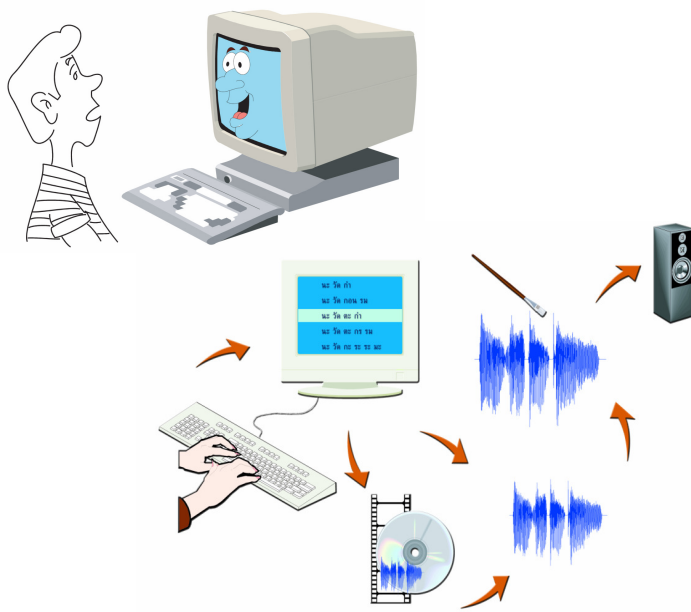


VAJA

ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยคุณภาพสูง



หน่วยงานเจ้าของผลงาน

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

ข้อมูลเบื้องต้น

เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เทคโนโลยี Text-to-Speech Synthesis ที่ช่วยแปลงข้อความจากตัวหนังสือภาษาไทยให้มาเป็นเสียงพูดภาษาไทย โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ ได้หลากหลาย อาทิเช่น อุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการ ที่ช่วยในการอ่านข้อความบนเว็บไซต์ หรือพัฒนาใช้ร่วมกับโทรศัพท์มือถือ ในการรับฟังอีเมลล์และข้อมูลข่าวสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สถานภาพของงานวิจัย

- ได้รับลิขสิทธิ์ “ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยคุณภาพสูง (VAJA)”
- ถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์แล้ว

นักวิจัยเจ้าของโครงการ

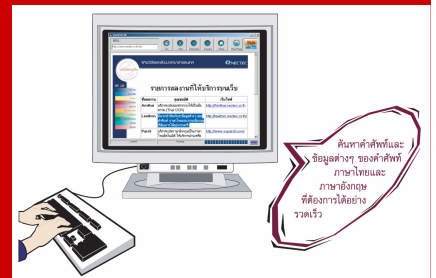
ดร.ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย

นายชัชวาลย์ หาญสกุลบรรเทิง

นางสาวรุ่งกานต์ ศิริเจริญไชย

นางสาวไฉนา รักชาติเจริญ

นายอัครฐาญค์ แดงไทย



จุดเด่นของงานวิจัย

- สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยได้แทบทุกคำ เนื่องจากมีส่วนวิเคราะห์คำอ่านที่สามารถวิเคราะห์ได้แม้แต่คำที่ไม่เคยปรากฏในพจนานุกรม
- ผู้ใช้สามารถเพิ่มคำเฉพาะพร้อมทั้งคำอ่านได้อย่างอิสระ
- สร้างเป็น software library ที่สะดวกสำหรับผู้นำไปพัฒนาต่อ

เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงพูด เป็นเทคโนโลยีที่สามารถสร้างเสียงคำพูดใดๆ ได้ตามความต้องการ ซึ่งในการใช้งานส่วนใหญ่จะต้องใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีด้านการประมวลผลภาษา (Language Processing Technology) ทำให้ได้เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงจากข้อความ (Text-to-Speech Synthesis: TTS) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับข้อความภาษาไทย เพื่อหาวิธีอ่านข้อความแล้วแปลงข้อความจากตัวหนังสือภาษาไทยให้เป็นเสียงพูดภาษาไทย

ซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยคุณภาพสูง (VAJA) สามารถสังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยได้ทุกคำ เนื่องจากมีส่วนวิเคราะห์คำอ่านที่สามารถวิเคราะห์ได้แม้แต่คำที่ไม่เคยปรากฏในพจนานุกรม นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถเพิ่มคำเฉพาะ เช่น ชื่อนบุคคล พร้อมทั้งกำหนดคำอ่านได้อย่างอิสระ เพื่อให้ซอฟต์แวร์สามารถแปลงข้อความมาเป็นเสียงพูดได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างเป็นซอฟต์แวร์ไลบรารีที่สะดวกสำหรับผู้นำไปพัฒนาต่อ

ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงพูด ได้แก่

- สามารถนำเทคโนโลยีสังเคราะห์เสียงพูดมาแปลงข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีปริมาณมาก และมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา เช่น การส่งข่าวสารผ่าน Voice Message การรายงานข่าว การวิเคราะห์หุ้น มาเป็นเสียงพูดเพื่อให้ผู้รับข่าวสารได้รับข่าวที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
- สามารถเผยแพร่ข่าวสารผ่านเครือข่ายพื้นฐานที่มีอยู่แล้ว เช่น เครือข่ายโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเผยแพร่ทางเสียงเป็นวิธีการพื้นฐานที่เข้าถึงได้ทุกเครือข่ายโดยไม่ต้องการอุปกรณ์เพิ่มเติม
- ผู้รับข่าวสารสามารถรับข่าวสารโดยไม่ต้องละจากกิจกรรมที่ทำอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้รับอยู่ในภาวะที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น ขณะขับซึ่รถยนต์
- สามารถประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ เช่น ผู้ใช้บริการสามารถส่งข้อมูลโดยโทรสาร ในขณะที่ผู้รับปลายทางสามารถรับฟังข้อความบนเอกสารโดยโทรศัพท์ทั่วไป
- การเพิ่มโอกาสให้คนพิการ เช่น โปรแกรมอ่านข้อมูลเพื่อคนตาบอด หรือ อุปกรณ์ช่วยพูดแทนคนใบ้

ปัจจุบันซอฟต์แวร์สังเคราะห์เสียงพูดภาษาไทยคุณภาพสูง (VAJA) ได้รับการถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์แล้ว และยังได้รับการพัฒนาเป็นต้นแบบโปรแกรมประยุกต์เพื่อช่วยในการตรวจสอบอีเมล โดยซอฟต์แวร์จะแปลงข้อมูลในอีเมลเป็นเสียงอ่านส่งผ่านมาทางเครื่องโทรศัพท์เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังได้พัฒนาเป็นโปรแกรมต้นแบบสำหรับท่องเว็บ (web browser) ที่มีความพิเศษที่สามารถอ่านข้อความที่อยู่บนเว็บนั้นได้และรายงานสถานะการทำงานด้วยเสียง ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากกับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านสายตา



“วาจา”
..ซอฟต์แวร์
สังเคราะห์เสียง
มิติใหม่ของการสื่อสาร
ระหว่าง “คนไทย”
กับ “คอมพิวเตอร์”