



การประมวลผลภาพเอกสาร
DOCUMENT IMAGE PROCESSING



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การประมวลผลภาพเอกสาร
DOCUMENT IMAGE PROCESSING

โดย

นายนิรันดร์ ไชยมภู รหัสประจำตัว 35103229
นายพงษ์ศักดิ์ สืบพงษ์ รหัสประจำตัว 35103235
นายวิพนธ์ ลิ้มวงศ์รุจิรัตน์ รหัสประจำตัว 35103245



อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. วรวัฒน์ ลิ้มโกศา

วิทยานิพนธ์สำหรับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2537

ปริญญาบัตรปีการศึกษา 2537

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การประมวลผลภาพเอกสาร

ผู้จัดทำ

1. นายนิรันดร์ ไชยมภู รหัสประจำตัว 35103229
2. นายพงษ์ศักดิ์ สิบพงษ์ รหัสประจำตัว 35103236
3. นายวิพนธ์ ลิ้มวงศ์รุจิรัตน์ รหัสประจำตัว 35103245


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(..... กษ. วรวิวัฒน์ ลิ้มโสภา)

การประมวลผลภาพเอกสาร

นายนิรันดร์ ไชยมภู

นายพงษ์ศักดิ์ สืบพงษ์

นายวิพนธ์ ลิ้มวงศ์จิรัตน์

ดร. วรวัฒน์ ลิ้มโกคา อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เรียบเรียงขึ้นจากผลงานที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมสำหรับการจัดเก็บเอกสารในระบบฐานข้อมูล(Data Base) โดยทำให้มีการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ได้ สามารถอำนวยความสะดวกในหลาย ๆ ด้าน และสามารถทำการค้นหาเอกสารที่ทำการจัดเก็บไว้ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยมีการพัฒนาร่วมกันด้วยโปรแกรม (Soft Ware) สองโปรแกรมคือ Microsoft Access V2.0 กับ PaperBrigde ซึ่งสามารถแยกการพัฒนางานชิ้นนี้ออกเป็นสองส่วน คือส่วนแรกเป็นระบบฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Access V2.0 ทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดเก็บเอกสาร ให้สามารถจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ที่ถูกต้อง ส่วนที่สองคือส่วนประมวลผลภาพโดยใช้ PaperBridge ซึ่งสามารถที่จะทำการสแกนเอกสารเข้ามา แสดงผลที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor) ด้วยเครื่องสแกนภาพ (Scanner) และทำการจัดเก็บเอกสารที่ผ่านการสแกน เข้าไปจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลที่ได้ทำการออกแบบไว้ และสามารถที่จะค้นหาเอกสารที่ทำการจัดเก็บไว้ออกมาแสดงผล ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ จากทั้งสองส่วนดังกล่าวก็ทำการเชื่อมกัน (Link) เพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการที่เรียกว่า “การประมวลผลภาพเอกสาร” ซึ่งได้ทำการออกแบบให้ความอิสระกับผู้ใช้งาน(User) ให้มากที่สุด และง่ายสำหรับการใช้งานด้วย

จากข้อความที่เขียนว่าให้ความอิสระกับผู้ใช้งาน คือการที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนด รูปแบบสำหรับการเก็บเอกสารได้ด้วยตัวเองซึ่งการออกแบบไม่ได้กำหนดรูปแบบในการจัดเก็บเอกสาร รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเท่านั้น ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดรูปแบบในการจัดเก็บเอกสารตามความเหมาะสมตามรูปแบบของเอกสารนั้น ๆ เพื่อให้ง่ายสำหรับการค้นหาเอกสารของผู้ใช้งานเอง และเหมาะสมกับเอกสารชนิดนั้น ๆ นั่นเอง

Document Image Processing

Nirun Waichompoo

Pongsak Suppong

Vipon Limvongrujirak

Dr.Worawat Limpoca Advisor

1994

Abstract

In main idea of this project is how to reduce the paper and how to manage the papers. We have got a way to do that, that is to develop the document image processing (DIP) to support on the main idea.

DIP is the document image processing that can take a lot of paper that use on the Microsoft Access V.2.0 and PaperBridge. Microsoft Access and PaperBridge are the tools to manage the document.

The function of Microsoft Access is to create the table of the document and the function of PaperBridge is to link object field (OLE) between Microsoft Access with PaperBridge. The user can create the index field of the document by yourself that is a easy to handle the DIP.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ทฤษฎีและหลักการของ DIP	1
บทที่ 2 องค์ประกอบทาง Hardware ของระบบ DIP	8
บทที่ 3 องค์ประกอบทาง Software ของระบบ DIP	15
บทที่ 4 การติดต่อสื่อสารของระบบ DIP	17
บทที่ 5 การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้	20
บทที่ 6 ทฤษฎีและหลักการออกแบบ	30
บทที่ 7 วิจารณ์และสรุป	42
ภาคผนวก	
-ส่วนที่1 (Part A.)	44
-ส่วนที่2 (Part B.)	57
หนังสืออ้างอิง	99

ทฤษฎีและหลักการของ DIP (Document Image Processing)

บทนำ

ครั้งหนึ่งมีคนเคยฝันไปว่า “โลกยุคต่อไปจะเป็นโลกไร้กระดาษ” ทุกอย่างควรจะอยู่บนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยวิธีนี้ เราจะได้ไม่ต้องไปทำลายต้นไม้ที่ละลายหมึกไว้เพื่อมาทำหนังสือพิมพ์รายวันสักฉบับ หรือเพื่อกระดาษจำนวนมากเพื่อเก็บเอกสาร เรื่องนี้ (เมื่อสัก 10 ปีที่แล้ว) ฮือฮามากพร้อม ๆ กับคำว่า โอเอ (Office Automation) ในครั้งกระนั้นทางรัฐสภาของสหรัฐฯ ถึงกับมีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมเพื่อศึกษาผลกระทบของปรากฏการณ์นี้ ซึ่งผลสรุปก็ปรากฏ ออกมาว่าที่จริงคอมพิวเตอร์และระบบที่รวมตัวกันเป็นโอเอ น่าจะทำให้โลกใช้กระดาษมากขึ้น ต่างหากเดิมเคยพิมพ์งานครั้งเดียว ผิดก็เอาน้ำยาลบคำผิดป้ายจากนั้นก็เขียนทับ ก็กลายเป็น การพิมพ์ใหม่พิมพ์ซ้ำ ฟอนต์ตัวหนังสือไม่สวยก็พิมพ์ใหม่ กระดาษก็เลยใช้ไปขยำไปเป็นกอง ๆ จนปัจจุบันถึงกับต้องมีการรณรงค์ให้รีไซเคิลรีユสกันเป็นพัลวัน (แต่หากพูดกันให้ถึงที่สุดแล้ว น่าจะเป็นเพราะคนในโลกปัจจุบันมีจำนวนมากขึ้น อีกทั้งแต่ละคนก็มี “กิจกรรม” มากขึ้นกว่า แต่ก่อน)

อย่างไรก็ดีเทคโนโลยีแบบใหม่ที่กำลังเป็นที่กล่าวขวัญกันในต่างประเทศ “การจัดเก็บเอกสารด้วยภาพ” ซึ่งเป็นการนำเอกสารมาสแกนหรือถ่ายภาพเก็บ อยู่ในรูปของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นออกแบบซอฟต์แวร์ขึ้นมาบริหาร “ภาพเอกสาร” เหล่า นั้นเพื่อสะดวกในการเรียกค้นอ้างอิงจัดเก็บ พิมพ์ซ้ำเพื่อใช้ในการอ้างอิงและกิจกรรมอื่น ๆ ใน โอกาสต่อไป

1.1 เหตุผลที่ต้องเก็บเอกสารเป็นภาพ

“เมื่อก่อนเราไม่เคยมีปัญหาบริษัทเก็บเอกสารโดยใช้ตู้เก็บเอกสารเราแบ่งการเก็บเอกสารตามแหล่งที่มาเช่น เหตุการณ์เกิดขึ้นที่สาขาบางกอกน้อย เราก็ให้สาขาดังกล่าวเก็บเอกสารเหล่านั้นแทน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมของเราทำให้เกิดเอกสารจำนวนมาก และเอกสารส่วนหนึ่งต้องวิ่งเข้าที่สำนักงานใหญ่เราเริ่มมีปัญหาในเรื่องการจัดเก็บที่สำนักงานใหญ่ เราจำเป็นต้องสร้างระบบระเบียบในการจัดเก็บ นี่เป็นงานสารบัญและบรรณารักษะดี ๆ นี่เอง เราต้องสร้าง องค์กรส่วนหนึ่งเพื่อรองรับงานประเภทนี้โดยตรงแต่ปัญหาก็กเริ่มสะสมมากขึ้นเอกสารเรามากขึ้นเรื่อย ๆ ทุกวันแต่เราจำเป็นต้องเก็บเป็นหลักฐานประเด็นปัญหามันมีหลายประการ ประการแรก เกิดขึ้นที่อินเทอร์เน็ต เอกสารบางอย่างไม่ยอมวิ่งเข้าระบบดังกล่าว แต่ไปกระจุกตัวหรือกองอยู่ที่ฝ่าย ต่าง ๆ ปัญหาประการที่สอง เกิดขึ้นที่ตัวระบบ เมื่อระบบพนักงานและพื้นที่ไม่สามารถรองรับ การขยายตัวของเอกสารได้ ประการที่สาม เกิดขึ้นเมื่อมีคนใช้เอกสารเมื่อต้องการอ้างอิงเอกสาร มีคนเอาเอกสารนั้นไปจากระบบแต่ไม่ได้นำมาคืนบ้างหรือเก็บคืนไม่ถูกตำแหน่งบ้างทำให้ค้นหาไม่เจอ ครั้นเราจะไปทวงคืนก็ดูจะเป็นเรื่องปัญหาการเมืองในองค์กร คนที่จะขอไปดูส่วนใหญ่ก็ ใหญ่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นชอบใช้ประโยชน์การค้น

ๆ ทั้งนั้น แล้วก็ลืมคืน บางทีเราก็ลืมทวง ดังนั้นเอกสารมีสิทธิสูญหายระหว่างปฏิบัติการ ได้ตลอดเวลา”

“ในปัจจุบันพื้นที่สำนักงานที่ต้องเสียค่าเช่าต่อเดือนในราคาค่อนข้างสูง ต้องถูกแบ่งไปเก็บเอกสารที่นับวันจะยิ่งทวีจำนวนมาก ๆ ขึ้นเรื่อย ๆ เพราะการที่ต้องเก็บเพื่อเป็นหลักฐาน อ้างอิงหรือตามกฎหมายบังคับ 5-10 ปี ประกอบกับความสูญเสียด้านเวลาในการค้นหา และด้านค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาคุ้มแล้วหรือกับการจัดเก็บเอกสารแบบเดิม ๆ เช่นนี้ทางออก ใหม่ที่เปี่ยมประสิทธิภาพกว่าเพื่อการจัดเก็บเอกสารในยุคปัจจุบัน ได้ถูกจัดเตรียมไว้พร้อมแล้ว ในวิทยาการใหม่ที่เรียกว่า เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ

“แม้จะมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานและการดำเนินธุรกิจแต่ในความเป็นจริงนั้น ระบบงานต่าง ๆ ภายในองค์กรยังมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่เป็นกระดาษ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ไม่สามารถเก็บลงในคอมพิวเตอร์แบบปกติได้ เช่นเอกสารที่เป็นลายมือเขียน รูปภาพหรือเอกสารสัญญาต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องคงสภาพรูปแบบตามต้นฉบับเอาไว้ในอดีตจึงมีการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ในรูปแบบกระดาษหรือไมโครฟิล์มซึ่งมีผลดีเพียงระยะแรกเท่านั้น เมื่อองค์กรมีการขยายตัวและมีปริมาณ ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องเผชิญปัญหาอันเนื่องมาจากการจัดเก็บ ซึ่งต้องใช้พื้นที่มากและการค้นหาที่ต้องใช้เวลานาน รวมทั้งเวลาที่ต้องนำเอกสารไปจัดเก็บไว้ที่เดิม) ประกอบกับเอกสารกระดาษมีอายุการใช้งานจำกัดซึ่งอาจทำให้เอกสารลบเลือนเสียหายหรืออาจสูญหาย ได้เนื่องจากการจัดเก็บที่ไม่มีประสิทธิภาพ”

นี่คือตัวอย่างเหตุผลของความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีอะไรบางอย่าง เพื่อจัดเก็บภาพเอกสาร

1.2 เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ (Document Imaging Technology) คืออะไร?

คือการนำข้อมูลรายงานหรือเอกสารอ้างอิง ที่เก็บอยู่ในรูปของกระดาษ หรือสื่อต่าง ๆ จากระบบคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นดิสก์ เทปข้อมูลชนิดวงล้อ (Reel Tape หรือ Cartridge Tape) มาจัด เก็บลงในสื่อใหม่ที่มีความคงทนอายุการใช้งานยาวนานกว่า และสามารถเรียกดูในภายหลังได้สื่อ เหล่านี้ได้แก่ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช ออปติคัลดิสก์ และแผ่นซีดี ซึ่งในปัจจุบันนี้กระบวนการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปของสื่อต่างเหล่านี้ได้มีการพัฒนาให้สามารถต่อเข้ากับเครือข่ายหรือสำนักงานอัตโนมัติได้

การพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีจัดเก็บภาพเอกสาร ที่เหมาะสมนั้น มีปัจจัยหลักในการพิจารณา คือ

1.2.1 การวางระบบและประมาณงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2.2 จำนวน ผู้ใช้และความปลอดภัยของข้อมูล
- 1.2.3 ประเภทของเทคโนโลยีและการขยายระบบในอนาคต
- 1.2.4 ปริมาณการลงทุนต่อผลลัพธ์

1.3 การกำจัดการใช้เอกสารในองค์กรให้หมดสิ้นไปนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

ปัญหานี้ก็ยังคงอยู่กับเราต่อไปโดยไม่วันสิ้นสุดซึ่งมีหลาย ๆ คนต้องการให้สถานที่ทำงานไม่มีกระดาษ (Paperless Office) และพยายามคุยว่าเป็นไปได้นั้น ในความคิดของผู้เขียนเห็นว่าพวกเขาคงฝันไป ทำไมเราจึงไม่คิดถึงคำว่า “ไม่มีกระดาษ” ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ และเป็นไปได้สูงด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าหน้าอย่างรวดเร็วจนในปัจจุบัน

1.4 ปัญหาของการใช้เอกสารในปัจจุบัน

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงปัญหาในด้านธุรกิจการเก็บเอกสารเป็นงานที่สำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้. ดังนั้นการจัดเก็บเอกสารควรจะเป็นระบบที่มีความง่ายต่อการจัดเก็บ นอกจากจัดเก็บเอกสารอย่างง่าย ๆ แล้วควรที่จะมีระบบค้นหาได้ง่ายเช่นกัน ปัญหาของการจัดเก็บเอกสารที่เห็นได้โดยทั่วไปมีดังนี้ คือ ปริมาณของเอกสารการฝึกอบรมพนักงานความปลอดภัยของเอกสาร การตอบสนองความต้องการเอกสาร และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

1.5 ปัญหาปริมาณของเอกสาร

เนื่องจากการเจริญเติบโตของธุรกิจดังนั้นปริมาณของเอกสารจึงเพิ่มขึ้นข้อมูลและข่าวสารก็เพิ่มมากขึ้น การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลก็ทำได้ลำบากขึ้น อาจทำให้ได้ข้อมูลเก่าที่ไม่ได้ ถูกปรับปรุง

1.6 ปัญหาการฝึกอบรมพนักงาน

ระบบการทำงานในปัจจุบัน ระบบจัดเก็บเอกสารจะขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติการเป็นส่วนใหญ่ ถ้าหากว่ามีพนักงานที่มีหน้าที่จัดเก็บเอกสารลาออกไปหรือย้ายไปอยู่ในหน่วยงานอื่น จะต้องมีการฝึกอบรมพนักงานใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลานานพอสมควรกว่าจะทำงานได้คล่องและคุ้นเคยกับการจัดเก็บเอกสาร

1.7 ปัญหาความปลอดภัยของเอกสาร

การจัดเก็บเอกสารบางส่วนของเอกสารจะมีความสำคัญเฉพาะซึ่งมีเพียงบุคคลบางกลุ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้นที่จะสามารถรับรู้ถึงส่วนเอกสารนั้นได้บางครั้งเอกสารบางชนิดเกิดการเสื่อมสภาพในการใช้งาน (เช่นกระดาษ ของเครื่องโทรสาร เป็นต้น) และเสี่ยงต่อการถูกทำลาย หรือสูญหายได้

1.8 ปัญหาการตอบสนองความต้องการเอกสาร

การค้นหาเอกสารในบางครั้งก็ทำได้ไม่ทันต่อความต้องการของผู้บริหาร ถึงแม้ว่าบางครั้งผู้บริหารจะมีข้อมูลบ้างบางส่วน แต่ก็อาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อีกสารอ้างอิงตัวจริงหรือสำเนาของข้อมูลเช่นสัญญาซื้อขาย เป็นต้น

1.9 ปัญหาค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ

เมื่อการดำเนินธุรกิจมีความเจริญเติบโต จำนวนเอกสารและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสารก็มีมากขึ้น เช่น เพิ่มตู้เก็บเอกสารกระดาษฟอรั่ม และแฟ้มต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วอาจมีความจำเป็นที่จะต้องหาสถานที่พิเศษหรือเพิ่มเติม เพื่อการจัดเก็บเอกสารเหล่านั้น อีกด้วย

1.10 การแก้ปัญหาของการเก็บเอกสาร

เทคโนโลยีการประมวลผลภาพ (DIP) คือ เทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นขึ้นและ ถูกพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวมาในข้างต้น โดยที่ผู้รวบรวมระบบ (System Integrator) ได้เห็นความเป็นไปได้ของระบบ DIP ไม่ว่าจะเป็นทางด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์

DIP เป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงภาพหรือ เอกสารมาเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถจัดเก็บและค้นหาได้โดยคอมพิวเตอร์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงภาพหรือเอกสาร นั้นเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของบิตแมพ

1.11 ทิศทางการแก้ปัญหาเรื่องจัดเก็บเอกสาร

แต่เดิมการจัดเก็บเอกสารที่สำคัญเราจะใช้ไมโครฟิล์มหรือไมโครฟิช ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในเรื่องการลดพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บการสร้างหลักฐานที่มีอายุการใช้งานนานและเพื่อความสะดวกในการค้นหาต่อมาเมื่อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เก็บเอกสารความจุสูงอย่างออปติคัลดิสก์ถือกำเนิดขึ้นมา ทำให้มีคนหลายคนเริ่มมองว่า สิ่งเหล่านี้น่าจะเข้ามาใช้แทนระบบการจัดเก็บเอกสารแบบเก่า ซึ่งมีขั้นตอน อุปกรณ์และวิธีการใช้งานที่กินเวลานาน

อย่างไรก็ตามคอมพิวเตอร์และออปติคัลดิสก์ก็ไม่ใช่ว่าจะตอบในขณะนั้น ทั้งนี้เพราะราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ดี ราคาของไดรว์ออปติคัลและดิสก์ก็ดี ต่างมีราคาแพงมากประกอบกับความด้อยประสิทธิภาพของสแกนเนอร์และเครื่องพิมพ์ในขณะนั้นรวมไปถึงเครื่องคอมพิวเตอร์สมัยนั้นมีประสิทธิภาพและความเร็วไม่สูงนักผลก็คือต้นทุนของระบบจะสูงขึ้นไปจนไม่มีใครอยาก

ลงทุนเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ดีปัจจุบันราคาของฮาร์ดดิสก์ไดรว์ M.O.(Magneto-Optic)เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงโอเออย่างวินโดวส์ (Windows) และซอฟต์แวร์จัดเก็บข้อมูล สแกนเนอร์ ตลอดจนอุปกรณ์เอาต์พุต อย่างเครื่องพิมพ์เลเซอร์ไม่ได้สูงมากจนเอื้อมไม่ถึงแล้วระบบย่อยหนึ่ง ๆ ราคาการลงทุนได้ลดลงจากหลักล้านมาสู่หลักแสนแล้ว สำหรับหน่วยงานเล็ก ๆ ระบบอาจมีราคาไม่ถึงแสนแล้วในขณะนี้ยกตัวอย่างเช่น PaperMax And MaxMate (PaperMax And MaxMate) ซึ่งเป็น สแกนเนอร์ชนิด 200x200 dpi และซอฟต์แวร์สำหรับจัดเก็บเอกสารดังรูปประกอบ จากบริษัท Visoneer สหรัฐอเมริกา (415)812-6400 , มีราคาชุดละ 499 เหรียญสหรัฐเท่านั้นเองเมื่อบวกราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์เลเซอร์งานนี้ก็ยังไม่เกินแสนแน่นอน)ผลก็คือปลายปีที่ผ่านมา เริ่มมีคนพูดถึงการนำระบบประเภทนี้เข้ามาใช้แทนที่ระบบการเก็บเอกสารชนิดเดิม

1.12 ข้อมูลที่ควรจัดเก็บด้วย “ภาพ”

1.12.1 เอกสารที่เกิดจากแหล่งต่าง ๆ (Source Document)

เช่น โฉนดที่ดิน เอกสารทางราชการสำหรับอ้างอิงต่าง ๆ เอกสารสัญญาเอกสารทางบัญชี ใบเสร็จรับเงิน ใบสำคัญรับ-จ่าย คู่มือหนังสือ วิทยานิพนธ์เช็คราชการงานเขียนแบบเอกสารสำคัญอื่น ๆ

1.12.2 เอกสารที่เกิดจากคอมพิวเตอร์ (Computer Generated)

รายงานต่าง ๆ ที่จัดพิมพ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เช่น งบดุล งบกำไร-ขาดทุน รายงานบัญชีธนาคาร (Statement) รายงานทางบัญชีต่าง ๆ ซึ่งต้องเก็บเป็นหลักฐานเมื่อเรียก

1.13 ข้อแย้งเดิม กับคำตอบใหม่

ราคาของทั้งชุดแพคเกจ และเป็นระบบจำเพาะคิดจะขยายระบบให้ต่ออุปกรณ์เพิ่ม เป็นเรื่องลำบาก ปัจจุบันราคาของทั้งชุดตกลงมาราว 2-10 เท่า เดิมฮาร์ดดิสก์ 60 เมกะไบต์ราคาหนึ่งหมื่นบาท ซึ่งปัจจุบันเงินก้อนนี้คุณสามารถซื้อฮาร์ดดิสก์ขนาด 350 MB ได้สบาย ๆ ทำนองเดียวกัน ราคาของสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ซอฟต์แวร์ หรือกระทั่งคอมพิวเตอร์ก็ถูกลงแต่เก่งขึ้นมากในระยะ 3 ปี ที่ผ่านมา ประเด็นที่สำคัญก็คือระบบและซอฟต์แวร์ปัจจุบันมักจะอิง “ระบบเปิด” ซึ่งทำให้คุณสามารถนำอุปกรณ์อะไรมาต่อพ่วงได้ง่าย และได้เกือบทั่วไป ไม่เห็นจะยากลำบากอะไร และไม่จำเป็นต้องซื้อสินค้าประเภท Complete Set ก็ได้คุณสามารถเลือกซื้อทีละชิ้นแล้วมาสร้างระบบเองภายหลัง

ระบบจัดเก็บเอกสาร ต้องใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งสิ้นเปลืองและต้องเสียเวลา ออกแบบระบบที่จริง ระบบทำงานโดยใช้คน น่าจะสร้างความปวดหัวมากกว่า และก็ต้องเสียเวลา ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกแบบระบบด้วยเช่นกันอันนี้เราหมายถึงกรณีที่ระบบของคุณมีขนาดใหญ่พอสมควรประเด็นที่สำคัญ การลงทุนในเรื่องซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์จะลงทุนหนักเฉพาะตอนแรก และจะเพิ่มขึ้นไม่มากนักเมื่อมีการเพิ่มความจุของระบบ

ขนาดไฟล์ของภาพเอกสาร มีขนาดใหญ่มากประมาณ 2 MB ขึ้นไป เราต้องเสียดิสก์จำนวนมากเพื่อเก็บเอกสารเท่าที่เราต้องการ ด้วยเทคโนโลยีลดขนาดข้อมูลปัจจุบันขนาดไฟล์น่าจะลดลงไปได้ 20-50 เปอร์เซ็นต์ อนึ่ง การสแกนเก็บภาพเอกสาร ส่วนใหญ่นิยมใช้ความละเอียด 200x200 จุดต่อนิ้วเท่านั้น (64 ระดับสีเทา) และเป็นภาพขาวดำมากกว่าที่จะเป็นภาพสี ขนาดไฟล์ย่อมเล็กตามลงไปด้วย สแกนภาพก็เร็วขึ้นด้วยดิสก์แผ่นหนึ่งจะจุไฟล์ภาพได้มากขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ราคาแผ่นดิสก์ก็มีราคาถูกลงตามลำดับ โดยเฉพาะเมื่อกำลังจะมีคนใช้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

การถ่ายเอกสารน่าจะดีกว่าเร็วกว่าเมื่อต้องการใช้เอกสารดังกล่าวในการอ้างอิง

น่าจะเป็นการดีจริง ถ้าจำนวนเอกสารไม่มาก และยิ่งถ้าเอกสารดังกล่าวมีความสำคัญไม่มาก (อนุญาตให้หายได้) ประเด็นที่น่าคิดจะเกิดขึ้นเมื่อคุณต้องนำเอกสารดังกล่าวออกจากห้องที่เต็มไปด้วยเอกสารมากมาย(เสียเวลาดันมาก) เป็นเอกสารที่สำคัญซึ่งหาไม่ได้ (แต่คุณลืมเอกสารดังกล่าวทิ้งไว้ที่ใดที่หนึ่งแถว ๆ เครื่องถ่ายเอกสาร) บางทีคุณอาจทำถูกมาโดยตลอด แต่ครั้งเวลานำเอกสารกลับไปใส่ที่เดิมคุณบังเอิญใส่ผิดชั้นผิดตำแหน่งการอ้างอิงเอกสารครั้งต่อไปคงทำได้ยากขึ้น แต่ถ้าเป็นระบบคอมพิวเตอร์คุณไม่ได้ใช้เอกสารตัวจริงคุณพิมพ์มันขึ้นมาใหม่แล้วใช้มันจนกระทั่งคุณต้องการใช้ตัวจริงเท่านั้น เมื่อนั้นคุณจึงค่อยเข้าไปในห้องดังกล่าวเพื่อเอาเอกสารออกมา แต่ด้วยความยากลำบากดังกล่าวจนหมดความศักดิ์สิทธิ์) ทำให้คุณระมัดระวังในการเข้าออกห้องดังกล่าวรวมทั้งการนำเอกสารดังกล่าวออกจากห้องและเก็บเข้าห้อง

นั่นไง.....คำตอบ เอกสารดังกล่าวไม่ใช่ตัวจริงทางกฎหมายไม่ยอมรับ และที่สำคัญคุณจะคุมเรื่องความลับไม่ได้ เนื่องจากมันพร้อมที่จะหลายชุดในเวลาเดียวกัน และเมื่อมีการอัปเดตข้อมูลเอกสารในมือบางคนจะไม่ใช่จริงเสียแล้วบางประเทศเขามีกฎรับรองเอกสารประเภทนี้ได้ด้วยเหมือนกัน โดยเฉพาะเมื่อมีกระบวนการที่ตรวจสอบได้ว่าการได้มาหรือการทำซ้ำ ไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแก้ไขอย่างไรก็ตามเรื่องนี้ในเมืองไทยคงเป็นไปได้ยากเช่นนี้คุณจะรอให้รัฐบาลยอมรับก่อนหรือคุณจึงค่อยเริ่มลงมือที่จริงถ้างานของคุณเป็นงานภายในและคนในองค์กรของคุณยอมรับทุกอย่างก็จบมันเป็นหลักฐานที่ใช้ได้

สำหรับกรณีที่ว่าคุณคิดว่าเอกสารจะกระจายไปสู่มือผู้ไม่หวังดีเรื่องนี้อยู่ที่กระบวนการของคนแล้ว ระบบคอมพิวเตอร์ น่าจะจบสิ้นตรงที่ว่า ใครมีอำนาจเอาเอกสารอะไรได้บ้างพิมพ์ออกได้ก็ชุด มีเลขอ้างอิงรวมทั้งวันที่ใช้อะไรทำนองนี้ แต่จะให้ป้องกันเลยออกนอกระบบมาจนถึงเครื่องถ่ายเอกสารแถว ๆ ย่านรวมค่าแห่งอะไรทำนองนี้ คงสุดวิสัย

ถ้าเช่นนั้น นอกจากการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เพื่อจัดเก็บภาพเอกสารแล้ว พวกเรายังจำเป็นต้องสร้างกลไกหรือระบบอะไรสักอย่างเพื่อตรวจสอบควบคุมการใช้เอกสารด้วยเช่นกันไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือ? ไม่สะดวกเลย งานของคุณจะง่ายลงเมื่อใช้ระบบดังกล่าวแต่ปัญหาไม่ได้ถูกแก้ทั้งหมดในคราวเดียวหรือที่จริงเมื่อคุณใช้ระบบใหม่หนึ่ง ๆ ระบบนั้น ๆ ก็จะนำปัญหาใหม่มาให้คุณด้วยเช่นกัน เรื่องนี้คุณต้องระวังให้รอบคอบเองแต่ที่รู้ ๆ ก็คือ ปัญหาเก่า ๆ มันได้ถูกแก้ไปมากแล้วด้วยกลไกใหม่และน่าจะรัดกุมมากขึ้นเพราะคุณต้องลงมานั่งพิจารณาทุกอย่างใหม่หมดอีกครั้งเหมือนกับเป็นการรีเอ็นจิเนียริงอะไรทำนองนั้น

อุปกรณ์ทั้งหมด มักจะกองอยู่ที่ ๆ เดียวกันเวลาแผนกอื่นจะเอามาใช้จะลำบาก?

ที่จริงด้วยระบบ LAN (LAN) ที่มีการต่อเชื่อมกันเป็นเครือข่าย ผู้คนจะสามารถติดต่อใช้ภาพเอกสารดังกล่าวง่ายขึ้นด้วยซ้ำ นอกจากนี้ ด้วย CD Juke Box (CD Juke Box) ซึ่งอนุญาตให้คุณสามารถใส่แผ่นออปติคัลดิสก์หลาย ๆ แผ่นพร้อมกัน ตรงนี้น่าจะช่วยให้การค้นหาข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งทำได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม คุณก็หวังว่าทุกสิ่งทุกอย่างน่าจะอยู่บน Juke Box บางทีก็ลำบาก คุณต้องประมวลผลเองว่าข้อมูลอะไรที่มีการใช้บ่อยจริงจึงมีประจำการไว้พร้อมเท่านั้น

1.14 จะเริ่มสร้างระบบอย่างไรดี

หลักในการพิจารณาระบบนั้น จะต้องคำนึงถึงระบบงานเป็นสำคัญ โดยทั่วไปแล้วการเรียกดูหรือค้นหาเอกสารนั้นจะมีความถี่ในการเรียกดูในช่วงแรกและจะลดลงตามอายุของเอกสาร เอกสารที่ถูกจัดเก็บไว้นาน ๆ การเรียกดูยิ่งน้อยลง หรือแทบจะไม่ถูกเรียกใช้เลย

แต่เพราะความจำเป็นที่ต้องจัดเก็บเนื่องจากกฎหมายบังคับเอกสารทุกอย่างต้องเก็บเมื่อเรียกใช้ในช่วง 5-10 ปี เป็นอย่างต่ำ หรือเอกสารที่ใช้อ้างอิงเป็นหลักฐานต่าง ๆ และในอนาคตข้างหน้าเราต้องมั่นใจได้ว่าเอกสารที่เราเคยเก็บไว้นั้นจะสามารถค้นหาตั้งนั้นการเลือกใช้ ชนิดของสื่อกับเวลาที่เหมาะสม จึงจะช่วยให้การบริหารการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.15 ข้อเสนอแนะในการพิจารณาระบบ

1.15.1 ประเภทของเอกสาร

1.15.2 ลักษณะการเคลื่อนไหวของเอกสาร (Active/Archival)

1.15.3 ความถี่ในการเรียกดูข้อมูล

1.15.4 ปริมาณของเอกสาร

1.15.5 ขนาดและประเภทเอกสาร (เป็นเล่ม แผ่น ขนาดเท่าไร)

1.15.6 ระยะเวลาในการเก็บ

1.15.7 หน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูล

1.15.8 การสำรองข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

องค์ประกอบทาง Hardware(Hardware) ของระบบ DIP

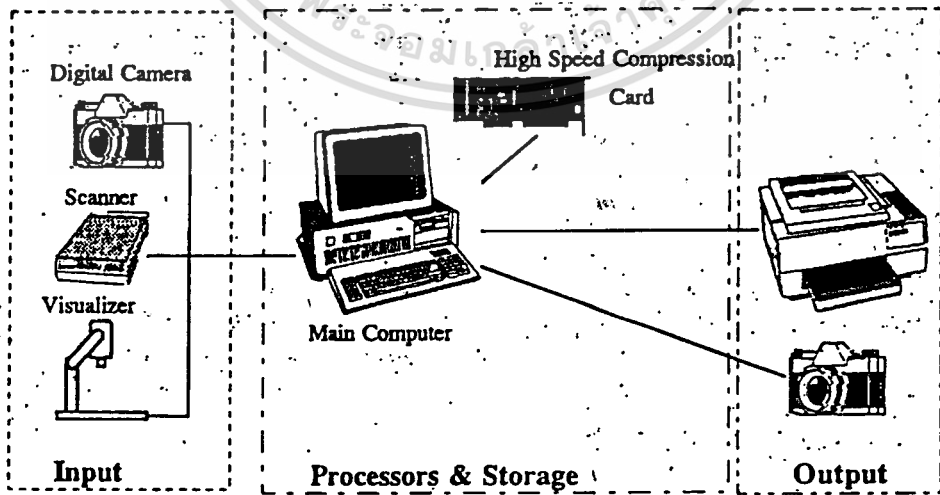
บทนำ

ระบบ DIP จะประกอบด้วยอุปกรณ์ที่มีความพิเศษ โดยเฉพาะเนื่องจาก DIP นี้จะผลิตโดยหลายบริษัท ดังนั้นจึงมีความหลากหลายของรุ่น และชนิดของตัวอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ โดยทั่วไปจะไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน ยกเว้นอุปกรณ์ของรุ่นที่ได้รับความนิยมเท่านั้น ในบทนี้เราจะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับตัวอุปกรณ์ของ DIP , รายละเอียดทั่ว ๆ ไป และความสามารรถของ DIP รวมทั้งการใช้งานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.1 อุปกรณ์อินพุต

ภาพหรือเอกสารต่าง ๆ ก่อนที่จะถูกจัดเก็บเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ จะต้องถูกแปลงให้เป็นสัญญาณแบบดิจิตอล (Digitized) ซึ่งคอมพิวเตอร์จึงจะเข้าใจอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพหรือเอกสาร (แปลงสัญญาณให้เป็นข้อมูลดิจิตอล) ทำได้ 2 วิธีคือ แปลงสัญญาณจากวิดีโอ การ์ด และจากการสแกน

อุปกรณ์ที่ใช้วิธีที่ 1 ได้แก่ Visualizer(Visualizer), Digital(Digital), Camera(Camera) เป็นต้น



ฮาร์ดแวร์ของระบบ DIP ซึ่งประกอบไปด้วย อินพุตโปรเซสเซอร์ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในเชิงพาณิชย์



Format Originator	File Format	Max. Color
CompuServe Inc.	GIF	256
Z-Soft Corp., ,	PCX	16.7 m.
Microsoft Corp., , 16.7 m.	BMP	16.7 m.
True Vision Inc., , 16.7 m. ~	TARGA (TGA)	16.7 m.
Intel	DCX	16.7 m.
Aldus Corp.	TIFF	16.7 m.
Adobe System Inc.	EPS	16.7 m.
Microsoft Corp.	WMF	16.7 m.
Word Perfect Corp.	WPG	256
Apple Computer Inc.	PCT (PICT)	16.7 m.
Joint Photographic Experts Group	JPG (JPEG)	16.7 m.

ตารางที่ 1 แสดงถึงสกุลและแหล่งที่มา

อุปกรณ์ที่ใช้วิธีที่ 2 ได้แก่ สแกนเนอร์ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น Hand Scanner (Hand Scanner), Flat Bed Scanner (Flat Bed Scanner) และ Drum Scanner (Drum Scanner)

เมื่อภาพหรือเอกสารถูกแปลงให้เป็นข้อมูลดิจิทัล จะถูกจัดเก็บไว้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไว้เพื่อการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ในโอกาสต่อไป ข้อมูลดิจิทัลมี 2 รูปแบบคือบิตแมพ (Bitmap) และ เวกเตอร์ (Vector)

บิตแมพหมายถึงการแบ่งภาพหรือเอกสารออกเป็นจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุดหน่วยนับ คือ จำนวนจุดต่อนิ้ว (Dot per Inch หรือ DPI) เช่น 100 DPI หมายความว่า ความยาว 1 นิ้ว ถูกแบ่งออกเป็น 100 ส่วน ถ้าเป็นพื้นที่จะเป็น 10,000 ส่วน เป็นต้น

เวกเตอร์หมายถึงตัวชี้ทิศทางและขนาดเช่น เส้นตรง (Straight Line) ระหว่างจุด 2 จุด (x_1, y_1 และ x_2, y_2) และเส้นตรงนั้นจะต้องมีความยาว และในกรณีที่เป็นเส้นโค้ง (Arc) ก็จะถูกกำหนดด้วยรัศมีและองศา (r)

ข้อมูลรูปภาพในระบบ DIP ส่วนใหญ่แล้วถูกจัดเก็บจะอยู่ในรูปแบบของบิตแมพ ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ (สกุล) เช่น PCX (PCX), BMP (BMP), TIGA (TIGA), TIFF (TIFF), JPEG (JPEG) เป็นต้น ตาราง 1 แสดง ถึงสกุลและแหล่งที่มา

สาเหตุที่มีการจัดเก็บภาพในรูปแบบต่าง ๆ ก็คือการนำเอาแฟ้มข้อมูลรูปภาพในสกุล ต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง แล้วนำไปแสดงผลภาพบนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกชนิดหนึ่ง เช่น นำเอาข้อมูลรูปภาพจากเครื่องพีซีไปแสดงผลบนเครื่องแมคอินทอช หรือ เครื่องเวิร์กสเตชันของ ซิลิคอนกราฟิก เป็นต้น รูปแบบเหล่านี้ขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันที่สามารถนำไปแสดงผล และ ประมวลผล ตัวอย่าง CorelDRAW (CorelDRAW) สามารถทำงานใน รูปแบบของ PCX, BMP, TIFF เป็นต้น

ขนาด (จำนวนไบต์) ของข้อมูลรูปภาพในการจัดเก็บขึ้นอยู่กับความละเอียด จำนวนสี และรูปแบบที่ต้องการจัดเก็บตารางที่ 2 คือ ตารางเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลที่ใช้ในการจัด

เก็บและแสดงภาพบนจอคอมพิวเตอร์โดยคร่าว ๆ ไม่รวม HEADER (HEADER) และไม่มี การบีบ ข้อมูล (Compression) ของแต่ละรูปแบบของอุปกรณ์วีธีที่ 1

เพราะฉะนั้น หน่วยความจำ (Video RAM หรือ Dynamic RAM) บนวิดีโอการ์ดที่ใช้ แสดงภาพบนหน้าจคอมพิวเตอร์ตามจุดประสงค์ จะต้องมีความจุอย่างน้อยที่สุดตามตารางที่ แสดงในข้างต้นจากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าถ้าเราต้องการเก็บภาพ 1280x1024x256 สี แฟ้ม ข้อมูลที่ใช้เก็บจะต้องมีขนาด 1.3M (1MB=1,048,576 Byte)

จำนวนสีต่อจุด (Bit/Pixel)	ความละเอียดหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Screen Resolution)			
	640 x 480	1024 x 768	1280 x 1024	1600 x 1280
ภาพขาวดำ (1)	38,400	98,304	163,840	256,000
16 สี (4)	153,600	393,216	655,360	1,024,000
256 สี (8)	307,200	786,432	1,310,720	2,048,000
6.5 หมื่นสี (16)	624,400	1,572,864	2,621,440	4,096,000
16.8 ล้านสี (24)	912,600	2,359,296	3,932,160	6,144,000

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บ

จำนวนสีต่อจุด (Bit/Pixel)	ความละเอียดหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Screen Resolution)								
	100	200	300	400	600	800	1200	1600	2400
ภาพขาวดำ (1)	0.11	0.45	1.00	1.78	4.01	7.13	16.05	28.53	64.20
16 สี (4)	0.44	1.78	4.01	7.13	16.05	28.53	64.20	114.13	256.81
256 สี (8)	0.89	3.57	8.03	14.27	32.10	57.07	128.40	228.27	513.61
6.5 หมื่นสี (16)	2.68	10.70	24.08	42.80	96.30	171.20	385.21	684.81	1540.83
16.8 ล้านสี (24 ~)	3.57	14.27	32.10	57.07	128.40	228.27	513.61	913.09	2054.44

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบขนาดของข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บ

ตารางที่ 3 แสดงถึงการเปรียบเทียบขนาดของข้อมูล (กระดาษขนาด Letter Size 8.5 x11) ที่ใช้ในการจัดเก็บและแสดงภาพบนจอคอมพิวเตอร์โดยคร่าว ๆ ไม่รวม HEADER และ ไม่มีการบีบข้อมูล(Compression) ของแต่ละรูปแบบของอุปกรณ์วีธีที่ 2 หน่วยนับเป็นเมกะไบต์

จากตารางข้างบนจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้จาก สแกนเนอร์นั้นมีเป็นจำนวนมาก

2.2 อุปกรณ์ประมวลผล

ในระบบ DIP หน่วยประมวลผลหลักมีหน้าที่ควบคุมการทำงานทั้งหมดซึ่งรวมทั้งการบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการค้นหา โดยการทำดัชนีและทำการบีบข้อมูลในเล็กกลง ๆ จากตารางที่ 2 และ 3 จะเห็นได้ว่ามันเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้นหน่วยประมวลผลที่มีประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลสำหรับใช้ในระบบ DIP ในปัจจุบันก็ได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และราคาก็ถูกลงด้วย

ในปัจจุบันได้มีการนำเอาตัวประมวลผลร่วม (Co-Processor) ที่มีความสามารถพิเศษในการบีบข้อมูลให้เล็กกลงเมื่อจัดเก็บและขยายข้อมูลเมื่ออ่านจากหน่วยจัดเก็บ เพื่อแสดงภาพควบคุมการทำงานของสแกนเนอร์และควบคุมการพิมพ์ภาพหรือเอกสารตัวประมวลผลร่วมนี้จะช่วยแบ่งเบาภาระในการทำงานของ ตัวประมวลผลหลักให้น้อยลง โดยทำปพลิเคชัน และเหลือหน้าที่ในการประมวลผลซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญให้กับตัวประมวลผลหลัก

2.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage)

การจัดเก็บรูปภาพที่เป็นบิตแมพต้องใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บสูงระบบ DIP ส่วนใหญ่ใช้ออปติคัลดิสก์ใช้การจัดเก็บ ทั้งนี้เนื่องจากว่าออปติคัลดิสก์มีความจุสูง และสามารถเปลี่ยนได้เมื่อดิสก์เต็มซึ่งมีการใช้งานคล้าย ๆ กันกับฟลอปปีดิสก์ ในปัจจุบันออปติคัลดิสก์หนึ่งแผ่นสามารถเก็บข้อมูลได้ประมาณ 1 กิกะไบต์ (พันล้านไบต์) ต่อแผ่นดิสก์ขนาด 5-1/4 นิ้ว คาดว่าอีกไม่กี่ปีข้างหน้าจะได้ใช้ออปติคัลดิสก์ที่มีความจุ 10 กิกะไบต์ เมื่อใช้เทคโนโลยี Blue Laser

2.4 ประเภทของการจัดเก็บ

ถ้ามองตามอินพุตของการเก็บภาพเอกสารมีอยู่ 2 รูปแบบคือ ชนิดแรก ภาพเอกสารที่อยู่ในรูปแบบกระดาษหรือเป็นแผ่นเอกสารประเภทนี้จะจัดเก็บโดยใช้สแกนเนอร์หรือแฟกซ์เป็นต้น ชนิดที่สอง ในกรณีที่ดินฉบับไม่ใช่เอกสารแผ่น แต่เป็นวัตถุสามมิติอุปกรณ์อินพุต จะเป็น กล้องถ่ายภาพดิจิทัลหรือไมก็กล้องวิดีโอ ซึ่งปัจจุบันก็มีหลายบริษัทผลิตอุปกรณ์ ประเภทนี้แล้ว (ต่อไปเมื่อทำดี ๆ ภายภาคหน้าอาจนำมาใช้แทนสแกนเนอร์ก็เป็นได้) เช่น เครื่อง Quick Take (Quick Take) 100 กล้องถ่ายภาพดิจิทัลของ Apple (Apple) ความละเอียดสูงถึง 640 x 480 พิกเซลที่ 24 บิตสี ขายในราคา 749 เหรียญสหรัฐ หรือกล้อง Fotoman รุ่นใหม่จากบริษัท Logitech ซึ่งให้ภาพ ขาวดำที่ความละเอียด 496x360 พิกเซล เป็นต้น

หากมองเรื่องฟอร์แมตการจัดเก็บเอกสาร การเก็บจะมีได้ 2 ลักษณะได้แก่หนึ่งการเก็บแบบที่ ๑ โดยตรงหรือเก็บแบบ บิตแมพ ชนิดที่สองจะเป็นการเก็บที่มีการอิง ตำแหน่งและเวกเตอร์อยู่ด้วยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการแทรกข้อมูลประกอบตำแหน่งดังกล่าวตัวอย่างของฟอร์แมต และงานเก็บเอกสารประเภทนี้จะได้แก่ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์หรือ GIS(GIS) งานประเภท

CAD/CAM (CAD/CAM) หนึ่ง ซอฟต์แวร์เหล่านี้มักจะมีฟอร์แมตที่เป็นแบบฉบับของตนเอง แต่ บางส่วนก็แพร่หลาย และเป็นมาตรฐานไปแล้วก็มีพูดถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้กับงานจัดเก็บภาพ เอกสารเรายังมักจะพูดถึงซอฟต์แวร์ประเภท OCR(OCR) หรือแปลงอักษรภาพเป็นตัวอักษร เทกซ์รวม ทั้งซอฟต์แวร์จัดหมวดหมู่เอกสารให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลด้วย อย่างไรก็ตามถ้าเราแบ่ง ระบบจัดเก็บ เอกสารตามชนิดสื่อที่ใช้เก็บ เราสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบดังนี้คือ

2.4.1 จัดเก็บด้วยไมโครฟิล์ม (Source Document to Microfilm)

เป็นการจัดเก็บเอกสารประเภทกระดาษใช้ระบบการถ่ายภาพและย่อส่วนเอกสารลงบน ฟิล์มและในปัจจุบันนี้ระบบนี้ได้มีการพัฒนาให้สามารถนำภาพจากฟิล์มแปลงเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ไฟล์ในระบบคอมพิวเตอร์ได้แล้ว

ระบบนี้เป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บมาช้านานแล้วและยังคงได้รับความนิยมอยู่เนื่องจาก เป็นระบบที่มีค่าใช้จ่ายไม่สูงมากนัก การใช้งานไม่ยุ่งยาก ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้าน เทคนิคมาก่อนและมีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่เปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีเร็วเกินไป ระบบนี้ เหมาะกับเอกสารที่ต้องการจัดเก็บเป็นหลักฐานอ้างอิง เช่นเอกสารสัญญาหนังสือหลักฐานการ ประกันภัย ฯลฯ

2.4.2 จัดเก็บด้วยไมโครฟิช (Computer Output to Microfiche)

เป็นกระบวนการพิมพ์ข้อมูลรายงานจากระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้แสงเลเซอร์พิมพ์ ข้อความหรือภาพลงบนแผ่นฟิล์มขนาด 4x6 นิ้ว โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องพิมพ์รายงานลงบนกระดาษ ก่อนระบบนี้จะช่วยประหยัดเวลาการพิมพ์รายงานของเครื่องพิมพ์แบ่งเบาภาระฝ่ายคอมพิวเตอร์ และในขณะเดียวกัน ช่วยผู้ใช้งานในด้านประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ การส่งกระจายข้อมูล เพราะมีน้ำหนักเบาเหมาะแก่การส่งเอกสารทางไปรษณีย์ตัวอย่างงานที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Statement งบดุล ฯลฯ

2.4.3 จัดเก็บในแผ่นออปติคัลดิสก์ (Source Document to Optical Disk)

เป็นการจัดเก็บเอกสารโดยการสแกนเอกสารเข้าในระบบคอมพิวเตอร์และเก็บบันทึกลง สื่อทางคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นออปติคัลดิสก์หรือแผ่นซีดีรอมโดยมีโปรแกรมช่วยจัดการเกี่ยวกับ ดัชนีของภาพ (Index Management) ช่วยในการค้นหาข้อมูลได้เร็วขึ้น และสามารถต่อเข้า ระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เช่นเดียวกัน หนึ่ง ระบบนี้ถือเป็นระบบใหม่กำลังเป็นที่นิยมกัน อย่าง แพร่หลายนิยมใช้ระบบนี้กับลักษณะงานที่ต้องการความเร่งด่วน ในการค้นหาข้อมูลข้อ สังเกต ปัจจุบันดิสก์ประเภท M.O.มีคุณสมบัติที่จะเก็บข้อมูลได้ยาวนานกว่า 10 ปี ในขณะที่ ดิสก์ชนิด WORM,CD-ROM คุณสมบัติที่อยู่คงตัวนานถึงเกือบร้อยปี สื่อชนิดนี้จึงเป็นที่กล่าว ขวัญกันมาก ในขณะนี้ เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออฟติคัลดิสก์แบ่งออกได้ 3 แบบคือ CD-ROM, WORM และ WORM

2.4.3.1 CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) บันทึกข้อมูลโดยใช้แสงเลเซอร์ เมาผิวของแผ่นซีดีข้อมูลที่ถูกบันทึกไม่สามารถถูกแก้ไขได้ การบันทึกจะต้องใช้เครื่องพิเศษและ ทำเป็นจำนวนมาก แผ่นซีดีที่ใช้มีลักษณะเหมือนกันกับแผ่นซีดีเพลง เนื่องจากซีดีรอมมีคุณสมบัติที่อ่านได้อย่างเดียว งานที่เหมาะสมการบันทึกเอกสารอ้างอิงที่ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือ ระยะเวลาในการแก้ไขยาวนานมาก เช่น Encyclophedia หรือ ระบบปฏิบัติการ เช่น OS/2 (OS/2), Windows NT(Windows NT), Netware(Netware) เป็นต้น หรือ เนื้อเรื่องที่ใช้ในการสอนเด็ก ๆ เป็นต้น

2.4.3.2 WORM (Write Once Read Many) ลักษณะการทำงานของ WORM มีคุณสมบัติ คล้ายกันกับซีดีรอม แต่สามารถบันทึกข้อมูลลงในแผ่นดิสก์ได้เพียงครั้งเดียวงานที่เหมาะสมก็มีลักษณะคล้ายกันกับซีดีรอมแตกต่างกันตรงที่เราสามารถบันทึกข้อมูลที่ต้องการได้เอง

2.4.3.3 WORM (Write Many Read Many) ลักษณะการทำงานของ WORM คล้าย ๆ กันกับ ฮาร์ดดิสก์ทั่วไป คืออ่านเขียนได้หลาย ๆ ครั้ง เดิมผู้ผลิต WORM ส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยี Magneto-Optic (MO) ซึ่งเทคโนโลยีแรก ๆ ที่ใช้ผลิตมีเวลาในการเข้าถึงที่ช้ามาก หากเปรียบ- เทียบกับฮาร์ดดิสก์คือประมาณ 100-300 ms ซึ่งเร็วพอ ๆ กันกับฮาร์ดดิสก์เมื่อ 1-2 ปีก่อนนี้

WORM มีความจุประมาณ 1 GB ต่อ 1 แผ่น เนื่องจาก WORM ดิสก์มีคุณสมบัติ อ่านเขียนได้หลาย ๆ ครั้ง และเป็นการเข้าถึงเชิงสุ่มจึงมีบางบริษัทได้สร้างตู้เก็บ (Juke Box) WORM ดิสก์ไว้ได้หลาย ๆ แผ่น บางรุ่นสามารถเก็บข้อมูลได้ถึง 176 กิกะไบต์

2.5 อายุการใช้งานของ ออฟติคอลลิสต์ (OPTICAL DISK LONGEVITY)

ผลการทดสอบอายุการใช้งานของ Optical Disk โดยส่วนใหญ่จะรับประกันการเขียน 10 ปี และรับประกันการอ่าน 30 ปี ขึ้นไป แต่ในการใช้งานจริง ๆ ไม่มีใครใช้งานถึงขนาดนั้น ก็เลยไม่รู้ว่าจริง ๆ แล้วจะใช้ได้นานตามที่รับประกันหรือเปล่า เหตุผลว่าทำไมที่ Disk(Disk) ไม่สามารถอ่านข้อมูลได้นั้น เนื่องจากระบบการสร้าง Disk จะใช้แก้วสลัดด้วยอากาศและแก้วสลัดกันไป “ แก้ว-อากาศ-แก้ว ” และผิวด้านในเคลือบด้วย Tellurium (Tellurium) ที่ต้องเคลือบเพราะว่าไม่เป็น สนิม เมื่อใช้งานไปนาน ๆ ได้มีการตรวจ Disk ที่เป็นสนิม พบสาเหตุที่ทำให้เกิดสนิมคือผิวด้าน ในสัมผัสกับอากาศ จึงทำให้เกิดสนิม แต่ถึงแม้จะเป็นสนิมก็ยังมีความเป็นไปได้ที่ยังสามารถ อ่านข้อมูลจาก Disk ได้

2.6 อุปกรณ์แสดงผล (Output)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไปว่ากรณีใดทั้งสี่ อีกหนึ่งหัวข้อให้ตัดแบ่งเองเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงผลทำได้หลายทางด้วยกันคือ ทางพรินเตอร์ กล้องถ่ายภาพอิเล็กทรอนิกส์ หน้าจอ ทางพรินเตอร์เราอาจจะใช้เลเซอร์พรินเตอร์พิมพ์ออกมา หรือ ส่งข้อมูลไปเป็นแฟกซ์ ในกรณีที่ส่งข้อมูลกล้องถ่ายภาพอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่จะใช้ในการทำ

2.7 PRINTER

เครื่องพิมพ์ที่ประสบความสำเร็จในการพิมพ์ข้อมูลแบบภาพเอกสารคือ HP Laserjet (HP Laserjet) ความเร็วของการพิมพ์จะแตกต่างกันออกไป แต่โดยทั่วไปแล้วจะพิมพ์ได้ 8-30 หน้าต่อนาที แล้วเมื่อเร็ว ๆ นี้มีการพัฒนาระบบการพิมพ์ที่มีความเร็วที่ 65 และ 130 PPM. (PPM)

เครื่องพิมพ์รุ่นใหม่ สามารถอัดข้อมูลภาพจากระบบเครือข่าย และขยายกลับมาพิมพ์ได้ ซึ่งความก้าวหน้าของระบบการพิมพ์ (Print) ที่ข้อมูลถูกส่งจาก PC.(Personal Computer) แล้วส่งไปที่เครื่องพิมพ์ด้วยตัวมันเองได้ ทำให้สามารถดัดแปลงให้สามารถใช้งานกับระบบอื่น ๆ ได้ แต่อย่างไรก็ตามระบบนี้จะมี การพิมพ์ที่ไม่สูงนักอยู่ที่ประมาณ 20 หน้า ของการพิมพ์ 1 ด้าน และ 10' หน้าของการพิมพ์ 2' ด้านของกระดาษต่อนาที

เครื่องพิมพ์จะเป็นศูนย์บริการการพิมพ์ โดยจะขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ใช้ บางครั้งจะถูกวางอยู่ในห้องคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ใช้ไม่ค่อยพอใจนัก

บทที่ 3

องค์ประกอบทาง Software(Software) ของระบบ DIP

บทนำ

Software ที่ใช้ในการประมวลผลเอกสารภาพนั้นมียุ่หลายบริษัทที่ผลิตออกมาจำหน่าย ซึ่งจะมีหลักการที่ค่อนข้างจะเหมือนกันจะต่างกันตรงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ความอ่อนตัวในการใช้งาน ลักษณะการจัดเก็บเอกสารภาพและทำงานในสภาพแวดล้อมอย่างไร เป็นต้น

3.1 Image Capture (Image Capture)

ในการ Capture ภาพเป็นจุดเริ่มแรกในระบบ DIP ซึ่งในทุก ๆ ระบบจะต้องการเก็บภาพ โดยใช้การสแกน (Scan) ภาพเอกสารเป็นแบบ Bit Map "BMP"

ระบบที่มีความอ่อนตัวจะทำให้การ Capture ภาพจะง่ายและสะดวกขึ้น โดยผู้ใช้จึงมีการเรียกร้องให้สามารถ Capture ภาพได้เป็นชุด ๆ หรือหลาย ๆ ฟอร์ม (Format) และสามารถ Capture แยกเป็นอิสระในแต่ละหน้าของเอกสารได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมและส่วนมากระบบจะมีการทำให้การ Capture ง่ายและแยกอิสระในแต่ละเอกสาร ซึ่งจะทำการ Process ไปตามหมวดหมู่ที่ต้องการ

มีระบบมากมายที่สนับสนุน Software ควบคุมของสแกนเนอร์ (Scanner) ที่ได้ตั้งค่าไว้ในวิธีการนี้สแกนเนอร์ สามารถกำหนดค่าที่ต่างชนิดของเอกสารและ จัดเก็บค่าที่กำหนดไว้ภายใต้โค้ด (Code) หรือชื่อ เมื่อไรก็ตามชนิดของเอกสารเหมือนกันและต้องการที่จะสแกน โดยเปลี่ยนค่าที่กำหนดไว้ ก็สามารถที่จะทำได้เร็วเป็นการเหมาะที่เข้ากับวิธีการกำหนดค่าไว้ก่อน

3.2 Indexing(Index)

ระบบ DIP ที่ดีและมีขนาดที่ติจะต้องการมีการทำ Index ที่ดีด้วย ซึ่งวิธีการทำ Index นั้นจะเป็นปัจจัยเริ่มแรกในการออกแบบระบบ วิธีการสร้าง Index แต่ละวิธีมันก็มีจุดได้และจุดด้อยในตัวของมันเอง เราต้องทำความเข้าใจแต่ละวิธีของ Index ก่อน แล้วค่อยตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการสร้างแบบไหนดีที่สุดกับฐานข้อมูลในองค์กร

3.3 แฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic File)

การนำ ระบบ DIP ไปประยุกต์ใช้งานในธุรกิจต่าง ๆ มียุ่มากมาย โดยเฉพาะธุรกิจดังต่อไปนี้ที่จำเป็นต้องใช้ระบบ DIP เพื่อการพัฒนาคุณภาพการทำงานขององค์กร

3.3.1 การประกันภัย

3.3.2 ธนาคาร

3.3.3 การก่อสร้าง, ดึง

3.3.4 การบันทึกทางการแพทย์

แฟ้มปกติแล้วจะทำ Index ที่หมายเลขของแฟ้ม และบางทีก็จำเป็นต้องเอานามสกุลมาเป็น พินดส์อินเดค(Field Index) ด้วย, พอร์ตโค้ด(Port Code),วันที่สร้างขึ้น(Creation Date) เป็นต้น แต่ Primary Index(Primary Index) จะเป็นหมายเลขของแฟ้มและปกติอาจจะมี Secondary Index (Secondary Index) ด้วยก็ได้

ในแฟ้มก็จะเหมือนกับเอกสารที่เก็บเอาไว้ บางทีเราจะดูแลที่ออเดอร์(Order) บางทีก็สุ่มเอา และถ้าหากแฟ้มไหนมีจำนวนหน้ามากก็ต้องใช้การค้นหาซึ่งจะเร็วกว่า

3.4 ความปลอดภัย (Security)

ปกติแล้วในการติดตั้งระบบ DIP นี้จะมีระดับของการรักษาความปลอดภัย ซึ่งจะมีในโปรแกรมอยู่แล้วตัวอย่าง การใช้ User id (User id)และการใช้ Password(Password) ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาเอกสาร

การทำแบคอัพ (Backup) ข้อมูลในดิสต์ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งจะมีมากับทุกระบบอยู่แล้ว ถ้าหากว่ามีเอกสารที่เก็บไว้เกิดความเสียหาย ก็สามารถที่จะกู้ข้อมูลกลับมาได้ด้วย ความรวดเร็ว ซึ่งก็หมายความว่าระบบ DIP สามารถให้ความมั่นใจได้ว่าเอกสารที่ถูกจัดเก็บจะมีความปลอดภัยทุกเมื่อ

3.5 การตรวจสอบระบบ (System Audit Trail)

