โครงงานประจำภาคการศึกษา 2/2568

Term Assignment for Semester 2/2025

หัวข้องาน: “HU Internships System Development”

วิชาที่เกี่ยวข้อง

IS222 ระบบจัดการฐานข้อมูล

IS223 การพัฒนาและบริหารเว็บไซต์

IS224 การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล

รายละเอียดโครงงาน

ให้**พัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรสารสนเทศศึกษา มศว โดยมีระบบ Internships ของหลักสูตรในเว็บไซต์** โดยใช้ html เชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL ผ่าน PHP โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. Flowchart ของการดำเนินงาน Internships โดยนิสิตคีย์ข้อมูลขอทำ Internships ให้ทางเจ้าหน้าที่คณะสามารถเรียกดูรายงานและ Update สถานะของการออกเอกสารได้
   ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานปัจจุบันได้ที่ https://hpd.hu.swu.ac.thการฝึกงานและสหกิจศึกษา
2. Web Application Front-end (IS223) ของผู้ใช้งานทั่วไป ใช้ html5/CSS/Bootstrap/JAVA Script
   - Showcase ของหลักสูตร (ตามที่แจ้งในชั้นเรียน)
   - ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมโครงการต่าง ๆ
   - ข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตปัจจุบัน ปี 1-4
   - ข้อมูลเกี่ยวกับอาจารย์
3. Web Application Back-end ระบบ Internships ของนิสิตประกอบด้วยฟังก์ชันงาน
   3.1 นิสิตคีย์ข้อมูลขอฝึก Internships โดยระบบจะบันทึกข้อมูลจาก Web Form ลงฐานข้อมูล
   3.2 นิสิตสามารถเรียกดูรายงาน Internships ที่ตนเองบันทึกเข้าระบบ โดยประกฏรายการเฉพาะรายการของตนเอง
4. Web Application Back-end ระบบ Internship ของเจ้าหน้าที่คณะ
   4.1 เรียกดูรายงาน Internships ที่นิสิตบันทึกเข้าระบบ โดยมีหน้าจอ List รายการทุกรายการ ที่นิสิตบันทึกเข้ามาทั้งหมด และสามารถคลิกเข้าไปดูรายละเอียดบางรายการที่ต้องการได้
   4.2 เจ้าหน้าที่คณะใส่สถานะของการทำ Internships ประกอบด้วย
      1: รับเรื่องเข้าระบบ

2: อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติ

3: ออกใบส่งตัวแล้ว

4: ฝึกงานเสร็จสิ้น

9: ยกเลิก (เช่น กรณีที่ออกเอกสารผิดพลาด)

5. Web Application Back-end ระบบ Internship ของอาจารย์
   5.1 เรียกดูรายงาน Internships ที่นิสิตบันทึกเข้าระบบ โดยมีหน้าจอ List รายการทุกรายการ ที่นิสิตบันทึกเข้ามาทั้งหมด และสามารถคลิกเข้าไปดูรายละเอียดบางรายการที่ต้องการได้ (เหมือนของเจ้าหน้าที่คณะ)
   5.2 อาจารย์สามารถกดเข้าดูคำขอฝึกงาน และกดอนุมัติ โดยจะเปลี่ยนสถานะจาก 1: รับเรื่องเข้าระบบ เป็น 2: อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติ
   5.3 อาจารย์สามารถบันทึกผลการนิเทศน์สหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์
6. Log-in/Log-out ตรวจสอบ User/Password ดังนี้

นิสิต	Username: รหัสนิสิต
	Password: 1234
เจ้าหน้าที่	Username: admin
	Password: 1234
เจ้าหน้าที่	Username: teacher
	Password: 1234

7. Mock-up ข้อมูลนิสิตเข้าฐานข้อมูลอย่างน้อย 10 คน

การพัฒนาโปรแกรม

- ใช้การพัฒนาบน XAMPP
- สร้างฐานข้อมูลชื่อ **internships** ออกแบบและสร้าง Database ให้เสร็จก่อน และใช้วิธี Backup & Restore Database เพื่อให้กลุ่มสามารถแบ่งงานกันพัฒนาเว็บไซต์ โดยเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่มีชื่อและโครงสร้างเหมือนกัน
- ให้เก็บ PHP และ HTML source code ไว้ที่ C:\xampp\htdocs และ
- Run script บน http://localhost

