



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สอบปลายภาค: ภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา: 2555

วันที่สอบ: 6 ตุลาคม 2555 เวลาสอบ: 13.30 –16.30 น.

ห้องสอบ: R200

รหัสวิชา: 242-513 Advanced Information Engineering Design and Systems

---

**คำสั่ง:**

1. ให้ตรวจสอบว่าข้อสอบมีทั้งหมด 3 หน้า จำนวนรวม 4 ข้อใหญ่ (70 คะแนน)  
และทำทุกข้อลงในกระดาษข้อสอบ
2. ให้เขียนชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษาให้ชัดเจนทุกหน้าของข้อสอบ
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ใดๆ รวมถึงคอมพิวเตอร์ และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ

**คำเตือน**

**ทุจริต** ในการสอบมีโทษถึง **ไล่ออก**

### ข้อที่ 1. JQuery Mobile Framework (20 คะแนน, 51 นาที)

- 1a) จงให้เห็นเพราะเหตุใด jquery Mobile ซึ่งจัดว่าเป็น Javascript Framework แบบหนึ่ง จึงน่าสนใจและควรนำมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (Productivity Improvement) ให้กับนักพัฒนาโปรแกรมเว็บได้เป็นอย่างดี พร้อมตัวอย่างประกอบการอธิบาย (10 คะแนน)
- 1b) จงอธิบายโปรแกรมควบคุมด้วย jquery Mobile ดังแสดงในรูปต่อไปนี้ พร้อมแสดงผลลัพธ์ที่ คาดว่าจะได้รับเมื่อแสดงผลบนเบราว์เซอร์โดยสังเขป (10 คะแนน)

```
speakers.html
1  <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org
2  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3  <head>
4      <title>My Event</title>
5      <link rel="stylesheet" href="js/jquery.mobile-1.1.0.min.css" />
6      <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
7      <script type="text/javascript" src="js/jquery.mobile-1.1.0.min.js"></script>
8
9  </head>
10 <body>
11     <div data-role="page">
12         <div data-role="header">
13             <h1>
14                 Speakers</h1>
15         </div>
16         <div data-role="content">
17             <div id="banner">
18
19             </div>
20             <p>
21                 Page content goes here.</p>
22
23         </div>
24     </div>
25 </body>
26 </html>
```

### ข้อที่ 2 Adaptive Content Delivery in heterogeneous networks (25 คะแนน, 64 นาที)

จงใช้ข้อมูลจากรูปต่อไปนี้ เพื่อตอบคำถามว่า

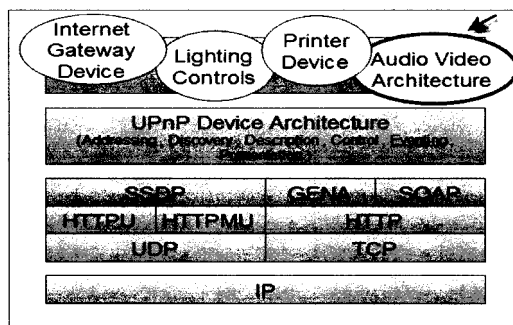
- เพราะเหตุใด ข้อมูลมัลติมีเดียที่ส่งผ่านเครือข่ายจึงควรดำเนินการให้เป็นรูปแบบที่สามารถปรับแต่งข้อมูลได้ (Adaptive Contents) (10 คะแนน)
- จงอธิบายถึงข้อมูลที่ควรนำมาให้กับเซิร์ฟเวอร์มัลติมีเดีย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับแต่งข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายถึงเทคนิควิธีที่เกี่ยวข้องด้วย (15 คะแนน)

#### Introduction

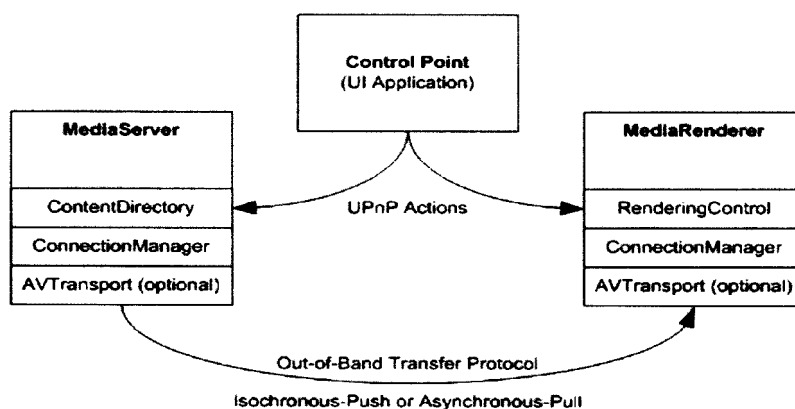
- ❖ Problem
  - ❖ Original content that exist in the server side can not be used directly by all the clients
- ❖ Need
  - ❖ Adapted content must be delivered according to end user context
    - preferences
    - capabilities
- ❖ A good architecture should ensure
  - ❖ Server content adaptation
  - ❖ Content negotiation according to clients profiles
  - ❖ Enabling the delivery of one content in different forms

### ข้อที่ 3 UPnP-AV Mechanisms (15 คะแนน, 38 นาที)

3a) จงใช้รูปต่อไปนี้ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง UPnP และ UPnP-AV (5 คะแนน)



3b) จงใช้รูปสถาปัตยกรรมต่อไปนี้ เพื่ออธิบายการทำงานระหว่างหน่วยการทำงานต่างๆ ภายในระบบ UPnP-AV ในการใช้ข้อมูลมัลติมีเดีย (10 คะแนน)



### ข้อที่ 4 Miscellaneous (10 คะแนน, 25 นาที)

จงเลือกอธิบายหัวข้อเพียงข้อเดียวจากรายการด้านล่างนี้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกลไกการให้บริการเชิงคุณภาพ (QoS) ภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ โดยใช้คำแนะนำต่อไปนี้

- มลเหตุจูงใจ (ปัญหา) ซึ่งนำมาสู่การแก้ไขในบทความนี้ (Motivation)
- แนวทางการแก้ไขปัญหามัลติมีเดีย (Their proposed solution)

1. A Semantic Metadata Infrastructure for UPnP AV to Maximize Quality of User Experience
2. Method of Device Matching for QoS based UPnP Framework in Cloud Computing Service
3. SMSS: Social Media Sharing System using UPnP in Cloud Computing Environment

(10 คะแนน)