รูปภาพประกอบด้วย สัญลักษณ์, วงกลม, เครื่องหมาย, เครื่องหมายการค้า

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

**โครงงาน**

**Mini project**

**จัดทำโดย**

6504062630278 นายวิศรุต ศรีนวลปาน

**เสนอ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สถิต ประสมพันธ์

**วิชา Object Oriented Programming**

ภาคเรียนที่ 1/2565

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**เกี่ยวกับโครงงาน**

ชื่อโปรเจค : numerical website

นำเสนอโดย : นายวิศรุต ศรีนวลปาน

อาจารย์ผู้สอน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สถิต ประสมพันธ์

**บทที่ 1 ที่มาและความสำคัญ**

โครงงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้วความรู้จากวิชา Object Oriented Programming มาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็ปไซต์ด้วย React Frame work ควบคู่ไปกับวิชา Numerical Method

**ประเภทของโครงงาน**

โปรแกรมเว็ปแอปพลิเคชัน

**ประโยชน์**

1. เมื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้
2. เพื่อเรียนรู้การใช้ React

**ตารางแผนการทำงาน**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ลำดับ | รายการ | 13 ก.ย.-19 ก.ย. | 20 ก.ย.-20 ต.ค. | 21 ต.ค.-31ต.ค. |
| 1 | ศึกษาการเขียน React |  |  |  |
| 2 | ศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง |  |  |  |
| 3 | ลงมือเขียนโปรแกรม |  |  |  |
| 4 | จัดทำเอกสาร |  |  |  |
| 5 | ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด |  |  |  |

**บทที่ 2 ส่วนการพัฒนา**

**2.1 รูปแบบการพัฒนา**

1. สร้าง function ในการคำนวณ
2. สร้าง API สำหรับการนำค่าไปคำนวณ
3. สร้าง Route แต่ละหน้าของ เว็ป
4. สร้างหน้า Ui
5. ทำกราฟแสดงข้อมูลที่คำนวณ
6. สร้าง Database เพื่อเก็บข้อมูลโจทย์

**2.2 อธิบายส่วนของโปรแกรมเกี่ยวกับหลักการ OOP**

**รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ซอฟต์แวร์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ**

ตัวอย่างการใช้ class component ในการสร้างหน้า UI ของ component Bisection

component Bisection มีการ **Inherit** Component มา.

มีการเรียกใช้ **Constructor** ในการสร้าง Hook useState()

และภายในของ component Bisection ก็จะมี Method เช่น

รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, แสดง, ซอฟต์แวร์

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ

getData ทำหน้าที่ในการตรวจเช็คความผิดพลาดของ input และนำค่าที่ได้ส่งไปให้ API endpoint /bisection ที่ทำเอาไว้ด้วย express ด้วยการ POST และมี Input เป็น Body หลังจากนั้นจะนำค่าที่ได้จาก API มา set State.

**รูปภาพประกอบด้วย ข้อความ, ภาพหน้าจอ, ตัวอักษร

คำอธิบายที่สร้างโดยอัตโนมัติ**

ใน component App มีการเรียกใช้ Navbar มาเป็นส่วนประกอบของตนเหมือนกับการ **Composition**

**บทที่ 3 ส่วนการพัฒนา**

**ปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนา**

1. การเขียน React ด้วย class component เป็นสิ่งที่ React ไม่ได้สนับสนุนเพิ่มเติมแล้ว ทำให้การเขียนแบบ function component เป็นตัวเลือกที่ดีกว่า
2. การเขียน class component มี Document ที่ล้าสมัยทำให้เรียนรู้ได้ยาก
3. React ใช้หลักการ OOP ได้ไม่ครบเนื่องจาก Javascript ไม่เหมาะกับการทำ OOP มากเท่า Java

**จุดเด่นของโปรแกรม**

1. มีการดึงข้อมูลจาก database ทำให้ผู้ใช้สะดวกสบายยิ่งขึ้น
2. มีการแบ่งเป็นส่วน Client และ ส่วน Server ทำให้สามารถแยกเครื่องการทำงานได้

**คำแนะนำ**

ใช้ Frame work อื่นที่รองรับ การเขียนแบบ OOP มากกว่านี้