ข้อกำหนด

- กลุ่มสามารถใช้ AI ช่วยในการทำงาน เช่น การ generate mock-up data, การช่วยเขียนโค้ด, การออกแบบ style ให้กับเว็บไซต์ โดยให้ระบุส่วนที่ใช้ AI และค่ายของ AI ที่ใช้ เช่น Claude GPT Gemini ในเล่มรายงานด้วย
- ให้มีการ comment code เพื่ออธิบายการทำงานของโปรแกรม

กำหนดเวลา

1. ส่ง source code วันที่ 27 เมษายน 2569
2. นำเสนอผลงาน (Presentation): วันที่ 28 เมษายน 2569
   เวลาในการนำเสนอ กลุ่มละไม่เกิน 20 นาที
   *สมาชิกในกลุ่มอยู่ครบ ใครไม่อยู่นำเสนอ หักคะแนนการนำเสนอ 5 คะแนน
3. ส่งเล่มรายงาน วันที่ 4 พฤษภาคม 2569

ส่วนประกอบเล่มรายงาน

ส่วนที่ 1: บทนำและภาพรวมของระบบ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

- อธิบายความจำเป็นในการพัฒนาระบบ Internships
- วัตถุประสงค์ของโครงงาน
- ขอบเขตของระบบที่พัฒนา

1.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน Internships

- ศึกษาและสรุปกระบวนการจากเว็บไซต์คณะ
- ออกแบบขั้นตอนการทำงานตั้งแต่นิสิตกรอกข้อมูลจนถึงการปรับปรุงสถานะโดยเจ้าหน้าที่

1.3 รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

- ชื่อ-สกุล รหัสนิสิต และหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละคน

ส่วนที่ 2: การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2.1 Diagram ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

- Business Flow Diagram: แสดงกระบวนการทางธุรกิจของระบบ Internships
- Program Flowchart: แสดงลำดับการทำงานของโปรแกรม

- Data Flow Diagram (DFD): แสดงการไหลของข้อมูลในระบบ ระดับ Context และระดับ Level 0

2.2 Use Case Diagram

- กำหนด Actor: นิสิต, เจ้าหน้าที่คณะ
- Use Cases หลัก:
    - นิสิต: ลงทะเบียนเข้าระบบ, กรอกข้อมูลขอฝึกงาน, ดูสถานะการฝึกงาน
    - เจ้าหน้าที่: ดูรายการคำขอทั้งหมด, อัพเดตสถานะ, ยกเลิกรายการ

ส่วนที่ 3: การออกแบบฐานข้อมูล

3.1 Entity-Relationship Diagram (ERD)

- แสดง Entity ต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล เช่น:
    - Student (รหัสนิสิต, ชื่อ-สกุล, email, เบอร์โทร, ฯลฯ)
    - Internship_Request (เลขที่คำขอ, วันที่ยื่น, สถานประกอบการ, ระยะเวลา, สถานะ)
    - Company (รหัสบริษัท, ชื่อบริษัท, ที่อยู่, ผู้ติดต่อ)
    - Staff (รหัสเจ้าหน้าที่, ชื่อ-สกุล)
    - Status_Log (ประวัติการเปลี่ยนสถานะ)
- Relationships แสดงความสัมพันธ์

3.2 Data Dictionary

จัดทำตารางข้อมูลระบบ โดยอาจใช้ตามตัวอย่าง:

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	Primary Key	Foreign Key	Not Null	Default	คำอธิบาย
students	student_id	VARCHAR	10	✓		✓		รหัสนิสิต
students	fullname	VARCHAR	100			✓		ชื่อ-สกุล
...	...	...	...	...	...	...	...	...