ความสะดวกที่มีในระบบใหญ่ ๆ อย่าง DIP นี้คือ Audit Trail โดยระบบจะทำการบันทึกเอกสารทั้งหมดที่สแกน เข้ามาเป็นล็อกไฟล์ (Log File) และก็จะบำรุงรักษาตรวจสอบภาพของ Index ด้วย, และบันทึกการแอคเซส (Access) เอกสาร, การพิมพ์ และอื่น ๆ หน้าที่อื่น ๆ ของระบบคือสามารถรักษาสภาพของ Disk ให้เหมาะแก่การพิมพ์เอกสารออก และการจัดการกับรายงาน

Audit Trail เป็นสิ่งหนึ่งซึ่งจำเป็นสำหรับองค์ประกอบของระบบ ที่จะทำให้การพิสูจน์ความครบถ้วนของภาพที่เก็บไว้ และมันจะช่วยให้รู้ถึงความสามารถของระบบด้วย

บทที่ 4

การติดต่อสื่อสารของระบบ DIP

บทนำ

ส่วนประกอบการสื่อสารของระบบเครือข่ายเอกสารรูปภาพเป็นการวัดประสิทธิภาพโดยรวมทั้งหมดของระบบถ้า LAN หรือ WAN(WAN) ที่ใช้อยู่ให้ความกว้างของช่องสัญญาณไม่พอสำหรับการรับส่งข้อมูลความเร็วสูง คอขวดของข้อมูลจะเกิดขึ้น ผู้ใช้จะต้องรอรูปภาพที่ถูกประมวลผลโดยระบบและส่งกลับมาทางระบบเครือข่าย

องค์กรมากมายที่ติดตั้ง DIP ถูกชักชวนว่าพวกเขาสามารถใช้ระบบเครือข่ายที่มีอยู่ได้ โดยผู้ขายหรือโดยความขาดความเข้าใจการจราจรของรูปภาพในระบบเครือข่าย แน่นอนว่ามันเป็นไปได้ ข้อมูลรูปภาพไม่แตกต่างไปจาก DP(Data Processing) หรือ ข้อมูลสำนักงานอัตโนมัติ มันคือตัวเลขและสามารถแตกออกเป็นข้อความย่อยๆได้ อย่างไรก็ตามก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะใช้ระบบเครือข่ายที่มีอยู่หรือไม่คุณต้องทำความเข้าใจสิ่งที่เกี่ยวข้องกันและแจกแจงรูปแบบของเทคโนโลยีการประมวลผลภาพ ถ้าไม่ทำคุณก็กำลังเสี่ยงสร้างทางแก้ปัญหาซึ่งจะช้ากว่าที่เป็นอยู่ และเป็นการทำลายวัตถุประสงค์ของการเก็บเอกสารภาพ

4.1 ผลกระทบของ DIP

เหตุผลง่าย ๆ คือ

4.1.1 เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลได้

4.1.2 ทำให้แนวความคิดมุ่งไปสู่ระบบ CLIENT / SERVER(Client/Server)

4.1.3 ทำให้การกระจายข้อมูลให้ผู้ใช้ที่ต้องการใช้งานเป็นไปได้

ทางเลือกหลักคือการใช้ระบบเครือข่ายระบบจะสนับสนุน WORKSTATION (WORKSTATION) หลายๆ WORKSTATION ให้สามารถใช้ฐานข้อมูลทั้งหมดรวมกันได้ ปัญหาในระบบ IMAGING ติดอยู่ตรงที่ขนาดของ PACKAGES (Packages) ที่ส่งกันในเครือข่ายซึ่งมีขนาดใหญ่ทำให้ระบบเสียเวลาในการบีบข้อมูล ส่งต่อและคลายข้อมูลมาก

4.2 ความกว้าง (BANDWIDTH)

ความสามารถของเครือข่ายขึ้นอยู่กับ BANDWIDTH หรือปริมาณความสามารถในการส่งข้อมูลที่เครือข่ายทำได้ ปกติ BANDWIDTH ยิ่งมากเท่าไร ก็สามารถส่งข้อมูลได้มากเท่านั้น

บนระบบ DP และ OA ข้อความที่ส่งในเครือข่ายค่อนข้างเล็ก เครือข่ายรองรับได้ทำให้ไม่เกิดการรอจนผู้ใช้รู้สึกได้ แต่ระบบ IMAGING ใช้ข้อมูลและเวลาในการประมวลผลข้อมูลมาก ดังนั้นจะต้องให้ความระมัดระวังในการวางแผน

4.3 การวางแผนการติดตั้ง DIP

การที่เราจะใช้ประโยชน์สูงสุดจากระบบเครือข่ายที่มีอยู่สำหรับระบบ IMAGING นั้น บางครั้งทำได้เลยถ้าระบบเครือข่ายได้เตรียมการรองรับไว้ก่อนแล้ว โดยมากแล้วเครือข่ายมักจะมีความสามารถบริการผู้ใช้ไม่มากพอ ไม่ว่าระบบ IMAGING ของคุณนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด ถ้าเครือข่ายไม่สามารถรองรับได้ ระบบของคุณก็จะไม่เป็นไปตามต้องการได้

4.4 LOCAL AREA NETWORKS

LAN บางแบบสามารถให้ BANDWIDTH ที่สูงได้ซึ่งเป็นการดีต่อระบบ IMAGING ในตลาดตอนนี้ 70% จะเป็นของ ETHERNET(Ethernet) ซึ่งใช้มาตรฐานของ IEEE 802.3 หรือ ISO IS 8802/3 ETHERNET ใช้ Bus Topology (Bus Topology) ทุกจุดในเครือข่ายจะเข้าถึงระบบได้เหมือนกันหมด ในอนาคต เครือข่าย FDDI (Fiber Distributed Data Interface) อาจจะถูกนำมาใช้โดยผู้ขายระบบ IMAGING เครือข่ายแบบนี้มีอัตราการส่งข้อมูลที่ 100 megabit ต่อวินาทีและใช้สายไฟเบอร์ออปติก สามารถรองรับได้ 500 nodes ห่างกันได้ถึง 2 กิโลเมตรและเส้นรอบวงกว้างถึง 100 กิโลเมตร จะเห็นได้ว่ามีประโยชน์มากสำหรับระยะทางไกลๆ

4.5 WIDE AREA NETWORKS

WAN ใช้เชื่อมโยงระบบที่อยู่กันคนละสถานที่ ปกติมักจะใช้การสื่อสารผ่านสายโทรศัพท์(LEASED LINE) ต่อระหว่างจุด ขณะนี้สามารถส่งผ่านดาวเทียมได้

ปัญหาในการใช้ WAN ก็คือมันไม่สามารถให้ BANDWIDTH ที่มากพอกับระบบ และเสียค่าใช้จ่ายสูง สำหรับการประยุกต์ (APPLICATION) ที่ต้องการสายที่มีความเร็วสูงพอ การสื่อสารผ่านโทรศัพท์ ดูจะเป็นการดีกว่า ในอนาคต ISDN (INTEGRATED SERVICE DIGITAL NETWORK) จะทำให้ระบบ WAN มีประสิทธิภาพมากขึ้นความเร็วที่สูงขึ้น แต่ละสายสามารถส่งข้อมูลได้ถึง 64 Kbits ต่อวินาที

4.6 บทบาทการวางแผนของคุณ

เริ่มต้นคุณควรพิจารณาที่

4.6.1 คุณมีระบบเครือข่ายอยู่หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 ระบบมีความสามารถเหลือพอหรือไม่

4.6.3 ต้องรองรับการใช้งานระบบใหม่มากเท่าไร

4.6.4 จะแบ่งระดับในการดึงข้อมูลอย่างไร

จากนี้คุณสามารถบอกได้คร่าว ๆ ว่าควรจะจัดการอย่างไร ถ้าคุณต้องแยกระบบกัน สิ่งที่ต้องพิจารณาต่อไปคือ

4.6.5 ติดตั้งระบบต่างหากสำหรับระบบ IMAGING

4.6.6 ติดตั้งระบบเครือข่ายใหม่ทั้งหมดให้มีความสามารถเพียงพอและมีการเผื่อไว้ด้วย

4.7 การเสนอของผู้ค้า (THE SUPPLIERS' APPROACH)

ผู้ค้า (IMAGING VENDOR) จะเข้าใจถึงความสำคัญของประสิทธิภาพในการดูแลรักษาระบบ ซึ่งมักจะเลือกเสนอระบบ LAN เพราะว่ามันมีประสิทธิภาพดีที่สุดในทุกประเภทขนาด และฟังก์ชันของระบบแต่ว่าส่วนมากทุกองค์กรจะต้องการให้ใช้ประโยชน์สูงสุดจากระบบที่มีอยู่เดิม ดังนั้นผู้ขายจะต้องมีความสามารถในการดูแลรักษาระบบที่ไม่สนับสนุนด้วย

บทที่ 5

การวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ (Application Analysis)

บทนำ

เพื่อให้คุณสามารถตัดสินใจว่า DIP อาจจะเป็นทางแก้ปัญหาสำหรับการใช้งานเฉพาะอย่างคุณต้องรวบรวมและประเมินค่าของจำนวนความจริงและตัวเลขเป็นอันดับแรกต่อไปคือการตรวจสอบการใช้งานได้ของ APPLICATION , ทางเลือกของ PLATFORM(Platform) และความต้องการงบประมาณอย่างคร่าว ๆ ที่สามารถตรวจสอบได้อย่างแน่นอนและมีเหตุผล

สำหรับองค์กรที่สภาวะแรกของการตรวจสอบการใช้งานได้ของ DIP มีความจำเป็นที่จะต้องรู้ว่าที่ไหนที่ใช้รวบรวมข้อมูลที่ต้องการและจะใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดการแก้ไขที่ถูกต้องได้อย่างไร

มีองค์กรมากมายไม่ได้ทำตามความมติดังๆนี้ แทนที่พวกเขาจะหา SUPPLIER ระบบ POTENTIAL IMAGING ที่มีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่มีความรู้ในขอบเขตของ APPLICATION ของเขาเลย เขาต้องให้ SUPPLIER ค้นหาถึงสาเหตุและวิธีการใช้ DIP ในการแก้ปัญหาพื้นฐานจริงๆ ในกรณีนี้คุณสามารถพิจารณาได้อย่างไรว่า แนวทางแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องได้ถูกเสนอมาแล้วในเมื่อคุณยังไม่เคยรู้หรือเข้าใจถึงปัญหาเลย

ดังนั้นในส่วนนี้พวกเขาจะตรวจสอบว่าอะไรที่ต้องรวบรวมและทำไมต้องรวบรวม ต่อจากนั้นพวกเขาจะรวบรวมพื้นฐานของ APPLICATION CHECK LIST ที่สามารถถูกใช้เพื่อประเมินค่าอย่างหยาบๆในเรื่อง POTENTIAL APPLICATION AREA

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล (ANALYSING THE DOCUMENTATION)

ด้วย APPLICATION ใดๆสำหรับ เทคโนโลยี (COMPUTER TECHNOLOGY) มันควรที่จะรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเพื่อช่วยประเมินค่า APPLICATION นั้น, คุณค่าของมัน, โอกาสในการประสบความสำเร็จ, ค่าใช้จ่าย และ อื่นๆ แล้วก็เหมือน APPLICATION อื่นๆคือจุดมุ่งหมายคือรู้ว่าที่ที่ค้นหาแล้วก็ต้องค้นหาอะไร สำหรับ DIP เราสามารถแยก APPLICATION ลงไปในหลายๆ AREA โดยแต่ละ AREA จะช่วยในการตรวจสอบล่วงหน้า

ดังนั้นจาก APPLICATION คุณควรจะค้นหารายละเอียดต่อไปนี้ที่เกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องจัดการ

5.1.1 จำนวนรายละเอียดทั้งหมดที่ต้องจัดเก็บ

5.1.2 จำนวนและกิบขนาดของข้อมูลแต่ละชนิด

5.1.3 ข้อมูลใด ๆ มีสีที่ตรงกัน (RELEVANT COLOUR)

5.1.4 ข้อมูลที่ต้องเก็บแต่ละวัน (ทั้งที่เข้ามาและที่สร้างขึ้นเอง)

5.1.5 มีเวลาที่กำหนดแน่นอนที่ข้อมูลทั้งหมดต้องถูกเก็บรวบรวม

5.1.6 APPLICATION จะมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยข้อมูล ไม่ทุก ๆ สัปดาห์ก็ทุกเดือนหรือไม่ก็ทุกปี

5.1.7 ถ้าเก็บใน FILE จะต้องเก็บข้อมูลของจำนวนเฉลี่ยต่อ FILE

5.1.8 ข้อมูลใดๆที่ถูกแยกย่อยเป็น 2 เท่า

5.1.9 ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นที่จำเป็นต้องถูกแปลงไป

5.1.10 ข้อมูลใดๆหรือกลุ่มของข้อมูลที่จะถูกทิ้งหลังจากช่วงเวลาหนึ่ง

การจำกัดจำนวนของข้อมูลที่จะถูกเก็บสำหรับ APPLICATION บางทีการใช้ MICROFILM (Microfilm) จะเป็นหนทางที่ดีกว่า เพราะจะช่วยแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับกรณีจำนวนข้อมูลมีปริมาณมาก (มากถึงล้านๆ) DIP สามารถจัดโครงสร้างเพื่อที่จะจัดการข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างดี

ข้อมูลที่เป็นสีสามารถที่จะตรวจจับและจัดเก็บด้วย GREY SCALES (Grey Scales) อย่างไรก็ดีตามถ้ามีความสำคัญคุณควรที่จะหาความเป็นไปได้ในการติดตั้งระบบ CCI (COLOUR CAPABLE IMAGING) ถ้าสีที่แสดงบนฟอร์มที่ทำการพริ้นท์ทดลองและข้อมูลเป็นแบบง่าย ๆ ต่อการออกแบบ ควรจะแนะนำให้เป็นฟอร์มที่ง่ายและชัดเจนออกไป วิธีนี้จะทำให้การ SCAN IMAGE เล็ก (ในรูปแบบของข้อมูล) และจะดีขึ้นอีกถ้าคุณใช้ OPTICAL DISK ในการเก็บข้อมูล

ความจำเป็นในการตรวจจับทุกวันจะทำให้คุณสามารถมีความคิดที่ดีของประสิทธิภาพในการ SCANNING ระบบที่จำเป็น อย่าลืมไปที่บัญชีที่มีหมายเลขของข้อมูลที่คุณจะสร้างใน HOUSE PLUS (House Plus) ซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงสิ่งตกค้างที่คุณอยากจะให้แปลงได้

ข้อมูลที่เป็น 2 ด้าน ต้องการมากกว่าการ SCAN ตามปกติ คุณจะต้องเลือกระหว่างใช้ SCANNER 2 ตัว หรือไม่ก็พลิกข้อมูลกลับเพื่อ SCAN ให้ครบ 2 หน้า

ถ้าข้อมูลของคุณเป็นข้อมูลที่สามารถทิ้งได้ในช่วงเวลาที่กำหนด คุณสามารถสร้าง FIELD (Field) ใน ฐานข้อมูล (DATABASE) ซึ่งมันจะทำการจัดองค์การใหม่ (โครงสร้างใหม่) ของ DATABASE และ ดัชนีโดยอัตโนมัติ ถ้าข้อมูลคุณเป็นข้อมูลที่สามารถทิ้งได้ มันจะทำให้ลดเนื้อที่ส่วนเก็บข้อมูลที่สามารถทิ้งได้ ถึงแม้ว่าเราพิจารณาเหตุผลว่า ทำไมเราจึงมาละทิ้งข้อมูลที่เป็นประโยชน์แทนที่เราจะรักษาข้อมูลนั้นไว้ก่อนในช่วงเวลาที่นานขึ้น ถ้าข้อมูลคุณเป็นข้อมูลพวกที่เปลี่ยนแปลงบ่อยมาก (Transient) คุณควรพิจารณาการใช้ OPTICAL DISK แบบลบข้อมูลได้ในการจัดเก็บแทนที่จะใช้ WORM

5.2 ดัชนีข้อมูล (INDEX DATA)

จาก APPLICATION คุณควรที่จะค้นหาข่าวสารดังต่อไปนี้เกี่ยวกับหนทางที่จะหาดัชนีของข้อมูลคุณ

5.2.1 ข้อมูลเก็บอยู่ใน FILE, ในดัชนีอิสระหรือในกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของสำนักงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 อะไรคือกฎเกณฑ์หลัก

5.3 ผู้ใช้และการกู้ข้อมูล (USERS & RETRIEVALS)

คุณควรจะหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามที่พิจารณาเกี่ยวกับศักยภาพของผู้ใช้และการกู้ข้อมูลกลับคืน

5.3.1 ผู้ใช้จำนวนเท่าใดที่สามารถเข้าถึงระบบได้

5.3.2 จำนวนข้อมูลเฉลี่ยเท่าใดในการกู้ข้อมูลในแต่ละ USER ที่จะทำได้ในเวลา 1 ชั่วโมง (หรือเวลาที่จำกัดอื่นๆ)

5.3.3 ความต้องการในการตอบสนองเท่าไรต่อเวลาในการกู้ข้อมูลชนิดหนึ่ง

5.3.4 จำนวน เทอร์มินอล (Terminal) เท่าไรที่ระบบสามารถรองรับได้

5.3.5 การเข้าถึงข้อมูลได้โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องอยู่ทเดียวกัน (CENTRAL SITE)

5.3.6 จำนวนข้อมูลที่กู้เท่าไรที่ SITE อื่นๆสามารถทำได้

5.3.7 ผู้ใช้สามารถทำการ HARD COPY (Hard Copy) ได้ และถ้าทำได้จะทำได้ปริมาณเท่าใด

5.3.8 ถ้าผู้ใช้ต้องการ FILE ที่สมบูรณ์ของ IMAGE สำหรับแต่ละการกู้ข้อมูลหรือสามารถร้องถามจนเป็นที่น่าพอใจโดยการบอกรายละเอียดที่เฉพาะเจาะจงของข้อมูลนั้น

5.3.9 อะไรคือความปลอดภัยในการจัดการที่เป็นที่ต้องการ

ถ้าจำนวนผู้ใช้ของระบบมีจำกัดและ จำนวนข้อมูลที่ทำการกูน้อย การแบ่งเทอร์มินอล (SHARE TERMINAL) ก็จะมีความเป็นไปได้จริง อย่างไรก็ตามการวางแผนจัดโครงสร้างของ WORKSTATION ในทุก ๆ ความเป็นไปได้ของผู้ใช้ เพียงแค่เห็นประโยชน์ของมัน ระบบของคุณก็จะมีราคาสูงเกินความต้องการและความจำเป็นของมันก็จะทำได้ยากขึ้น

เวลาในการตอบสนองต่อการร้องขอใช้ระบบจะต้องให้ผู้ค้าของคุณจัดโครงสร้างให้เที่ยงตรง กับจำนวนและขนาดของ PROCESSOR ที่เหมาะสมกับที่คุณต้องการ มันจะเป็นประโยชน์เสมอถ้าลดเวลาตอบสนองต่อการร้องขอใช้ระบบลงและถ้าเป็นไปได้ ก็ควรให้ ผู้ค้าเห็นชอบด้วย

การร้องขอใช้ที่มีความสำคัญกว่าจะเป็นที่พอใจโดยเพียงจำกัดจำนวนข้อมูล และถ้าเป็นไปได้ควรจัดโครงสร้างของระบบให้มีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้มากกว่าอย่างอื่น โดยวิธีนี้การร้องขอที่มีความสำคัญกว่าจะมีผลตอบสนองที่ดีกว่าจากระบบและเพิ่มจำนวนงานได้มากขึ้น

ความปลอดภัยที่ได้กล่าวไว้มีความสำคัญมากที่สุดต่อระบบ ความต้องการส่วนตัวของคุณในระยะแรกและรวมทั้งสิ่งเหล่านั้นที่คุณเรียกร้องในข้อเสนอจะต้องถูกสอบถามให้แน่ใจ

ข้อมูลข้างบนจะทำให้คุณกำหนดความกระจ่างชัดได้มากขึ้นและความคิดที่เฉียบคมขึ้นในการกำหนดขนาดและความซับซ้อนของ POTENTIAL APPLICATION ของคุณ

ถ้าคุณสั่งผู้ยื่นประมวล ข้อมูลเหล่านี้ก็จำเป็นต้องอธิบาย POTENTIAL APPLICATION อย่างเที่ยงตรงแม่นยำ ยิ่งไปกว่านั้นความรู้ที่คุณจะได้รับจะทำให้คุณประเมินช่องทางในการแก้ปัญหาของ SUPPLIER ที่จัดการข้อมูลที่เป็นที่ต้องการของคุณ จริงๆแล้ว โดยการรู้ APPLICATION ส่วนตัวคุณจะสามารถเป็นไปในตำแหน่งที่ทำให้แน่ใจว่าการแก้ปัญหาที่เสนอได้ ถูกแก้ไขถูกต้อง

