

187565

งานวิจัยนี้เป็นการนำเสนอวิธีการรู้จำเสียงพยัญชนะต้นควบสระในภาษาไทย ซึ่งจำแนกเสียงพยัญชนะต้นทั้งหมด 21 เสียง โดยพิจารณารูปแบบการเปลี่ยนแปลงจากเสียงพยัญชนะต้นไปเป็นเสียงสระที่เป็นไปได้ในภาษาไทยทั้งหมด 189 รูปแบบ คลื่นเสียงในช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงจากเสียงพยัญชนะต้นไปเป็นเสียงสระจะถูกแทนด้วยสเปกตรัม LPC โดยหาได้จากสัมประสิทธิ์ Linear Predictive Coding (LPC) แล้วทำการแปลงสเปกตรัม LPC ให้อยู่บนบารด์สเกลเพื่อคำนวณความเข้มสัญญาณในแต่ละความถี่วิกฤต

จากค่าความเข้มสัญญาณในแต่ละความถี่วิกฤตที่ได้ จะนำไปผ่านกระบวนการรู้จำโดยใช้วิธี Hidden Markov Modeling เพื่อจำแนกเสียงพยัญชนะ สำหรับเสียงสระนั้นเราได้ใช้วิธีการ K-Nearest Neighbor ในการจำแนกด้วย

187565

This research presents the recognition method of consonant vowel (CV) combination for Thai spoken language for all 9 basic vowels and 21 first consonants. The main process considers 189 possible transition from consonant to vowel forms in Thai language. Speech signal during the transition period will be represented by spectrum LPC from the coefficients of Linear Predictive Coding (LPC) and calculate the critical band intensities on the Bark scale.

The critical band intensities on the Bark scale will be used in recognition process. In this research Hidden Markov Modeling is used to classify the first Thai consonant, while K-Nearest Neighbor method is used for identifying the vowels.