

ข้อสอบวัดประสิทธิภาพของการโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (Exit Exam)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2568

วันเสาร์ที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

เวลาสอบ 9.30 – 12.30 น

ข้อที่ 1

อ่านความต้องการของโจทย์ให้ครบถ้วน และวิธีการส่ง ก่อนลงมือทำ

ความต้องการของโจทย์ (Requirements)

นักศึกษาจะต้องเขียนโปรแกรมแบบ MVC (Model-View-Controller) สำหรับระบบติดตามข่าวลือบนสื่อสังคมออนไลน์ (Rumor Tracking System) ซึ่งใช้เพื่อตรวจสอบข่าวลือก่อนจะลุกลามกลายเป็นความตื่นตระหนกในสังคม

- ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมโดยใช้แนวคิด MVC Design Pattern หรือแนวคิดอื่นที่มีการแยกความรับผิดชอบของส่วน Model, View และ Controller อย่างชัดเจน สามารถใช้ภาษาโปรแกรมใดก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบ
- ให้นักศึกษาสร้าง ฐานข้อมูลหลัก อย่างน้อย 3 ตาราง ดังนี้
 - Rumour (ข่าวลือ)
รหัสข่าวลือ (เลข 8 หลัก โดยตัวแรกไม่ขึ้นต้นด้วย 0), หัวข้อข่าว, แหล่งที่มา, วันที่สร้าง, คะแนนความน่าเชื่อถือ (credibility score), สถานะ (ปกติ / panic)
 - Report (การรายงานข่าว)
รหัสผู้รายงาน, รหัสข่าวลือ, วันที่รายงาน, ประเภทรายงาน (บิดเบือน / ปลุกปั่น / ข้อมูลเท็จ)
(อนุญาตให้ออกแบบเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์)
 - Users (ผู้ใช้งาน)
รหัสผู้ใช้, ชื่อ, บทบาท (ผู้ใช้ทั่วไป / ผู้ตรวจสอบ)
(อนุญาตให้ออกแบบเพิ่มเติม เช่น รหัส เพื่อความสมบูรณ์)

3. ให้สร้าง หน้าจอ (Views) 3 อย่าง ดังนี้

- หน้ารวมข่าวลือ
 - แสดงข่าวลือทั้งหมด
 - เรียงลำดับตามคะแนนความรุนแรงหรือจำนวนรายงาน
- หน้ารายละเอียดข่าวลือ
 - แสดงรายละเอียดข่าวลือ
 - แสดงจำนวนรายงานและสถานะปัจจุบัน
- หน้าสรุปผล
 - แสดงข่าวลือที่เข้าสู่สถานะ panic
 - แสดงข่าวลือที่ถูกยืนยันว่าเป็นข้อมูลจริงหรือข้อมูลเท็จ

ให้แยก View เหล่านี้ออกจากกันอย่างชัดเจน ไม่อนุญาตให้รวมทุกหน้าจอไว้ใน View เดียว

4. Business Rules และการตรวจสอบความถูกต้อง

- ข่าวลือหนึ่งข่าวสามารถถูกรายงานได้หลายครั้ง แต่ผู้ใช้หนึ่งคนรายงานข่าวลือเดียวกันซ้ำไม่ได้
- เมื่อจำนวนรายงานเกินค่าที่กำหนด ให้สถานะข่าวลือเปลี่ยนเป็น “panic”
- ข่าวลือที่ถูกตรวจสอบแล้ว จะไม่สามารถถูกรายงานเพิ่มได้
- การเปลี่ยนแปลงสถานะต้องสะท้อนในหน้าจอสรุปผล

5. ให้เตรียม ข้อมูลตัวอย่าง อย่างน้อย

ให้นักศึกษาเตรียมข้อมูลตัวอย่างอย่างน้อย

- ข่าวลือ ≥ 8 ข่าว
- ผู้ใช้งาน ≥ 10 คน
- มีทั้งข่าวที่เข้าสู่ panic และไม่เข้าสู่ panic

การส่งคำตอบสำหรับข้อนี้

- 1) ส่ง **ซอร์สโค้ดทั้งหมด** โดย Commit ขึ้น GitHub และส่งลิงก์ของ Repo ใน Google Classroom พร้อมสคริปต์สำหรับสร้าง/ตั้งค่าฐานข้อมูล
- 2) ห้าม Commit ไฟล์ ZIP ขึ้น GitHub มิฉะนั้น **ไม่รับตรวจ**
- 3) เขียน **คำอธิบายการทำข้อสอบ** ในคอมเมนต์ของ Google Classroom โดยระบุว่า
 - a. ไฟล์ใดทำหน้าที่อะไรใน MVC และทำงานร่วมกันอย่างไร
 - b. สรุป Routes/Actions หลัก และหน้าจอ View สำคัญ
- 4) ส่ง **ภาพหน้าจออย่างน้อย 3 ภาพ** และส่งเข้ามาใน Google Classroom
- 5) เขียนระบุข้อที่เลือกทำด้วย

