ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ระบบการตัดคำในภาษาไทยเพื่อการแปลภาษาเบรลล์ ไทย

ผู้เขียน นางสาวสุพัฒนวรี ทิพย์เจริญ

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ ดร. รัฐสิทธิ์ สุขะหุต

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระ เรื่องระบบการตัดคำในภาษาไทย เพื่อการแปลภาษาเบรลล์ไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับช่วยผู้ที่มีความพิการทางสายตาในการแปลภาษาไทยเป็นภาษาเบรลล์ไทย การศึกษาครั้งนี้เป็นโครงงานสำหรับการศึกษาเพื่อหาแนวทางการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยในการแปลอักษรภาษาไทยให้เป็นอักษรภาษาเบรลล์ไทย ซึ่ง ผู้ใช้งานได้แก่ โรงเรียนสอนคนตาบอด บุคคลทั่วไปที่ต้องการแปลงอักษรปกติให้เป็นอักษรเบรลล์ไทย และผู้ที่สนใจเกี่ยวกับอักษรเบรลล์ไทย โดยระบบจะมีการแบ่งการทำงานอยู่ 3 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของการตัดคำซึ่งเป็นส่วนสำคัญเพราะจะช่วยให้ได้คำเพื่อนำมาทำการแปลภาษาเบรลล์ไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับส่วนที่สองคือ การวิเคราะห์คำ เป็นส่วนของการทำงานที่นำคำที่ได้จากการตัดคำมาทำการวิเคราะห์ และ ถอดสระทั้งนี้เพราะในภาษาไทยตามปกตินั้นจะมีลักษณะที่ไม่เหมือนภาษาเบรลล์ไทยจึงจำเป็นต้องอาศัยการถอดสระเพื่อนำไปแปลเป็นอักษรเบรลล์ต่อไป และส่วนสุดท้ายก็คือ การแปลอักษรไทยเป็นอักษรเบรลล์ไทย โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนสุดท้ายของระบบซึ่งจะเป็นการนำเอาอักษรภาษาไทยที่ได้จากการวิเคราะห์มาทำการเปรียบเทียบและจับคู่กับอักษรเบรลล์ไทย เพื่อให้ผู้พิการทางสายตาสามารถรู้ และ อ่านภาษาไทยตามปกติได้โดยทำการใช้ เทคนิคการตัดคำแบบการเทียบคำที่ยาวที่สุด ในการแปลภาษาไทยเป็นภาษาเบรลล์ไทย โดยระบบจะถูกออกแบบในลักษณะของ ยู เอ็ม แอล ซึ่งใช้ โปรแกรม เรชันนอล โรส 2000และทำการพัฒนาโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 ด้วยเครื่องมือเป็น โปรแกรม ซี พลัสพลัส บิวเดอร์ เดเวอร์ลอบเมนต์ เอนไวรอนเมนต์ เวอร์ชัน 6.0 และ ใช้โปรแกรม โปรแกรม ฟร้อนครีเอเตอร์ สำหรับสร้างตัวอักษรเบรลล์ไทย 3.0 จากผลการทดลอง ระบบการตัดคำในภาษาไทยเพื่อการแปล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาษาเบรลล์ไทย ให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ และ คุณภาพในระดับหนึ่ง คือ ประมาณ 89.8 % แต่ยังคงมีข้อจำกัดเรื่องของ กฎ และ ความหมาย ในภาษาไทย ซึ่งหากมีการพัฒนาต่อไปโดยมีการนำคลังข้อมูลมาช่วยในการตัดคำแล้วก็จะทำให้การแปลภาษาไทยเป็นภาษาเบรลล์ไทยมีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้นด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Thai Word Segmentation System for Thai Braille Translation

Author Miss Supattanawaree Thipcharoen

Degree Master of Science (Computer Science)

Independent Study Advisor Lecturer Dr.Rattasit Sukhahuta

ABSTRACT

The Independent Study "Thai Word Segmentation System for Thai Braille Translation" conducted to support users for translating Thai to Thai Braille. The intended users are : blind people and general users who want to translate Thai to Thai Braille and the users who interest in learning Thai Braille Font. The process was divided into three parts. First was word segmentation. This is a step that Thai sentences are tokenized into individual words. Second was vowels analysis which consonants were separated from the vowels according to the Braille grammar. Third was Thai to Braille character conversion. It converted Thai characters from the analysis vowels to Thai Braille characters .Thus the blind people can read normal Thai language in Braille. Thai Word Segmentation System used for Thai Braille Translation was Longest Matching technique. The system was designed using UML (Unified Modeling Language) developed with Rational Rose 2000 software and the system run on Microsoft Windows 2000 operation system with C++ Builder 6.0 developer tool . Thai Braille Font was created by Font Creator Program 3.0.

The results of the study showed the efficiency and accuracy about 89.8% for translation to Braille. The system still had some errors from the complexity of Thai grammar . Further

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

syntactic and semantics and better training corpus still required in order to improve an efficiency of future Thai word segmentation.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved