

วิทยานพนธ์นี้นำเสนอเทคนิคการปรับปรุงสัญญาณเสียงบริเวณรอยต่อของคู่หน่วยเสียงภาษาไทย ที่สังเคราะห์มาจากระบบเปลี่ยนข้อความอักษรเป็นสัญญาณเสียงพูด (Text-to-speech, TTS) สำหรับภาษาไทย สัญญาณเสียงที่มีความผิดปกติจะถูกแยกออกเป็นสองกลุ่มคือ ความผิดปกติของรูปสัญญาณ และความผิดปกติจากความไม่ต่อเนื่องของคาบมูลฐาน (ความถี่) สัญญาณเสียงบริเวณรอยต่อที่มีความผิดปกติจะถูกตัดออกและทำการสร้างสัญญาณใหม่ขึ้นมาแทนที่ การสร้างสัญญาณใหม่จะใช้ค่าพารามิเตอร์ของสัญญาณคาบที่ติดกัน ประกอบด้วย สัมประสิทธิ์พาร์คอร์ คาบมูลฐาน สัญญาณผลต่าง จะผ่านกระบวนการประมาณค่าด้วยฟังก์ชันซิกมอยด์และตัวกรองพาร์คอร์เพื่อสร้างสัญญาณใหม่ ผลการทดลองพบว่าวิธีการที่นำเสนอสามารถปรับปรุงสัญญาณให้ดีขึ้นทั้งในแง่ของรูปสัญญาณและความถี่

This paper proposes a technique to smooth juncture points of speech units in a Thai concatenation-based text-to-speech synthesis system. Speech discontinuities are classified as the distortion of signal shapes and the discontinuity of frequency response. Both distortions are improved by eliminating problematic junctures and reconstructing new jointed signals from neighboring frames using sigmoid interpolation of PARCOR coefficients, pitch, and residual signal. Experiments show obvious improvement on both the continuities of speech shape and frequency response.