

สรุปและขอเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. การเก็บเอกสารเป็นภาพทำให้รักษาข้อมูลเดิมของเอกสารได้
2. การที่นำเทคนิค JBIG มาเข้ารหัสภาพ ทำให้ใช้เนื้อที่ในการเก็บเอกสารลดลง และเนื่องจากปริมาณข้อมูลลดลงทำให้เวลาเรียกคืนภาพเอกสารผ่านอินเทอร์เน็ตจะใช้เวลาถ่ายโอนข้อมูลน้อยลง ประกอบกับภาพที่เข้ารหัสแบบ progressive ทางส่วนเรียกคืนจะรับข้อมูลภาพความละเอียดต่ำก่อน ซึ่งมีปริมาณข้อมูลน้อยจึงสามารถแสดงภาพได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้ดูเอกสารอย่างคร่าวๆได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้ข้อมูลส่งมาจนครบ
ภาพเอกสารที่นำมาจัดสร้างสามารถเป็นได้ทั้ง 2 ระดับ(ขาวดำ) หรือ 2-8 บิตระดับเกรย์ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการทำงาน
3. เก็บข้อมูลในส่วนคำสำคัญเพื่อใช้ในการสืบค้นเป็นแบบรูปภาพ เพื่อลดภาระของผู้จัดทำเอกสารในการป้อนข้อมูล
4. โครงสร้างของเอกสารเชื่อมโยงเข้าด้วยกันแบบไฮเปอร์ลิงค์ โดยใช้ภาษา HTML ซึ่งเป็นมาตรฐานบนอินเทอร์เน็ต
5. เอกสารชนิด HTML ที่สร้างได้จะอยู่ในโลกออนไลน์เรียกทอริก่อน เมื่อผู้จัดทำแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จึงถ่ายโอนข้อมูลไปไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ผู้ใช้เรียกคืนภาพเอกสารผ่านอินเทอร์เน็ตได้
6. ส่วนเรียกคืนภาพเอกสาร จะกระทำผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้โปรแกรม Netscape Navigator เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยผู้ใช้สามารถสืบค้นเอกสารได้โดยใช้บริการของ search engine ที่ให้บริการในอินเทอร์เน็ต และมี JBIG plug-in มอดูลทำหน้าที่แสดงภาพเอกสาร และบราวซ์ภาพเอกสาร JBIG เช่น ชุมภาพเพื่อแสดงที่ความละเอียดต่างกัน แสดงภาพแบบ thumbnail หรือดูหน้าเอกสารก่อนหน้า หรือถัดไป
7. การเรียกคืนภาพเอกสารมีลักษณะเป็น page-on-demand อย่างแท้จริง กล่าวคือผู้ใช้สามารถเรียกหน้าที่ต้องการดูได้โดยตรง หรือไปยังส่วนต่างๆของเอกสารได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านหน้าทั้งหมดของเอกสาร



ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มชนิดของเอกสารที่นำมาจัดเก็บให้สามารถทำได้มากขึ้น
2. เอกสารที่จัดสร้างได้ตอนนี้ ส่วนประกอบของเอกสารซึ่งเป็นตัวแสดงโครงสร้างของเอกสารจะมีเพียงระดับเดียว อาจทำให้มีลักษณะเป็นลำดับชั้น (hierarchy) เช่น บทย่อยที่อยู่ในบทจะมีลำดับชั้นต่างกัน เพื่อให้ผู้ใช้มีทางเลือกในการเข้าถึงส่วนต่างๆของเอกสารเพิ่มขึ้น
3. การใช้เทมเพลตแมตริงเพื่อหา keyimage ในเอกสาร จะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับรูปแบบอักขระของหนังสือ คือ ต้องมีรูปแบบเดียวกัน ขนาดเท่ากัน อาจนำเทคนิคอื่นๆมาช่วย เช่น นำ OCR มาแปลงบางส่วนของภาพเอกสาร(ที่เป็นข้อความ) ให้เป็นตัวหนังสือเพื่อใช้ในการสืบค้น
4. นำ CGI (Common Gateway Interface) มาใช้ในการเรียกคืนภาพเอกสารผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้ทางไคลแอนต์สามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์เพื่อเรียกใช้โปรแกรมทางเซิร์ฟเวอร์ได้ ตัวอย่างเช่น ให้ทางเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บเอกสารสร้างไฟล์ HTML ที่มีภาพของหน้าเอกสารอยู่และส่งมาให้ผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้ส่งคำขอว่าต้องการดูหน้าของเอกสารนั้น ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องสร้างไฟล์ HTML สำหรับหน้าต่างๆของเอกสารไว้ล่วงหน้า ทำให้ลดเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ลง