



PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Exam: Semester 1 Academic Year: 2012
Date: Monday 6 August 2012 Time: 13:30 - 16:30
Subject: 241-305 Software Engineering Room: A401, 5103

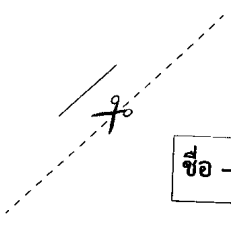
Instructions:

1. The exam paper contains 13 questions, 9 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 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(2)		5(3)	
6(3)		7(2)		8(2)		9(3)		10(3)	
11(3)		12(4)		13(4)					

Total Score: _____

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



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

1 ความหมายและเป้าหมายของ Software Engineering คืออะไร จงอธิบาย (1 คะแนน)

2 องค์ประกอบหลักสี่ส่วน (4 P's) ของ Software Engineering ได้แก่ อะไรบ้าง จงอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ (2 คะแนน)



ชื่อ - นามสกุล

	ตอน		รหัส												
--	-----	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อไปนี้ มีจุดเด่นเรื่องอะไรบ้าง จงอธิบาย (3 คะแนน)

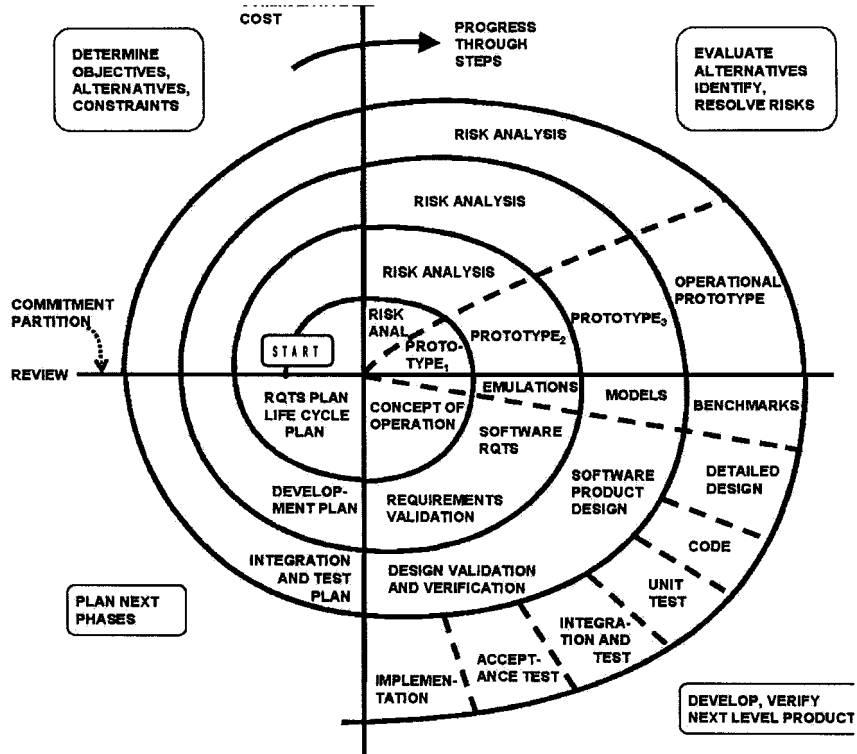
วิธีการ	จุดเด่น
Waterfall	
Waterfall with Feedback	
Iterative and Incremental	
Spiral Model	
Unified Process	
Agile Process	

4 ขนาดของทีมงาน มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของทีม อย่างไร จงอธิบายและให้เหตุผลประกอบ (2 คะแนน)

5 การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Open Source มีข้อดี-ข้อเสียอะไรบ้าง จงบอกมาอย่างละ 3 เรื่อง (3 คะแนน)

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

6 จงอธิบายหลักการทำงานของวิธีการในภาพต่อไปนี้ (3 คะแนน)



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

7 ทีมพัฒนาซอฟต์แวร์สองทีมเลือกใช้ Software Process ในการทำโครงการที่แตกต่างกันระหว่าง Agile Process กับ Waterfall Process จงเปรียบเทียบคุณลักษณะของทีมทั้งสองในตารางต่อไปนี้ (2 คะแนน)

คุณลักษณะ	Agile	Waterfall
Requirement		
Architecture		
Code		
Process and documentation		
Plan		

8 ข้อเสียหรือข้อจำกัดของ Agile Process มีอะไรบ้าง ตอบอย่างน้อย 4 อย่าง พร้อมเหตุผลประกอบ (2 คะแนน)

9 XP คืออะไร มีหลักการเน้นเรื่องอะไรบ้างเพราะเหตุใด ตอบอย่างน้อย 4 เรื่อง (3 คะแนน)

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

10 ปัญหาต่อไปนี้ส่งผลเสียต่อการบริหารโครงการอย่างไร และจะแก้ปัญหาด้วยวิธีใด จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

(3 คะแนน)

- การประมาณขนาด (Size) และเวลา (Effort) ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่แม่นยำ
- ซอฟต์แวร์คุณภาพต่ำ

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

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

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

โครงการ A มีลักษณะเป็นโปรแกรมจำลองการทำปฏิกิริยาของโมเลกุลแบบ 3 มิติ

โครงการ B มีลักษณะเป็นโปรแกรมบริหารจัดการเครือข่ายร้านหนังสือ

โครงการ C มีลักษณะเป็นโปรแกรมช่วยสอนภายในชั้นเรียน

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

12 จากข้อมูลในข้อ 11 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 (4 คะแนน)

7

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

13 จากงาน Assignment ที่ให้ทำเป็นโครงการ จงระบุนายละเอียดของโครงการในกลุ่มของท่านดังต่อไปนี้ (4 คะแนน)
ชื่อโครงการ

ลักษณะโดยย่อของโครงการ

หน้าที่ของท่านในทีม

รายชื่อผู้ร่วมทีมที่ท่านประทับใจมากที่สุด 2 คน พร้อมเหตุผลประกอบ

แผนงานโดยสังเขป