

Sign2V: Connecting Sign Language to the Verbal Sphere



Project Team

Mr Lo Wai Kin, Dr So Chi Fuk Henry

Deaf individuals often encounter obstacles in accessing information and participating in conversations due to limited interpretation resources. A real-time AI-driven system is in development to accurately translate between sign language and speech or writing, empowering deaf individuals to engage fully in educational settings, public services and daily life by bridging communication gaps. Its robust accessibility not only affordably facilitates understanding of technical terms and educational content, but also enhances overall comprehension within the community, promoting social inclusion and equity.



Features and Advantages

- 1 Empowers 2-way seamless interpretation between sign language and speech or writing by advanced interactive AI algorithms
- 2 Ensures precise translation through machine learning and natural language processing
- 3 Adaptive to diverse cultures and contexts, especially in educational settings
- 4 Integrated with gesture recognition, contextual understanding and adaptive learning to ensure clarity
- 5 Reduces the challenges related to accessibility, cost, and quality of service in hiring a translator
- 6 Facilitates hearing-impaired individuals in achieving higher functional literacy rates



Future Development

- ▶ License Sign2V to serve the community under subscriptions
- ▶ Develop a multi-language model that allows translation among different languages and sign languages (e.g. Chinese -> English -> American Sign Language)
- ▶ Exploit a hands-free device embedded with Sign2V to revolutionise usability and communication among users with different needs

Sign2V : Relier la langue des signes à la sphère verbale



Équipe du projet

Mr Lo Wai Kin, Dr So Chi Fuk Henry

Les personnes sourdes rencontrent souvent des obstacles pour accéder à l'information et participer aux conversations en raison des ressources limitées en matière d'interprétation. Un système en temps réel piloté par l'IA est en cours de développement pour traduire avec précision entre la langue des signes et le discours oral et écrit, permettant ainsi aux personnes sourdes de s'engager pleinement dans les milieux éducatifs, les services publics et la vie quotidienne en comblant les lacunes en matière de communication. Son accessibilité à un prix abordable facilite non seulement la compréhension des termes techniques et du contenu éducatif, mais améliore également la compréhension globale au sein de la communauté, favorisant ainsi l'inclusion sociale et l'équité.



Caractéristiques et avantages

- 1 Permet une interprétation transparente dans les 2 sens entre la langue des signes et la parole ou l'écriture grâce à des algorithmes d'IA interactifs avancés
- 2 Assure une traduction précise grâce à l'apprentissage automatique et au traitement du langage naturel
- 3 S'adapte à des cultures et à des contextes divers, en particulier dans les milieux éducatifs
- 4 Intégré à la reconnaissance gestuelle, à la compréhension contextuelle et à l'apprentissage adaptatif pour garantir la clarté
- 5 Réduit les défis liés à l'accessibilité, au coût et à la qualité du service lors de l'embauche d'un traducteur
- 6 Aide les personnes malentendantes à atteindre des taux d'alphabétisation fonctionnelle plus élevés



Développement futur

- ▶ Prendre une licence Sign2V pour servir la communauté qui est sous abonnement
- ▶ Élaborer un modèle multilingue qui permet la traduction entre différentes langues et langues des signes (p. ex. Chinois -> Anglais -> Langue des signes américaine)
- ▶ Exploiter un dispositif mains libres embarqué avec Sign2V pour révolutionner l'utilisabilité et la communication entre utilisateurs ayant des besoins différents