

บทที่ 3

เทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษา

โครงการการวางแผนอาชีพรายบุคคล พัฒนาโดยใช้ framework ต่าง ๆ ทั้ง Quasar framework และ vue.js เขียนบน VS code และใช้ SQL sever เป็นฐานข้อมูล และใช้ Figma ในการ design UX/UI ของทั้ง Web application และ Mobile application และใช้ NVDA ในการอ่านออกเสียงหน้าจอ โดยรายละเอียดเทคโนโลยีต่าง ๆ มี ดังนี้

3.1 Quasar Framework

Quasar Framework เป็น Framework ที่มี Vue.js เป็นพื้นฐาน สามารถช่วยให้ง่ายต่อการพัฒนาสร้าง website และ application เร็วขึ้น

โดย Quasar Framework มีคุณลักษณะดังนี้

1. เหมาะแก่การออกแบบเว็บไซต์เดียว (Single Page App)
2. แสดงผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์และมี Option เยอะ
3. เป็น Web Progressive App
4. เป็นส่วนขยายของ Browser
5. สามารถทำ Mobile Application รองรับทั้งระบบ Android, iOS
6. เป็น Muti-platform Desktop Apps

อีกทั้ง Quasar Framework ยังเป็น Platform ที่เขียน code เพียงครั้งเดียวแต่สามารถปรับใช้ได้ทั้ง Website และ App on mobile ซึ่งง่ายต่อการพัฒนาและบันทึกโดยใช้ CLI และ Quasar ยังไม่จำเป็นต้องเพิ่ม Library ที่มีไฟล์ขนาดใหญ่ จากคุณลักษณะที่กล่าวมาจึงทำให้เลือกใช้ Quasar

3.2 Vue.js

Vue.js เป็น Web framework ที่เป็นนิยมนำมาพัฒนาเว็บไซต์ โดยภาษาที่ Vue.js ใช้เป็นพื้นฐานคือ Html&CSS, JavaScript รวมถึง Option อย่าง Node.js&Npm และใช้ Vs code ในการแก้ไข code

โดยคุณลักษณะของ Vue.js มีดังนี้

1. การจัดการประสิทธิภาพได้ดีกว่าเพราะการทำงานแบบ reactive
2. Vue.js มี Component ที่ควบคุมการทำงานของ UI component ที่สัมพันธ์กันภายใน component เดียวกัน
3. มีการสนับสนุนจาก JSX และ Hyper script

3.3 Figma

Figma คือ เครื่องมือออกแบบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่เพื่อช่วยออกแบบ UX/UI โดยสามารถใช้งานได้ผ่านทาง web browser ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน โดยคุณลักษณะเด่นของ Figma มีดังนี้

1. สามารถออกแบบร่วมกับผู้อื่นได้
2. บันทึกอัตโนมัติ
3. มีเครื่องมือในการบอกค่าขนาดสัดส่วนหน้าจอ
4. มีชุมชนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการออกแบบ

3.4 PHP

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์โอเพนซอร์สฟรีภาษาหนึ่ง ย่อมาจากคำว่า PHP Hypertext Preprocessor เริ่มต้นพัฒนาโดยรัสมัส เลอร์ดอร์ฟ (Rasmus Lerdorf) ภาษา PHP นี้เป็น ภาษาคอมพิวเตอร์ประเภท Server-Side Script ซึ่งจะทำการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ ใช้กับการพัฒนาเว็บไซต์ และสามารถแสดงผลและใช้คู่กับ HTML ได้ ปัจจุบัน PHP อยู่ที่เวอร์ชัน 7.4.8

PHP สามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) ที่หลากหลาย เช่น Linux (HP-UX, Solaris, และ OpenBSD), Microsoft, macOS และสามารถใช้งานได้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น Apache, Microsoft Internet Information Services (IIS) ได้ นอกจากนั้นแล้ว PHP ยังสนับสนุนฐานข้อมูลรูปแบบต่างๆ ตั้งแต่ mysql, PDO หรือ Open Database Connection

