

บทที่ 6

การทดสอบระบบ และการดำเนินงานในระยะทรานสิชัน

สำหรับในบทนี้จะกล่าวถึงการทดสอบระบบเซชดีเอสเอส และการดำเนินงานในส่วนสุดท้ายของวงจรพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเรชันแนลอบเจ็กทอรีโพเชส โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 การทดสอบระบบ

ในกระบวนการทดสอบระบบเซชดีเอสเอสนี้เป็นส่วนหนึ่งของระยะคอนสตรักชัน ของกระบวนการอบเจ็กทอรีโพเชส โดยจะทำการแยกเฉพาะส่วนทดสอบระบบของทุกระบบย่อยมาเขียนในบทนี้ โดยได้ดำเนินการทดสอบตามขั้นตอนต่างๆอย่างครบถ้วนตั้งแต่การทดสอบหน่วยของโปรแกรม การเชื่อมต่อโปรแกรม และการทดสอบระบบ ซึ่งจะนำเสนอวิธีการทดสอบ โดยการจำลองสถานการณ์ขึ้นมาเพื่อทดสอบระบบ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

6.1.1 ทดสอบการทำการเริ่มต้นระบบ

ในขั้นตอนการเริ่มต้นระบบจะทำการกำหนดข้อมูลพื้นฐานเพื่อทดสอบระบบย่อยการกำหนดโครงสร้าง อันประกอบไปด้วย

- 1) ข้อมูลแผนก : (Deptno=4, Department Name =Account, MgrId = 4, Phone = 213-5460) ผ่านฟอร์ม DepartmentF
- 2) ประเภทคำร้อง : (Call Type Code = 1, Call Type Description = Problem) ผ่านฟอร์ม CallTypeF
- 3) ประเภทบริการ : (ServiceCode=APP, SubCat = prpb, Short Desc = Program Problem, Desc = System hang after running app, Priority = 3) ผ่านฟอร์ม ServiceSubF
- 4) ระดับความสำคัญของคำร้อง : (Priority Level = 3, Desc = Department Problems, Action = Take Action, Action Time = 3 hr, Upgrade Priority time = 8 hr) ผ่านฟอร์ม PriorityF
- 5) ข้อมูลพนักงาน : (EmpId = 4, Name = Taveekiet, Position = Manager, DeptNo = 4, PhoneNo = 213-5460, LastCallDate = '15/05/1999) ผ่านฟอร์ม EmployeeF

- 6) ข้อมูลพนักงานเฮลป์เดสก์ : (EmpId = 10, Name = Prasit, Position = HD-Staff, Dept = 1, Phone = 218-6970, E-mail = psit@hotmail.com, Load = 10, Current Load = 4, Charge Per Hr = 100, Last Call Date = 6/4/1999) ผ่านฟอร์ม HD-EmpF

6.1.2 ทดสอบการแจ้งคำร้องจนกระทั่งทำการปิดคำร้อง

ใช้ข้อมูลที่บันทึกในข้อ 6.1.1 เป็นข้อมูลในการเปิดคำร้อง แล้วดำเนินการตามคำร้อง จนกระทั่งทำการปิดคำร้อง ได้ผลดังรูปที่ 6.1

รูปที่ 6.1 แสดงผลของการทดสอบการเปิดคำร้อง

จากรูปเป็นการนำข้อมูลที่ได้เตรียมในขั้นตอนที่ 6.1.1 มาทำการเปิดคำร้อง โดยผู้แจ้งคือ Taveekiet และ ผู้รับแจ้ง คือ Prasit โดยระบบจะทำการสร้างหมายเลขคำร้องที่ 128 เป็นเลขอ้างอิงสำหรับกรณีนี้

เมื่อทำการรับคำร้องแล้วจะดำเนินการตามคำร้องเป็นครั้งแรก โดยเลือกทำการ “Support” เมื่อทำการ “Submit” แล้วทำการเรียกข้อมูลจะปรากฏผลดังรูปที่ 6.2

