隔でも手話をしながら会話ができる。
- 迅速に伝えたいことが相手に伝えることができる。
- 緊急事態でも問題なく使用することができる。
- これを使いながら手話の勉強することができる。
- 友達ができる。

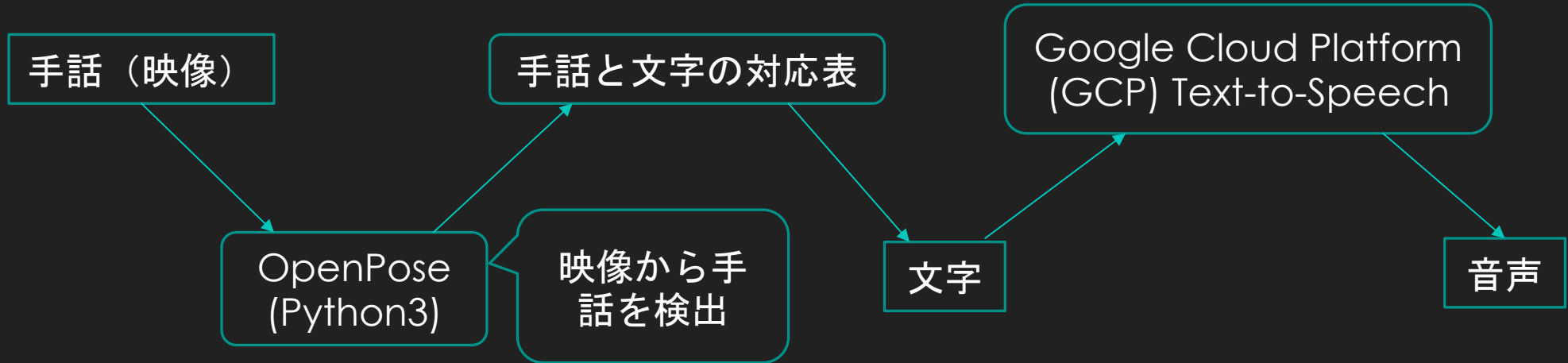
機能



- このように手話を音声に、そして音声を文字にすることができる。
- 機能が複雑でないのでシンプルに使える。
- シュワちゃんが仲介してくれるため、仲介人に依存することなくコミュニケーションできる。

実装方法

「聴覚障害者」 → 「健常者」



「健常者」 → 「聴覚障害者」



運用方法

本システムを今ある電話システムに加えて、運用してもらうことを想定している。

例：聴覚障害者がシュワちゃんと電話(Skype)を起動し、病院へ電話をかける。シュワちゃんに向かって手話をすると相手に音声が届く。相手からの音声は自分の画面に文字として出力される。こうしてやり取りをして病院の予約を取ることができる。

運用の手順

パソコンでシュワちゃんと電話を起動し、病院へ電話をかける。

シュワちゃんに向かって手話をすることで相手に音声が届く。また、相手の音声は画面に文字として出力。

病院とリアルタイムの会話ができ、予約を取ることができる。

類似システムとの比較

比較対象

電話リレーサービス：
通訳オペレータが聴覚障害者とビデオ通話をし、そこで聞き取った内容を相手に電話で伝えるサービス

<https://trs-nippon.jp/>

ARSL：
AR技術を使った音声と手話のリアルタイム翻訳アプリサービス

<https://heapsmag.com/arsl-sign-language-translation-interpretation-app-using-ar-high-tech>

	遠隔でコミュニケーションができる	リアルタイムでコミュニケーションができる	どんな時でもコミュニケーションができる
電話リレーサービス	○	×	×
ARSL	×	○	×
シュワちゃん	○	○	○

開発計画

	6月	7月	8月	9月	10月
システム設計	ソフトウェア設計				
ハード開発	OpenPose作成				
ソフト開発		字幕・言葉⇄手話切り替え			
試験運転		結合テスト			
実証実験				第三者による手話での通話	

開発環境

- macOS、Windows
- Visual Studio Code、Visual Studio

実行環境

- Python3
- Windows

最後に

シュワちゃんでは！

- ・ アプリケーションなので、パソコンまたはスマホさえあれば、
いつでもどこでも使用可能！
- ・ 普段の生活の邪魔にならない！
- ・ 画面に向かっていつもと同じように各々の会話をするだけ。気を使う必要がない！

よって

コミュニケーションに壁がなくなる！