5.4 การวิเคราะห์การไหลของข่าวสารข้อมูล (ANALYSING THE INFORMATION FLOW)

ในรูปของ "การไหลของข้อมูลข่าวสาร" มันฟังดูดีที่ "การไหลของกระดาษ" และ DIP ก็เป็นวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงๆโดยทั่วไปของ ข้อมูล , ข้อมูล จดหมาย (WORD PROCESSING) , ข่าวสารจากระบบ DATA PROCESSING และบางทีก็เป็นผลเอาที่พุทของ COMPUTER ในรูป MICROFILM มันสามารถจัดการแก้ปัญหาโดยใช้ SINGLE IMAGING เนื่องจากตระหนักถึงความต้องการของศูนย์รวมข้อมูลข่าวสาร (POOL) ที่อยู่รอบๆคณะหรือองค์กรทั้งหมดที่จำเป็นต้องจัดการโดยระบบเดียว โดยวิธีนี้เราจะสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยไม่คำนึงถึงว่ามันเก็บอยู่ที่ไหนหรือต้นกำเนิดมันเป็นอย่างไร

ประโยชน์ที่สำคัญหลักอย่างหนึ่งของเทคโนโลยี DOCUMENT IMAGING คือสามารถที่จะแจกจ่ายข้อมูลไปที่ ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ นอกจากการแจกจ่ายข้อมูลโดยอัตโนมัติแล้วลำดับของการประมวลผลโดยอัตโนมัติก็ยังมีอีกด้วย อย่างไรก็ตามจุดเริ่มต้นของกรณีนี้ควรพิจารณาว่าเราแจกจ่ายและประมวลผลข้อมูลข่าวสารของพวกเขาเวลานี้ทำไมและอย่างไร

ข้อมูลทั้งหมดที่จะถูกจัดการโดยระบบจะต้องถูกวิเคราะห์ โดยเริ่มจากการสร้างสรรค์หรือรับมาโดย จากคณะหรือองค์กร, จากข้อมูลข่าวสาร , จากรูปแบบต่างๆ, ควรจะถูกบันทึก (PLOT) จากจุดถึงจุดจนกระทั่งรู้ว่ามันสำเร็จหรือไม่สำเร็จ

การใช้แต่ละจุดอย่างไรโดยใครและทำไม นานเท่าไรที่มันจะคงอยู่ที่สถานะนั้น และอะไรคือสถานะการณสำหรับมันซึ่งบางทีที่เป็นทางอ้อม(BY-PASS)หรือเคลื่อนที่เมื่อเสร็จสมบูรณ์ เราจะได้ตอบ

กับข้อมูลข่าวสารอื่นและ/หรือ ระบบ COMPUTER ได้อย่างไร สถานะที่ใดที่จำเป็นที่จะไปจากที่นี่ในการประมวลผลเส้นทางของงาน

พิจารณาดูว่ามีความเชื่อมั่นมากกว่าบนเทคนิคการควบคุมระเบียบ (RECORD) หรือทักษะการประมวลผล DOCUMENT IMAGE การพิจารณาดูสามารถทำได้บ่อยๆโดย IN-HOUSE STAFF (In-House-Staff) อย่างไรก็ตามพวกเขาเหล่านั้นปกติไม่ถนัดนักเพราะ IN-HOUSE STAFF มีเวลาและการร่วมมือกันของเพื่อนร่วมงานในการทำให้สำเร็จมีน้อย

ผลของการถามคำถามของการไหลของข่าวสารข้อมูลควรแล้วแต่ว่า FLOW DIAGRAM (Flow Diagram) ที่เห็นสมควรครอบคลุมข้อมูลข่าวสารที่เห็นสัมพันธ์กัน อีกทางเลือกหนึ่งก็คือ ความยาวของข้อมูลที่ถูกเขียนมีรายละเอียดเหมือนข้อมูลข่าวสาร อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การวิเคราะห์ (APPLICATION)

ที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้เป็นชนิดของ DIP ในจินตนาการที่เหมาะสมกับที่ใดที่หนึ่งที่จำนวนของข้อมูลที่จัดเก็บและกักเก็บคืนอย่างสมเหตุสมผล โดยธรรมชาติแล้วคำว่า "สมเหตุสมผล" นั้นยากที่จะกำหนดให้ชัดเจนลงไปได้อย่างแม่นยำแต่เราสามารถทำได้อย่างน้อยที่สุดคือรู้ขนาดคร่าว ๆ ของมัน และมากกว่าการอธิบายชนิดของ APPLICATION ในจินตนาการ มันง่ายที่จะพูดว่าอะไรคือองค์ประกอบที่จะทำให้ APPLICATION ไม่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาหนึ่งของ DOCUMENT IMAGING

ยกตัวอย่างเช่น บริษัทแห่งหนึ่งเป็นระบบข้อมูลที่เป็นกระดาษที่มีข้อมูลใหม่ 500 - 2000 ชิ้นต่อวันซึ่งผู้ใช้จะต้องทำการกู้ประมาณ 6 FILE ต่อชั่วโมงบน 30 เทอร์มินอล DIP จะต้องมีเหตุผลและแก้ปัญหาต่อไปได้ อย่างไรก็ตามถ้าปริมาณการสแกน ทุกวันต่ำลงมากราคาเตรียมไว้ให้กับระบบอาจไม่สามารถอยู่รอดได้ แต่ถ้าปริมาณการ SCAN ทุกวันมีปริมาณสูงมาก (ประมาณ 10,000 ชิ้นต่อวัน) ราคาของประสิทธิภาพของ สแกนเนอร์อาจจะห้ามไว้แม้แต่ความไม่จำเป็นในการปฏิเสธ APPLICATION

การกู้ข้อมูลก็ถูกพิจารณาในทางเดียวกัน ถ้าจำนวนของข้อมูลที่กู้ต่ำ มันก็จำไม่คุ้มค่าราคาติดตั้งและเดินระบบ IMAGING ถ้าปริมาณในการกู้ข้อมูลสูงมาก, เพราะระบบไม่สามารถบังคับได้, และไม่สามารถจะจัดหา USER ที่ยอมรับเวลาตอบสนองได้ระบบก็จะถูกพิจารณาให้ยกเลิกไป

จนกระทั่งเมื่อเร็วๆ นี้การ ระเหย(VOLATILE) ไปของข้อมูลยังเป็นเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องอยู่ ถ้าข้อมูลเปลี่ยนแปลงบ่อยๆหรือข้อมูลมีช่วงชีวิตจำกัด(1 - 2 เดือน) ได้เก็บไว้ใน WORM (เขียนได้ครั้งเดียวแต่อ่านได้หลายครั้ง), OPTICAL DISK มันก็จะเป็นการสูญเสียในทางบวก อย่างไรก็ตามตั้งแต่ได้มีการคิดค้น OPTICAL DISK แบบลบได้ ชนิดของ IMAGING APPLICATION แบบนี้ก็เป็นไปได้มากขึ้น

องค์ประกอบอีกอย่างหนึ่งที่กระทบต่อทางเลือกของ APPLICATION ก็คือข้อเรียกร้องของ INDEX ถ้า INDEX รัดกุมและจำกัดในบาง FIELD เฉพาะ มันก็จะทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม POTENTIAL USER บางคนรู้สึกว่าการ APPLICATION เหล่านั้นต้องการ DATA ทั้งหมดบนแต่ละข้อมูลที่ INDEX ไป นี่ไม่ใช่จุดเริ่มต้นที่ดีตามปกติของ IMAGING APPLICATION

การแปลงคำทั้งหมดบน 1 หน้า แม้แต่เป็นชนิดที่เขียนขึ้นก็ต้องใช้เวลาและ PROCESSOR ถึงแม้จะเป็นอุปกรณ์ OCR ที่ดีที่สุดมันก็ยังคงไม่เที่ยงตรง 100% และดังนั้นการทำการตรวจสอบ (CHECK) ด้วยคนจึงยังเป็นที่ต้องการมาก ถ้าข้อมูลถูกเขียนด้วยมือมันก็จะเลื่อนจะเป็นไปได้เลยที่จะได้รับประโยชน์อย่างมากจากอุปกรณ์ OCR ที่ทำได้ (OCR เป็นอุปกรณ์ที่สามารถ

ควบคุมได้ดีกับการเขียนด้วยมือแต่มันค่อนข้างแพงมากและบ่อยครั้งมันถูกออกแบบมาใช้งานใน APPLICATION ที่เฉพาะอย่างไร)

องค์ประกอบของ INDEX อีกอย่างหนึ่งคือเวลาที่ต้องการสำหรับ INDEX ข้อมูล ถ้าระบบจำเป็นต้องตรวจจับข้อมูลประมาณ 5,000 ข้อมูลต่อวันและแต่ละข้อมูลจะต้องถูกเปลี่ยนไปเป็น INDEX อย่างอิสระ เวลาที่ต้องการในการ PROCESS ก็จะมีมาก และยิ่งไปกว่านั้นการใช้งานแบบหนัก ๆ (LABOUR) ก็ยังสูงควบคู่ไปกับการใช้งานทักษะที่สัมพันธ์กัน พื้นที่แม่เหล็กที่เก็บข้อมูลที่ใช้เก็บฐานข้อมูลจะต้องมีพื้นที่ใหญ่พอสำหรับปริมาณ DATA ที่มากๆ นี่ก็เป็นแนวคิดที่ระบบ IMAGING ส่วนใหญ่ช่วยประหยัดเงิน และมันอาจจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ชี้ให้เห็นจุดด้อยที่เหมาะสมของ APPLICATION สำหรับแก้ปัญหา IMAGING ข้อมูลหนึ่ง

สิ่งที่เห็นบนข้อมูลหลักนั้นจำเป็นสำหรับการแปลงซึ่งอาจจะขัดแย้งกับ APPLICATION ที่เป็นเช่นนี้เพราะความสำคัญของข้อมูลตอนนี้ของระบบ IMAGING จะใช้ได้ดีกับสีดำและสีขาวเท่านั้น(และระดับของสีเทา)

บางทีข้อมูลอาจจะใหญ่เป็นขนาดที่แปลงยกตัวอย่างเช่น กระดาษฟูลสแคป (FOOLSCAP) หรือ A2 เพราะว่าตามปกติสแกนเนอร์ จะถูกออกแบบให้ใช้ได้กับกระดาษ A3 และที่ต่ำกว่า การติดตั้งระบบที่จะทำงานได้กับข้อมูลที่ใหญ่กว่านี้ก็แพงมากขึ้น

5.6 การเชื่อม (MAPPING) ไปบน DIP

ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่เป็นไปได้ในการประเมินขอบข่ายของ POTENTIAL APPLICATION และตัดสินใจว่าจะได้หรือไม่ที่ DIP เป็นทางแก้ปัญหา ถ้าตอบว่าใช่ คำถามต่อไปก็คือว่าจะ MAP APPLICATION ที่มีอยู่ไปบน DIP ได้อย่างไร ขณะที่เราได้ประโยชน์สูงสุดของ ความสะดวก(FACILITY) ทั้งหมดที่เทคโนโลยีมีอยู่

การ MAP APPLICATION ไปบน DIP เป็นการแก้ปัญหาของการรวมกันของ 4 องค์ประกอบ

5.6.1 ทำการ PROCESSING และดำเนินงานของคุณในปัจจุบันได้อย่างไร

5.6.2 สถานที่ใดที่คุณจะไปอยู่,พูด,ระยะเวลา 5 ปี

5.6.3 อะไรที่คุณคาดหวังจาก DIP

5.6.4 อะไรคือความเป็นไปได้กับ DIP

องค์จำนวนมากคาดหวังจากการแก้ปัญหาของ DIP ไม่มากเกินไปก็น้อยเกินไป ในกรณีนี้พวกเขาอาจจะผิดหวังจากการติดตั้ง

5.7 รายการ/แบบฟอร์มคำถาม (APPLICATION CHECK LIST)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่กล่าวมาเป็นลำดับของคำถามที่สรุปใจความค่อนข้างตรงที่จะทำให้เราสามารถรวบรวมข้อมูลข่าวสาร ที่จำเป็นเกี่ยวกับขอบข่ายของ POTENTIAL IMAGING AREA (ลัทธิแสดงของชนิดของคำตอบที่ต้องการ)

1. **คุณลักษณะของเอกสาร (Document Attributes)**
 - 1.1 **Characteristics**
 - Average pages per document pages
 - 1life expectancy of a document years
 - Dual-sided documents % of docs
 - Multiple-sized documents sizes
 - Coloured paper Yes or No
 - Quality of images
 - 1.2 **Volumes**
 - Initial pilot volumes images/day
 - Potential volumes images/day
 - Annual growth rate Images/yr
 - Use of GOLD % of total
 - Any peaks in volumes When?
 - 1.3 **Indexing Structure**
 - Index structure required
 - Total number of fields per index
 - If Fold structure, number of sub-sections
 - Any non-index fields required
 - Any database preference
- 2 **Application Design**
 - 2.1 **Document Description**
 - Number of document types types
 - Number of trips to filing cabinets trips
 - Random requests % of total
 - Pre-planned requests % of total

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Number of staff needing access	people
Number of docs put on hold/pending	% of total

2.2 Other Software Requirements

Word Processing	Yes or No
E-Mail	Yes or No
Spreadsheet	Yes or No
Expert System Front-end	Yes or No
Text-retrieval tool	Yes or No
Office Automation interface	Yes or No

3 Technical Requirements

3.1 Magnetic Storage

Average size of compressed document	MB
Dots per inch used in scanning	dpi
Number of indexes per document	indexes
Number of bytes per Index	bytes
Operating system overhead	bytes
Number of years indexes accessible	years
Purge & Archive Capability	Yes or No

3.2 Optical Storage

Daily storage requirement	Gb/Tb
Number of years data must stay on-line	years
On-line storage	Gb
5.25" juke-box requirement	
12" juke-box requirement	
Number of optical platters	platters
Clustering	Yes or No

3.3 Scanning

Scanner rate	ppm
--------------	-----

Number of hours available for scanning	hours
--	-------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Number of scanners required	scanners
Use of bar codes	Yes or No
Multiple sizes of document	sizes
Drop out ink	Yes or No

3.4 Workstations

Number of workstation required	stations
High-resolution monitors	dpi
Windows required	Yes or No
Operating system	

3.4.5 RAM requirement MB

3.5 Printing

Number of text pages printed daily	pages
Number of image prints daily	pages
Number of printers required	printers

3.6 Communications

Preferred LAN	
Connection to existing system(s)	
Fax support	
Remote terminal support	
WAN approach	

3.7 OCR

Number of pages to be OCRed	pages
Drop out ink used	Yes or No
Number of fields to be OCRed	fields
OCR masking required	Yes or No
Number of OCR stations	stations
Hours available	hours
Amount of time to OCR one page	seconds

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 Backup Requirements

Duplicate optical disks	Yes or No
Magnetic disk	media
Preferred backup procedure	

4 Conversion Requirements

Number of files to convert	files
Number of pages per file	pages
Time frame for conversion	months
Paper	% of total
Microfilm/fiche	% of total
Is any special equipment required	Yes or No



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ทฤษฎีและหลักการออกแบบ

บทนำ

โครงสร้างภายในของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการออกแบบ โดยใช้ ไมโครซอฟต์แอคเซส เวอร์ชัน 2.0 (Microsoft Access Version 2.0) ร่วมกับซอฟต์แวร์ อีกตัวหนึ่งซึ่งมีชื่อว่า เปเปอร์ บริดจ์ (Paper Bridge) ซึ่งทั้ง 2 ส่วน มีความแตกต่างกัน ในด้านการพัฒนา การใช้งาน คือ ไมโครซอฟต์แอคเซส ทำหน้าที่เป็น ฐานข้อมูล ส่วน เปเปอร์ บริดจ์ ทำหน้าที่ ในการประมวลผลภาพ ซึ่งจากหลักการดังกล่าว ได้นำ เครื่องมือ(Tools) ทั้ง 2 ตัวมา ร่วม กัน พัฒนา ระบบ DIP นี้ เพื่อให้สามารถเก็บเอกสารได้ในรูปแบบของ ฐานข้อมูล โดย สามารถจัด เก็บเอกสารต่าง ๆ

ให้เป็น หมวดย่อยได้ โดยที่ผู้ใช้ สามารถที่จะกำหนด หรือ สร้างหมวดย่อยของเอกสารที่ต้องการจัดเก็บได้ และผู้ใช้ ยังสามารถกำหนดชื่อฟิลด์ หรือ Index Key เพื่อสำหรับการค้นหาเอกสารที่ต้องการได้ ซึ่งลักษณะ ในการออกแบบ จะทำการออกแบบให้เป็นอิสระแก่ผู้ใช้งานมากที่สุด โดยไม่ได้กำหนดรูปแบบที่ตายตัว โดยจะให้ ผู้ใช้ เป็นผู้กำหนดขึ้นเองเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของ ผู้ใช้ นั้นเอง

6.1 ตารางการออกแบบ(Table Design)

ได้ทำการออกแบบ ตาราง(Table) ทั้งหมด 3 ตาราง โดยแต่ละ ตารางมีรายละเอียดดังนี้

- ตาราง 1 : สำหรับจัดเก็บข้อมูลของเอกสาร โดยมี Primary Key(Primary Key) คือ Description_ID และมี Field Description_text1 ถึง Description_text6 มีคุณสมบัติ (Attribute) เป็น text เพื่อเก็บข้อมูลเป็นตัวอักษร ส่วน Field Description_Num1, Description_Num2, Description_Num3, Description_Num4 มี Attribute เป็น Numeric เพื่อเก็บข้อมูลชนิดตัวเลข ดังรายละเอียด ตามรูปตาราง 1

Columns

Name	Type	Size
Description_ID	Number(long)	4
Description_Group	Text	50
Description_Text1	Text	50
Description_Text2	Text	50

Description_Text3	Text	50
Description_Text4	Text	50
Description_Text5	Text	50
Description_Text6	Text	50
Description_Num1	Number(Double)	8
Description_Num2	Number(Double)	8
Description_Num3	Number(Double)	8
Description_Num4	Number(Double)	8
Description_Date	Date/Time	8
Memo	Memo	-
document	OLE Object	-
Table Indexs		
Name	Number of Fields	
PrimaryKey	1	
Fields:	Description_ID,Ascending	

Table 1

- ตาราง 2 ทำการออกแบบสำหรับเก็บชื่อฟิลด์ ที่ผู้ใช้สร้างขึ้น (User Create) ขึ้นตามกลุ่ม (Group) ของเอกสาร เฉพาะของแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่ม Transcript ก็จะมีชื่อฟิลด์ ตามรายละเอียดของเอกสาร ที่ต้องการจะจัดเก็บ หรือกลุ่ม บัตรห้องสมุดก็จะมีชื่อฟิลด์ ที่เกี่ยวข้อง, ที่ต้องการจะจัดเก็บ ซึ่งตาราง นี้จะกำหนดให้ คุณสมบัติเป็น Text ทั้งหมด เพราะเป็นตารางที่เก็บเฉพาะชื่อฟิลด์ของแต่ละกลุ่มนั้น ๆ รายละเอียดตาม ตาราง 2

Columns

Name	Type	Size
Description_ID	Number(long)	4
Description_Code	Text	50

เอกสารนี้เป็น Description_Group สำหรับการใช้งานเพื่อการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ 50 โยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Description_Text1	Text	50
Description_Text2	Text	50
Description_Text3	Text	50
Description_Text4	Text	50
Description_Text5	Text	50
Description_Text6	Text	50
Description_Num1	Text	50
Description_Num2	Text	50
Description_Num3	Text	50
Description_Num4	Text	50
Description_Date	Text	50

Table Indexs

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	Description_Group,Ascending

Table 2

- ตาราง 3 : ออกแบบสำหรับจัดเก็บเอกสารที่เป็นไฟล์ ที่ได้จากการ สแกนเข้ามา เพื่อทำการจัดเก็บ ซึ่งภาพที่ สแกนเข้ามาจะมีนามสกุลเป็น TIF ซึ่งจะทำการจัดเก็บด้วย Paper Bridge ซึ่ง ตัว Paper Bridge นี้จะเป็นตัวจัดการกับตารางนี้เพื่อเชื่อมกับ ตาราง 1 “General Table” จาก Field Document เชื่อมเข้ามากับตาราง 3 เพื่อโยงความสัมพันธ์ของตาราง เพื่อให้จัดการเก็บเอกสารใน ฐานข้อมูล ได้ตามรายละเอียดตาราง 3

Columns

Name	Type	Size
ID	Number(long)	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OwnerID	Text	50
Description	Text	50
Document	OLE Object	50

Table Indexs

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	ID, Ascending

Table 3

6.2 การถาม(Query)

