

การทดสอบระบบงาน

ในการทดสอบระบบงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการใช้เทคนิค การประสานระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์กับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการดอส มีรายละเอียดของลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบดังนี้

1. ไมโครคอมพิวเตอร์เอเซอร์ รุ่น 1116SX ซีพียูเป็นแบบ 80386 มีหน่วยความจำ 2 เมกะไบต์ มีหน่วยบันทึกข้อมูลสำรอง 420 เมกะไบต์ ความเร็ว 33 ล้านเฮิร์ตซ์
2. เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ใช้เครื่องตระกูลสเปอรัวไนแวก รุ่น 1100/60 มีหน่วยความจำ 4 เมกะไบต์ ความเร็วประมาณ 1.16 ล้านคำสั่งต่อวินาที (MIPS)

การทดสอบระบบงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการใช้เทคนิค การประสานระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์กับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการดอส มีรายละเอียดขั้นตอน การปฏิบัติการอยู่ในภาคผนวก

ผลการทดสอบ

การทดสอบระบบงานการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการใช้เทคนิค การประสานระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์กับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ใช้แฟ้มข้อมูลจากระบบงานบุคลากรระดับสูงของกระทรวงศึกษาธิการ ชื่อ PSNHIGH ซึ่งมีโครงสร้างระเบียบข้อมูลดังนี้

ลำดับ	ขอบเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย
1	IDMASTER	C	14	รหัสประจำตัว
2	GRP	N	2	กลุ่มผู้บริหาร
3	PRENAME	C	10	คำนำหน้าชื่อ
4	FULNAME	C	30	ชื่อ - สกุล
5	KROM	N	2	รหัสกองที่สังกัดอยู่ในปัจจุบัน
6	KONG	N	2	รหัสกรมที่สังกัดอยู่ในปัจจุบัน
7	PROV	N	2	รหัสจังหวัดที่อยู่ในปัจจุบัน
8	DISIT	N	2	รหัสอำเภอที่อยู่ในปัจจุบัน

ลำดับ	ขอบเขตข้อมูล	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย
9	POSIID	C	7	เลขที่ตำแหน่ง
10	POSIDE	C	25	ชื่อตำแหน่ง
11	LEVEL	N	2	ระดับ
12	SALA	N	5	เงินเดือน
13	POSYMD	N	7	ปีเดือนวันที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน
14	BEGINYMD	N	7	ปีเดือนวันที่เริ่มรับราชการ
15	LEVELYMD	N	7	ปีเดือนวันที่ครองระดับปัจจุบัน
16	CERT1	C	8	ตัวอักษรถิ่นที่ 1
17	CERT2	C	8	ตัวอักษรถิ่นที่ 2
18	CERT3	C	8	ตัวอักษรถิ่นที่ 3
19	CERT4	C	8	ตัวอักษรถิ่นที่ 4
20	TOPCERT	N	1	วุฒิสูงสุด
21	TOPHONEST	N	3	รหัสเครื่องราชอิสริยาภรณ์ชั้นสูงสุด
22	HONESTYMD	N	7	ปีเดือนวันที่ได้รับพระราชทาน เครื่องราช
23	TYPEO	N	1	ประเภทผู้บริหาร
24	BIRTHPROV	N	2	รหัสจังหวัดที่เกิด

หลังจากทราบชื่อแฟ้มข้อมูล และโครงสร้างระเบียบข้อมูล ก็เรียกใช้โปรแกรมมีสทูล เพื่อลงทะเบียบแฟ้มข้อมูล และระเบียบข้อมูลไว้ก่อน เมื่อจะใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลดังกล่าว จะต้องทราบ รหัสผู้ใช้/รหัสผ่าน เสียก่อน ซึ่งสำหรับระบบงานนี้คือ XSDVLP/SPSSX ซึ่งวิธีการใช้งานโปรแกรมมีสทูล ให้อู่ในภาคผนวก

ในการทดสอบระบบงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการใช้เทคนิค การประสานระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์กับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ภาสยได้ระบบปฏิบัติการคอส ผลการทดสอบระบบงานสามารถทำงานได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ปรากฏดังตารางข้างล่าง

ขนาดแฟ้มข้อมูลหลัก (ระเบียน)	ขนาดของแฟ้มข้อมูลผลลัพธ์ (ระเบียน)	CPU TIME บนเมนเฟรม (วินาที)	เวลาที่ใช้ทั้งสิ้น (นาที)
102	30	1	5
378	134	2	6
1096	500	4	12

ระบบงานสามารถใช้การประสานระหว่างเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ กับไมโครคอมพิวเตอร์ โดยสามารถส่งรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน จากไมโครคอมพิวเตอร์มาบันทึกเข้าเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ได้ พร้อมกันนั้นยังสามารถส่งเงื่อนไขการเลือกระเบียนข้อมูลบนเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ โดยแฟ้มข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลแบบเรียงลำดับ ข้อมูลเป็นแบบอักษรสามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลโดยจะถ่ายโอนข้อมูล ทุกขอบเขต ทุกระเบียน โดยไม่มีการเลือกหรือเลือกถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลเฉพาะระเบียน และขอบเขตข้อมูล จัดเรียงขอบเขตข้อมูลระบบก็สามารถทำได้

จากการวิจัยพบว่า โปรแกรมมัลติทูลซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยการใช้เทคนิคประสานระหว่าง ไมโครคอมพิวเตอร์กับเมนเฟรมคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้อย่างดี มีประสิทธิภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย