



ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สอบปลายภาค: ภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา: 2556

วันที่สอบ: 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

เวลาสอบ: 13.30 - 16.30 น.

ห้องสอบ: S817

รหัสวิชา: 242-512: วิศวกรรมสารสนเทศเว็บขั้นสูง

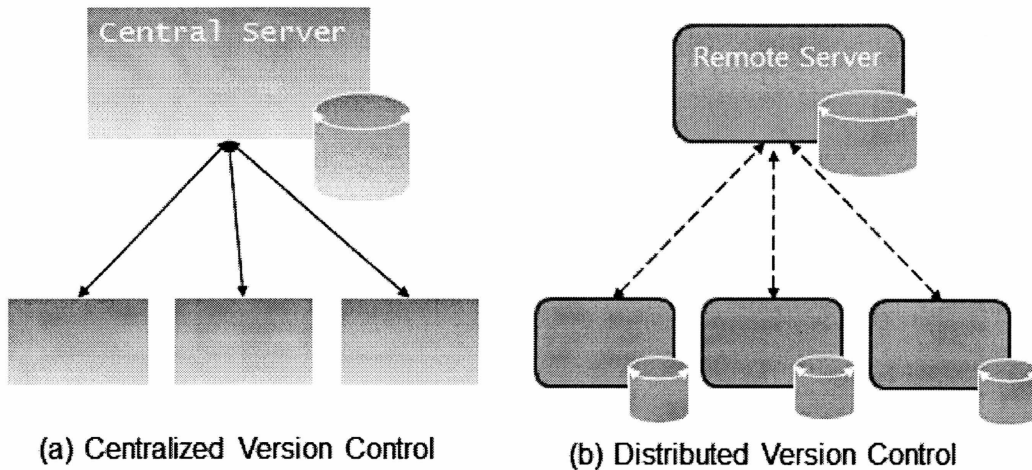
คำสั่ง:

1. ให้ตรวจสอบว่าข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อใหญ่ (60 คะแนน) และทำทุกข้อลงในสมุดคำตอบ
2. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ใดๆ รวมถึงคอมพิวเตอร์ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ

คำเตือน ทุจริต ในการสอบมีโทษถึง ไล่ออก

ข้อที่ 1. Git Version Control

จงอธิบายถึงประโยชน์ในการควบคุมเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ (Version Control) สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งแบบที่เป็นกลุ่มหรือเพียงคนเดียว พร้อมกับเลือกอธิบายว่าซอฟต์แวร์ Git ควรจะมีการทำงานเป็นดังในรูปที่ 1(a) หรือ 1(b) และมีรายละเอียดอย่างไร (6 คะแนน)

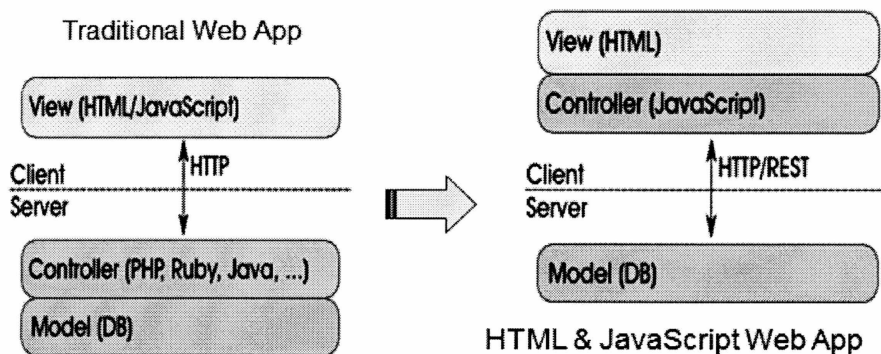


รูปที่ 1 ประกอบคำถามข้อ 1a)

ข้อที่ 2. Single-Page Web Applications with AngularJS

2a) จงใช้รูปประกอบที่ 2 เพื่ออธิบายถึง

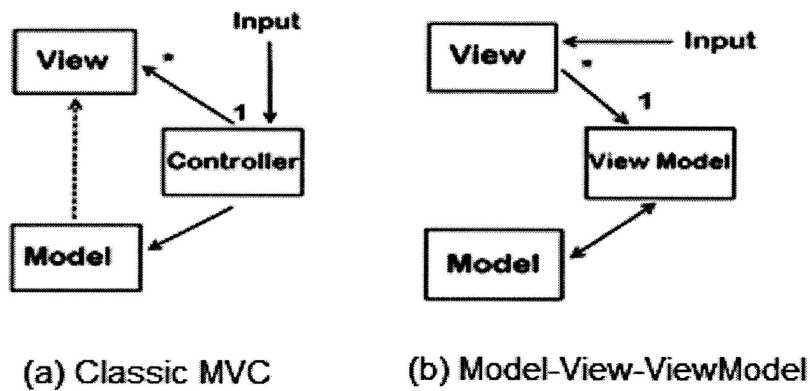
- ข้อดี/ข้อเสียของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบที่เน้นความสำคัญที่เซิร์ฟเวอร์หรือไคลเอนต์เป็นสำคัญ (Server-centric and Client-centric Web App) (6 คะแนน)
- เกณฑ์การตัดสินใจของท่านในการเลือกใช้เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันหนึ่งๆ (4 คะแนน)



รูปที่ 2 ประกอบคำถามข้อ 2a)

2b) จงใช้รูปประกอบที่ 3 ต่อไปนี้ เพื่ออธิบายว่า

- การออกแบบสถาปัตยกรรมทำงาน MVC แบบ Model-View-ViewModel (MVVM) ซึ่งต่างไปจากแบบดั้งเดิม (Classic MVC) สามารถช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว (Single-Page Web App) ได้อย่างไร (6 คะแนน)