Call list	Call	Call Operation
Call Id: 128	Open Date: 12/05/1999	Time: 01:43 PM
Call Type: 1	Closed Date:	Time: :__m
		Exp Finish Date: 15/05/1999
		Time: 01:43 PM
Caller Info		
Caller: Taveekiet	Phone: 2135460	EmplID: 4
Position: Manager	Department: 4	E-mail: e252-2152
Call Detail		
Service Cat: APP	Product: 100	
Cause: prpb	Product Desc: 40% CD 3GB HDD	Serial No: 122
Description: Cannot Run GL Trial Balance in GL Module	Priority: 3	Status: SUPP
Symptom: System no response	Action: 2	Time Spent: 0
Owner: 10	Activity	
<input type="button" value="Helper"/>	<input type="radio"/> Cancel <input type="text"/> <input type="radio"/> Postpone <input type="text"/> hr <input type="radio"/> Support <input type="text"/> <input type="radio"/> Suspend <input type="text"/> hr <input type="radio"/> Escalate <input type="text"/> <input type="radio"/> Return <input type="text"/> <input type="radio"/> Close <input type="text"/> <input type="radio"/> Comment <input type="text"/>	
<input type="button" value="View Note"/>	<input type="button" value="Submit"/>	
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Prev"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>		

รูปที่ 6.2 แสดงผลจากการเรียกดูคำร้องที่ 128

จากรูป 6.2 คำร้องที่ 128 จะมีสถานะเปลี่ยนเป็น “Supp” เมื่อทำการดำเนินการตามคำร้องอีกครั้ง โดยการ ส่งต่อคำร้อง “Escalate” จะทำให้สถานะเปลี่ยนไปเป็น “FLS” จากนั้นให้ทำการเรียกใช้ฟังก์ “Helper” ซึ่งจะทำการเรียกฟอร์ม Helper ขึ้นมาเพื่อทำการค้นหาประวัติคำร้องที่มีสาเหตุใกล้เคียงกัน ซึ่งหากสาเหตุที่แจ้งมาผิดหรือไม่ตรง ก็สามารถทำการ “Cut” เพื่อดึงเอาสาเหตุอาการ และ ประเภทบริการ กลับมายังฟอร์ม Call ดังรูปที่ 6.3

Solution	Call
Solution No: 2	<input type="button" value="Cut"/>
Title: Application Error	Service Cat: APP
Cause: MI	
Symptom: PC Have problem	
<input type="button" value="First"/> <input type="button" value="Prev"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Last"/>	

รูปที่ 6.3 แสดงฟอร์ม Helper

จากนั้นทำการปิดคำร้อง จะได้ผลดังรูปที่ 6.4

The screenshot shows a call management interface with the following fields and values:

- Call list:** Call Id: 128, Open Date: 12/05/1999, Time: 01:43 PM, Exp Finish Date: 15/05/1999
- Call:** Call Type: 1, Closed Date: (empty), Time: --:--m, Time: 01:43 PM
- Call Operation:** (empty)
- Caller Info:** Caller: Taveekiet, Phone: 2135460, EmplD: 4, E-mail: e252-2152, Position: Manager, Department: 4
- Call Detail:** Service Cat: APP, Product: 100, Cause: pipb, Product Desc: 100 CD, 1GB HDD, Serial No: 122
- Description:** Cannot Run GL Trial Balance in GL Module
- Symptom:** System no response
- Owner:** 10
- Priority:** 3
- Action:** 2
- Status:** CLOSE
- Time Spent:** 10
- Activity:** Lancel, Suspend, Escalate, Return, Close, Comment (all empty)
- Buttons:** Helper, View Note, Submit

รูปที่ 6.4 แสดงผลเมื่อมีการปิดคำร้อง

เมื่อทำการปิดคำร้องจะปรากฏสถานะเป็น “CLOSE” แล้วจะทำการรวมทั้งหมดที่ใช้ไปรวม 10 ชั่วโมง

