บรรณานุกรม

1. Pfleeger, Shari Lawrence., Software engineering the production of quality software, Macmillan publishing, 1987.

2. Hekmatpour, Sharam, Software prototyping, formal method and V.D.M., Addison-Wesley publishing, 1988.

3. Martin, James, McClure, Carm L., Software maintenance the problem and its solution, Englewood, Cliffs : Prentice-Hall, 1983.

4. Stevens, Al, C Data base development, McGraw-Hill, 1987.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หลักการทำงานและส่วนประกอบของโปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์

หลักการทำงานของโปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์

1. สร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ได้ 3 ชนิดคือ

   - ต้นแบบของการกรอกข้อมูลและประมวลผล โดยแสดงผลลัพธ์ในจอภาพ
   - ต้นแบบของการพิมพ์รายงาน
   - ต้นแบบของรายการคำสั่งเมนูที่ใช้ควบคุมการทำงานของซอฟต์แวร์

2. นำต้นแบบที่สร้างเสร็จแล้วมาทดลองประมวลผลข้อมูลได้ เสมือนเป็นการใช้ซอฟต์แวร์จริง (ซึ่งจะพัฒนาขึ้นในภายหลัง)

3. ต้นแบบซอฟต์แวร์ที่สร้างเสร็จแล้ว จะมีลักษณะเป็นแฟ้มข้อมูลหลายๆแฟ้ม ซึ่งโปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ จะนำมาใช้งานร่วมกันในขณะที่ผู้ใช้กำลังทดลองประมวลผลข้อมูล โดยมีแฟ้มข้อมูลต่างๆดังนี้คือ

   - แฟ้มสำหรับเก็บรายละเอียดข้อมูลในจอภาพ มีสกุลเป็น ".FMT"
   - แฟ้มสำหรับเก็บฐานข้อมูลของการทดลองประมวลผล มีสกุลเป็น ".DBS"
   - แฟ้มสำหรับเก็บรายละเอียดของการพิมพ์รายงาน มีสกุลเป็น ".REP"
   - แฟ้มสำหรับเก็บรายการเมนู มีสกุลเป็น ".TXT" และ ".MNU"

4. ชื่อของแฟ้มข้อมูลที่มีสกุลเป็น ".FMT",".DBS" และ ".REP" จำเป็นต้องใช้ชื่อเดียวกัน มิฉะนั้นการกรอกข้อมูลและการพิมพ์รายงานจะไม่สัมพันธ์กัน

5. การกรอกหรือแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ จะสามารถทำได้โดยผ่านแฟ้มข้อมูลที่มีสกุลเป็น ".FMT" ก่อน แล้วจึงนำข้อมูลนั้นไปบันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลที่มีสกุลเป็น ".DBS" ตามรูปแบบของเขตข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์กำหนดไว้ ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าแฟ้มข้อมูลที่มีสกุลเป็น ".FMT" มีหน้าที่เพียงควบคุมตำแหน่งของเคอร์เซอร์ที่ปรากฏอยู่ในจอภาพ ขณะที่ผู้ใช้กำลังกรอกข้อมูลให้กับเขตข้อมูลต่างๆ

6. โปรแกรมสร้างต้นแบบ จะนำฐานข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มที่มีสกุลเป็น ".DBS" มาพิมพ์รายงานตามรูปแบบที่จัดเตรียมไว้ในแฟ้มที่มีสกุลเป็น ".REP" โดยทำการพิมพ์ลงในจานแม่เหล็กเป็นรหัสแอสกี้ เพื่อให้ผู้วิเคราะห์ระบบงานนำมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์เอง

7. ชื่อแฟ้มรายการเมนูอาจตั้งให้เหมือนหรือต่างกันกับแฟ้มข้อมูลอื่นก็ได้ เพราะเวลาทดลองประมวลผลข้อมูล ผู้ใช้จำเป็นต้องเรียกชื่อของแฟ้มรายการเมนูเสมอ มิใช่เป็นการเรียกชื่อแฟ้มโดยอัตโนมัติเหมือนอย่างในข้อ 5 และ 6

<u>ส่วนประกอบของโปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์</u>

1. PROTYPE.EXE
   ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างและใช้ต้นแบบซอฟต์แวร์ทั้งหมด
2. FORMEDIT.EXE
   ทำหน้าที่ควบคุมการออกแบบรายละเอียดข้อมูลในจอภาพ
3. REPOEDIT.EXE
   ทำหน้าที่ควบคุมการออกแบบรายงานที่จะพิมพ์
4. MENUEDIT.EXE
   ทำหน้าที่ควบคุมการออกแบบเมนูรวมทั้งคำสั่งประมวลผล
5. OPERATE.EXE
   ทำหน้าที่ควบคุมการทดลองประมวลผลข้อมูลของผู้ใช้

