

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING



Midterm Examination: ภาคการศึกษาที่ 1

Academic Year: 2557

Date: 18 ตุลาคม พ.ศ. 2557

Time: 09.00-11.00

Subject Number: 242-320

Room: S817

Subject Title: Software Development Methodology

ทฤษฎีในการสอบ มีโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทฤษฎี และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

รายละเอียดของข้อสอบ:

เวลา 2 ชั่วโมง (120 คะแนน: 120 นาที)

ข้อสอบมีทั้งหมด 6 หน้า (ไม่รวมหน้านี้) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 4 ข้อ

สิ่งที่สามารถนำเข้าห้องสอบได้:

อนุญาต: เครื่องเขียนต่างๆ เช่น ปากกา หรือดินสอ

คำแนะนำ:

- พยายามทำทุกข้อ ทุกข้อมีคะแนนเท่ากันคือ ข้อละ 10 คะแนน
- คำตอบส่วนใดอ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- หากคำตอบมีหลายประเด็น แต่ละประเด็นควรแบ่งเป็นย่อหน้า โดยแต่ละย่อหน้ามีประโยคสำคัญซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของย่อหน้าเพียงหนึ่งประโยค (ให้ใช้ปากกาไฮไลท์ไว้) และ แต่ละย่อหน้าไม่ควรยาวเกิน 5 บรรทัด
- การให้คะแนน จะวิเคราะห์จาก ความถูกต้องทางวิชาการ พร้อมไปกับการอธิบาย นำเสนอคำตอบ

รหัสนักศึกษา

ชื่อ-สกุล

ข้อที่ 1 DESIGN & PLANNING

(40 คะแนน: 40 นาที)

1.1 ในการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ คุณลักษณะสำคัญของระบบที่ดี ได้แก่

- Performance
- Security
- Safety
- Availability
- Maintainability

จงยกตัวอย่าง ความขัดแย้งทางด้านสถาปัตยกรรม โดยให้สอดคล้องกับ Requirements ของระบบที่อิมพลิเมนต์
ในวิชานี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 จงอธิบายว่า กิจกรรมใดใน Agile ที่สอดคล้องกับ Agile Manifesto บรรทัดข้างล่าง

“Working software over comprehensive documentation”

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 จงอธิบายว่า ขั้นตอนการเขียน Burn-down Chart และบอกจุดประสงค์ของการใช้งาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.4 เหตุใดในการทำ Daily Scrum Meeting ผู้เข้าร่วมประชุมควรยืนประชุม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 2 DEVELOPMENT ENVIRONMENT (40 คะแนน: 40 นาที)

2.1 Maven เข้ามามีส่วนช่วยอย่างไรในการพัฒนาโปรแกรมจาวา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 อะไรคือ Version Control (VC) จงอธิบายข้อดีของ Distributed VC เหนือ Central VC โดยวาดภาพประกอบ คำอธิบาย

.....

.....

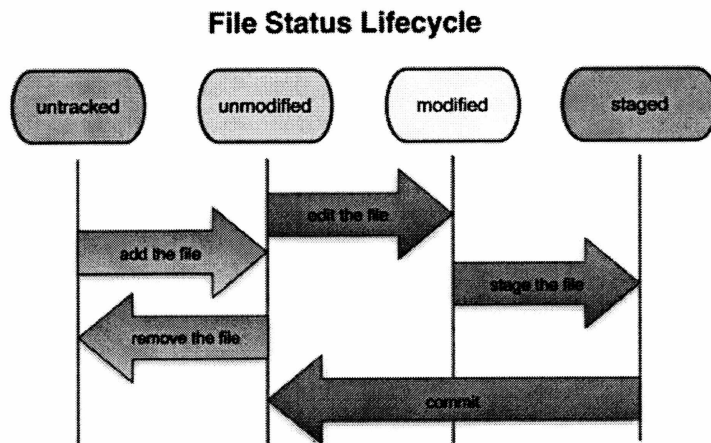
.....

.....

.....

.....

2.3 จงใช้รูปข้างล่าง ตอบคำถามว่า เมื่อเสร็จสิ้นแต่ละคำสั่งแล้ว ไฟล์ test.txt อยู่ในสถานะใด



คำสั่ง	สถานะ
<pre>>> touch test.txt (new file) >> git add test.txt >> git commit -m="first commit" >> echo "Hello" >> test.txt >> git add test.txt >> git commit -m="second commit" >> git rm test.txt</pre>	

2.4 จงอธิบายว่า Branching ของ Git มีประโยชน์อย่างไร เมื่อมีนักพัฒนา (หรือทีมพัฒนา) ทำการพัฒนา Feature ของซอฟต์แวร์คู่ขนานกันไป (ให้วาดภาพประกอบด้วย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 3 CODING

(20 คะแนน: 20 นาที)

3.1 จงอธิบายแนวทางการพัฒนาแบบ Model-View-Controller (MVC) และยกตัวอย่างซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม
สำหรับการใช้แนวทาง MVC (ให้วาดภาพประกอบด้วย)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 จงเลือก Design Pattern ที่สนใจ หนึ่ง Design แล้วอธิบายแนวทางการนำไปใช้งาน และยกตัวอย่างโค้ดภาษา
จาวาประกอบด้วย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 4 *HARDWARE INTERFACES*

(20 คะแนน: 20 นาที)

4.1 จงอธิบายให้เข้าใจว่า ทำไม Threading บนซอฟต์แวร์ ถึงมีความสำคัญในการเขียนโปรแกรมติดต่อกับฮาร์ดแวร์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 จงอธิบายแนวทางในการพัฒนาเพื่ออ่านค่าบัตร RFID ด้วย RFID Reader โดยจะต้องมี Keyword ดังนี้ ประกอบด้วย Serial Port, Native Libraries, Queue

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....