การเชื่อมความสัมพันธ์ ระหว่างตาราง 1 กับตาราง 2 นั้นเพื่อให้สามารถ จัดเก็บเอกสาร โดยให้ ผู้ใช้ สามารถ เปลี่ยนแปลงข้อมูล (Edit Data) หรือ ทำการป้อนข้อมูล (Data Entry) ภายใต้อชื่อ Field ที่ ผู้ใช้ เป็นผู้กำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการจัดเก็บเอกสารให้เป็นหมวดหมู่ และ เหมาะสมกับเอกสารนั้น ๆ ตามรายละเอียดดังนี้

Query : Qdetail

SQL :

```
SELECT DISTINCTROW [General Table].Description_ID,
tbdetail.Description_Group, tbdetail.Description_Text1,
[General Table].Description_Text1,tbdetail.Description_Text2, [General
Table].Description_Text2,tbdetail.Description_Text3, [General Table].Description_Text3,
tbdetail.Description_Text4, [General Table].Description_Text4,
tbdetail.Description_Num1,
[General Table].Description_Num1, tbdetail.Description_Num2, [General Table].
Description_Num2, tbdetail.Description_Date, [General Table].Description_Date,
tbdetail.Description_Num4, tbdetail.Description_Num3, [General Table].
Description_Num3, tbdetail.Description_Text5, [General Table].Description_Text5,
tbdetail.Description_Num3, [General Table].Description_Num3,
tbdetail.Description_Num4, [General Table].Description_Num4
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
FROM [General Table] INNER JOIN tbdetail ON [General
Table].Description_Group = tbdetail.Description_Group;
```

Columns

Name	Type	Size
Description_ID	Number (Long)	4
Description_Group	Text	50
tbdetail.Description_Text1	Text	50
General Table.Description_Text1	Text	50
tbdetail.Description_Text2	Text	50
General Table.Description_Text2	Text	50
tbdetail.Description_Text3	Text	50
General Table.Description_Text3	Text	50
tbdetail.Description_Text4	Text	50
General Table.Description_Text4	Text	50
tbdetail.Description_Num1	Text	50
General Table.Description_Num1	Number (Double)	8
tbdetail.Description_Num2	Text	50
General Table.Description_Num2	Number (Double)	8
tbdetail.Description_Date	Text	50
General Table.Description_Date	Date/Time	8
tbdetail.Description_Num4	Text	50
tbdetail.Description_Num3	Text	50
General Table.Description_Num3	Number (Double)	8
tbdetail.Description_Text5	Text	50
General Table.Description_Text5	Text	50
Expr1021	Text	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Expr1022	Number (Double)	8
Expr1023	Text	50
General Table.Description_Num4	Number (Double)	8

User Permissions

admin	Delete, Read Permissions, Set Permission, Change Owner
guest	

Group Permissions

Admins	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change
Owner	
Guests	

Users	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change
Owner	

6.3 หลักการในการออกแบบโดยให้ผู้ใช้เป็นผู้กำหนด (User Define Concept)

จะออกแบบอย่างไรเพื่อให้ ผู้ใช้สามารถทำงานกับโปรแกรมตัวอย่างอิสระ โดยสามารถ กำหนด รูปแบบการจัดเก็บของตัวเองได้ ซึ่งในการออกแบบในลักษณะนี้จะมีความยุ่งยากมากในการ ออกแบบ แต่ในทางกลับกันก็ให้ความยืดหยุ่น, ความคล่องตัว แก่ผู้ใช้งานสูง เช่นกัน ลักษณะการ ออกแบบมีดังนี้

6.3.1 การไม่กำหนดรูปแบบตายตัวสำหรับการจัดเก็บข้อมูล

6.3.2 ออกแบบให้มีความอ่อนตัวมากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้

6.3.3 มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ที่ดี

การออกแบบสำหรับวิทยานิพนธ์ นี้ก็เช่นเดียวกัน ซึ่งก็พยายามให้ความอิสระแก่ ผู้ใช้ในการออกแบบ จะใช้ ตาราง 1 และ ตาราง 2 สำหรับให้ ผู้ใช้เป็นผู้กำหนด (User Define), Field ที่ต้องการ โดยกำหนดให้ตาราง 2 ทำหน้าที่ ในการ จัดเก็บข้อมูล ของเอกสาร จริง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการค้นหา (Search) หาเอกสารที่ได้จัดเก็บไว้ ส่วน ตาราง 1 จะทำหน้าที่เก็บชื่อ Field ของข้อมูลจากตาราง 2 เพื่อให้ ผู้ใช้สามารถ กำหนดชื่อ Field และชื่อกลุ่ม ขึ้นเองตามความไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมในการใช้งาน เช่น ถ้าต้องการเก็บเอกสารเกี่ยวกับ Transcript ตัวผู้ใช้ จะต้อง สร้างกลุ่มของเอกสารตัวนี้ขึ้นมา ดังตาราง 1 (Create Field Name)

Name	Data Field
Description_ID	1
Description_Group	Transcript
Description_Text1	First_Name
Description_Text2	Last_Name
Description_Text3	Faculty
Description_Text4	Department
Description_Text5	Major
Description_Text6	Date_of_Graduated
Description_Num1	Student_Code
Description_Num2	GPA
Description_Num3	Tel.
Description_Num4	Summary Credit
Description_Date	Birth Date

Table 1 “ Create Field Name”

Name	Data Field
Description_ID	1
Description_Group	Transcript
Description_Text1	Nirun
Description_Text2	Walchompoo
Description_Text3	Engineering
Description_Text4	Computer
Description_Text5	Computer
Description_Text6	31/Mar/95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Description_Num1	35103245
Description_Num2	2.55
Description_Num3	9912505
Description_Num4	90
Description_Date	03/Jan/86

Table2 “ Data Entry”

ตัวอย่างการ สร้างกลุ่มของเอกสารขึ้นชื่อว่า Transcript ซึ่งตาราง 1 จะเป็นตัวเก็บชื่อ Field ที่ ผู้ใช้กำหนดขึ้น และตาราง 2 จะเป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลของ เอกสารให้สัมพันธ์กับชื่อ Field ที่กำหนดขึ้นจากตาราง 1 นั้นเอง หรือถ้ามีการ สร้างกลุ่มขึ้นมาใหม่ ขึ้นอีก ก็สามารถทำการเพิ่มกลุ่ม ใหม่ได้ ตามหลักการที่ได้ กล่าวมาแล้วข้างต้น

จากตัวอย่าง เมื่อตาราง 1 และ ตาราง 2 ทำการ เชื่อม ตาราง ด้วย Query ตัวที่ออกแบบไว้ก็จะได้ดังนี้

Document Name Group : Transcript

First_Name : Nirun

Last_Name : Waichompoo

Faculty : Engineering

Department : Computer

Major : Computer

GPA : 2.55

Student_ID : 35103245

Summary Credit : 90

Date_of_Graduated : 30/Mar/94

6.4 โครงสร้างการทำงานของ เปเปอร์บริดจ์

เปเปอร์บริดจ์ คือ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการจัดเก็บเอกสารลงในฐานข้อมูลของไมโครซอฟต์แอกเซส ซึ่งการจัดเก็บเอกสารดังกล่าวตัวเปเปอร์บริดจ์ จะทำหน้าที่ในการประมวลผลโดยตรง โดยเริ่มตั้งแต่การสแกนภาพเข้ามาโดยจะถูกจัดเก็บเป็น ไฟล์ มีนามสกุลเป็น TIF โดยตัวเปเปอร์บริดจ์ จะทำหน้าที่เชื่อมไฟล์ดังกล่าว เพื่อให้สามารถดึงภาพมาแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป

ซึ่งการจัดเก็บภาพเอกสาร จะเก็บลงตารางของตัวเปเปอร์บริดจ์เอง โดยภาพที่ทำการสแกนเข้ามาจะถูกเก็บในไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น TIF ถ้าทำการสแกนเอกสารแผ่นแรก เปเปอร์บริดจ์จะเริ่มตั้งชื่อ เป็นดังนี้

IMG0000.TIF

IMG0001.TIF

IMG0002.TIF

โดยจะทำการนับชื่อไฟล์ไปเรื่อย ๆ อัตโนมัติ โดยเปเปอร์บริดจ์ จะทำการจัดเก็บไฟล์ ดังกล่าวตาม เส้นทาง(Path) ที่ได้ตั้งไว้ เราสามารถเปลี่ยนเส้นทางในการจัดเก็บไฟล์ได้ที่ไฟล์ชื่อ Pbridge.ini ซึ่งอยู่ภายใต้เส้นทางของวินโดวส์ ดังตัวอย่าง

[Setting]

Path=C:\Pbridge\Images

VolPath=C:\Pbridge

[Scan Destination (Single)]

Volume=PBA

Extname=TIF

PreFix=IMG

ในส่วนของสแกนเนอร์ตัวเปเปอร์บริดจ์ จะสนับสนุนเครื่องสแกนเนอร์ในการสแกนภาพด้วย โดยเราสามารถที่จะเลือกความละเอียดของเอกสารได้ คือที่ 200 dpi, 300 dpi, 400 dpi และเลือกเป็น กลุ่ม 3 หรือกลุ่ม 4 ซึ่งแล้วแต่ความละเอียดที่ต้องการ ถ้าต้องการความละเอียดสูงมากก็จะทำให้ไฟล์ที่จัดเก็บนั้นมีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ตัวอย่างเช่น ที่ความละเอียด 300 dpi และเป็นกลุ่ม 4 จะได้ไฟล์ขนาด 300-400 Kb ซึ่งเป็นขนาดมาตรฐานที่ใช้อยู่ทั่ว ๆ ส่วนกลุ่ม 3 และ 4 คือลักษณะการทำการบีบอัดข้อมูลนั่นเอง

6.5 การเชื่อมต่อเปเปอร์บริดจ์ กับ ไมโครซอฟท์แอกเซส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำได้โดยการเพิ่มหน้าที่การทำงาน(Function) ของเปเปอร์บริดจ์ เข้าไปในไมโครซอฟ แอคเซส ซึ่งตัวเปเปอร์บริดจ์ มีความสามารถที่จะเรียกใช้งานได้ อยู่ที่ว่าจะทำอะไรถึงจะสามารถเชื่อมทั้ง 2 ส่วนให้ทำงานด้วยกันได้ โดยจะต้องทำให้ทั้งสองส่วนมีความสัมพันธ์กัน

เริ่มแรกโดยการติดตั้งเปเปอร์บริดจ์ภายใต้เส้นทางของวินโดวส์ซึ่งจะต้องมีการติดตั้งไมโครซอฟแอคเซสไว้ก่อนแล้ว จากนั้นทำการแก้ไขไฟล์ชื่อ MSACCESS.INI โดยเพิ่มหน้าที่การทำงานของเปเปอร์บริดจ์ เข้าไปในไมโครซอฟวินโดวส์ดังนี้

ไฟล์ MSACCESS.INI ทำการเพิ่มข้อมูลดังนี้

[Libraries]

C:\Pbridge\Pbridge.mda=RW

C:\Pbridge\Pbwizard.mda=RW

[Menu Add-In]

&PaperBridge Wizard==PbWizMain()

ไฟล์ Win.ini ทำการเพิ่มข้อมูลดังนี้

[Extensions]

PB:=C:\Pbridge\Pbridge.exe ^.PB

ไฟล์ที่สำคัญของ เปเปอร์บริดจ์ ที่จะต้องติดตั้งให้ถูกต้องคือ

Pbridge.MDA เป็นไลบรารีแอคเซสรันทาม(Acces Runtime Library)

Pbwizard.MDA เป็นไลบรารีแอคเซสดีเวลลอปเมนท์(Acces Development Library)

ซึ่งทั้งสองไฟล์จะรวมหน้าที่การทำงานต่าง ๆ ไว้ในตัวมันเอง ซึ่งสามารถนำมาใช้งานได้ เช่น

pbOnDbClick - Open Document

Function pbOnDbClick < FormName As Variant, ControlName As Variant, Caption As Variant, UserLevel As Integer)

pbOnClose - Terminate PaperBridge Link

Function pbOnClose < FormName As Variant)

pbOnCurrent - Close Documents

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Function pbOnCurrent (FormName As Variant)

6.6 การเชื่อมเอกสารกับตารางของไมโครซอฟแอกเซส

ตารางของเปเปอร์บริดจ์ จะเชื่อมกับตารางของไมโครซอฟแอกเซส โดยฟิลด์ เนม(Field Name) ที่ชื่อ OwnerID ไปเชื่อมกับตารางของแอกเซส โดยต้องเชื่อมกับฟิลด์ที่ต้องการจะให้ เป็น Index Key เช่น

Access Table	PaperBridge Table
Table_ID	Table_ID
First_Name	OwnerID
Last_Name	Description
Address	OLE (Object-Document)

โดยการเชื่อมโยงระหว่าง ตารางต้องกำหนดฟิลด์ที่เป็น Index Key ของตารางด้วยเช่นกัน ไม่เช่นนั้นอาจเกิดข้อมูลผิดพลาด เอกสารอาจจะซ้ำกันได้ ในส่วนนี้เป็นส่วนที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่นกัน

จากที่กล่าวมาแล้ว เมื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง เปเปอร์บริดจ์ กับ ไมโครซอฟแอกเซส ได้แล้วก็สามารถนำมาสร้างฟอร์มขึ้นมาเพื่อทำการแสดงเอกสารตามระเบียบที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งอาจจะมีการสร้างเพิ่มหรือการลบเอกสารออก ซึ่งเราสามารถสร้างได้ 2 แบบ คือ

6.6.1 การเพิ่มเอกสารลงฟอร์มแบบหน้าเดียว หมายความว่า ฟอร์มที่ทำการสร้างและเอาเปเปอร์บริดจ์ เพิ่มเข้าไป ฟอร์มนั้นก็จะสามารถจัดเก็บเอกสารได้ชนิดเดียว แต่ได้หลายหน้า

6.6.2 การเพิ่มแฟ้มเอกสารลงฟอร์ม หมายความว่า ฟอร์มที่ทำการสร้างขึ้นมา นั้นจะทำการเพิ่มเปเปอร์บริดจ์เป็นลักษณะแฟ้ม(Folder) คือจะมีซับตาราง(Sub Table) อีกตัวหนึ่ง ซึ่งทำหน้าที่ในการจัดเอกสารหลาย ๆ ชนิด ซึ่งสามารถแยกออกเป็นหมวดหมู่ได้ โดยจะมีฟิลด์สำหรับระบุรายละเอียดของเอกสารเรียกว่า ฟิลด์บรรยาย(Field Description)ของตารางเปเปอร์บริดจ์ นั้นเอง

การเพิ่มเปเปอร์บริดจ์ เข้าไปในฟอร์ม สามารถทำได้โดยใช้ แอด-อิน(Add-In) ที่ได้ทำการติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้แล้ว ซึ่งเป็นการสร้างโดยใช้เปเปอร์บริดจ์ Wizard, ตัวเปเปอร์บริดจ์ Wizard จะเป็นตัวจัดการและอำนวยความสะดวกในการสร้าง หรือเชื่อมความสัมพันธ์กับตารางของไมโครซอฟแอกเซสให้เอง โดยจะต้องทำการเลือกตารางที่จะเชื่อมก่อนว่าจะเชื่อมกับตารางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใดและจะต้องเลือกฟิลด์ด้วยว่าจะให้เปเปอร์บริดจ์ เชื่อมกับฟิลด์ใดในตารางนั้นเพื่อที่จะเป็น Index Key ให้กับ เปเปอร์บริดจ์ ในการแสดงเอกสาร รวมทั้งการจัดเก็บเอกสาร อย่างถูกต้องและแม่นยำด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

วิจารณ์และสรุป

จากการเริ่มทำงานชิ้นนี้ตั้งแต่เริ่มแรกนั้นทำการตัดสินใจใช้โปรแกรม Microsoft FoxPro 2.5 อยู่ช่วงเวลาหนึ่งตั้งแต่เริ่มแรก ซึ่งก็พบข้อบกพร่องของ FoxPro ใน เรื่องของการประมวลผลภาพ (Image Processing) ซึ่งไม่อำนวยความสะดวกในหลาย ๆ ด้าน จากเหตุผล ดังกล่าว จึงต้องทำการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งโปรแกรมสักโปรแกรมเพื่อให้สามารถ นำภาพหรือเอกสารเข้ามาทำการเก็บในระบบฐานข้อมูลได้ จึงได้มาพบ Microsoft Access v2.0 ซึ่งในขณะนั้นยังเป็นโปรแกรมใหม่สำหรับหลาย ๆ คนและยังไม่คุ้นเคยกับโปรแกรมนี้ ซึ่งก็รวมถึงขณะผู้จัดทำด้วย ซึ่งจะต้องเริ่มทำการศึกษาเหมือนเป็นการเริ่มต้นใหม่ เพื่อให้สามารถทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลและเชื่อมกับระบบประมวลผลภาพได้ จากผลการทดลองออกแบบระบบเพื่อทดสอบดูว่าสามารถใช้โปรแกรมนี้ทำการออกแบบสร้างระบบนี้ขึ้นมาได้หรือไม่ ซึ่งผลปรากฏออกมาว่าสามารถใช้ออกแบบและสามารถสร้างระบบตามความต้องการได้ จึงทำการตัดสินใจเลือกเอาโปรแกรม Microsoft Accessv2.0 ในการออกแบบและพัฒนาระบบร่วมกับโปรแกรมประมวลผลภาพคือPaperBridge มาทำการเชื่อมกันทั้งสองส่วนก็จะทำให้สามารถทำการจัดเก็บ เอกสารใน ระบบฐานข้อมูลได้ โดยยึดหลักในการออกแบบว่า ทำอย่างไร ที่จะให้ความอิสระ กับผู้ใช้งานมากที่สุด โดยในส่วนนี้มีความสำคัญมากในการออกแบบ ซึ่งก็สามารถทำได้ตามที่ ตั้งใจไว้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางแผนไว้

สิ่งที่คาดหวังในอนาคตคือจะต้องทำการพัฒนาระบบการทำงานที่ได้ออกแบบไว้ทั้งหมดนี้ ให้สามารถทำงานได้โดยให้มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับสำหรับผู้ใช้งาน และ ยังรวมถึงผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาระบบนี้ด้วย

ภาคผนวก

ส่วนที่ 1 (Part A.) โปรแกรม Basic For Access ที่ได้ทำการเขียน เพื่อทำการควบคุมการทำงานในระบบฐานข้อมูล

ส่วนที่ 2 (Part B.) รายละเอียดของการกำหนดค่า ต่าง ๆ ใน Properties ในการสร้างหน้าจอ เพื่อทำการสั่งงาน



ส่วนที่ 1 (Part A) โปรแกรม Basic For Access ที่ได้ทำการเขียน เพื่อทำการควบคุมการทำงานในระบบฐานข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Basic Code For Access

Function addgroup (tgroup, text1, text2, text3, text4, text5, num1, num2, num3, num4, ddate)

Dim MyDB As Database, MyTable As Table

Dim scon1

Dim desg, dest1, dest2, dest3, dest4, dest5, desn1, desn2, desn3, desn4, desd

Dim Cond As String

Dim disp As String

scon1 = tgroup

desg = tgroup

dest1 = text1

dest2 = text2

dest3 = text3

dest4 = text4

dest5 = text5

desn1 = num1

desn2 = num2

desn3 = num3

desn4 = num4

desd = ddate

Set MyDB = CurrentDB()

Set MyTable = MyDB.OpenTable("tbdetail")

MyTable.Index = Primarykey

MyTable.AddNew

MyTable("Description_Group") = desg

MyTable("Description_Text1") = dest1

MyTable("Description_Text2") = dest2

MyTable("Description_Text3") = dest3

MyTable("Description_Text4") = dest4

MyTable("Description_Text5") = dest5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

