



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Exam: Semester 1	Academic Year: 2013
Date: Saturday 3 August 2013	Time: 13:30 – 16:30
Subject: 241-305 Software Engineering	Room: R200

Instructions:

1. The exam paper contains 14 questions, 10 pages, 35 points. Attempt all questions.
2. This is a closed book exam. Books, course notes, needed materials, and all other documents are definitely not allowed.
3. Dictionary and calculator are not allowed.
4. All kinds of writing stationery are allowed.
5. Write your name and student ID on every page.
6. Write your answers in the space provided in the answer sheets. If more space is required, you may continue each answer on its opposite blank page.

ชื่อ - นามสกุล		ตอน		รหัส															
----------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

No.	Score	No.	Score	No.	Score	No.	Score	No.	Score
1(1)		2(2)		3(3)		4(1)		5(2)	
6(3)		7(5)		8(1)		9(4)		10(2)	
11(2)		12(3)		13(3)		14(3)			

Total Score: _____

ดร. สมชัย หลิมศิริรัตน์ และ อ. จักรพันธ์ สัวบุตร (ผู้ออกข้อสอบ)

ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส																
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1 หลักการของ Software Engineering มีเป้าเพื่อพัฒนาให้กระบวนการสร้างซอฟต์แวร์ให้มีคุณสมบัติเป็นอย่างไร จงอธิบายมาสัก 2 ข้อ (1 คะแนน)

2 ส่วนประกอบหลัก (4 P's) ของ Software Engineering ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ประกอบด้วยอะไรบ้าง จงยกตัวอย่างอย่างน้อยข้อละ 2 ตัวอย่าง (2 คะแนน)

2.1 People

2.2 Product

2.3 Project

2.4 Process

ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส															
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไปนี้มีจุดเด่นเรื่องอะไรบ้าง จงอธิบาย (3 คะแนน)

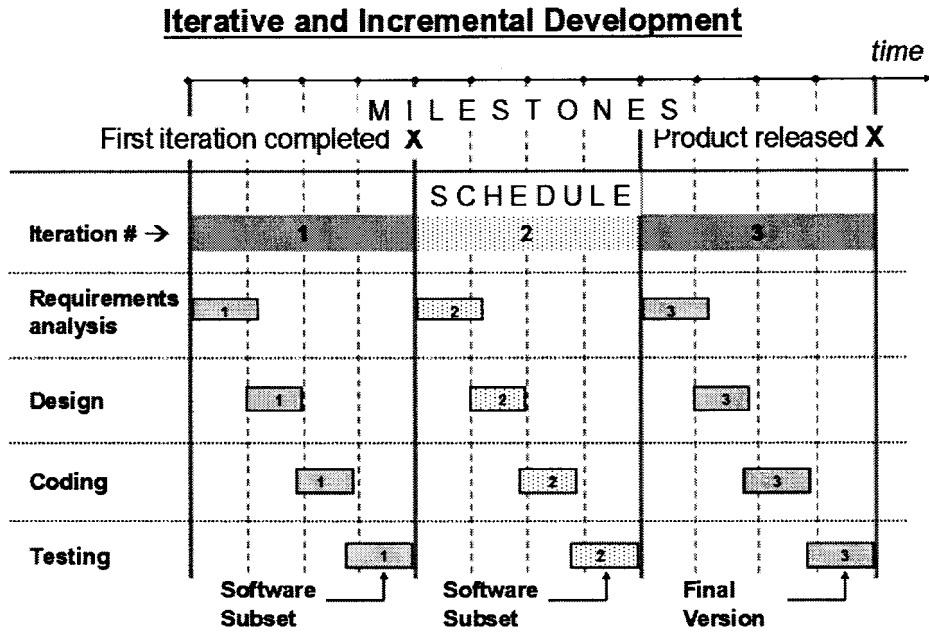
วิธีการ	จุดเด่น
Waterfall	
Waterfall with Feedback	
Iterative and Incremental	
Spiral Model	
Unified Process	
Agile Process	

4 จงบอกข้อเสียของ Spiral Model มาสัก 2 ข้อ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ (1 คะแนน)

5 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Open Source มีข้อดี-ข้อเสียอะไรบ้าง จงบอกมาอย่างละ 2 เรื่อง (2 คะแนน)

ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส										
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6 จงอธิบายหลักการทำงานของวิธีการในภาพต่อไปนี้ (3 คะแนน)



ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส															
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9 XP คืออะไร มีหลักการเน้นเรื่องอะไรบ้างเพราะเหตุใด ตอบอย่างน้อย 4 เรื่อง (4 คะแนน)

10 หากท่านได้รับมอบหมายให้ปรับปรุงระบบ LMS (Learning Management System) ของมหาวิทยาลัยฯ โดยต้องการให้สามารถเชื่อมต่อข้อมูลนักศึกษาและรายวิชาที่สอนร่วมกันระหว่างวิทยาเขตได้ กำหนดสมาชิกภายในทีมมี 5 คน จงตอบคำถามต่อไปนี้ (2 คะแนน)

1) ท่านจะเลือกใช้ Software Process แบบอะไร เพราะเหตุใดจงอธิบายเหตุผล

2) จงอธิบายแผนการดำเนินงานตาม Software Process ที่เลือกในข้อที่ 1) มาพอเข้าใจ

ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส															
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11 หากพบปัญหาการผลิตซอฟต์แวร์ได้คุณภาพต่ำมีของเสียเยอะ (High defect) รวมไปถึงการประมาณขนาดและเวลาในการผลิตซอฟต์แวร์ (Size and Effort) ที่คาดเคลื่อน ควรจะนำเครื่องมือบริหารโครงการตัวใดมาใช้ (หากจำชื่อเครื่องมือไม่ได้ให้อธิบายลักษณะวิธีการแก้ปัญหาของเครื่องมือที่แทน) และจงอธิบายว่าเครื่องมือดังกล่าวจะช่วยแก้ปัญหาได้อย่างไร (2 คะแนน)

12 จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ในการตัดสินใจเลือกภาษาในการทำโครงการ A B และ C โดยแสดงวิธีการคิด และตัดสินใจอย่างละเอียด (3 คะแนน)

ความสามารถ	ภาษา Java	ภาษา C+ +	ภาษา VB
Internet Friendly	8	4	6
Run-time Speed on Processor	6	9	4
GUI	7	5	9
3D Graphics	6	8	5
Web Applications	8	4	8
Security	9	7	4

โครงการ A มีลักษณะเป็นโปรแกรมจำลองการทำปฏิกิริยาของโมเลกุลแบบ 3 มิติ

โครงการ B มีลักษณะเป็นโปรแกรมบริหารจัดการเครือข่ายร้านหนังสือ

โครงการ C มีลักษณะเป็นโปรแกรมช่วยสอนภายในชั้นเรียน

หมายเหตุ: เนื้อที่ว่างสำหรับตอบคำถามอยู่หน้าถัดไป

ชื่อ-นามสกุล		ตอน		รหัส															
--------------	--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13 จากข้อมูลในข้อ 12 หากทีมของท่านซึ่งประกอบไปด้วย Web Programmer 3 คน, Database Programmer 2 คน, Graphic Designer 1 คน และ System Analyst 1 คน ได้รับมอบหมายให้ทำงานโครงการ A โดยกำหนดให้ใช้ภาษา Java ในการเขียนโปรแกรม จงวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยระบุอย่างน้อย 3 เรื่อง และวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (3 คะแนน)

