

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การพัฒนาระบบงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม S/36 ซึ่งใช้ภาษาอาร์พีจี (RPG) ในการพัฒนา ภาษาอาร์พีจีเป็นภาษาที่มีการเขียนโดยการกรอกแบบฟอร์มและมีการใช้ตัวชี้บอก (Indicator) เพื่อบอกสถานะต่างๆ แม้ในปัจจุบันภาษาอาร์พีจี มีการพัฒนาให้เขียนในลักษณะของโปรแกรมโครงสร้าง (Structure Program) แต่ยังคงอ้างอิงถึงภาษาอาร์พีจีดั้งเดิม เช่น การใช้แบบฟอร์ม วงจรอาร์พีจี (Rpg Cycle) รวมถึงการใช้ตัวชี้บอก

การทำงานกับจอภาพทำผ่านข้อกำหนดของจอภาพ ด้วยการกรอกแบบฟอร์มหรือทำการกรอกแบบโดยใช้โปรแกรมออกแบบจอภาพ มีการทำงานค่อนข้างยุ่งยากและไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปลที่ใช้ในโปรแกรมทำให้ผิดพลาดได้ง่าย รวมทั้งไม่สามารถระบุเงื่อนไขให้กับตัวแปรได้ มีผลทำให้การตรวจสอบแก้ไขให้ตรงจุดทำได้ยาก ประกอบกับการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม S/36 มีการทำงานในลักษณะบล็อก ทำให้ขาดตัวประสานกับผู้ใช้ที่ดี จึงมีผลให้การพัฒนาล่าช้า

ในปัจจุบันการพัฒนาระบบโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบมีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะการออกแบบจอภาพโดยใช้หลักการเชิงวัตถุ เป็นการออกแบบที่สามารถมองเห็นการแสดงผลได้ในขณะออกแบบและยังสามารถระบุการตรวจสอบเขตข้อมูล ณ ตำแหน่งที่จะป้อนข้อมูลได้ และสามารถระบุเงื่อนไขลงไป ณ ตำแหน่งที่เกิดการกระทำ ซึ่งในกรณีมีความผิดพลาดขึ้น สามารถค้นหาข้อผิดพลาดได้ตรงจุดและรวดเร็ว และยังสามารถใช้เป็นสื่อระหว่าง ผู้วางระบบ โปรแกรมเมอร์รวมถึงผู้ใช้ ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจกันได้ง่ายขึ้น

การโอนข้อมูลและโปรแกรมระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม S/36 ทำได้ง่าย ทำให้การพัฒนาโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จึงมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากมีตัวประสานกับผู้ใช้ที่ดีกว่า มีความสะดวกในการพัฒนา และลดภาระของเครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็ม S/36 ในการพัฒนาโปรแกรมลง จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็มโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาแทน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทำการออกแบบและจัดทำเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมจอภาพสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ S/36 ที่ใช้ภาษาอาร์พีซี
- 2) เพื่อออกแบบระบบควบคุมการแสดงผลของจอภาพ
- 3) เพื่อจัดทำโปรแกรมสร้างโปรแกรมภาษาอาร์พีซี และข้อกำหนดของจอภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

- 1) ในการพัฒนาโปรแกรมทำบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ MS-DOS เป็นระบบปฏิบัติการ
- 2) โปรแกรมก่อนกำเนิดโปรแกรม ทำการสร้างโปรแกรมภาษาอาร์พีซี ที่ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ขนาดกลางของไอบีเอ็ม รุ่น S/36
- 3) โปรแกรมออกแบบจอภาพจัดทำบนจอภาพขนาด 24x80 ตัวอักษร
- 4) การแสดงผลจะกระทำกับจอภาพและแฟ้มข้อมูลเท่านั้น
- 5) ใช้กับภาษาอาร์พีซีที่มีลักษณะเป็นภาษาโครงสร้าง
- 6) ใช้คำสั่งของภาษาอาร์พีซีที่ใช้กันบ่อยๆ ในการวิจัยและประเมินผล

ขั้นตอนการวิจัย

- 1) ศึกษาการทำงานของจอภาพและการเขียนข้อกำหนดของจอภาพ
- 2) ศึกษาโครงสร้างภาษาอาร์พีซี
- 3) ศึกษาการถ่ายโอนโปรแกรมระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ S/36 และเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- 4) ออกแบบโปรแกรม
- 5) จัดทำโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- 6) ทำการทดสอบและประเมินผล
- 7) จัดทำเอกสารประกอบการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้โปรแกรมช่วยในการพัฒนาโปรแกรมจอภาพ
- 2) ช่วยลดเวลาในการพัฒนาโปรแกรมจอภาพ
- 3) ช่วยลดภาระของเครื่องคอมพิวเตอร์ S/36 ในการพัฒนาระบบงาน
- 4) การพัฒนาโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยลดค่าใช้จ่ายลง
- 5) เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ออกแบบระบบและผู้เขียนโปรแกรม

วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

นางสาวนิลนภา ชินเวชกิจวานิชย์ กรุงเทพมหานคร การสร้างแฟ้มข้อมูล
พารามิเตอร์สำหรับโปรแกรม เป็นการวิจัยที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมภาษาโคบอลสำหรับป้อน
ข้อมูล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย