



ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา: 2552

วันที่สอบ: 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 เวลาสอบ: 13.30 - 16.30 น. ห้องสอบ: R200

รหัสวิชา: 241-420 เครือข่ายเทคโนโลยีเว็บและการประยุกต์ใช้งาน

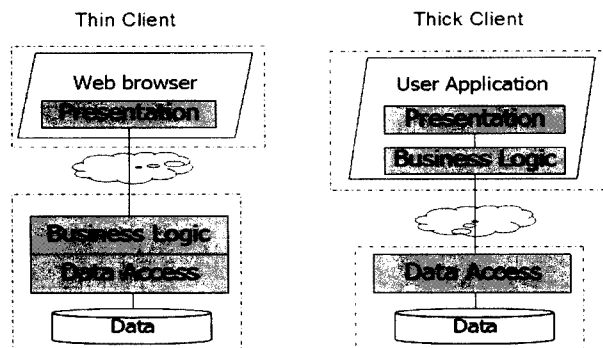
คำสั่ง:

1. ให้ตรวจสอบว่าข้อสอบมีทั้งหมด 4 ข้อ (80 คะแนน) และทำทุกข้อลงในสมุดคำตอบ
2. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ใดๆ รวมถึงคอมพิวเตอร์ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ

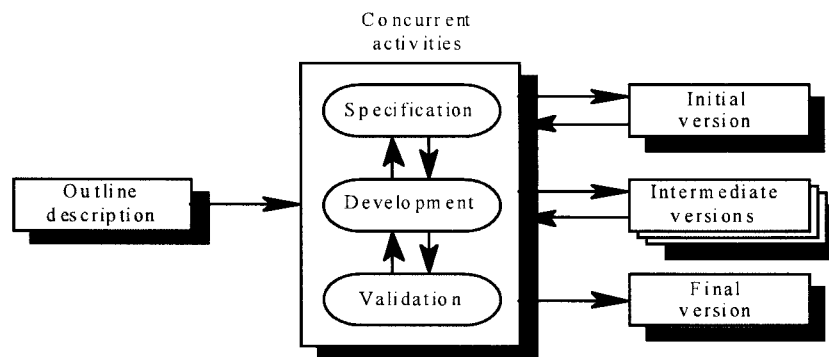
คำเตือน ทุจริต ในการสอบมีโทษถึง ไล่ออก

ข้อที่ 1. Agile Software Development (20 คะแนน)

1a) จงใช้รูปต่อไปนี้ เพื่ออธิบายเปรียบเทียบข้อแตกต่างเชิงสถาปัตยกรรม พร้อมข้อดี-ข้อเสีย ระหว่าง 2-tier Architecture ของไคลเอนต์แบบ Thin และ Thick Client (10 คะแนน)



1b) โมเดลการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile Methods ที่แสดงในรูปต่อไปนี้ มีชื่ออะไร และมีความแตกต่างที่สำคัญๆ เมื่อเปรียบเทียบกับโมเดลวัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์ดั้งเดิมแบบน้ำตก (Waterfall Model) อย่างไร (10 คะแนน)

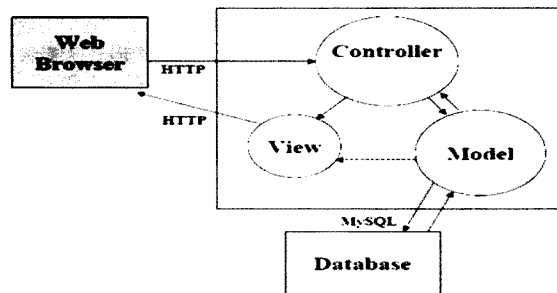


ข้อที่ 2. Web Application Frameworks (20 คะแนน)

2a) จงอธิบายให้เห็นประโยชน์ของการนำกรอบงาน (Framework) เข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ โดยสังเขป (10 คะแนน)

- การจำแนกงานเป็นส่วนๆ ตามลักษณะประเภทของงาน
- การใช้ซ้ำซอฟต์แวร์ (Code Reuse)
- ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ (Reliability)

