



รายงานการค้นคว้าเบื้องต้น

ของ

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2565

โดย

นาย ปณัญญ์กานต์ ดิษฐ์สมบุรณ์ เลขทะเบียน 6210612781

นาย ปุณยวัจน์ เอี่ยมทวีสิน เลขทะเบียน 6210612799

เสนอ

อ.ดร.ชุมพล บุญมี

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รายงานการค้นคว้าเบื้องต้น

ชื่อโครงการภาษาไทย การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยในการลงทะเบียนเรียน

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Student Register Assistant Web Application.

ชื่อและเลขทะเบียนนักศึกษาคนที่ 1 นายปญญ์กานต์ ดิษฐ์สมบูรณ์ 6210612781

ชื่อและเลขทะเบียนนักศึกษาคนที่ 2 นายบุญยวัจน์ เอี่ยมทวีสิน 6210612799

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร.ชุมพล บุญมี

1. คำนำของโครงการ (Project Outline)

คณะผู้จัดทำมีความสนใจที่จะจัดทำโครงการการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยในการลงทะเบียนเรียนสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ช่วยในการลงทะเบียนเรียนเนื่องจากแผนการเรียนมีความซับซ้อน

โครงการนี้เป็นการนำองค์ความรู้มาพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ Django Framework สำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์และพัฒนาาระบบต่างๆของคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ต่อไป

สร้าง Platform ที่สามารถช่วยให้นักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทดลองการจดทะเบียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการจดทะเบียนเรียน ทำให้นักศึกษาได้เข้าใจและเห็นภาพรวมของผังการลงทะเบียนเรียน

พัฒนา Web Application สำหรับนักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้ไปใช้งานได้แก่ ระบบทดลองลงทะเบียนเรียนตามรายวิชา ตารางเรียนหลังจากที่ทดลองจดทะเบียน และรายละเอียดของในแต่ละวิชา

2. งานที่เกี่ยวข้อง (Literature review)

จากการสืบค้นงานหรือวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยในการลงทะเบียนทำให้จะใช้ Framework Django มาใช้โดยที่ Framework Django มีข้อดีข้อเสียดังนี้ [1]

ข้อดี

1. Framework Django มีความยอดเยี่ยมสูงทำให้มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก เมื่อเกิดปัญหาทำให้สามารถค้นหาวีธีแก้ไขปัญหาได้ง่าย [1]
2. มี Documentation ที่มีการ Update ตลอดเวลา มีความทันสมัย ศึกษาง่าย [1]
3. มีความปลอดภัยสูงเนื่องจากมีระบบป้องกันการโจมตีรวมอยู่ในเฟรมเวิร์คให้ในตัว รวมไปถึงการมี password hash มาให้ในตัว [1]
4. ORM ไม่ต้องเขียน Raw SQL Django นั้นจะใช้ ORM (Object Relational Mapping) คือเขียน class/object ของไพลอนในการติดต่อฐานข้อมูลแทน [1]
5. MTV Design Patterns Django เป็นเฟรมเวิร์คที่อยู่บนพื้นฐาน MTV ซึ่งอยู่ในประเภทเดียวกันกับ MVC ช่วยให้การพัฒนาโปรเจกต์เป็นไปอย่างมีระบบ มีโครงสร้างที่เป็นมาตรฐาน [1]

ข้อเสีย

1. ไม่มีอิสระในการเขียน เพราะว่าเราต้องเขียนตามโครงสร้างพื้นฐาน Django ทำให้โปรแกรมทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ [2]
2. ไม่ค่อยมีอิสระในการเขียนเพราะต้อง Follow ตามโครงสร้างของ Django ไม่งั้นโปรแกรมจะไม่สามารถทำงานได้ หรือทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ [2]

3. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1. OOAD (Object-Oriented Analysis and Design): เป็นการออกแบบระบบโดยใช้มุมมองวัตถุ-เชิง-สัมพันธ์ ทำให้เราสามารถแยกแยะและสร้างส่วนประกอบของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นสูงในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบภายหลัง [6]

3.2. OOP (Object-Oriented Programming): เป็นแนวคิดการเขียนโปรแกรมที่ใช้พื้นฐานของวัตถุ-เชิง-สัมพันธ์ทำให้การเขียนโปรแกรมมีการจัดระเบียบและแยกแยะส่วนประกอบของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นในการสร้างและบำรุงรักษา [5]

3.3. SQL (Structured Query Language): เป็นภาษาสำหรับจัดการฐานข้อมูล ทำให้เราสามารถเข้าถึงและจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน

4. บรรณานุกรม

- [1] “ทำไมต้องใช้ Django” [Online].
<https://stackpython.co/tutorial/django>
 (Accessed: Feb 19, 2023).
- [2] “Django 101 Ep.2 Why using Django? ทำไมถึงต้องใช้ Django” [Online].
<https://stackpython.medium.com/django-101-ep-2/>
 (Accessed: Feb 19, 2023).
- [3] “Django documentation” [Online].
<https://docs.djangoproject.com/en/4.1/>
 (Accessed: Feb 20, 2023).
- [4] “Object Oriented Programming จากตัวอย่างที่ง่ายที่สุด” [Online].
<https://www.borntodev.com/2020/04/14/oop/>
 (Accessed: Feb 21, 2023).
- [5] “OOAD - Object Oriented Paradigm” [Online].
https://www.tutorialspoint.com/object_oriented_analysis_design/ood_object_oriented_paradigm.htm
 (Accessed: Feb 21, 2023).
- [6] “SQL คืออะไร” [Online].
<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>
 (Accessed: Feb 21, 2023).