อ่านความต้องการของโจทย์ให้ครบถ้วน และวิธีการส่ง ก่อนลงมือทำ

ความต้องการของโจทย์ (Requirements)

นักศึกษาจะต้องเขียนโปรแกรมแบบ MVC สำหรับระบบจัดสรรที่หลบภัยในสถานการณ์ฉุกเฉิน (เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว หรือเหตุการณ์ที่ประชาชนต้องอพยพทันที)

1. ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมโดยใช้แนวคิด MVC Design Pattern หรือแนวคิดอื่นที่มีการแยกความรับผิดชอบของส่วน Model, View และ Controller อย่างชัดเจน สามารถใช้ภาษาโปรแกรมใดก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบ
2. ให้นักศึกษาสร้าง ฐานข้อมูลหลัก อย่างน้อย 3 ตาราง ดังนี้
 - Shelters (ศูนย์พักพิง)
รหัสศูนย์พักพิง, ความจุสูงสุด, ระดับความเสี่ยงของพื้นที่
 - Citizens (ประชาชน)
รหัสประชาชน, อายุ, สภาวะสุขภาพ, วันที่ลงทะเบียน, ประเภทของประชาชน (ทั่วไป, กลุ่มเสี่ยง, VIP)
(อนุญาตให้ออกแบบเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์)
 - Assignments (การให้พักพิง)
รหัสประชาชน, รหัสศูนย์พักพิง, วันที่เข้าพักพิง
(อนุญาตให้ออกแบบเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์)
3. ให้สร้าง หน้าจอ (Views) 3 อย่าง ดังนี้
 - หน้าลงทะเบียนประชาชน
 - แสดงประชาชนทั้งหมด
 - แยกตามประเภทประชาชน
 - หน้าจัดสรรที่พัก
 - แสดงรายละเอียดที่พัก
 - แสดงจำนวนคนที่พักในปัจจุบัน
 - หน้ารายงานผล (ได้ที่พัก / ตกค้าง)
 - แสดงรายละเอียดของประชาชนว่าใครได้หรือยังไม่ได้ที่พัก

ให้แยก View เหล่านี้ออกจากกันอย่างชัดเจน ไม่อนุญาตให้รวมทุกหน้าจอไว้ใน View เดียว

4. Business Rules และการตรวจสอบความถูกต้อง
 - ศูนย์พักพิงที่เต็มแล้วไม่สามารถรับเพิ่มได้
 - เด็กและผู้สูงอายุได้รับการจัดสรรก่อน
 - ผู้มีความเสี่ยงด้านสุขภาพต้องถูกจัดไปยังศูนย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ
 - ประชาชนหนึ่งคนลงทะเบียนได้เพียงครั้งเดียว
5. ให้เตรียม ข้อมูลตัวอย่าง อย่างน้อย
ให้นักศึกษาเตรียมข้อมูลตัวอย่างอย่างน้อย
 - ศูนย์พักพิง ≥ 5 แห่ง
 - ประชาชน ≥ 30 คน
 - ต้องมีประชาชนที่ไม่ได้รับการจัดสรรจริง

การส่งคำตอบสำหรับข้อนี้

- 1) ส่ง **ซอร์สโค้ดทั้งหมด** โดย Commit ขึ้น GitHub และส่งลิงก์ของ Repo ใน Google Classroom พร้อมสคริปต์สำหรับสร้าง/ตั้งค่าฐานข้อมูล
- 2) **ห้าม Commit ไฟล์ ZIP** ขึ้น GitHub มิฉะนั้น **ไม่รับตรวจ**
- 3) เขียน **คำอธิบายการทำข้อสอบ** ในคอมเมนต์ของ Google Classroom โดยระบุว่า
 - a. ไฟล์ใดทำหน้าที่อะไรใน MVC และทำงานร่วมกันอย่างไร
 - b. สรุป Routes/Actions หลัก และหน้าจอ View สำคัญ
- 4) ส่ง **ภาพหน้าจออย่างน้อย 3 ภาพ** และส่งเข้ามาใน Google Classroom
- 5) เขียนระบุข้อที่เลือกทำด้วย