MyTable("Description_Num1") = desn1
MyTable("Description_Num2") = desn2
MyTable("Description_Num3") = desn3
MyTable("Description_Num4") = desn4
MyTable("Description_Date") = desd
MyTable.Update
Set MyDB = CurrentDB()
Set MyTable = MyDB.OpenTable("General Table")
MyTable.Index = Primarykey
MyTable.AddNew
MyTable("Description_Group") = desg
MyTable.Update
    DoCmd Close A_FORM, "frmgeneral III"
    Cond = "[Description_Group] = " & desg & ""
    DoCmd OpenForm "frmgeneral II", , , Cond
End Function

```

Function create (tgroup, text1, text2, text3, text4, text5, num1, num2, num3, num4, ddate)

Dim MyDB As Database, MyTable As Table.

Dim scon1

Dim desg, dest1, dest2, dest3, dest4, dest5, desn1, desn2, desn3, desn4, desd

Dim Cond As String

Dim disp As String

scon1 = tgroup

desg = tgroup

dest1 = text1

dest2 = text2

dest3 = text3

dest4 = text4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

dest5 = text5
desn1 = num1
desn2 = num2
desn3 = num3
desn4 = num4
desd = ddate

Set MyDB = CurrentDB()
Set MyTable = MyDB.OpenTable("tbdetail")
MyTable.Index = Primarykey
MyTable.AddNew
MyTable("Description_Group") = desg
MyTable("Description_Text1") = dest1
MyTable("Description_Text2") = dest2
MyTable("Description_Text3") = dest3
MyTable("Description_Text4") = dest4
MyTable("Description_Text5") = dest5
MyTable("Description_Num1") = desn1
MyTable("Description_Num2") = desn2
MyTable("Description_Num3") = desn3
MyTable("Description_Num4") = desn4
MyTable("Description_Date") = desd

MyTable.Update
DoCmd Close A_FORM, "frmSearch II"
Cond = "[Description_Group] = '" & scon1 & "'"
    DoCmd OpenForm "frmgeneral III, , , Cond"
    DoCmd GoToRecord A_FORM, "frmgeneral II", A_LAST
End Function

```

Function data_entry (desg)

Dim MyDB As Database, MyTable As Table

Dim scon1

Dim desgg

Dim Cond As String

Dim disp As String

scon1 = desg

desgg = desg

Set MyDB = CurrentDB()

Set MyTable = MyDB.OpenTable("General Table")

MyTable.Index = Primarykey

MyTable.AddNew

MyTable("Description_Group") = desgg

MyTable.Update

DoCmd Close A_FORM, "frmSearch II"

Cond = "[Description_Group] = '" & scon1 & "'"

DoCmd OpenForm "frmgeneral II", , , Cond

DoCmd GoToRecord A_FORM, "frmgeneral II", A_LAST

End Function

Function delete_rec (box)

Dim boxx

Dim MyDB As Database, MyTable As Table

boxx = box

Set MyDB = CurrentDB()

Set MyTable = MyDB.OpenTable("General Table")

MyTable.Index = "Primarykey"

MyTable.Edit

MyTable.Seek "=", boxx

MyTable.Delete

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

MyTable.Close

' Set MyDB = CurrentDB()
' Set MyTable = MyDB.OpenTable("frmgeneral II Document Table")
' MyTable.Index = "Primarykey"
' MyTable.Edit
'MyTable.Seek "=", boxx

' MyTable.Delete
' MyTable.Close
' DoCmd RepaintObject A_QUERY, "Qdetail"
' DoCmd RepaintObject A_From, "frmgeneral II"
End Function

Sub Disable_All_Control ()
Forms![frmSearch]![box1].enabled = False
Forms![frmSearch]![box2].enabled = False
Forms![frmSearch]![box3].enabled = False
Forms![frmSearch]![box4].enabled = False
Forms![frmSearch]![box5].enabled = False
Forms![frmSearch]![box6].enabled = False
Forms![frmSearch]![box7].enabled = False
Forms![frmSearch]![box8].enabled = False
Forms![frmSearch]![box9].enabled = False
Forms![frmSearch]![box10].enabled = False
End Sub

```

Function Edit_field (box)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dim sboxxx

Dim Cond As String

Dim disp As String

sboxxx = box

Cond = "[Description_Group] = " & sboxxx & ""

DoCmd Close A_FORM, "frm edit field"

DoCmd OpenForm "frm edit field", , , Cond

End Function

Function searchfield (box)

Dim boxx

boxx = box

DoCmd GoToControl "boxt1"

DoCmd FindRecord boxx

End Function

Function selectgroup (box)

Dim sbox

Dim Cond As String

Dim disp As String

sbox = box

Cond = "[Description_Group] = " & sbox & ""

DoCmd OpenForm "frmgeneral II", , , Cond

End Function

Function Start_Search_II (sbox1, sbox2)

Dim desg, DesC

Static Cond(9)

Dim Condition As String

Static disp(1 To 9)

Dim AllCount As Integer

Dim Display As String

AllCount = 9

For i = 1 To 9

Cond(i) = Null

disp(i) = Null

Next i

desg = sbox1

DesC = sbox2

DoCmd Close A_FORM, "frmSearch_II"

If Not (IsNull(desg)) Then 'Serial Number

Cond(1) = "[Description_Group] = " & desg & ""

disp(1) = "Description_Group = " & desg & ""

End If

If Not (IsNull(DesC)) Then 'Equipment Type

Cond(2) = "[Description_Code] = " & DesC & ""

disp(2) = "Description_Code = " & DesC & ""

End If

For i = 1 To 9

If Not (IsNull(disp(i))) Then

Condition = Condition + Cond(i) + " AND "

Display = Display + disp(i) + " AND "

End If

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Next i

Condition = Left(Condition, Len(Condition) - 5)

Display = Left(Display, Len(Display) - 5)

DoCmd OpenForm "frmgeneral", , , Condition

' Forms![frmgeneral]![txtCondition] = Display

End Function

Function Start_Serach (Search_Type, sbox)

Dim Typ

Dim sbox2

Dim Cond As String

Dim disp As String

Typ = Search_Type

sbox2 = sbox

Select Case Typ

Case 1

Cond = "[Description_Group] = " & sbox & ""

disp = " Description_Group = " & sbox & ""

End Select

DoCmd OpenForm "frmgeneral II", , , Cond

'Forms![frmgeneral]![txtCondition] = Disp

End Function

Function Trap_GroupChange (Value)

Select Case Value

Case 1

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box1].enabled = True

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DoCmd GoToControl "box1"

Case 2

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box2].enabled = True

DoCmd GoToControl "box2"

Case 3

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box3].enabled = True

DoCmd GoToControl "box3"

Case 4

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box4].enabled = True

DoCmd GoToControl "box4"

Case 5

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box5].enabled = True

DoCmd GoToControl "box5"

Case 6

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box6].enabled = True

DoCmd GoToControl "box6"

Case 7

Disable_All_Control

Case 11

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box7].enabled = True

DoCmd GoToControl "box7"

Case 8

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box8].enabled = True

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DoCmd GoToControl "box8"

Case 9

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box9].enabled = True

Forms![frmSearch]![box10].enabled = True

DoCmd GoToControl "box10"

Case 10

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box9].enabled = True

Forms![frmSearch]![box10].enabled = True

DoCmd GoToControl "box10"

End Select

End Function

Function Trap_GroupChange (Value)

Select Case Value

Case 1 'Serial Number

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box1].enabled = True

DoCmd GoToControl "box1"

Case 2 'Type

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box2].enabled = True

DoCmd GoToControl "box2"

Case 3 'Brand

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box3].enabled = True

DoCmd GoToControl "box3"

Case 4 'Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box4].enabled = True

DoCmd GoToControl "box4"

Case 5 'Memory

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box5].enabled = True

DoCmd GoToControl "box5"

Case 6 'HDD

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box6].enabled = True

DoCmd GoToControl "box6"

Case 7 'All Records

Disable_All_Control

Case 11'Department

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box7].enabled = True

DoCmd GoToControl "box7"

Case 8 'Asset Number

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box8].enabled = True

DoCmd GoToControl "box8"

Case 9 'Division

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box9].enabled = True

Forms![frmSearch]![box10].enabled = True

DoCmd GoToControl "box10"

Case 10 'Division

Disable_All_Control

Forms![frmSearch]![box9].enabled = True

Forms![frmSearch]![box10].enabled = True

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DoCmd GoToControl "box10"

End Select

End Function

Function deleterec (group)

Dim MyDb As Database, myquery As QueryDef, listSet As Snapshot

Dim boxg As Integer

Dim boxgx

boxg = group

Set MyDb = CurrentDB()

MyDb.DeleteQueryDef ("qdel")

Set myquery = MyDb.CreateQueryDef("qdel")

myquery.sql = "select * from qselect where Description_ID =" & Int(boxg) & "'"

Set listSet = MyDb.CreateSnapshot("qdel")

myquery.Close

End Function

Function serachfield1 (box)

Dim boxx

boxx = box

DoCmd GoToControl "boxt1"

DoCmd FindRecord boxx

End Function

**ส่วนที่ 2 (Part B) รายละเอียดของการกำหนดค่า ต่าง ๆ ใน Properties ใน
การสร้างหน้าจอ เพื่อทำการสั่งงาน**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Properties

Allow Editing:	Unavailable	Allow Filters:	Yes
Allow Updating:	No	Auto Center:	Yes
Auto Resize:	Yes	Border Style:	Thin
Caption:	Document Image Processing V2.0	Control Box:	Yes
Count:	50	Date Created:	17/03/1995 11:23:46 AM
Default Editing:	Allow Edits	Default View:	Single Form
DS Font Height:	8	DS Font Italic:	No
DS Font Name:	MS Sans Serif	DS Font Underline:	No
DS Font Weight:	Normal	Fast Laser Printing:	Yes
Frozen Columns:	1	Grid X:	10
Grid Y:	12	Help Context Id:	0
Last Updated:	01/04/1995 9:00:07 AM	Layout For Print:	No
Max Button:	Yes	Min Button:	Yes
Modal:	Yes	Navigation Buttons:	Yes
On Load:	maximize	On Open:	=list_data([boxg])
Owner:	admin	Palette Source:	(Default)
Pop Up:	Yes	Record Locks:	No Locks
Record Selectors:	No	Record Source:	Qdetail
Row Height:	Default	Scroll Bars:	Both
Shortcut Menu:	Yes	Show Grid:	Yes
Timer Interval:	0	Views Allowed:	Both
Visible:	Yes	Width:	10086
Window Height:	6315	Window Width:	9720

Objects**Section: Detail0**

Back Color:	12632256	Can Grow:	No
Can Shrink:	No	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Detail0	Force New Page:	None
Height:	7080	Keep Together:	No
Name:	Detail0	New Row Or Col:	None
Special Effect:	Normal	Visible:	Yes

Rectangle: Box106

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box106
Height:	600	In Selection:	No
Left:	6480	Name:	Box106
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	960	Visible:	Yes
Width:	2439		

Rectangle: Box108

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box108
Height:	600	In Selection:	No

Left:	6480	Name:	Box108
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	1690	Visible:	Yes
Width:	2439		

Rectangle: Box41

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box41
Height:	720	In Selection:	No
Left:	1728	Name:	Box41
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	0	Visible:	Yes
Width:	5907		

Rectangle: Box45

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box45
Height:	600	In Selection:	No
Left:	441	Name:	Box45
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	960	Visible:	Yes
Width:	4596		

Rectangle: Box51

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box51
Height:	600	In Selection:	No
Left:	5184	Name:	Box51
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	2400	Visible:	Yes
Width:	3885		

Rectangle: Box55

Back Color:	8388608	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box55
Height:	6840	In Selection:	No
Left:	0	Name:	Box55
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	0	Visible:	Yes
Width:	285		

Rectangle: Box57

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box57
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box57
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	1680	Visible:	Yes

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Width: 4611

Rectangle: Box58

Back Color: 12632256
 Border Color: 0
 Border Style: Normal
 Display When: Always
 Height: 600
 Left: 432
 Section: 0
 Top: 2400
 Width: 4611

Back Style: Normal
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Event Proc Prefix: Box58
 In Selection: No
 Name: Box58
 Special Effect: Raised
 Visible: Yes

Rectangle: Box59

Back Color: 12632256
 Border Color: 0
 Border Style: Normal
 Display When: Always
 Height: 600
 Left: 432
 Section: 0
 Top: 3120
 Width: 4611

Back Style: Normal
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Event Proc Prefix: Box59
 In Selection: No
 Name: Box59
 Special Effect: Raised
 Visible: Yes

Rectangle: Box60

Back Color: 12632256
 Border Color: 0
 Border Style: Normal
 Display When: Always
 Height: 600
 Left: 432
 Section: 0
 Top: 4560
 Width: 4611

Back Style: Normal
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Event Proc Prefix: Box60
 In Selection: No
 Name: Box60
 Special Effect: Raised
 Visible: Yes

Rectangle: Box61

Back Color: 12632256
 Border Color: 0
 Border Style: Normal
 Display When: Always
 Height: 600
 Left: 5184
 Section: 0
 Top: 3120
 Width: 3891

Back Style: Normal
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Event Proc Prefix: Box61
 In Selection: No
 Name: Box61
 Special Effect: Raised
 Visible: Yes

Rectangle: Box62

Back Color: 12632256
 Border Color: 0
 Border Style: Normal
 Display When: Always
 Height: 600
 Left: 5184
 Section: 0
 Top: 3840
 Width: 3876

Back Style: Normal
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Event Proc Prefix: Box62
 In Selection: No
 Name: Box62
 Special Effect: Raised
 Visible: Yes

Rectangle: Box71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C:\DIP.V12\DOC_1.MDB
Form: frmgeneral II

Monday, April 03, 1995
Page: 4

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box71
Height:	600	In Selection:	No
Left:	5184	Name:	Box71
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	4560	Visible:	Yes
Width:	3876		

Rectangle: Box93

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box93
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box93
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	3840	Visible:	Yes
Width:	4611		

Rectangle: Box99

Back Color:	9494752	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box99
Height:	1440	In Selection:	No
Left:	5040	Name:	Box99
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	5280	Visible:	Yes
Width:	4030		

Text Box: boxd

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Date
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxd	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Format:	Medium Date	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2874	Locked:	No
Name:	boxd	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Sunken
Tab Index:	16	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	4680
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: boxg

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline

Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1665	Control Source:	Description_Group
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxg	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Angsana New
Font Size:	13	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	480	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5190
Locked:	No	Name:	boxg
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	4
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	120	Visible:	Yes
Width:	2295		

Text Box: boxn1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1455	Control Source:	General Table.Description_Num1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxn1	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7200
Locked:	No	Name:	boxn1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	5
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2520	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: boxn2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Num2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxn2	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7200
Locked:	No	Name:	boxn2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	13

Tab Stop: Yes
 Top: 3240
 Width: 1725

Text Align: Center
 Visible: Yes

Text Box: boxn3

Auto Tab: No
 Border Color: 0
 Border Style: Clear
 Can Grow: No
 Column Hidden: No
 Column Width: Default
 Decimal Places: Auto
 Enabled: Yes
 Event Proc Prefix: boxn3
 Font Italic: No
 Font Size: 10
 Font Weight: Bold
 Height: 360
 In Selection: No
 Locked: No
 Scroll Bars: None
 Special Effect: Sunken
 Tab Stop: Yes
 Top: 3960
 Width: 1725

Back Color: 12632256
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Can Shrink: No
 Column Order: Default
 Control Source: General Table.Description_Num3
 Display When: Always
 Enter Key Behavior: Default
 Font Bold: Yes
 Font Name: Browallia New
 Font Underline: Yes
 Fore Color: 255
 Help Context Id: 0
 Left: 7203
 Name: boxn3
 Section: 0
 Tab Index: 15
 Text Align: Center
 Visible: Yes

Text Box: boxn4

Auto Tab: No
 Border Color: 0
 Border Style: Clear
 Can Grow: No
 Column Hidden: No
 Column Width: Default
 Decimal Places: Auto
 Enabled: Yes
 Event Proc Prefix: boxn4
 Font Italic: No
 Font Size: 10
 Font Weight: Bold
 Height: 360
 In Selection: No
 Locked: No
 Scroll Bars: None
 Special Effect: Sunken
 Tab Stop: Yes
 Top: 4680
 Width: 1725

Back Color: 12632256
 Border Line Style: Solid
 Border Width: Hairline
 Can Shrink: No
 Column Order: Default
 Control Source: General Table.Description_Num4
 Display When: Always
 Enter Key Behavior: Default
 Font Bold: Yes
 Font Name: Browallia New
 Font Underline: Yes
 Fore Color: 255
 Help Context Id: 0
 Left: 7203
 Name: boxn4
 Section: 0
 Tab Index: 22
 Text Align: Center
 Visible: Yes

Text Box: boxt1

Auto Tab: No
 Border Color: 0
 Border Style: Clear
 Can Grow: No
 Column Hidden: No
 Column Width: Default
 Decimal Places: Auto
 Enabled: Yes
 Event Proc Prefix: boxt1

Back Color: 12632256
 Border Line Style: Solid
 Border Width: 1
 Can Shrink: No
 Column Order: Default
 Control Source: General Table.Description_Text1
 Display When: Always
 Enter Key Behavior: Default
 Font Bold: Yes

Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2877
Locked:	No	Name:	box1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	6
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1080	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: box2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	box2	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2880
Locked:	No	Name:	box2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	9
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1800	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: box3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	box3	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2874
Locked:	No	Name:	box3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	11
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2520	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: box4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
-----------	----	-------------	----------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxt4	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2877
Locked:	No	Name:	boxt4
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	19
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: boxt5

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1695	Control Source:	General Table.Description_Text5
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	boxt5	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2880
Locked:	No	Name:	boxt5
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	20
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3960	Visible:	Yes
Width:	2010		

Command Button: Button103

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Delete	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button103	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	8388608
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2160
Name:	Button103	On Click:	=delete_rec([con_id])
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	28	Tab Stop:	Yes
Top:	5880	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1290

Command Button: Button31

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Data Entry..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button31	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2160
Name:	Button31	On Click:	=data_entry([boxg])
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	0	Tab Stop:	Yes
Top:	5400	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1305

Command Button: Button32

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Search..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button32	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	720
Name:	Button32	On Click:	open frmsearch
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	1	Tab Stop:	Yes
Top:	5400	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1290

Command Button: Button33

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Print..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button33	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	720
Name:	Button33	On Click:	print
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	2	Tab Stop:	Yes
Top:	5880	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1305

Command Button: Button40

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Close	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button40	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	720	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	3600

Name:	Button40	On Click:	Close frmgeneral II
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	3	Tab Stop:	Yes
Top:	5400	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1140

Text Box: con_id

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	Description_ID
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	con_id	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	8	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	0
Height:	255	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	720
Locked:	No	Name:	con_id
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Tab Index:	31
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	480	Visible:	Yes
Width:	720		

Combo Box: con1

After Update:	=serachfield1([con1])	Auto Expand:	Yes
Back Color:	12632256	Border Color:	0
Border Line Style:	Solid	Border Style:	Normal
Border Width:	Hairline	Bound Column:	1
Column Count:	1	Column Heads:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Event Proc Prefix:	con1
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	6621	Limit To List:	No
List Rows:	8	List Width:	0
Locked:	No	Name:	con1
Row Source Type:	Table/Query	Row Source:	SELECT DISTINCTROW qlist.[General Table].Description_Text1, * FROM qlist;
Section:	0	Special Effect:	Sunken
Tab Index:	27	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1080
Visible:	Yes	Width:	2010

Combo Box: con2

After Update:	=serachfield2([con2])	Auto Expand:	Yes
Back Color:	12632256	Border Color:	0
Border Line Style:	Solid	Border Style:	Normal
Border Width:	Hairline	Bound Column:	1
Column Count:	1	Column Heads:	No

C:\DIP.V12\DOC_1.MDB
Form: frmgeneral II

Monday, April 03, 1995
Page: 11

Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Event Proc Prefix:	con2
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	6627	Limit To List:	No
List Rows:	8	List Width:	0
Locked:	No	Name:	con2
Row Source Type:	Table/Query	Row Source:	SELECT DISTINCTROW qlist.[General Table].Description_Text2, * FROM qlist;
Section:	0	Special Effect:	Sunken
Tab Index:	28	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1800
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: Field119

Auto Tab:	No	Back Color:	65280
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Field119	Font Bold:	No
Font Italic:	No	Font Name:	Angsana New
Font Size:	7	Font Underline:	No
Font Weight:	Normal	Fore Color:	8388608
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5184
Locked:	No	Name:	Field119
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Raised	Tab Index:	29
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1800	Visible:	Yes
Width:	1155		

Text Box: Field121

Auto Tab:	No	Back Color:	65535
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Field121	Font Bold:	No
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	7	Font Underline:	No
Font Weight:	Normal	Fore Color:	8388608
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5184
Locked:	No	Name:	Field121
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Raised	Tab Index:	30

Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	960	Visible:	Yes
Width:	1140		

Text Box: Field98

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Field98	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5313
Locked:	Yes	Name:	Field98
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	24
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2520	Visible:	Yes
Width:	1740		

Subform: frmgeneral II Folder

Border Style:	Normal	Can Grow:	Yes
Can Shrink:	No	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Event Proc Prefix:	frmgeneral_II_Folder
Height:	1065	In Selection:	No
Left:	5090	Link Child Fields:	OwnerID
Link Master Fields:	Description_ID	Locked:	No
Name:	frmgeneral II Folder	Section:	0
Source Object:	frmgeneral II Folder	Tab Index:	25
Tab Stop:	Yes	Top:	5530
Visible:	Yes	Width:	3840

Text Box: tbdetail.Description_Date

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Date
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio5	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Date
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	17
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	4680	Visible:	Yes

Width: 2160

Text Box: tbdetail.Description_Num1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio3	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5313
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Num1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	12
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	1740		

Text Box: tbdetail.Description_Num2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio4	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5328
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Num2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	14
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3960	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: tbdetail.Description_Num3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1905	Control Source:	tbdetail.Description_Num4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio8	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No

Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5328
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Num3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	23
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	4680	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: tbdetail.Description_Text1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Description	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Text1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	7
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1080	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio1	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Text2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	8
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1800	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline

Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio2	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Text3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	10
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2520	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio6	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Text4
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	18
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text5

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text5
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio7	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	Browallia New
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	Yes	Name:	tbdetail.Description_Text5
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	21

C:\DIP.V12\DOC_1.MDB
Form: frmgeneral II

Monday, April 03, 1995
Page: 16

Tab Stop: Yes
Top: 3960
Width: 2160
Text Align: Center
Visible: Yes

Label: Text100

Back Color: 16777215
Border Color: 0
Border Style: Clear
Caption: PaperBridge Folder
Event Proc Prefix: Text100
Font Italic: No
Font Size: 8
Font Weight: Bold
Height: 336
Left: 5090
Section: 0
Text Align: Left
Visible: Yes
Back Style: Clear
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Display When: Always
Font Bold: Yes
Font Name: MS Sans Serif
Font Underline: No
Fore Color: 0
In Selection: No
Name: Text100
Special Effect: Normal
Top: 5314
Width: 1857

Label: Text110

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Clear
Caption: Select search
Event Proc Prefix: Text110
Font Italic: No
Font Size: 7
Font Weight: Bold
Height: 240
Left: 5184
Section: 0
Text Align: General
Visible: Yes
Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Display When: Always
Font Bold: Yes
Font Name: MS Sans Serif
Font Underline: Yes
Fore Color: 8388608
In Selection: No
Name: Text110
Special Effect: Normal
Top: 1440
Width: 1245

Label: Text44

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Clear
Caption: Document Group Name :
Event Proc Prefix: Text44
Font Italic: No
Font Size: 13
Font Weight: Bold
Height: 480
Left: 2016
Section: 0
Text Align: General
Visible: Yes
Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Display When: Always
Font Bold: Yes
Font Name: MS Sans Serif
Font Underline: No
Fore Color: 16711680
In Selection: No
Name: Text44
Special Effect: Normal
Top: 120
Width: 3030

Code

1 Option Compare Database 'Use database order for string comparisons
2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User Permissions

admin	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner
Bubble	
Edina	
guest	
NewAdmin	
nirun	
Patsy	
Saffron	
test	
vipon	

Group Permissions

Admins	
DATA	
EXEC	
Guests	
Users	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner



Properties

Allow Editing:	Unavailable	Allow Filters:	Yes
Allow Updating:	No	Auto Center:	Yes
Auto Resize:	Yes	Border Style:	Thin
Caption:	Document Image Processing V2.0	Control Box:	Yes
Count:	37	Date Created:	17/03/1995 6:14:08 PM
Default Editing:	Allow Edits	Default View:	Single Form
DS Font Height:	8	DS Font Italic:	No
DS Font Name:	MS Sans Serif	DS Font Underline:	No
DS Font Weight:	Normal	Fast Laser Printing:	Yes
Frozen Columns:	1	Grid X:	10
Grid Y:	12	Help Context Id:	0
Last Updated:	29/03/1995 9:01:05 AM	Layout For Print:	No
Max Button:	Yes	Min Button:	Yes
Modal:	Yes	Navigation Buttons:	Yes
On Load:	=onload()	Owner:	admin
Palette Source:	(Default)	Pop Up:	Yes
Record Locks:	No Locks	Record Selectors:	No
Record Source:	General Table	Row Height:	Default
Scroll Bars:	Both	Shortcut Menu:	Yes
Show Grid:	Yes	Timer Interval:	0
Views Allowed:	Both	Visible:	Yes
Width:	9639	Window Height:	2625
Window Width:	5250		

Objects**Section: Detail0**

Back Color:	12632256	Can Grow:	No
Can Shrink:	No	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Detail0	Force New Page:	None
Height:	6960	Keep Together:	No
Name:	Detail0	New Row Or Col:	None
Special Effect:	Normal	Visible:	Yes

Rectangle: Box100

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box100
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box100
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	4680	Visible:	Yes
Width:	4611		

Rectangle: Box30

Back Color:	32768	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box30
Height:	1440	In Selection:	No
Left:	5328	Name:	Box30
Section:	0	Special Effect:	Sunken

Top: 3960 Visible: Yes
Width: 3315

Rectangle: Box41

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box41
Height: 720 In Selection: No
Left: 1728 Name: Box41
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 120 Visible: Yes
Width: 5907

Rectangle: Box45

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box45
Height: 600 In Selection: No
Left: 432 Name: Box45
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1080 Visible: Yes
Width: 4596

Rectangle: Box51

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box51
Height: 600 In Selection: No
Left: 5328 Name: Box51
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1080 Visible: Yes
Width: 3885

Rectangle: Box55

Back Color: 8388608 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box55
Height: 6840 In Selection: No
Left: 0 Name: Box55
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 0 Visible: Yes
Width: 285

Rectangle: Box57

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box57
Height: 600 In Selection: No
Left: 432 Name: Box57
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1800 Visible: Yes
Width: 4611

Rectangle: Box58

Back Color: 12632256 Back Style: Normal

Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 432
Section: 0
Top: 2520
Width: 4611

Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box58
In Selection: No
Name: Box58
Special Effect: Raised
Visible: Yes

Rectangle: Box59

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 432
Section: 0
Top: 3240
Width: 4611

Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box59
In Selection: No
Name: Box59
Special Effect: Raised
Visible: Yes

Rectangle: Box60

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 432
Section: 0
Top: 3960
Width: 4611

Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box60
In Selection: No
Name: Box60
Special Effect: Raised
Visible: Yes

Rectangle: Box61

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 5328
Section: 0
Top: 1800
Width: 3876

Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box61
In Selection: No
Name: Box61
Special Effect: Raised
Visible: Yes

Rectangle: Box62

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 5328
Section: 0
Top: 2520
Width: 3876

Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box62
In Selection: No
Name: Box62
Special Effect: Raised
Visible: Yes

Rectangle: Box71

Back Color: 12632256
Border Color: 0
Border Style: Normal
Display When: Always
Height: 600
Left: 5328

Back Style: Normal
Border Line Style: Solid
Border Width: Hairline
Event Proc Prefix: Box71
In Selection: No
Name: Box71

Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	3876		

Command Button: Button40

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	OK	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button40	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	8388608
Height:	840	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5472
Name:	Button40	On Click:	=addgroup([g],[t1],[t2],[t3],[t4],[t5],[d],[n1][n2],[n3],[n4])
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	0	Tab Stop:	Yes
Top:	4200	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1560

Command Button: cancel

Auto Repeat:	No	Cancel:	Yes
Caption:	Cancel	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	cancel	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	840	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7056
Name:	cancel	On Click:	close frmgeneral III
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	12	Tab Stop:	Yes
Top:	4200	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1440

Text Box: d

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	d
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2880	Locked:	No
Name:	d	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	10	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	4800
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: g

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
-----------	----	-------------	----------

Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1665	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	g
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	12
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	465
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	5328	Locked:	No
Name:	g	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	11	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	240
Visible:	Yes	Width:	2160

Text Box: n1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	n1
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	7347	Locked:	No
Name:	n1	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	6	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1200
Visible:	Yes	Width:	1725

Text Box: n2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	n2
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	7344	Locked:	No
Name:	n2	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	7	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1920

Visible: Yes Width: 1725

Text Box: n3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1905	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	n3
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	7347	Locked:	No
Name:	n3	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	8	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	2640
Visible:	Yes	Width:	1725

Text Box: n4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1695	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	n4
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	7344	Locked:	No
Name:	n4	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	9	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	3360
Visible:	Yes	Width:	1725

Text Box: t1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	t1
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2886	Locked:	No

Name:	t1	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	1	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1200
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: t2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	t2
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2880	Locked:	No
Name:	t2	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	2	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	1920
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: t3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	t3
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2880	Locked:	No
Name:	t3	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	3	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	2640
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: t4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1665	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	t4
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10

Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2880	Locked:	No
Name:	t4	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	4	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	3360
Visible:	Yes	Width:	2010

Text Box: t5

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Decimal Places:	Auto
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Enter Key Behavior:	Default	Event Proc Prefix:	t5
Font Bold:	Yes	Font Italic:	No
Font Name:	Browallia New	Font Size:	10
Font Underline:	No	Font Weight:	Bold
Fore Color:	255	Height:	360
Help Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	2880	Locked:	No
Name:	t5	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	5	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	4080
Visible:	Yes	Width:	2010

Label: Text101

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Text1:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text101	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text101
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	1200
Visible:	Yes	Width:	2160

Label: Text102

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Text2:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text102	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text102
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	General	Top:	1920

Visible:	Yes	Width:	2160
Label: Text103			
Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Text3:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text103	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text103
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	2640
Visible:	Yes	Width:	2160

Label: Text104			
Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Text4:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text104	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text104
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	3360
Visible:	Yes	Width:	2160

Label: Text105			
Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Text5:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text105	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text105
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	4080
Visible:	Yes	Width:	2160

Label: Text106			
Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Numeric1:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text106	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	5472	Name:	Text106
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	1200

Visible:	Yes	Width:	1725
----------	-----	--------	------

Label: Text107

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Numeric2:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text107	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	5472	Name:	Text107
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	1920
Visible:	Yes	Width:	1725

Label: Text108

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Numeric3:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text108	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	5472	Name:	Text108
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	2640
Visible:	Yes	Width:	1725

Label: Text109

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Numeric4:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text109	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	5472	Name:	Text109
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	3360
Visible:	Yes	Width:	1725

Label: Text110

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Description_Date:	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text110	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	In Selection:	No
Left:	576	Name:	Text110
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	Center	Top:	4800

Visible:	Yes	Width:	2160
Label: Text44			
Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Document Group Name :	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text44	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	13	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	480	In Selection:	No
Left:	2016	Name:	Text44
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	General	Top:	240
Visible:	Yes	Width:	3180

Code

1 Option Compare Database 'Use database order for string comparisons
2

User Permissions

admin	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner
Bubble	
Edina	
guest	
NewAdmin	
nirun	
Patsy	
Saffron	
test	
vipon	

Group Permissions

Admins	
DATA	
EXEC	
Guests	
Users	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner

Properties

Allow Editing:	Unavailable	Allow Filters:	Yes
Allow Updating:	No	Auto Center:	Yes
Auto Resize:	Yes	Border Style:	Thin
Caption:	Document Image Processing V2.0	Control Box:	Yes
Count:	39	Date Created:	16/03/1995 12:40:22 AM
Default Editing:	Allow Edits	Default View:	Single Form
DS Font Height:	8	DS Font Italic:	No
DS Font Name:	MS Sans Serif	DS Font Underline:	No
DS Font Weight:	Normal	Fast Laser Printing:	Yes
Frozen Columns:	1	Grid X:	10
Grid Y:	12	Help Context Id:	0
Last Updated:	16/03/1995 7:33:51 PM	Layout For Print:	No
Max Button:	Yes	Min Button:	Yes
Modal:	Yes	Navigation Buttons:	Yes
On Load:	max&all entry	Owner:	admin
Palette Source:	(Default)	Pop Up:	Yes
Record Locks:	No Locks	Record Selectors:	No
Record Source:	Qdetail	Row Height:	Default
Scroll Bars:	Both	Shortcut Menu:	Yes
Show Grid:	Yes	Timer Interval:	0
Views Allowed:	Both	Visible:	Yes
Width:	9936	Window Height:	2715
Window Width:	5340		

Objects**Section: Detail0**

Back Color:	12632256	Can Grow:	No
Can Shrink:	No	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Detail0	Force New Page:	None
Height:	7575	Keep Together:	No
Name:	Detail0	New Row Or Col:	None
Special Effect:	Normal	Visible:	Yes

Rectangle: Box30

Back Color:	32768	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box30
Height:	1080	In Selection:	No
Left:	1152	Name:	Box30
On Click:	close data entry	Section:	0
Special Effect:	Sunken	Top:	5520
Visible:	Yes	Width:	3315

Rectangle: Box41

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box41
Height:	720	In Selection:	No
Left:	1728	Name:	Box41
Section:	0	Special Effect:	Raised

นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Top: 120 Visible: Yes
Width: 5907

Rectangle: Box46

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box45
Height: 600 In Selection: No
Left: 441 Name: Box45
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1080 Visible: Yes
Width: 4596

Rectangle: Box51

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box51
Height: 600 In Selection: No
Left: 5328 Name: Box51
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1080 Visible: Yes
Width: 3885

Rectangle: Box55

Back Color: 8388608 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box55
Height: 6840 In Selection: No
Left: 0 Name: Box55
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 0 Visible: Yes
Width: 285

Rectangle: Box57

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box57
Height: 600 In Selection: No
Left: 432 Name: Box57
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 1800 Visible: Yes
Width: 4611

Rectangle: Box58

Back Color: 12632256 Back Style: Normal
Border Color: 0 Border Line Style: Solid
Border Style: Normal Border Width: Hairline
Display When: Always Event Proc Prefix: Box58
Height: 600 In Selection: No
Left: 432 Name: Box58
Section: 0 Special Effect: Raised
Top: 2520 Visible: Yes
Width: 4611

Rectangle: Box59

Back Color: 12632256 Back Style: Normal

Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box59
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box59
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	4611		

Rectangle: Box60

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box60
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box60
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	4680	Visible:	Yes
Width:	4611		

Rectangle: Box61

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box61
Height:	600	In Selection:	No
Left:	5328	Name:	Box61
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	1800	Visible:	Yes
Width:	3876		

Rectangle: Box62

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box62
Height:	600	In Selection:	No
Left:	5328	Name:	Box62
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	2520	Visible:	Yes
Width:	3876		

Rectangle: Box71

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box71
Height:	600	In Selection:	No
Left:	5328	Name:	Box71
Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	3240	Visible:	Yes
Width:	3876		

Rectangle: Box93

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Display When:	Always	Event Proc Prefix:	Box93
Height:	600	In Selection:	No
Left:	432	Name:	Box93

Section:	0	Special Effect:	Raised
Top:	3960	Visible:	Yes
Width:	4611		

Command Button: Button31

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Data Entry..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button31	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	1440
Name:	Button31	Picture:	(none)
Section:	0	Tab Index:	0
Tab Stop:	Yes	Top:	5520
Transparent:	No	Visible:	Yes
Width:	1590		

Command Button: Button32

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Search..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button32	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	1440
Name:	Button32	Picture:	(none)
Section:	0	Tab Index:	1
Tab Stop:	Yes	Top:	5880
Transparent:	No	Visible:	Yes
Width:	1590		

Command Button: Button33

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Print..	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button33	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	1440
Name:	Button33	Picture:	(none)
Section:	0	Tab Index:	2
Tab Stop:	Yes	Top:	6240
Transparent:	No	Visible:	Yes
Width:	1590		

Command Button: Button40

Auto Repeat:	No	Cancel:	No
Caption:	Close	Default:	0
Display When:	Always	Enabled:	Yes
Event Proc Prefix:	Button40	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	System
Font Size:	11	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255

Height:	720	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	3168
Name:	Button40	On Click:	close data entry
Picture:	(none)	Section:	0
Tab Index:	3	Tab Stop:	Yes
Top:	5760	Transparent:	No
Visible:	Yes	Width:	1140

Text Box: Description_Group

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1665	Control Source:	Description_Group
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Description_Group	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	13	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	480	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5190
Locked:	No	Name:	Description_Group
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	4
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	240	Visible:	Yes
Width:	2295		

Text Box: Field53

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1455	Control Source:	General Table.Description_Num1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Field53	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7344
Locked:	No	Name:	Field53
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	5
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1200	Visible:	Yes
Width:	1740		

Text Box: Field98

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num1

Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	Field98	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5472
Locked:	No	Name:	Field98
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	24
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1200	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: General Table.Description_Date

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Date
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr5	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Format:	Medium Date	Height:	360
Help-Context Id:	0	In Selection:	No
Left:	3024	Locked:	No
Name:	General Table.Description_Date	Scroll Bars:	None
Section:	0	Special Effect:	Normal
Tab Index:	16	Tab Stop:	Yes
Text Align:	Center	Top:	4800
Visible:	Yes	Width:	1860

Text Box: General Table.Description_Num1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Num2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr3	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7344
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Num1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	13
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1920	Visible:	Yes
Width:	1725		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Text Box: General Table.Description_Num2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Num3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr4	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7347
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Num2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	15
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2640	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: General Table.Description_Num3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Num4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr8	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	7347
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Num3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	22
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3360	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: General Table.Description_Text1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	1
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr1	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2877

Locked:	No	Name:	General Table.Description_Text1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	6
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1200	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: General Table.Description_Text2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr1	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2883
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Text2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	9
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1920	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: General Table.Description_Text3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr2	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2874
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Text3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	11
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2640	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: General Table.Description_Text4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	General Table.Description_Text4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always

Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr6	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2877
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Text4
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	19
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3360	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: General Table.Description_Text5

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Normal	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1695	Control Source:	General Table.Description_Text5
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	General_Table_Descr7	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	Yes
Font Weight:	Bold	Fore Color:	255
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	2880
Locked:	No	Name:	General Table.Description_Text5
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	20
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	4080	Visible:	Yes
Width:	2010		

Text Box: tbdetail.Description_Date

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Date
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio5	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Date
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	17
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	4800	Visible:	Yes
Width:	2310		

Text Box: tbdetail.Description_Num1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc.Prefix:	tbdetail_Descriptio3	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5472
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Num1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	12
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1920	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: tbdetail.Description_Num2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Num3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio4	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5472
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Num2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	14
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2640	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: tbdetail.Description_Num3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	1905	Control Source:	tbdetail.Description_Num4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio8	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	5472
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Num3

Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	23
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3360	Visible:	Yes
Width:	1725		

Text Box: tbdetail.Description_Text1

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text1
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Description	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Text1
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	7
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1200	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text2

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text2
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio1	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Text2
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	8
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	1920	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text3

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text3
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default

Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio2	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Text3
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	10
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	2640	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text4

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text4
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio6	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Text4
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	18
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	3360	Visible:	Yes
Width:	2160		

Text Box: tbdetail.Description_Text5

Auto Tab:	No	Back Color:	12632256
Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Can Grow:	No	Can Shrink:	No
Column Hidden:	No	Column Order:	Default
Column Width:	Default	Control Source:	tbdetail.Description_Text5
Decimal Places:	Auto	Display When:	Always
Enabled:	Yes	Enter Key Behavior:	Default
Event Proc Prefix:	tbdetail_Descriptio7	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	10	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	360	Help Context Id:	0
In Selection:	No	Left:	576
Locked:	No	Name:	tbdetail.Description_Text5
Scroll Bars:	None	Section:	0
Special Effect:	Normal	Tab Index:	21
Tab Stop:	Yes	Text Align:	Center
Top:	4080	Visible:	Yes
Width:	2160		

Label: Text44

Back Color:	12632256	Back Style:	Normal
-------------	----------	-------------	--------

Border Color:	0	Border Line Style:	Solid
Border Style:	Clear	Border Width:	Hairline
Caption:	Document Group Name :	Display When:	Always
Event Proc Prefix:	Text44	Font Bold:	Yes
Font Italic:	No	Font Name:	MS Sans Serif
Font Size:	13	Font Underline:	No
Font Weight:	Bold	Fore Color:	16711680
Height:	480	In Selection:	No
Left:	2016	Name:	Text44
Section:	0	Special Effect:	Normal
Text Align:	General	Top:	240
Visible:	Yes	Width:	3180

Code

```
1 Option Compare Database 'Use database order for string comparisons
2
```

User Permissions

admin	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner
Bubble	
Edina	
guest	
NewAdmin	
nirun	
Patsy	
Saffron	
test	
vipon	

Group Permissions

Admins	
DATA	
EXEC	
Guests	
Users	Delete, Read Permissions, Set Permissions, Change Owner

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสืออ้างอิง

1. Keith Welskamp "ACCESS INSIDER", John Wiley & Sons, 530p., 1993
2. Microsoft Manual "MICROSOFT ACCESS LANGUAGE REFERENCE", Microsoft Corporation, 520p., 1992
3. Microsoft Manual "MICROSOFT ACCESS USER'S GUIDE", Microsoft Corporation, 550p., 1994.
4. Microsoft Manual "MICROSOFT ACCESS BUILDING APPLICATION" Microsoft Corporation, 435p., 1994
5. David Remmer "Document Image Processing" Professional Development Associates Ltd, 150p., 1993