6.1.3 ทดสอบการประเมินความพึงพอใจ

โดยให้ Tavekiet ทำการประเมินความพึงพอใจประจำไตรมาสที่ 1 ปี ค.ศ. 1999 ได้ผลดังรูปที่ 6.5

The screenshot shows an Evaluation Form with the following details:

- Form Title:** Evaluation Form
- Navigation:** Evaluation List, SatisfactionAnalysis
- Employee Info:** Emp Id: 4, Name: Tavekiet, Year: 1999, Quarter: 1
- Survey Questions and Answers:**
 1. ท่านคิดว่าพนักงานฮอตไลน์ ที่ให้บริการท่านมีความรู้เพียงพอหรือไม่ (1-5/แย่มาก-ดีมาก) **5**
 2. ความรวดเร็วในการให้บริการ (1-5/ควรปรับปรุง-รวดเร็วมาก) **5**
 3. การให้บริการด้วยสุริจตรงเวลาเพียงใด (1-5/ช้ากว่ากำหนดอยู่เสมอ-เสร็จก่อนกำหนดเสมอ) **5**
 4. ท่านมีความพึงพอใจ ในขั้นตอนการให้บริการเพียงใด (1-5/ควรปรับปรุง-ดีมาก) **5**
 5. คุณภาพของการบริการโดยรวม (1-5/ควรปรับปรุง-ดีมาก) **5**
- Buttons:** Print, Save, Help

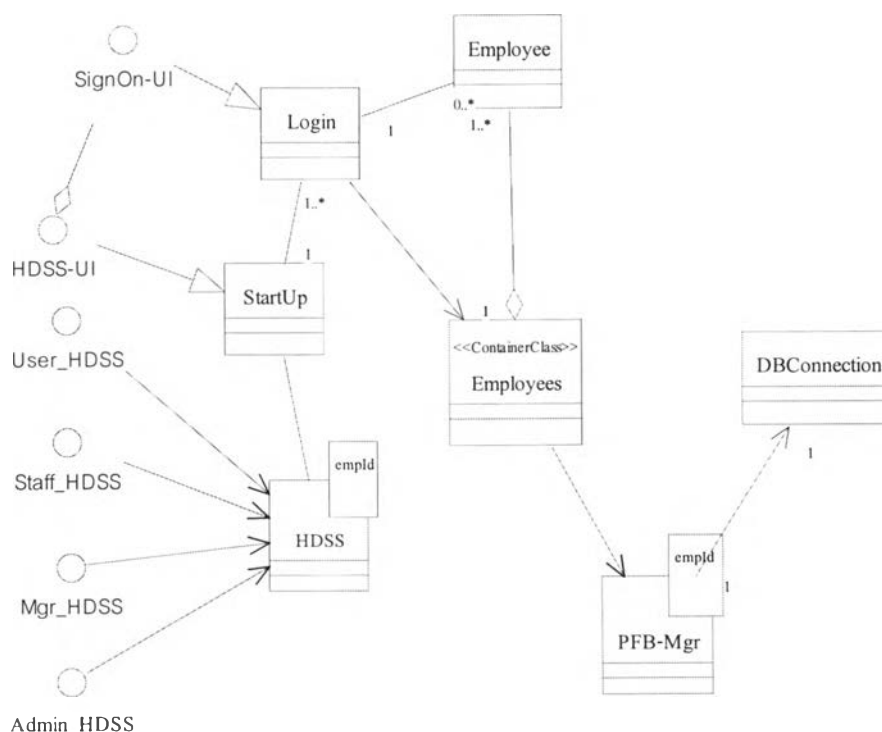
รูปที่ 6.5 แสดงตัวอย่างผลการประเมินความพึงพอใจ

