

ระบบจำแนกหน่วยเสียงและการค้นหาศัพท์เวิร์ดในไฟล์เสียง

โดย นางสาวกุลนันท์ วงศ์ภูธร
นางสาวจิราวดี แดงวงศ์
นายวรินทร์ ไชโย

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอระบบจำแนกหน่วยเสียงอัตโนมัติและระบบการค้นหาศัพท์เวิร์ดในไฟล์เสียง ซึ่งระบบจำแนกหน่วยเสียงอัตโนมัติและการค้นหาศัพท์เวิร์ดในไฟล์เสียงเป็นระบบที่สามารถแปลงเสียงพูดให้เป็นตัวอักษรได้ โดยใช้หลักการจำแนกเสียงของผู้พูดออกมาเป็นหน่วยเสียง ด้วยการนำความรู้ทางด้านการประมวลผลสัญญาณ การเรียนรู้ด้วยเครื่อง และความรู้ทางด้านภาษามาประยุกต์ใช้ร่วมกัน ระบบจะรับข้อมูลจากผู้ใช้งานเข้ามาประมวลผลแล้วจึงแสดงผลที่โปรแกรม ระบบจำแนกหน่วยเสียงและค้นหาศัพท์เวิร์ดในไฟล์เสียงสามารถระบุได้ว่ามีหน่วยเสียงใดบ้าง และสามารถค้นหาคำที่การทราบได้ว่าอยู่ที่ช่วงระยะเวลาใดของไฟล์เสียง จึงทำให้การค้นหาคำบางคำในไฟล์เสียงที่ต้องการนั้นทำได้ง่ายและประหยัดเวลายิ่งขึ้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทำโปรแกรมในการฝึกฝนเรียนรู้ภาษาด้วยตนเองได้อีกด้วย

Automatic Phoneme Recognition and Keyword Spotting.

By Miss Kunlanan Wongpootjorn
Miss Girawadee Daengwong
Mr. Warin Chaiyo

Abstract

This project studies automatic phoneme recognition and keyword spotting and designs such systems for Thai and English languages. This work involves signal processing, machine learning and linguistics. The system takes speech signal processing as the user input and produces phonetic sequences corresponding to the speech signal. If a keyword is also provided, the keyword spotting system will determine if there is such keyword in the speech signal. If the keyword is present in the signal, the system will also provide the timing that the keyword occurs in the audio file. This system may be useful for personalized language learning.

Faculty Of Engineering