

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ระเบียบวิธีวิจัย	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.6 ระยะเวลาที่ทำการวิจัย	2
1.7 แผนการดำเนินการวิจัย	2
บทที่ 2 Authoring Systems	3
2.1 บทนำ	3
2.2 ทำไมต้องใช้ Authoring System	3
2.3 รูปแบบของ Authoring	4
2.3.1 การใช้สคริปต์	4
2.3.2 การใช้ Icon/Flow Control	4
2.3.3 การใช้ Frame	5
2.3.4 การใช้ Card/Scripting	5
2.3.5 การใช้ Cast/Score/Script	5
2.3.6 การใช้ Hierarchical Object	5
2.3.7 การใช้ Hypermedia Linkage	5
2.3.8 การใช้ Tag	6
2.4 Authoring system บน platform ต่างๆ	7
2.4.1 Amigo Authoring Systems	7

	หน้า
2.4.2 DOS Authoring System	7
2.4.3 Macintosh Authoring Systems	8
2.4.4 NeXT Authoring Systems	12
2.4.5 OS/2 Authoring Systems	12
2.4.6 Windows Authoring Systems	12
2.4.7 Windows NT Authoring Systems	20
2.4.8 UNIX Authoring Systems	21
บทที่ 3 การพัฒนาโปรแกรม CALDATACOM	23
3.1 ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรม	23
3.2 การเขียนโปรแกรมโดยใช้ Toolbook version 5.0	23
3.3 ตัวอย่างการสร้างโปรแกรม CALDATACOM	26
3.4 การจัดทำแผ่น Setup เพื่อนำไปทำงานบนเครื่องอื่นได้	36
บทที่ 4 การติดตั้งและการใช้งานโปรแกรม CALDATACOM	42
4.1 อุปกรณ์ที่ใช้และการติดตั้ง	42
4.2 การใช้งานโปรแกรม	42
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	53
บรรณานุกรม	55

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1 หน้าต่างของ Toolbook version 5.0	24
รูปที่ 3.2 แสดงเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการสร้างวัตถุ	25
รูปที่ 3.3 แสดงการเลือก New Page จะมีคำถามว่า page นี้จะใช้ background ไหน	27
รูปที่ 3.4 ที่ Object เลือก Background Properties เพื่อกำหนดคุณสมบัติให้กับ background นั้น	27
รูปที่ 3.5 Object ต่างๆใน background	28
รูปที่ 3.6 script กำกับบทบาทของปุ่มเล็กเรียน	28
รูปที่ 3.7 system ที่ใช้กับ script กำกับบทบาทของปุ่มเล็กเรียน	29
รูปที่ 3.8 script กำกับบทบาทของปุ่มเครื่องหมายคำถาม	29
รูปที่ 3.9 Viewer ที่ใช้กับ script กำกับบทบาทของปุ่มเครื่องหมายคำถาม	30
รูปที่ 3.10 script กำกับบทบาทของปุ่มสารบัญ	30
รูปที่ 3.11 Page ที่ใช้คู่กับ script กำกับบทบาทของปุ่มสารบัญ	31
รูปที่ 3.12 script กำกับบทบาทของปุ่มเลื่อนหน้ากลับ	31
รูปที่ 3.13 script กำกับบทบาทของปุ่มเลื่อนหน้าไป	32
รูปที่ 3.14 Object ต่างๆใน foreground ที่เพิ่มจาก background	32
รูปที่ 3.15 แสดง PopUp Viewer ที่ใช้อธิบายข้อความเพิ่มเติม	33
รูปที่ 3.16 Animation ภาพแรก	33
รูปที่ 3.17 Animation ภาพถัดมา	34
รูปที่ 3.18 Animation ภาพสุดท้าย	34
รูปที่ 3.19 script สำหรับการทำให้ Animation ใน page (จากรูปที่ 3.16-3.18)	35
รูปที่ 3.20 script สำหรับข้อความที่มีคำอธิบายเพิ่มเติม	35
รูปที่ 3.21 Viewer ที่ใช้กับ script สำหรับข้อความที่มีคำอธิบายเพิ่มเติม	36
รูปที่ 3.22 แสดงที่อยู่ของโปรแกรม Setupmgr.exe	37
รูปที่ 3.23 ระบุหัวเรื่องโปรแกรม , directory ที่ต้องการให้ติดตั้ง และ directory ที่เก็บโปรแกรม	38
รูปที่ 3.24 เลือก system file ที่จำเป็นต้องรวมเข้าไปด้วย	38
รูปที่ 3.25 เลือกข้อความที่ใช้ในการติดต่อระหว่างการติดตั้ง	39

	หน้า
รูปที่ 3.26 ระบุชื่อโปรแกรมที่เป็นบทเรียน เลือก icon ของโปรแกรม และ คำอธิบายโปรแกรม	39
รูปที่ 3.27 เลือก bitmap file สีพื้น ที่ใช้เป็นฉากหลังในการติดตั้ง	40
รูปที่ 3.28 ระบุข้อความที่ต้องการให้แสดง เมื่อการติดตั้งเสร็จ	40
รูปที่ 3.29 กำหนด directory ที่ใช้เก็บ setup file ทั้งหมด และระบุขนาดของ file ที่เป็นแผ่น setup	41
รูปที่ 4.1 หน้าแรกของบทเรียนชื่อการสื่อสารข้อมูล	43
รูปที่ 4.2 เมื่อคลิกเมาส์ที่รูปมือในหน้าแรกจะเข้าสู่บทเรียนบทที่ 1	43
รูปที่ 4.3 หน้าที่เป็นสารบัญ	44
รูปที่ 4.4 หน้าต่างเล็กๆสีเหลือง คือ pop-up ที่อธิบายข้อความที่อยู่ข้างบน	45
รูปที่ 4.5 แสดง pop-up อีกประเภทหนึ่งที่จะแสดงเมื่อเลื่อนเมาส์ผ่านแถบสีข้อความ	46
รูปที่ 4.6 แสดง pop-up เมื่อเลื่อนเมาส์ผ่านแถบข้อความสีเหลืองในรูปที่ 4.5	46
รูปที่ 4.7 กรอบสี่วงทางขวามือ แสดงว่ายังมีรายละเอียดที่ดูได้จากการเลื่อนลูกศรขึ้นลง	47
รูปที่ 4.8 ดูคำอธิบายประกอบเพิ่มเติมทั่วไป ให้คลิกเมาส์ที่กรอบนั้น	47
รูปที่ 4.9 ข้อมูลในแถบขาวจะเปลี่ยนตามการเลื่อนเมาส์ไปบนข้อความสีน้ำเงิน เพื่อดูเปรียบเทียบ	48
รูปที่ 4.10 ข้อมูลในแถบขาวจะเปลี่ยนตามการเลื่อนเมาส์ไปบนข้อความสีน้ำเงิน เพื่อดูเปรียบเทียบ	48
รูปที่ 4.11 การคำนวณบางอย่างจะดูเทียบกับสูตรที่ใช้ได้ โดยการคลิกเมาส์ที่กรอบนั้น	49
รูปที่ 4.12 คำอธิบายรูปที่ซับซ้อน ให้คลิกเมาส์ที่กรอบได้รูปนั้น	49
รูปที่ 4.13 การใช้สีเดียวในระดับสีที่ต่างกัน แสดงว่ามีการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น	50
รูปที่ 4.14 หน้าสุดท้ายของบทเรียน	50
รูปที่ 4.15 เมื่อคลิกเมาส์ที่รูปมือ จะมีการทวนถามว่าต้องการเลิกเรียนหรือไม่	51
รูปที่ 4.16 เมื่อคลิกเมาส์ที่ปุ่มเลิกเรียน ก็จะมีการทวนถามว่าเลิกเรียนหรือไม่	51
รูปที่ 4.17 สามารถเลิกเรียนกลางคันได้ โดยการคลิกเมาส์ที่ปุ่มเลิกเรียนในทุกหน้าของบทเรียน	52