การพัฒนาการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมสำเร็จรูปแมกดราฟต์

นางสาว กุณฑิรา สมุทรกลิน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2531

ISBN 974-569-380-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

014382

I17A15179

A DEVELOPMENT OF MACDRAFT-PACKAGE FILE MANAGEMENT

Miss. Kuntira Smuthkalin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1988

ISBN 974-569-380-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมแมกดราฟต์
โดย	นางสาว กุณฑีรา สมุทรกลิน
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชระชัยสุรพล)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ตันติเมธ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กุณฑิรา สมุทรกลิน : การพัฒนาการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมสำเร็จรูปแมกดราฟต์ (A DEVELOPMENT OF MACDRAFT-PACKAGE FILE MANAGEMENT) อ.ที่ปรึกษา : รศ.สมชาย ทยานยง, 119 หน้า.

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมแมกดราฟต์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องแมกอินทอช ที่เหมาะสมกับงานทางด้านสถาปัตยกรรมหรืองานออกแบบแปลน โดยการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการสร้างภาพกับลักษณะการเก็บข้อมูลของโปรแกรมแมกดราฟต์ รวมทั้งศึกษาลักษณะการเก็บข้อมูลของโปรแกรมแมกดรอว์ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลของทั้ง 2 โปรแกรม พร้อมทั้งศึกษาลักษณะการเก็บแฟ้มข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็ก และวิธีการเรียกใช้แฟ้มข้อมูลเหล่านั้น เพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมย้ายข้อมูลจากโปรแกรมแมกดรอว์มายังโปรแกรมแมกดราฟต์โดยใช้ชื่อโปรแกรมว่า ดรอว์ไฟล์ (DRAWFILES) ซึ่งบรรจุอยู่ในโปรแกรมระบบของแมกดราฟต์ และสามารถเรียกใช้โปรแกรมนี้ได้จากสัญญลักษณ์รูปแอปเปิล โดยจะแสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมแมกดรอว์ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกแฟ้มข้อมูลที่ต้องการได้ และทำการย้ายข้อมูลของโปรแกรมแมกดรอว์มายังโปรแกรมแมกดราฟต์ ซึ่งถ้าภาพใดมีรูปทรงที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ด้วยโปรแกรมแมกดราฟต์ จึงเป็นการอำนวยความสะดวกในการสร้างภาพ ให้ผู้ใช้สามารถสร้างภาพได้ โดยใช้ทั้งโปรแกรมแมกดรอว์และโปรแกรมแมกดราฟต์

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาภาษาไทย ลงบนโปรแกรมแมกดราฟต์ โดยใช้ชื่อรูปแบบอักขระภาษาไทยนี้ว่า THAI เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการพิมพ์ข้อความภาษาไทยลงในแบบแปลนได้ ซึ่งการเพิ่มภาษาไทยนี้ไม่มีผลกระทบกับภาษาอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อนิสิต กุณฑิรา สมุทรกลิน

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ปีการศึกษา 2530

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

KUNTIRA SMUTHKALIN : A DEVELOPMENT OF MACDRAFT-PACKAGE FILE MANAGEMENT. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF.SOMCHAI TAYANYONG, 119 PP.

This thesis proposed the study and development MacDraft Program which used on MacIntosh for architecture and designing. The research method is studying relationship between picturing ability and data manipulation of MacDraft. Furthermore, is studying data manipulation of MacDraw to compare data of these 2 packages and study how to store data on diskette and file access method to develop data transfering program by naming DRAWFILES which contained in MacDraft system and used by APPLE icon. The program will display file names of MacDraw Program and user can select used file and transfered data from MacDraw to MacDraf Program for convenience in updating its shape. This is help user to create a picture that can use in both MacDraw and MacDraft.

Furthermore, this thesis also develop Thai language on MacDraft and naming that THAI for help user in printing Thai characters on the map and has no impact to other languages.

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ลายมือชื่อนิสิต กุนติรา สมุทรกลิน

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2530

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ลมชาย ทยานยง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย รวมทั้งแนวคิดต่าง ๆ และกำลังใจ ช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คุณนพดล เลิศอัศวิวัฒน์ คุณจุลดิส กรุฬานนทกิจจา คุณอำนาจ โรจน์จันทร์แสง และคุณอนันต์พล นนทพันธุ์ พนักงานบริษัท สหวิริยาซิสเท็ม จำกัด

ขอขอบคุณ คุณอภิสิทธิ์ วีระไวทยะ คุณเพ็ชรัตน์ อารีรักษ์ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการวิจัยนี้ด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณ คุณอิศระ เดชะไกศยะ คุณสุชาดา วิศวานันท์ คุณประโกย อรุณรังษี คุณสมศักดิ์ ยศสมบัติ คุณวิมล สิระสุทธิรัตน์ คุณพิบูลย์ ศรีสันติสุข คุณแก้วตา บุญสม คุณจรูญ โชคทวีศักดิ์ คุณไพศาล ธรรมโพธิทอง คุณรัชนี อัจฉริยวงศ์กุล และเพื่อน ๆ ทุกคนที่กรุณาช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาตลอด

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่ ๆ และ น้อง ๆ ที่ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์

และกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มา ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญภาพ ..... ฌ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาของปัญหา 1

1.2 ความสำคัญของปัญหา 2

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

1.4 ขอบเขตของการวิจัย 3

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย 4

1.6 ประโยชน์จากการวิจัย 5

2 ลักษณะโดยทั่วไปและความสามารถของโปรแกรมแมคดราฟท์ 6

2.1 การจัดการเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมแมคดราฟท์ 6

2.2 ความสามารถในการสร้างภาพของโปรแกรมแมคดราฟท์ 11

2.3 การพิมพ์ข้อความลงในแฟ้มข้อมูล 26

2.4 การลอกแบบและตัดต่อภาพ 30

3 โครงสร้างการจัดแฟ้มข้อมูล 32

3.1 โครงสร้างแฟ้มข้อมูลของแผ่นจานแม่เหล็ก 33

3.2 โครงสร้างการจัดแฟ้มข้อมูล 39

3.3 ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลของโปรแกรมแมคดราฟท์ 56

4 การพัฒนาโปรแกรมย้ายข้อมูลจากโปรแกรมแมคดรอว์ไปยังโปรแกรมแมคดราฟท์ 66

4.1 โปรแกรมการย้ายข้อมูลจากโปรแกรมแมคดรอว์ไปยังโปรแกรมแมคดราฟท์ 66

4.2 การย้ายข้อมูลแมคดรอว์ลงบนแฟ้มข้อมูลแมคดราฟท์ 76

4.3 การพัฒนาภาษาไทยบนโปรแกรมแมคดราฟท์ 81

4.4 วิธีการเรียกใช้รูปแบบอักขระภาษาไทย 85

หน้า

5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 89
5.1 สรุปผลการวิจัย 89
5.2 ข้อเสนอแนะ 92
เอกสารอ้างอิง 94
ภาคผนวก
ภาคผนวก ก. การจัดแฟ้มข้อมูลแบบลำดับชั้น 96
ภาคผนวก ข. โปรแกรมการย้ายข้อมูลจากโปรแกรมแมกดรอว์ไปยัง
โปรแกรมแมกดราฟต์ 111
ประวัติผู้เขียน 119