6.2 การดำเนินงานในระยะทรานสิชัน

การพัฒนาาระบบเซตเเอสเอสได้ดำเนินการตามกระบวนการออบเจกทรีโพรเซสมาจนกระทั่งผ่านทดสอบและตรวจสอบซอฟต์แวร์ที่พัฒนากับยูสเคสที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์แล้วเสร็จก่อนจะส่งมอบให้ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการดำเนินการในระยะสุดท้ายคือระยะทรานสิชัน อันเป็นการดำเนินงานที่ยังมิได้ดำเนินการในช่วงการพัฒนาแบบวนหลายรอบ ซึ่งจะต้องทำการพัฒนาส่วนที่เป็นโปรแกรมหลักที่ใช้เป็นตัวเชื่อมทั้ง 5 ระบบย่อยเข้าด้วยกัน ซึ่งจะเรียกว่าระบบย่อยสตาร์ทอัพ (Startup Sussystem) แล้วทำการกำหนดการนำ โมดูล และ คอมโพเนนท์ต่างๆเพื่อทำการติดตั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 การออกแบบและพัฒนาส่วนเซตเเอสเอสเมน

ทำการออกแบบแผนภาพตามสถาปัตยกรรมแบบ 3 เทียร์ได้คลาสใน 3 กลุ่ม บริการตั้งโดยรูปที่ 6.6



รูปที่ 6.6 แสดงสถาปัตยกรรม 3 เทียร์ของระบบย่อยงานเริ่มระบบ

โดยประกอบไปด้วยคลาสต่างๆดังนี้

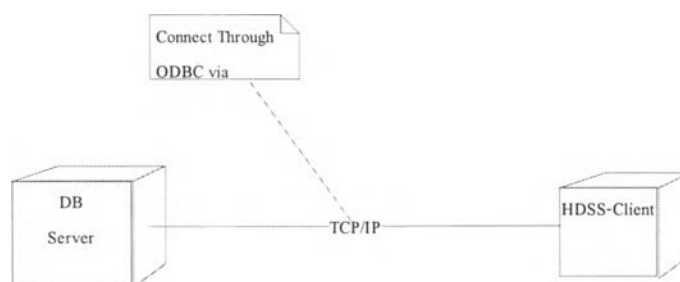
- 1) User-HDSS : ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซสำหรับการใช้งานระบบเฮชดีเอสเอสของผู้ใช้ระบบ
- 2) Staff-HDSS : ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซสำหรับการใช้งานระบบเฮชดีเอสเอสของพนักงานทั่วไป
- 3) Mgr-HDSS : ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซสำหรับการใช้งานระบบเฮชดีเอสเอสของผู้จัดการ
- 4) Admin-HDSS : ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซสำหรับการใช้งานระบบเฮชดีเอสเอสของผู้ดูแลระบบ

ทั้ง 4 จะออกแบบเป็นฟอร์มที่เป็นต้นไม้อาจจะมีระดับสิทธิ์ของการใช้ฟังก์ชันไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการกำหนดสิทธิ์ใน โมดูลงานของผู้ดูแลระบบ

- 5) Sign-On-UI : ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซสำหรับการใช้เมื่อเข้าใช้ระบบงานระบบเฮชดีเอสเอส โดยจะต่อเชื่อมกับคลาส StartUp ในการเริ่มต้นระบบ และ ตรวจสอบสิทธิ์กับ คลาส Login ซึ่งจะทำการตรวจสอบกับคลาสพนักงาน โดยผ่านวัตถุเพอซีซเทนท์ PFP-Mgr ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเพื่อทำการตรวจสอบรหัสพนักงาน และ รหัสผ่าน

6.2.2 การจัดทำดีพลอยเมนต์โมดูล

ผลของการพัฒนาระบบเฮชดีเอสเอส จะได้ซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนสถาปัตยกรรมแบบ ไคลน์/เซิร์ฟเวอร์ โดยซึ่งแสดงโดยแผนภาพดีพลอยเมนต์ดังรูปที่ 6.7



รูปที่ 6.7 แสดงแผนภาพดีพลอยเมนต์ระบบเฮชดีเอสเอส

ระบบจะแบ่งออกเป็น 2 คือ เซิร์ฟเวอร์และ ไคลน์โพรเซส โดยส่วนบริการข้อมูลจะอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ และ ส่วนไคลน์นั้นจะจัดกลุ่มของโมดูลตามฟังก์ชันการใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม