บทที่ 6

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการทดลอง

เพื่อเก็บข้อมูลประวัติการศึกษาของนักศึกษา ซึ่งมีอาจารย์ที่ปรึกษาท่านเดียวกัน และนำมาพิมพ์ใบสรุปผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน โดยมีแหล่งข้อมูลจากเอกสารสำคัญ 3 อย่าง คือ

1. คู่มือการศึกษาของมหาวิทยาลัย
2. เอกสารการลงทะเบียนของนักศึกษาแต่ละคน
3. ผลการสอบของนักศึกษา

การสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์

รายการต้นแบบซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องจัดทำขึ้น มีดังนี้คือ

1. ต้นแบบของการกรอกข้อมูลรายชื่อวิชา
2. ต้นแบบของการกรอกข้อมูลประวัติการศึกษาของนักศึกษา
3. ต้นแบบของการพิมพ์ใบสรุปผลการศึกษาของนักศึกษา
4. ต้นแบบเมนูหลักของระบบงานทั้งหมด
5. ต้นแบบเมนูสำหรับประมวลผลข้อมูลรายชื่อวิชา
6. ต้นแบบเมนูสำหรับประมวลผลข้อมูลนักศึกษา

สรุปผลการทดลอง

การใช้ต้นแบบซอฟต์แวร์ที่สร้างเสร็จแล้ว สามารถเก็บตัวอย่างข้อมูลได้ค่อนข้างจะครบตามรายละเอียดของงาน เนื่องจากการออกแบบโครงสร้างของแฟ้มฐานข้อมูล ต้องอ้างอิงจากการออกแบบรายละเอียดของจอภาพ (เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้วิเคราะห์) ฉะนั้นผลงานที่เกิดขึ้นจึงใช้ได้เพียง แสดงให้ผู้ใช้เห็นภาพพจน์ของซอฟต์แวร์ที่จะสร้างขึ้นในภายหลัง (ตามเหตุผลที่กล่าวไว้ในบทที่ 1) แต่สภาพการใช้ต้นแบบซอฟต์แวร์โดยทั่วๆไป สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของระบบงานได้ ตามผลสรุปดังนี้ คือ

1. การเลือกรายการคำสั่ง สามารถดำเนินการได้ตามลำดับของการเรียกใช้และย้อนกลับตามชั้นของตัวเรียกแบบซ้อนทับได้

2. หากเลือกรายการคำสั่งผิด เคอร์เซอร์จะค้างอยู่กับที่ไม่ยอมให้โปรแกรมทำงานต่อไป จนกว่าผู้ใช้จะเลือกรายการให้ถูกต้อง

3. กรอกรายการ และปรับปรุงแก้ไขข้อมูลรายชื่อวิชา ตามคู่มือการศึกษาได้ ซึ่งผู้ใช้สมควรดำเนินการกับข้อมูลชุดนี้ ให้เรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการกับข้อมูลนักศึกษา

4. การขอดูข้อมูลรายชื่อวิชา ถ้าผู้ใช้กรอกรหัสวิชาผิด หรือรหัสที่ไม่มีอยู่ในแฟ้มข้อมูลจอภาพจะค้าง พร้อมกับปรากฏคำว่า "NOT FOUND" จนกว่าผู้ใช้กดปุ่มเอ็นเตอร์ โปรแกรมจึงจะย้อนกลับมาแสดงรายการเลือกบนจอภาพ

5. การลบข้อมูลรายชื่อวิชา ถ้าผู้ใช้กรอกรหัสวิชาผิด จะเกิดเหตุการณ์ทำนองเดียวกับข้อ 4 แต่ถ้ากรอกรหัสวิชาได้ถูกต้อง โปรแกรมจะทำการค้นหาข้อมูลรายชื่อวิชานั้นมาแสดงในจอภาพ พร้อมกับคำว่า "ON DELETED" และหยุดรอจนกว่าผู้ใช้จะกดปุ่มเอ็นเตอร์ โปรแกรมจึงจะย้อนกลับมาแสดงรายการเลือกบนจอภาพ

6. กรอกรายการ และปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาได้ ข้อมูลชุดนี้สมควรดำเนินการหลังจากเสร็จงานข้อ 3 แล้ว

