



React

เสนอ

อาจารย์ ดร.คณิดา สีนไหม

โดย

นางสาวเปรมวดี ชะภูาทอง รหัสนิต 622021115

นายรอมฎอน ดาหมาด รหัสนิต 622021126

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 0214326 การโปรแกรมเว็บชั้นสูง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

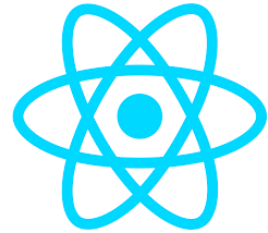
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

สารบัญ

React	1
คุณสมบัติของ React	1
ข้อดีและข้อเสียของ React	1
ข้อดี	1
ข้อเสีย.....	1
เปรียบเทียบกับ Framework ตัวอื่น ๆ	2
การติดตั้ง React.....	2
เหตุผลที่ต้องใช้ React ร่วมกับ framework อื่น ๆ	4
เครื่องมือตัวอื่น ๆ ที่นำมาใช้งานร่วมกัน.....	4
อ้างอิง	5

React

React เป็น JavaScript library ได้รับการพัฒนาโดยวิศวกรซอฟต์แวร์ที่ทำงานที่ Facebook ในปี 2011 และได้เปิดเป็น Open source ในปี 2013 React ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เนื่องจากสามารถสร้าง User Interfaces ที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



คุณสมบัติของ React

- Virtual DOM ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงในหน้าเว็บแอปพลิเคชัน Virtual DOM จะแสดง UI อีกครั้ง โดยแสดงเฉพาะ Component ที่มีการเปลี่ยนแปลงจริงเท่านั้นไม่ใช่ทั้งหมด
- JSX เป็นส่วนเสริมของ JavaScript (syntax extension to JavaScript) ที่จะช่วยให้เราจัดการกับการเขียน UI ให้ถูก render ภายใน React app ได้ง่ายขึ้น สามารถเขียน HTML ร่วมกับ JavaScript ได้
- สามารถนำ UI Component มาใช้ซ้ำได้

ข้อดีและข้อเสียของ React

ข้อดี

- ง่ายต่อการสร้าง User Interface ของเว็บให้มีประสิทธิภาพสูง
- ใช้ Virtual DOM ทำให้เว็บมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น
- พัฒนาโดย Facebook—มีทีมงานในการพัฒนาและปรับปรุงอยู่ตลอด

ข้อเสีย

- ต้องเรียนรู้วิธีเขียนโค้ดใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการอัปเดตอย่างรวดเร็ว
- Document ไม่ดี เป็นผลมาจากการอัปเดตอย่างรวดเร็วจนไม่มีเวลาจัดทำ Document ให้เหมาะสม
- JSX แม้ว่าจะคล้ายกับ HTML แต่ก็ต้องใช้เวลาและความพยายามสำหรับนักพัฒนาที่มีประสบการณ์

เปรียบเทียบกับ Framework ตัวอื่น ๆ

React ให้ความยืดหยุ่นมากกว่าสำหรับแอปที่ใหญ่กว่าและซับซ้อนกว่า นอกจากนี้ยังง่ายต่อการ Debug เหมาะสำหรับการพัฒนาแอปมือถือ และสามารถเข้าถึงข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีที่คุณมีปัญหากับตัว react บริษัทที่ใช้ React: Airbnb, Facebook, Netflix, Instagram

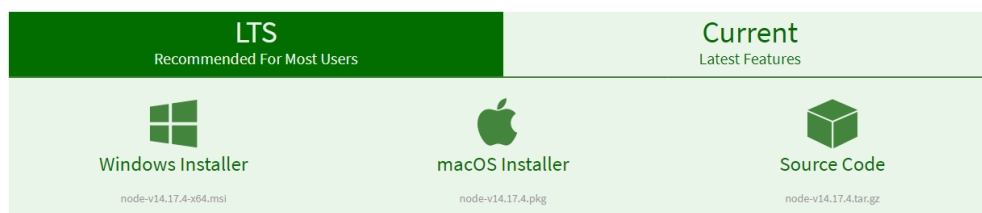
Vue มีขนาดเล็กกว่าและเร็ว สะดวกเนื่องจากมีเทมเพลตและมี syntax ที่เรียบง่าย

Angular มีแพ็คเกจที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน อย่างไรก็ตาม เส้นโค้งการเรียนรู้ที่สูงชัน และแนวคิดของการพัฒนาใน Angular อาจทำให้นักพัฒนารายใหม่ต้องหยุดชะงัก Angular เป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับบริษัทที่มีทีมขนาดใหญ่และใช้ TypeScript อยู่แล้ว บริษัทที่ใช้ Angular: Google, Nike, Forbes, Upwork, Paypal, Telegram

การติดตั้ง React

1. ติดตั้ง NodeJS

- เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://nodejs.org/en/download/>
- เลือก LTS version เป็นเวอร์ชันที่เสถียรที่สุด



- ทำการดาวน์โหลดและติดตั้งโดยลักษณะจะเหมือนเราติดตั้งโปรแกรมอื่นทั่วไป

2. เปิด Command prompt และใช้คำสั่ง `npx create-react-app <project name>` ในการสร้างโปรเจกต์ใหม่ขึ้นมา

```
>> npx create-react-app my-app
```

3. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว ใช้คำสั่ง `cd <project name>` เพื่อเข้าไปที่โฟลเดอร์ project ที่สร้างขึ้น

```
>> cd my-app
```

ลองพิมพ์คำสั่ง `dir` เพื่อดูไฟล์ในโฟลเดอร์

```
>> dir
```

จะเห็นว่าภายในโฟลเดอร์ myreact จะมีโครงสร้าง Project รวมถึงติดตั้ง Dependencies ต่างๆไว้เรียบร้อยแล้ว

```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\romad\my-app>dir
Volume in drive C is Acer
Volume Serial Number is 5E7B-A0A2

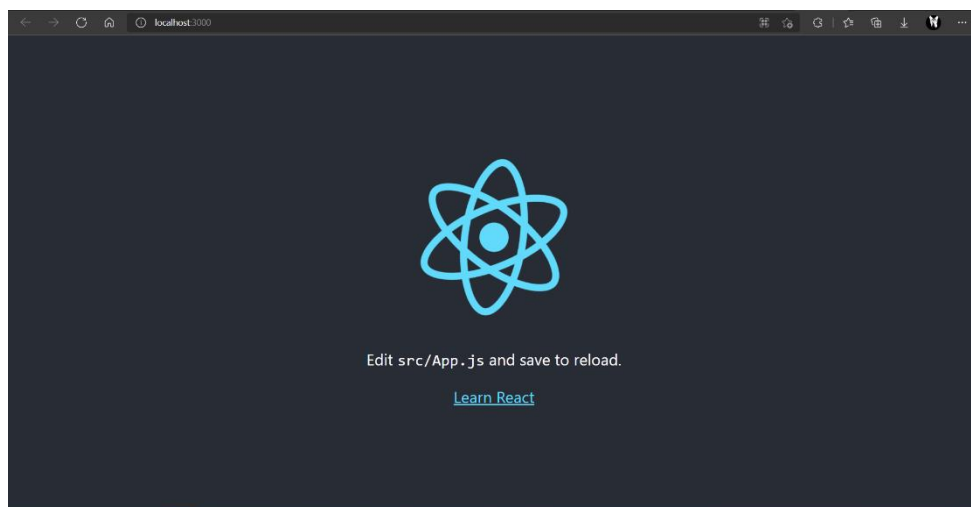
Directory of C:\Users\romad\my-app

08/28/2021  09:31 PM    <DIR>          .
08/28/2021  09:31 PM    <DIR>          ..
10/26/1985  03:15 PM             310 .gitignore
08/28/2021  09:13 PM    <DIR>          node_modules
08/28/2021  09:09 PM             676,050 package-lock.json
08/28/2021  09:09 PM             809 package.json
08/28/2021  09:08 PM    <DIR>          public
10/26/1985  03:15 PM             3,369 README.md
08/28/2021  09:08 PM    <DIR>          src
08/28/2021  09:36 PM    <DIR>          submyapp
               4 File(s)        680,538 bytes
               6 Dir(s)  46,133,235,712 bytes free

C:\Users\romad\my-app>
```

