



تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية تقنية المعلومات بدعوتكم لحضور
مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

قاموس إلكتروني للغة الإشارة الإماراتية تفاعلي يعتمد على نماذج التعرف والتعلم التفاعلي

للطالب

أحمد عبد الهادي أحمد عبد الهادي

المشرف

Munkhjargal Gochoo

كلية تقنية المعلومات

المكان والزمان

الجمعة، 14 أبريل 2023

09:00 – 11:30 صباحاً

Room: E1-1023

الملخص

بحسب قاعدة بيانات وزارة تنمية المجتمع في دولة الإمارات العربية المتحدة فإن حوالي 3065 شخصاً من ذوي الإعاقة هم من ذوي الإعاقة السمعية (وكالة أنباء الإمارات - وزارة تنمية المجتمع). يجد ضعاف السمع صعوبة في التواصل مع بقية المجتمع. عادة ما يحتاجون إلى مترجمي لغة الإشارة (SL) ولكن مع تزايد عدد الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع، يمكن أن يكون عدد مترجمي لغة الإشارة غير موجود تقريباً. بالإضافة إلى ذلك، اللغة العربية هي لغة ازدواجية اللغة، والحاجة إلى مرجع موحد أمر لا بد منه. لذلك، نقدم قاموساً إلكترونيًا للغة الإشارة الإماراتية (ESL)، قاموس ESL الإلكتروني الهدف منه هو مساعدة المؤسسات التعليمية والمعلمين والمؤسسات الحكومية والمتعلمين في استكشاف وتعليم لغة الإشارة الإماراتية. تم تسجيل مجموعة البيانات التي تم جمعها لتطوير قاموس بواسطة 4 من ذوي الهمم، جميعهم يؤدون لغة الإشارة للمستويات الثلاثة الأولى للغة، وهي 127 علامة، وتم تسجيل أيضا 50 جملة من 127 علامة. جميع ذوي الهمم هم أفراد ضعاف السمع في الإمارة ولديهم مستويات مختلفة من الصمم (خفيف - متوسط - شديد).

تمت مراقبة جلسات التسجيل من قبل مترجمين معتمدين للغة الإشارة وراجعها رئيس قسم لغة الإشارة في هيئة تنمية المجتمع CDA في دبي، الإمارات العربية المتحدة. تم جمع البيانات باستخدام Azure Kinect DK، حيث تم جمع 708 تسجيل. يستخدم قاموس ESL الإلكتروني علامات / جمل من عينات مجموعة البيانات الأعلى جودة، وبالتالي تحتوي مجموعة البيانات المضمنة على عينة واحدة لكل علامة / جملة. يحتوي قاموس ESL الإلكتروني على العديد من الميزات، حيث يمكنه قياس صحة العلامات الأبجدية عبر كاميرا الويب والتعرف عليها للمستخدم باستخدام أحدث طراز YOLOV8، حيث قُمت بمقارنة مجموعة بيانات ArSL21i على أحدث طرازات YOLO المتاحة، كما يمكن أن يتعرف على المدخلات الصوتية باستخدام خوارزمية معالجة التعرف التلقائي على الكلام (ASR) التي تدعمها واجهة برمجة تطبيقات google وتحويل الأمر الصوتي إلى تسجيل، كما أنه يقبل إدخال النص لإظهار العلامة المقابلة، وأخيراً، يمكنه تهجئة الكلمات والأسماء بأبجدية لغة الإشارة الإماراتية.

كلمات البحث الرئيسية: لغة الإشارة، التعرف التلقائي على الكلام، قاموس إلكتروني للغة الإشارة الإماراتية تفاعلي.