3.3 Database Configuration

```
$host = "localhost";
$dbuser = "root";
$dbpass = "";
$dbname = "internships";
```

3.4 SQL Scripts

- ใช้วิธี Backup Database เพื่อทำไฟล์ .sql จากฐานข้อมูล

ส่วนที่ 4: การออกแบบเว็บไซต์

4.1 Site Map และ Wireframe

- แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ทั้งหมด
- Wireframe ของหน้าจอหลัก:

4.2 Capture หน้าจอระบบ

Front-end (ผู้ใช้งานทั่วไป)

- Showcase ของหลักสูตร
- ข่าวประชาสัมพันธ์กิจกรรม
- เทคโนโลยีที่ใช้: HTML5, CSS, Bootstrap, JavaScript

Back-end (นิสิต)

- หน้า Log-in/ Log-out
- หน้าฟอร์มกรอกข้อมูลขอฝึกงาน (Web Form)
- หน้าแสดงรายการ Internships ของตนเอง (ดูเฉพาะของตัวเอง)

Back-end (เจ้าหน้าที่)

- หน้า Log-in/ Log-out
- หน้า List แสดงรายการคำขอที่นิสิตบันทึกเข้ามา และสามารถคลิกดูรายละเอียด
- หน้ารายละเอียดพร้อมฟังก์ชันอัพเดตสถานะ (1-4, 9)

4.3 รายละเอียดสถานะของระบบ

รหัสสถานะ	ความหมาย
1	รับเรื่องเข้าระบบ
2	อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติ
3	ออกใบส่งตัวแล้ว
4	ฝึกงานเสร็จสิ้น
9	ยกเลิก (กรณีออกเอกสารผิดพลาด)

ส่วนที่ 5: การพัฒนาระบบ

5.1 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้

- Development Environment: XAMPP
- Database: MySQL (ฐานข้อมูลชื่อ internships)
- Programming Languages: PHP, HTML, CSS, JavaScript
- Framework/Library: Bootstrap
- Version Control: (ระบุหากมีการใช้ Git)

5.2 โครงสร้างไฟล์โปรแกรม

```
C:\xampp\htdocs\hu_internships\
├──── index.html
├──── login.php
├──── student\
│     ├──── register.php
│     ├──── view_status.php
├──── staff\
│     ├──── view_all.php
│     ├──── update_status.php
├──── css\
├──── js\
├──── includes\
│     └──── db_connect.php
└──── database\
      └──── internships.sql
```

5.3 ระบบ Authentication

นิสิต

- Username: รหัสนิสิต
- Password: 1234

เจ้าหน้าที่

- Username: admin
- Password: 1234

อาจารย์

- Username: teacher
- Password: 1234

5.4 Database Backup & Restore Strategy

- อธิบายวิธีการ Backup Database เป็นไฟล์ .sql
- แนวทางการ Restore เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทำงานร่วมกันได้

ส่วนที่ 6: การทดสอบระบบ (ถ้ามี)

6.1 แผนการทดสอบ

- Unit Testing: ทดสอบแต่ละฟังก์ชันการทำงาน
- Integration Testing: ทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลและ Web Application
- User Acceptance Testing: ทดสอบกับผู้ใช้จริง

6.2 Test Cases + Test Report

Test Case ID	ฟังก์ชันที่ทดสอบ	ข้อมูลทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ
TC001	Login (นิสิต)	รหัสนิสิต: 6501234567, รหัสผ่าน: 1234	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	Pass/Fail
TC002	บันทึกข้อมูล Internship	กรอกข้อมูลครบถ้วน	บันทึกลงฐานข้อมูลสำเร็จ	Pass/Fail
...	...	...	...	...

6.3 ปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข

ส่วนที่ 7: สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการพัฒนา

- ฟังก์ชันที่สำเร็จตามวัตถุประสงค์
- ปัญหาและอุปสรรค

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อ

- ฟีเจอร์เพิ่มเติมที่น่าสนใจ
- การปรับปรุงประสิทธิภาพ

7.3 บทเรียนที่ได้รับ

- ทักษะที่ได้รับจากการทำโครงงาน
- ความรู้ทางด้านฐานข้อมูลและการพัฒนาเว็บ

ภาคผนวก

Source Code (html/css/js/php/.sql)

- Path ในการ shared file เพื่อส่ง source code ผ่าน Git หรือ Google Drive

---