- 2b) จงใช้รูปการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันต่อไปนี้ เพื่ออธิบายหน้าที่ขององค์ประกอบย่อยต่างๆ ตามลักษณะสถาปัตยกรรมแบบ MVC (Model-View-Controller) โดยสังเขป (10 คะแนน)



ข้อ 3: Cascade Style Sheets (CSS) (10 คะแนน)

- 3a) จงอธิบายว่า Cascade Style Sheets (CSS) คืออะไร พร้อมยกตัวอย่างถึงประโยชน์ของเทคนิควิธีนี้ต่อการเพิ่มประสิทธิผลในการทำงาน (Productivity Improvement) ให้นักพัฒนาโปรแกรมเว็บได้เป็นอย่างดี (4 คะแนน)
- 3b) จงให้ความหมายของคำสั่ง CSS ในแต่ละบรรทัดของรูปต่อไปนี้ (6 คะแนน)

```
#banner {
background: #0099cc;
padding-top: 10px;
padding-bottom: 20px;
border-bottom: 4px solid;
font: 150% sans-serif;
color: #000080;
text-align: center;
}
```

ข้อ 4: Rails Application Development Framework (30 คะแนน)

- 4a) จากประสบการณ์ของท่านในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยกรอบงาน Rails จงอธิบายหลักการสำคัญๆ ต่อไปนี้ (พร้อมยกตัวอย่างประกอบ) ซึ่งทำให้ Rails มีความแตกต่างไปจากกรอบงานช่วยการพัฒนาอื่นๆ ทั่วไป (12 คะแนน)

- Convention over configuration
- Model-view-controller (MVC) architectural pattern
- Don't repeat yourself (DRY)

- 4b) จงอธิบายคุณลักษณะของ Rails ในการตรวจสอบข้อมูลสองลักษณะซึ่งได้แสดงในโปรแกรมต่อไปนี และให้ความเห็นว่าหน้าที่การทำงานนี้น่าจะอยู่ในส่วนทำงานใด (Model หรือ View หรือ Controller) (5 คะแนน)

```
f:\InstantRails 2.0\winrails_apps\exchange\app\models\movie.rb Notepad++
movie.rb new3
1 class Movie < ActiveRecord::Base
2   # check that fields have details in them
3   validates_presence_of :title, :description, :one_sheet_url
4
5   # check that the file format is displayable
6   validates_format_of :one_sheet_url,
7     :with => %r(\.(gif|jpg|png)$),
8     :message => "must be a URL for a GIF, JPG
9     or PNG image."
10 end
```

- 4c) จงอธิบายว่าการดำเนินการ ดังในบรรทัดที่ 2 ของโปรแกรมต่อไปนี มีจุดประสงค์เพื่ออะไร พร้อมอธิบายด้วยว่าผลของกระบวนการทำงานตามตัวอย่างนี้เป็นอย่างไร (3 คะแนน)

```
*E:\InstantRails 2.0-winrails_apps\exchange\config\routes.rb Notepad++
routes.rb
1 ActionController::Routing::Routes.draw do |map|
2   map.root :controller => 'movies'
3   map.resources :movies
4
```

- 4d) จงให้เหตุผลว่าเหตุใดข้อความต่อไปนีจึงไม่ถูกต้อง (6 คะแนน)

1. Scaffold ช่วยสร้างโครงสร้างของตารางข้อมูลภายในฐานข้อมูล
2. ค่าโดยปริยาย (Default) ของพอร์ตสื่อสารเวลาใช้งานโปรแกรมพัฒนาด้วย Rails มีค่า 8000
3. โปรแกรม InstantRails ไม่ได้ใช้งาน Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ แม้จะติดตั้งมาพร้อมกับโปรแกรมนี้ก็ตาม

- 4e) จงให้ความเห็นของท่านเกี่ยวกับข้อดีของการใช้กรอบงาน Ruby on Rails เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการหรือภาษาอื่นๆ ที่ท่านคุ้นเคย (4 คะแนน)