7. ขณะที่กรอกข้อมูลทะเบียนนักศึกษาในส่วนของรายชื่อวิชาเรียน ผู้ใช้เพียงแต่กรอกรหัสวิชาเท่านั้น ต้นแบบซอฟต์แวร์จะค้นหาข้อมูลจากแฟ้มชื่อ "COURSE.DBS" ตามรหัสที่กรอกไว้มาใส่ในแฟ้มข้อมูลของ "STUDENT.DBS" โดยอัตโนมัติ แต่ถ้ากรอกรหัสวิชาที่ไม่เคยกำหนดไว้ก่อน ก็จะไม่มีชื่อวิชามาปรากฏเช่นเดียวกัน

8. การขอดูข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ถ้าผู้ใช้กรอกเลขประจำตัวผิดหรือไม่มีอยู่ในแฟ้มข้อมูล จอภาพจะค้างพร้อมกับปรากฏคำว่า "NOT FOUND" จนกว่าผู้ใช้จะกดปุ่มรับข้อมูล โปรแกรมจึงจะย้อนกลับมาแสดงรายการเลือกบนจอภาพ

9. การลบข้อมูลทะเบียนนักศึกษา ถ้าผู้ใช้กรอกเลขประจำตัวผิด จะเกิดเหตุการณ์ทำนองเดียวกับข้อ 8 แต่ถ้ากรอกเลขประจำตัวถูกต้อง โปรแกรมจะทำการค้นหาข้อมูลนักศึกษาผู้นั้นมาแสดงในจอภาพพร้อมกับคำว่า "ON DELETED" และหยุดรอจนกว่าผู้ใช้จะกดปุ่มรับข้อมูล โปรแกรมจึงจะย้อนกลับมาแสดงรายการเลือกบนจอภาพ

10. หลังจากกรอกข้อมูลทะเบียนนักศึกษาเสร็จแล้ว ถ้าผู้ใช้ย้อนกลับไปแก้ไขข้อมูลรายชื่อวิชาอีก ข้อมูลที่กรอกไว้ในแฟ้มทะเบียนนักศึกษา (ส่วนของรายชื่อวิชา) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ

11. การพิมพ์รายงานสรุปทำให้ได้แฟ้มข้อมูล "STUDENT.DOC" และมีข้อมูลถูกต้องตรงกับที่กรอกไว้ทั้งหมด ผู้วิเคราะห์สามารถนำมาพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้โดยใช้คำสั่ง "TYPE" ตามหลักการของดอส

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากต้นแบบซอฟต์แวร์เป็นเพียงการสร้างซอฟต์แวร์ สำหรับสาธิตให้การตกลงระบบงานระหว่างผู้วิเคราะห์กับผู้ใช้ สามารถทำความเข้าใจร่วมกันได้ ฉะนั้นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นในภายหลัง ย่อมมีประสิทธิภาพการใช้งานสูงกว่า ส่วนโปรแกรมสำหรับสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ชุดนี้ ก็ยังมีความจำกัดในเรื่องความสามารถของการสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์อยู่หลายประการ ดังที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ฉะนั้นจึงสมควรปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ดังนี้คือ

1. โปรแกรมสำเร็จรูปชุดนี้ สามารถสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ชนิดใช้แล้วทิ้งไป (Throw-it-away) ทำให้เสียประโยชน์ของการใช้ต้นแบบซอฟต์แวร์นั้น จึงสมควรพัฒนาให้โปรแกรมสามารถสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ ชนิดที่นำมาเป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานได้ด้วย

2. ระบบฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นในต้นแบบซอฟต์แวร์ ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ไปใช้กับซอฟต์แวร์อื่นได้โดยตรง สมควรพัฒนาให้เป็นระบบฐานข้อมูลมาตรฐานจะใช้ประโยชน์ได้มากกว่า

3. เมื่อสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์เสร็จ จะไม่มีรหัสต้นฉบับ (Source Code) จึงไม่สามารถนำมาดัดแปลงให้เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่ทั้งหมด ทำให้ค่อนข้างเสียเวลา

4. ขณะนี้การใช้โปรแกรมสร้างต้นแบบซอฟต์แวร์ยังไม่สามารถใช้อุปกรณ์พิเศษมาช่วยงานได้ เช่น เมาส์ (Mouse) เป็นต้น ทำให้การใช้งานไม่สะดวกเท่าที่ควร

5. ขาดคำสั่งการเรียงลำดับข้อมูล ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้ในระบบงานทั่วๆไป

6. ต้นแบบซอฟต์แวร์สามารถประมวลผลข้อมูล ได้แบบภาวะเชิงโต้ตอบเท่านั้น (Interactive) สมควรเพิ่มวิธีการประมวลผลแบบกลุ่มด้วย (Batch processing)