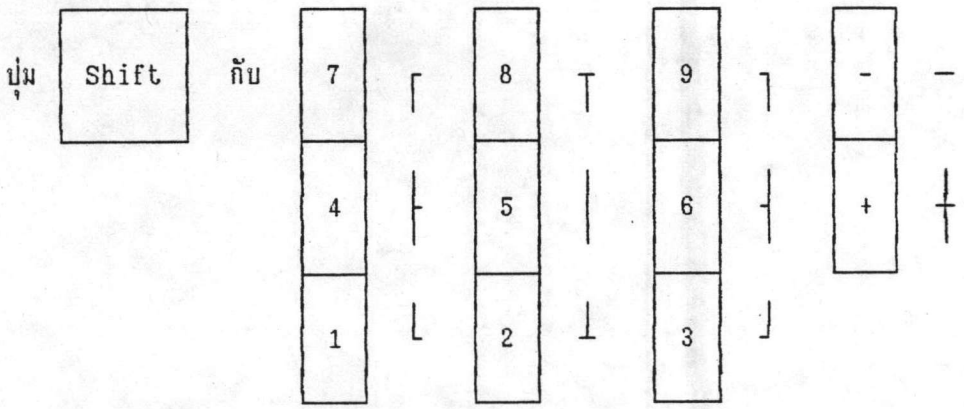
ภาคผนวก ข

ปุ่มฟังก์ชันสำหรับการใช้โปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์

การออกแบบรายละเอียดข้อมูลในจอภาพ

ฟังก์ชัน	ความหมาย
F1	เลิกใช้โปรแกรมและกลับสารบัญหลัก
F2	บันทึกข้อมูลลงแผ่นจานแม่เหล็ก
F3	เรียกข้อมูลเก่ากลับมาแก้ไข
F4	กำหนดชื่อและคุณสมบัติของตัวแปร
F5	ยกเลิกหรือลบตัวแปรที่กำหนดไว้แล้ว
F6	กำหนดสูตรสำหรับตัวแปร
F7	ยกเลิกสูตรที่กำหนดไว้

การทำตารางแบบเส้นเดี่ยว



การออกแบบรายงานสำหรับพิมพ์

ฟังก์ชัน	ความหมาย
F1	เลิกใช้โปรแกรมและกลับสารบัญหลัก
F2	บันทึกข้อมูลลงแผ่นจานแม่เหล็ก
F3	เรียกข้อมูลเก่ากลับมาแก้ไข
F4	กำหนดตำแหน่งที่จะพิมพ์ของเขตข้อมูล
F5	ยกเลิกการใช้เขตข้อมูลที่กำหนดไว้
F6	กำหนดสูตรสำหรับตัวแปรพิเศษ
F7	ยกเลิกสูตรที่กำหนดไว้

การออกแบบรายการเลือก

ฟังก์ชัน	ความหมาย
F1	เลิกใช้โปรแกรมและกลับสารบัญหลัก
F2	บันทึกข้อมูลลงแผ่นจานแม่เหล็ก
F3	เรียกข้อมูลเก่ากลับมาแก้ไข
F4	กำหนดตำแหน่งและขนาดของตัวแปรพิเศษ
F5	ยกเลิกการใช้ตัวแปรพิเศษ
F6	กำหนดขั้นตอนการทำงานของแต่ละรายการคำสั่ง
F7	ยกเลิกขั้นตอนการทำงานของแต่ละรายการคำสั่ง

ภาคผนวก ค

โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูลสำหรับเก็บรายละเอียดในจอภาพ (มีสกุลเป็น ".FMT")

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
1	COLUMN	2	กำหนดตำแหน่งของคอลัมน์ในจอภาพ
2	ROW	2	กำหนดตำแหน่งของบรรทัดในจอภาพ
3	LENGTH	2	ขนาดความกว้างของข้อมูล โดยนับเป็นตัวอักษร
4	KIND	1	กำหนดชนิดของข้อมูลซึ่งแบ่งออกเป็น - TEXT (ข้อความที่ปรากฏบนจอ) - VARIABLE (ตัวแปรที่ใช้ในแฟ้มฐานข้อมูล)
5	TYPE	1	กำหนดชนิดของตัวแปร ซึ่งมีดังนี้คือ - C Character - N Numeric - F Formular
6	COLOR	1	กำหนดสีของการแสดงผล ดังนี้คือ - N Normal - R Reverse
7	RELATIVE	8	ชื่อแฟ้มข้อมูลสัมพันธ์
8	DETAIL	80	ชื่อตัวแปรหรือข้อความที่จะต้องปรากฏในจอภาพ

<u>แฟ้มฐานข้อมูล</u> (มีสกุลเป็น ".DBS")

ระเบียนที่	ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
0	1	NO_VAR	4	จำนวนเขตข้อมูลในแต่ละระเบียน
	2	NO_REC	4	จำนวนระเบียนทั้งหมดที่มีอยู่
	3	REC_LENGTH	4	ความยาวของแต่ละระเบียน
1	1	VAR_NAME	8	ชื่อตัวแปร
	2	TYPE	1	ชนิดของตัวแปร
	3	LENGTH	2	ขนาดความจุข้อมูล

ส่วนระเบียนต่อไปเก็บข้อมูลตามแบบของเขตข้อมูลในระเบียนที่ 1

<u>แฟ้มข้อมูลสำหรับเก็บคำอธิบายของรายการเลือก</u> (มีสกุลเป็น ".TXT")

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
1	COLUMN	2	กำหนดตำแหน่งของคอลัมน์ในจอภาพ
2	ROW	2	กำหนดตำแหน่งของบรรทัดในจอภาพ
3	LENGTH	2	ความยาวของข้อความคำอธิบาย
4	DETAIL	80	ข้อความที่ปรากฏบนจอภาพ หรือคำว่า "CUR_POS"

<u>แฟ้มฐานข้อมูล</u> (มีสกุลเป็น ".DBS")

ระเบียนที่	ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
0	1	NO_VAR	4	จำนวนเขตข้อมูลในแต่ละระเบียน
	2	NO_REC	4	จำนวนระเบียนทั้งหมดที่มีอยู่
	3	REC_LENGTH	4	ความยาวของแต่ละระเบียน
1	1	VAR_NAME	8	ชื่อตัวแปร
	2	TYPE	1	ชนิดของตัวแปร
	3	LENGTH	2	ขนาดความจุข้อมูล

ส่วนระเบียนต่อไปเก็บข้อมูลตามแบบของเขตข้อมูลในระเบียนที่ 1

<u>แฟ้มข้อมูลสำหรับเก็บคำอธิบายของรายการเลือก</u> (มีสกุลเป็น ".TXT")

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
1	COLUMN	2	กำหนดตำแหน่งของคอลัมน์ในจอภาพ
2	ROW	2	กำหนดตำแหน่งของบรรทัดในจอภาพ
3	LENGTH	2	ความยาวของข้อความคำอธิบาย
4	DETAIL	80	ข้อความที่ปรากฏบนจอภาพ หรือคำว่า "CUR_POS"

แฟ้มข้อมูลสำหรับเก็บคำสั่งการทำงานของเมนู (มีสกุลเป็น ".MNU")

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
1	MENU NUMBER	2	รหัสหรือเบอร์ของการเรียกใช้คำสั่ง
2	FILE NAME	12	ชื่อของแฟ้มข้อมูลในข้อ 1 - 4
3	PROCESSING	8	ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ดังนี้
	- CLEAR		ลบจอภาพ
	- LIST		แสดงข้อมูล โดยผู้ใช้ต้องกรอกรหัสของระเบียน
	- APPEND		กรอกข้อมูลเพิ่มระเบียนใหม่
	- EDIT		แก้ไขข้อมูล โดยผู้ใช้ต้องกรอกรหัสของระเบียน
	- DELETE		ลบข้อมูล โดยผู้ใช้ต้องกรอกรหัสของระเบียน
	- PRINT		สั่งพิมพ์ลงจานแม่เหล็ก
	- QUIT		หยุดทำงานและกลับตามลำดับซ้อนทับ

แฟ้มข้อมูลสำหรับเก็บรูปแบบของรายงาน (มีสกุลเป็น ".REP")

ลำดับ	ชื่อ	ขนาด	ความหมาย
1	ROW	2	ตำแหน่งของบรรทัดที่จะพิมพ์
2	COLUMN	3	ตำแหน่งของคอลัมน์ที่จะพิมพ์
3	SECTION	1	ลักษณะการทำงานของข้อมูล แบ่งออกเป็น - H Heading (หัวรายงาน) - D Detail (รายการแต่ละบรรทัด) - S Summation (ผลสรุป)
4	KIND	1	ชนิดของข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น - T Text (ข้อความ) - V Variable (ตัวแปร)
5	TYPE	1	ชนิดของตัวแปร โดยแบ่งออกเป็น - C Character (ตัวอักษร) - N Numeric (ตัวเลข) - F Formular (สูตรการคำนวณ)
6	LENGTH	3	ความยาวของข้อมูล โดยนับเป็นตัวอักษร
7	DETAIL	132	ข้อความหรือตัวแปรที่จะต้องพิมพ์

ประวัติของผู้เขียน

นายฉัตรชัย กางกั้น เกิดวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2503 ที่กรุงเทพมหานคร

- สำเร็จการศึกษาระดับประถมที่โรงเรียนประสาทวิทยาอนุชน พ.ศ. 2515
- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมที่โรงเรียนวัดนวลนรดิศ พ.ศ. 2520
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รับปริญญาศิลปศาสตร์บัณฑิต (สถิติ) พ.ศ. 2524

เคยรับราชการในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบงานคอมพิวเตอร์ สังกัดโครงการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างปี 2524-2529 และย้ายไป สังกัดสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี 2529