4. รันด้วยคำสั่ง npm start

เบราว์เซอร์จะเปิดขึ้นมาที่ <http://localhost:3000/> ถ้ามีหน้าต่างแบบนี้แสดงว่าพร้อมใช้งานแล้ว



เหตุผลที่ต้องใช้ React ร่วมกับ framework อื่น ๆ

เนื่องจาก React เป็นเพียงแค่ library ในการสร้าง User Interfaces เท่านั้น หากเราต้องการสร้างเว็บไซต์ React ให้สมบูรณ์ เราจะต้องมีการเลือกเครื่องมืออื่น ๆ ที่เหมาะสมกับงานของเราเข้ามาช่วย เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยประหยัดเวลาในการสร้างเว็บไซต์ React

เครื่องมือตัวอื่น ๆ ที่นำมาใช้งานร่วมกัน

1. Axios คือ open-source JavaScript library สำหรับ http request ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับ API Service เพื่อการรับส่งข้อมูลแบบ RESTful API ระหว่าง Server กับ Client โดย Axios จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการทั้ง method, data, headers, security และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับส่งข้อมูล อีกทั้งยังรองรับ Promises async/await ได้ และยังรองรับ TypeScript ด้วย การใช้ axios จะทำให้เราจัดการกับข้อมูล json ได้ง่าย เพราะมีการเขียนโค้ดที่สั้นกว่าการใช้ fetch API และจัดการกับ error ได้ง่ายกว่า

2. Material-UI เป็น framework UI ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดสำหรับ React เนื่องจากใช้งานง่าย โดยมี Component หรือส่วนประกอบพื้นฐานที่พร้อมใช้งานให้เลือกใช้ตามความต้องการ มีตัวอย่างโค้ดให้ศึกษาไม่ว่าจะเป็นไอคอน ข้อความ สี รวมไปถึงการจัดเลย์เอาต์ ทำให้เว็บไซต์ที่พัฒนาอยู่มีความน่าสนใจและมีรูปแบบที่สวยงาม

อ้างอิง

Best Frontend Frameworks for Web Development in 2021. (2021, june 7). Retrieved from communicationcrafts: <https://www.communicationcrafts.com/best-frontend-frameworks-for-web-development-in-2021/>

designil. (19 july 2021). *React คืออะไร? ไขข้อสงสัยสำหรับมือใหม่ + แนวทางการหัด React ตั้งแต่เริ่มต้น.* เข้าถึงได้จาก designil: <https://www.designil.com/react-%e0%b8%84%e0%b8%b7%e0%b8%ad%e0%b8%ad%e0%b8%b0%e0%b9%84%e0%b8%a3.html>

designil. (6 สิงหาคม 2562). *REACT คืออะไร ทำไมจึงเป็นที่นิยม.* เข้าถึงได้จาก Wynsoft: <https://www.wynnsoft-solution.com/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/React-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B8%88%E0%B8%B6%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B9%87%E0%B8>

Developer Team. (ม.ป.ป.). *React 101.* เข้าถึงได้จาก BorntoDev: <https://www.borntodev.com/2020/07/15/react-101/>

Insignares, A. (2021, march 10). *React Pros and Cons: What are the Advantages and Disadvantages of ReactJS?* Retrieved from koombea: <https://www.koombea.com/blog/react-pros-and-cons-what-are-the-advantages-and-disadvantages-of-reactjs/>

ReactJS. (n.d.). Retrieved from javaTpoint: <https://www.javatpoint.com/reactjs-vs-angularjs>

บทที่ 0 มาทำความรู้จัก React (รีแอคซ์) กันเถอะ. (13 พฤศจิกายน 2560). เข้าถึงได้จาก mindphp.com: <https://www.mindphp.com/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%A5%E0%B8%99%E0%B9%8C/tutorial-reactjs/4883-react.html>