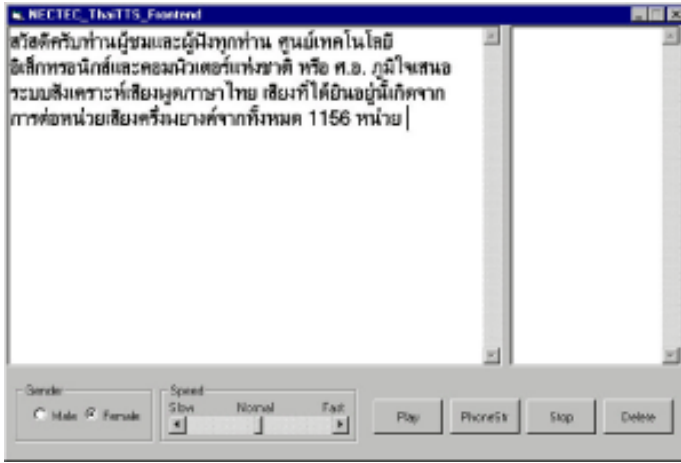


ต้นแบบซอฟต์แวร์ประมวลเพื่อสังเคราะห์ เสียงพูดภาษาไทย เวอร์ชัน 1 และ 2



ระบบต้นแบบสังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทย ที่สามารถอ่านออกเสียงข้อความภาษาไทยและคำทับศัพท์ภาษาต่างประเทศได้และเสียงที่สังเคราะห์ได้นั้นมีลัทธัมพันธ์ (Prosody) ในประโยคเพื่อให้ความเป็นธรรมชาติใกล้เคียงเสียงพูดของมนุษย์มากที่สุดและสามารถอ่านข้อความได้อย่างถูกต้อง โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เสียงแบบการต่อเสียง (Concatenative Synthesis) จากหน่วยเสียงพื้นฐานแบบครึ่งพยางค์ (Demisyllable)

เวอร์ชัน 1 เป็นซอฟต์แวร์ไลแบรารี โปรแกรมสามารถอ่านข้อความหรือตัวเลขใดๆ ในภาษาไทยได้ทุกคำ ส่วนเวอร์ชัน 2 เป็นการปรับปรุงในเรื่องของจังหวะและทำนองเสียงให้ใกล้เคียงกับเสียงพูดของมนุษย์มากขึ้น

คุณสมบัติ

ระบบสังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยโมดูลย่อย 2 ส่วนคือ

1. **โมดูลวิเคราะห์ข้อความ** ทำหน้าที่วิเคราะห์และจัดการส่วนมาตรฐานข้อความ (Text Normalization) การแบ่งคำ และการแปลงคำให้เป็นเสียงอ่านด้วยการถอดความสัทอักษรแบบกว้าง (Phonemic Transcription) โดยใช้พจนานุกรมและกฎการแปลงตัวอักษรเป็นสัทอักษร (Letter-to-sound rules)
2. **โมดูลสังเคราะห์เสียง** ทำหน้าที่สร้างคลื่นเสียงตามเสียงอ่านที่วิเคราะห์ได้ในโมดูลแรกโดยใช้เทคนิคการสังเคราะห์เสียงแบบตัดเสียงจากหน่วยเสียงพื้นฐานให้เป็นคำและข้อความ รวมทั้งการสร้างจังหวะและเสียงหนักเบาในการอ่าน

ประโยชน์ที่ได้รับ

- ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีมีลติมีเดีย ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมหรือระบบงานต่างๆ เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้เทคโนโลยีการรู้จำเสียงพูด ระบบตอบรับข้อความอัตโนมัติทางโทรศัพท์ เป็นต้น
- สามารถนำไปประยุกต์ในกลุ่มคนพิการจะสามารถใช้ประโยชน์จากทั้งสองระบบนี้ได้ไม่ว่าจะเป็นระบบช่วยพูดสำหรับคนพิการที่ไม่สามารถพูดได้ ระบบพิมพ์ติดที่สามารถแปลงเสียงอ่านได้สำหรับคนพิการที่ตาบอด
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ด้านอื่นๆ เช่น พจนานุกรมพูดได้สำหรับนักเรียนที่ศึกษาภาษาไทย ระบบตรวจปฏิทินแปลงเสียงอ่าน เป็นต้น

วิจัยและพัฒนาโดย: งานวิจัยเทคโนโลยีเสียงพูด
โครงการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทย
สอบถามข้อมูลทางเทคนิคเพิ่มเติมได้ที่หน้า 249

รหัสผลงาน: BI203-43

ติดต่อสอบถามได้ที่: ฝ่ายพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทร. (662) 644-8150..99 ต่อ 610, 656..9
โทรสาร (662) 644-8122, 644-8137..8