รูปที่ 3 ประกอบคำถามข้อ 2b)

2c) จงอธิบายโดยสังเขปว่าคุณลักษณะแบบ Two-way data binding ที่เกิดขึ้นตามแนวทาง MVVM ในเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วย AngularJS ในรูปที่ 3 ข้างต้น เป็นอย่างไร (4 คะแนน)

ข้อที่ 3. Responsive Web Design

จงอธิบายความหมายของแนวทางต่างๆ ที่จะทำให้เกิดการออกแบบเว็บแบบ Responsive ต่อไปนี้ พร้อมยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน

- Flexible, grid-based layout (2 คะแนน)
- Flexible images and media (2 คะแนน)
- Media queries (4 คะแนน)

ข้อที่ 4. Web Development Frameworks

4a) จงอธิบายความแตกต่างในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันของ Framework กับ library (4 คะแนน)

4b) จงให้ความเห็นถึงประโยชน์สำคัญๆ ที่จะได้รับจากการใช้งาน Framework ทั้งในมุมมองของนักพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ (6 คะแนน)

4c) จงใช้รูปประกอบที่ 4 ต่อไปนี้ ในการอธิบายให้เห็นถึงความแตกต่างสำคัญของประโยชน์ในการใช้ในการสนับสนุนการพัฒนาแอปพลิเคชัน (ตัวอย่างเช่น Hello World ซึ่งมีการปฏิสัมพันธ์แบบ Drop down) ด้วย AngularJS และ jQuery (4 คะแนน)

Output

Hello John!

Source

```

1 <select id="salutation4">
2   <option>Hello</option>
3   <option>Greetings</option>
4   <option>Salut</option>
5   <option>Ahoj</option>
6   <option>Bonjour</option>
7 </select>
8 <input id="name4" value="John">
9 <p id="greeting4"></p>
10
11 <script>
12 $(function(){
13   var salutation = $('#salutation4');
14   var name = $('#name4');
15   var greeting = $('#greeting4');
16
17   function update(){
18     greeting.text(
19       salutation.val() + ' ' +
20       name.val() + '!');
21   }
22   update();
23
24   name.bind('keydown', function(){
25     setTimeout(update, 0);
26   });
27   salutation.bind('change', update);
28 });
29 </script>

```

(a) Development With JQuery

Output

Hello John!

Source

```

1 <select name="salutation">
2   <option>Hello</option>
3   <option>Greetings</option>
4   <option>Salut</option>
5   <option>Ahoj</option>
6   <option>Bonjour</option>
7 </select>
8
9 <input name="name" value="John">
10
11 <p>{{salutation}} {{name}}!</p>

```

(b) Development With AngularJS

รูปที่ 4 ประกอบคำถามข้อ 4c)

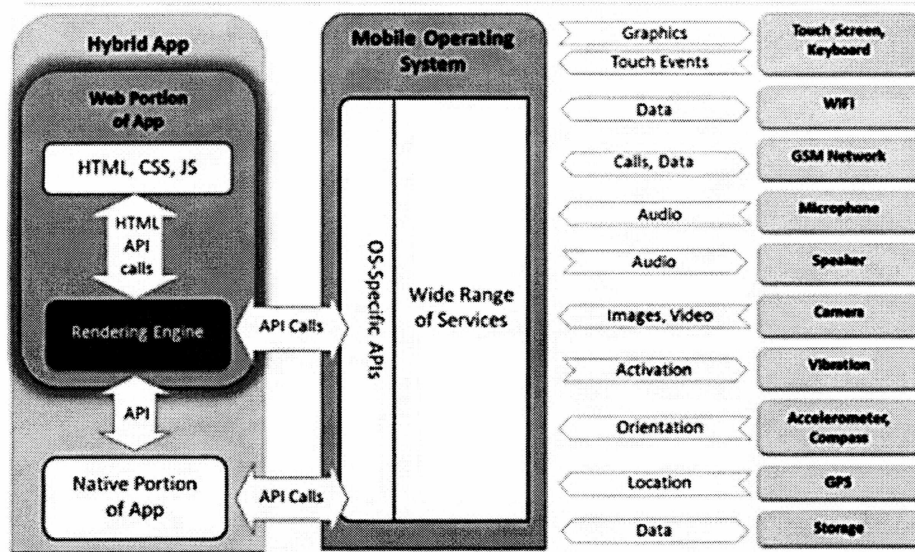
ข้อที่ 5. Joomla Custom Applications

- 5a) จงอธิบายถึงประโยชน์ในการเลือกที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยประยุกต์จาก Joomla! CMS โดยตรง แทนที่จะพัฒนาขึ้นเองทั้งหมด พร้อมความเห็นถึงข้อดีข้อด้อยต่างๆ ที่เกิดขึ้น (4 คะแนน)
- 5b) จงอธิบายหน้าที่หรือความสามารถของโปรแกรมเสริม (Extension) Fabrik พร้อมอธิบายถึงตัวอย่างการนำไปใช้งานจากงานมอบหมายในชั้นเรียน (Assignment) ที่ท่านได้พัฒนาขึ้น โดยมีภาพผลลัพธ์หรือแผนภาพ (Diagram) ของการทำงานประกอบอย่างชัดเจน (4 คะแนน)

ข้อที่ 6. Hybrid Mobile Application Development

จงใช้ข้อมูลจากรูปที่ 5 ต่อไปนี้ในการอธิบายถึงข้อดีของการเลือกพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์สื่อสารไร้สายให้เป็นแบบลูกผสม (Hybrid Mobile Application) มากกว่าแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Mobile Application) ทั่วไป (4 คะแนน)

Hybrid App – Interaction with Mobile Device



รูปที่ 5 ประกอบคำถามข้อที่ 6