

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING



Midterm Examination: ภาคการศึกษาที่ 2

Academic Year: 2551

Date: 26 ธันวาคม 2551

Time: 0900 - 1100

Subject Number: 240-437

Room: R300

Subject Title: SP in Information Engineering I (Enterprise Application Development)

ทฤษฎีในการสอบ มีโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

รายละเอียดของข้อสอบ:

เวลา 2 ชั่วโมง (120 คะแนน: 120 นาที)

ข้อสอบมีทั้งหมด 2 หน้า (ไม่รวมหน้านี้) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 3 ข้อ

สิ่งที่สามารถนำเข้าห้องสอบได้:

อนุญาต: หนังสือ เครื่องเขียนต่าง ๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ

คำแนะนำ:

- พยายามทำทุกข้อ
- คำตอบทั้งหมดจะต้องเขียนในสมุดคำตอบที่แจกมาพร้อมกับข้อสอบ
- คำตอบอาจไม่เรียงตามลำดับข้อ แต่จะต้องเขียนข้อกำกับให้ชัดเจน แต่ข้อย่อยที่อยู่ภายในข้อใหญ่เดียวกันจะต้องอยู่ด้วยกัน และทุกครั้งที่ยื่นข้อใหม่ จะต้องยื่นหน้าใหม่ทุกครั้ง
- คำตอบส่วนใดอ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- คำตอบควรแบ่งเป็นย่อหน้า โดยแต่ละย่อหน้ามีประโยคสำคัญซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของย่อหน้าเพียงหนึ่งประโยค (ให้ใช้ปากกาไฮไลต์ไว้) และ แต่ละย่อหน้าไม่ควรยาวเกิน 5 บรรทัด
- อ่านคำสั่งในแต่ละข้อให้ชัดเจนว่า ให้วาดรูปโดยสมบูรณ์หรือวาดโดยไม่ต้องแสดงรายละเอียด
- การทฤษฎีในห้องสอบ อาจมีโทษถึง ไล่ออก

## **ข้อที่ 1 SOFTWARE DEVELOPMENT**

**(40 คะแนน: 40 นาที)**

- 1.1 อะไรคือหัวใจของการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับองค์กรขนาดใหญ่
- 1.2 จงอธิบายแนวคิดการพัฒนาแบบ Model-Driven Software Development โดยให้เน้นลักษณะเด่นสำคัญของการพัฒนาแบบนี้
- 1.3 Software Development Life Cycle (SDLC) ไต่บ้างในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับการ Testing และเครื่องมือใดที่เหมาะสมที่จะช่วยการทำ Automated Testing
- 1.4 การเลือกระดับให้กับ log message จะกระทำในช่วงใดของการพัฒนา และการกำหนดระดับให้กับ logger จะกระทำในช่วงใดของการพัฒนา พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลที่จะต้องมีการเปลี่ยนระดับของ logger ในช่วงต่าง ๆ ของการพัฒนา

## **ข้อที่ 2 STAND-ALONE APPLICATIONS**

**(40 คะแนน: 40 นาที)**

จงออกแบบการเชื่อมต่อระหว่างโมดูลต่าง ๆ ของโปรแกรมประยุกต์ที่กำหนดให้ พร้อมให้เหตุผลประกอบ โดยนักศึกษาสามารถตั้งสมมติฐานเพิ่มเติม หากไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดที่ให้ไว้

บริษัทแห่งหนึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย (TH) และประเทศสหรัฐอเมริกา (US) โดยในสาขา US จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux พร้อมทั้งโปรแกรมที่ใช้ส่งแฟกซ์ผ่านทาง command line โดยระบบจะอนุญาตให้ผู้ใช้จำนวน 10 คน ซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการส่งแฟกซ์จากเครื่องของตนเองได้ อย่างไรก็ตามเมื่อเซิร์ฟเวอร์ความปลอดภัยแล้ว จะมีข้อจำกัดดังต่อไปนี้