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	จอภาพแสดงการเข้าสู่โปรแกรมแมคดราฟท์	7
2.2	จอภาพแสดงการสร้างแฟ้มข้อมูลใหม่	7
2.3	แสดงกรอบสนทนาการเปิดแฟ้มข้อมูล	8
2.4	จอภาพแสดงการสร้าง 4 แฟ้มข้อมูลในเวลาเดียวกัน	8
2.5	จอภาพแสดงการปิดแฟ้มข้อมูล	9
2.6	จอภาพแสดงการปิดแฟ้มข้อมูลโดยใช้คำสั่งปิด	9
2.7	จอภาพแสดงการออกจากโปรแกรมแมคดราฟท์	10
2.8	แสดงกรอบสนทนาการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล	10
2.9	สัญญลักษณ์เส้นตั้งฉากและเส้นขนาน	13
2.10	แสดงการสร้างเส้นตั้งฉากและเส้นขนาน	14
2.11	แสดงการสร้างเส้นทะแยง	14
2.12	สัญญลักษณ์ภาพสี่เหลี่ยม	15
2.13	แสดงการสร้างภาพสี่เหลี่ยม	15
2.14	ตัวอย่างภาพสี่เหลี่ยมที่มีมุมโค้งเป็นสัดส่วนกับภาพ	16
2.15	ตัวอย่างภาพสี่เหลี่ยมที่มีมุมโค้งเป็นค่าคงที่	16
2.16	แสดงการสร้างภาพสี่เหลี่ยมมุมโค้ง	17
2.17	แสดงการสร้างภาพวงกลมโดยใช้เส้นผ่าศูนย์กลาง	18
2.18	แสดงการสร้างภาพวงกลมโดยใช้รัศมี	18
2.19	แสดงวิธีการสร้างภาพส่วนโค้งโดยใช้เส้นรัศมี	19
2.20	แสดงวิธีการลากส่วนโค้ง	19
2.21	แสดงวิธีการสร้างภาพส่วนโค้งจากจุด 3 จุด	20
2.22	จอภาพแสดงส่วนโค้งที่สร้างจากจุด 3 จุด	20
2.23	แสดงวิธีการสร้างภาพวงรี	21
2.24	แสดงวิธีการสร้างด้านแรกของภาพหลายเหลี่ยม	22
2.25	แสดงวิธีการสร้างด้านต่างๆของภาพหลายเหลี่ยม	22
2.26	แสดงวิธีการแก้ไขด้านที่สร้าง	23
2.27	แสดงวิธีการเปลี่ยนแปลงด้านของภาพหลายเหลี่ยม	23

รูปที่		หน้า
2.28	แสดงภาพปิดของรูปหลายเหลี่ยม	24
2.29	แสดงภาพเปิดของรูปหลายเหลี่ยม	24
2.30	แสดงวิธีการสร้างภาพอิสระ	25
2.31	แสดงวิธีการลบภาพอิสระ	26
2.32	แสดงลักษณะตำแหน่งตัวอักษร	26
2.33	แสดงวิธีการพิมพ์ข้อความ	27
2.34	แสดงข้อความที่พิมพ์เรียบร้อยแล้ว	27
2.35	แสดงวิธีการพิมพ์ข้อความเป็นวรรคตอน	28
2.36	แสดงการเปลี่ยนแปลงกรอบของวรรคตอน	29
2.37	แสดงวิธีการเลือกรูปแบบ ขนาด และลักษณะของอักขระ	30
2.38	แสดงวิธีการตัดต่อภาพ	31
2.39	แสดงวิธีการลอกภาพลงแฟ้มข้อมูล	31
3.1	ตารางแสดงจำนวนเซกเตอร์ในแผ่นจานแม่เหล็ก	32
3.2	แสดงความหนาแน่นของเซกเตอร์ในแผ่นจานแม่เหล็ก	32
3.3	แสดงข้อมูลแต่ละเซกเตอร์	33
3.4	ลักษณะข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็ก	34
3.5	แผนกำหนดตำแหน่งของบล็อกที่ถูกจัดสรร	36
3.6	ลักษณะข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในจานแม่เหล็ก	37
3.7	ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็ก	38
3.8	ผังงานการแสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูล	39
3.9	แสดงข้อมูลในหน่วยความจำเมื่อทำการ mount แผ่นจานแม่เหล็ก	41
3.10	แสดงการเคลื่อนย้ายข้อมูลจากไดเรกทอรี่แฟ้มข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็กไปยังหน่วยความจำ	42
3.11	กรอบสนทนาแสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูลในแผ่นจานแม่เหล็ก	43
3.12	ผังงานแสดงการเปิดแฟ้มข้อมูล	44
3.13	แสดงตัวอย่างการเปิดแฟ้มข้อมูล 5	46
3.14	ผังงานการอ่านแฟ้มข้อมูล	47
3.15	แสดงตัวอย่างการอ่านแฟ้มข้อมูล 5	49