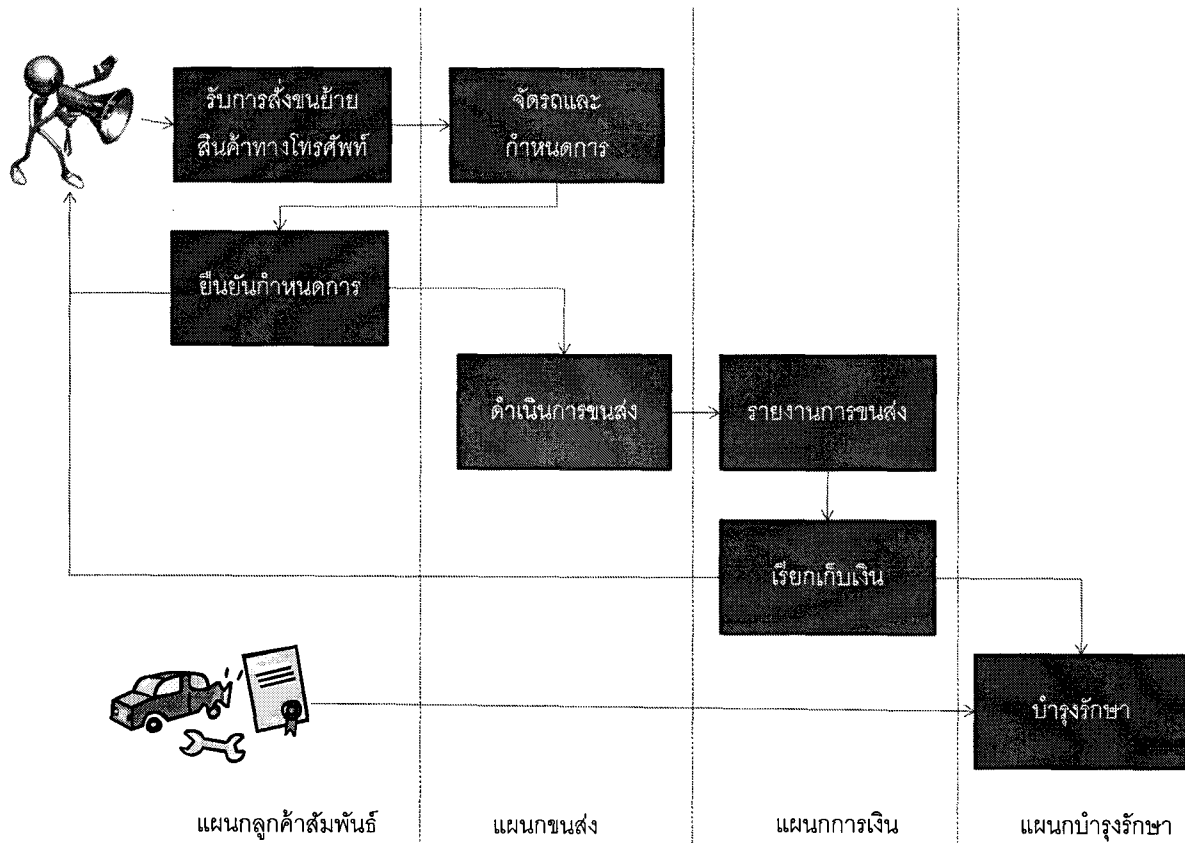
- เครื่องคอมพิวเตอร์ในสาขา US จะอนุญาตให้ execute command line ได้จาก process ในเครื่องคอมพิวเตอร์เดียวกันเท่านั้น รวมทั้ง ไม่อนุญาตให้ execute คำสั่งผ่านทาง ssh
- สาขา TH จะอนุญาตให้เครื่องเพียงเครื่องเดียวเท่านั้นที่สามารถติดต่อไปยังคอมพิวเตอร์ในสาขา US

ทั้งนี้ให้ระบุเหตุผลที่ชัดเจนถึงการเลือกใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อในสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบ

## ข้อที่ 3 REAL WORLD

(40 คะแนน: 40 นาที)

บริษัทขนส่งแห่งหนึ่งต้องการพัฒนาระบบขนส่งให้เป็นระบบ และมีการติดตามการทำงานในแต่ละจุดดำเนินงานสำคัญ ทีมของท่านได้รับการว่าจ้างให้ออกแบบและพัฒนาระบบดังกล่าว ทั้งนี้ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้รับจากบริษัทคือ แผนภาพแสดงการจัดการงานเพื่อการขนส่งของบริษัท



จงบอกขั้นตอนของการพัฒนาซอฟต์แวร์ และข้อควรคำนึงต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบดังกล่าว