รูปที่		หน้า
3.16	ผังงานการเขียนแฟ้มข้อมูล	51
3.17	แผนกำหนดตำแหน่งบล็อกที่ถูกจัดสรรก่อนเขียนแฟ้มข้อมูล 3	52
3.18	แผนกำหนดตำแหน่งบล็อกที่ถูกจัดสรรหลังจากเขียนแฟ้มข้อมูล 3	53
3.19	ผังงานการปิดแฟ้มข้อมูล	54
3.20	แสดงตัวอย่างการปิดแฟ้มข้อมูล 5	55
4.1	ผังงานการย้ายข้อมูลระหว่างโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน	67
4.2	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลเข้าของโปรแกรมแสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูลแมคดรอว์	69
4.3	ตารางแสดงลักษณะข้อมูลแมคดรอว์	70
4.4	ตารางแสดงลักษณะข้อมูลที่เป็นมาตรฐานการสร้างภาพ	71
4.5	ผังงานการเข้าถึงโปรแกรมย้ายข้อมูลแมคดรอว์ลงบนโปรแกรมแมคดราฟท์	73
4.6	ผังงานโปรแกรมแสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูลแมคดรอว์	74
4.7	ผังงานโปรแกรมการย้ายข้อมูลแมคดรอว์	75
4.8	จอภาพแสดงการเรียกใช้โปรแกรมย้ายข้อมูล Mac Draw	76
4.9	จอภาพแสดงการเปิดแฟ้มข้อมูลของ Mac Draw	77
4.10	จอภาพแสดงข้อมูลของ Mac Draw จาก Clipboard	78
4.11	จอภาพแสดงวิธีเรียกข้อมูลจาก Clipboard	79
4.12	จอภาพแสดงข้อมูล Mac Draw บนแฟ้มข้อมูล Mac Draft	80
4.13	ตารางแสดงรหัส ASCII ของอักษรมาตรฐานของเครื่อง Macintoch	82
4.14	ตัวอย่างแลดงลักษณะของการสร้างอักขระ	83
4.15	แลดงตัวอย่างอักขระที่มีความกว้างเป็น 0	84
4.16	ตัวอย่างอักขระ "ก"	85
4.17	แสดงวิธีการเลือกรูปแบบอักขระ	86
4.18	ตัวอย่างอักขระภาษาไทย	86
4.19	จอภาพแสดงภาษาไทย	87
4.20	วิธีการเลือกลักษณะตัวอักษร	87
4.21	ตัวอย่างอักขระภาษาไทยรูปแบบต่าง ๆ	88
ก.1	แลดงโครงสร้างข้อมูลของแผ่นจานแม่เหล็ก	94
ก.2	แสดงกรอบสนทนาการเปิดแฟ้มข้อมูลแบบลำดับชั้น	95

รูปที่		หน้า
ก.3	แสดงตัวอย่างความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลแบบลำดับชั้น	96
ก.4	แสดงการเคลื่อนย้ายไดเรกทอรีโฟเดอร์ลงในหน่วยความจำ	99
ก.5	การแสดงรายชื่อโฟเดอร์แบบลำดับชั้น	100
ก.6	แสดงการเปิดแฟ้มข้อมูล	102
ก.7	ตัวอย่างแสดงการอ่านแฟ้มข้อมูล	104
ก.8	แสดงบล็อกที่ถูกจัดสรรก่อนเขียนแฟ้มข้อมูล	105
ก.9	แสดงบล็อกที่ถูกจัดสรรหลังเขียนแฟ้มข้อมูล	105
ก.10	แสดงตัวอย่างการเปิดแฟ้มข้อมูล	107