PHP สามารถทำงานในสิ่งที่โปรแกรม CGI สามารถทำได้และทำได้มากกว่าด้วย ยกตัวอย่าง เช่น การเก็บข้อมูล การสร้างหน้าเนื้อหาที่เป็นลักษณะไดนามิก การส่งและรับคุกกี้ เป็นต้น

สคริปต์ของ PHP จะถูกใช้งานใน 3 รูปแบบใหญ่ๆ ได้แก่

1. สคริปต์ PHP ที่เซิร์ฟเวอร์ (Server-side scripting) เป็นลักษณะการเขียนโค้ดรูปแบบการใช้งานดั้งเดิมและนิยมใช้กัน โดยจะต้องมีส่วนประกอบ 3 ส่วนได้แก่ PHP parser, เว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเบราว์เซอร์ โค้ดจะทำการประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์และแสดงที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา
2. สคริปต์แบบคอมมานด์ไลน์ (Command line scripting) เป็นลักษณะการเขียนโค้ดที่ไม่จำเป็นต้องมีเซิร์ฟเวอร์หรือเบราว์เซอร์ในการใช้งาน ใช้เพียง PHP parser
3. การเขียนแอปพลิเคชันสำหรับคอมพิวเตอร์ (Writing desktop applications) เหมาะกับโปรแกรมเมอร์ที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้งาน PHP และต้องการใช้งานพีเจอาร์ PHP ขั้นสูง

3.5 My SQL

เป็น Software แบบ Open Source ที่เก็บฐานข้อมูลของเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้น โดยแบ่งได้ 3 ประเภท

1. ภาษานิยามข้อมูล หรือ DDL เป็นภาษาที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูล ระบบฐานข้อมูล
2. ภาษาจัดการข้อมูล หรือ DML เป็นภาษาที่ประกอบด้วยคำสั่ง 2 กลุ่มย่อย คือ คำสั่งปรับปรุงข้อมูลและคำสั่งเรียกใช้ข้อมูล
3. ภาษาควบคุม หรือ DCL เป็นภาษาที่ใช้ควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

การทำงานของ MySQL ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ

1. เซิร์ฟเวอร์ (ผู้ให้บริการ) ทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูลทั้งหมด
2. ไคลเอนต์ (ผู้ใช้บริการ) คือผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล โปรแกรมที่ใช้งานเช่น MySQL Command Line Client

การติดต่อเซิร์ฟเวอร์ มี 2 แบบ คือ

1. ใช้โปรแกรม Command-Line Client เมื่อติดตั้งข้อมูลเรียบร้อยแล้วเครื่องจะถูกจำลองเป็น Data Base server
2. MySQL GUI มีหลายโปรแกรมให้เลือกใช้และมีลักษณะการใช้งานต่างกัน แต่วัตถุประสงค์เดียวกันคือ ลดความยุ่งยากในการจัดการฐานข้อมูล

3.6 NVDA(NonVisual Desktop Access) โปรแกรมอ่านออกเสียงหน้าจอ

NVDA (NonVisual Desktop Access) คือโปรแกรมอ่านจอภาพสำหรับระบบปฏิบัติการ Windows และยังเป็น Open Source ลักษณะเด่นของโปรแกรม NVDA

1. ระบบการติดตั้งโปรแกรมที่สะดวก เนื่องจากมีเสียงอ่านให้ฟังทันทีตั้งแต่ขั้นตอนการติดตั้ง
2. มีเสียงสังเคราะห์ภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ อีก 43 ภาษา
3. ใช้งานด้วยการติดตั้งบนคอมพิวเตอร์และแบบพกพาได้
4. รองรับการเข้าถึงโปรแกรมยอดนิยมต่าง ๆ เช่น เว็บเบราว์เซอร์, อีเมล, โปรแกรมแชท และโปรแกรมจัดการเอกสารรวมถึงโปรแกรม Microsoft office และ Excel
5. สามารถรายงานการจัดรูปแบบข้อความ เช่น ชื่ออักษร, ขนาด, รูปแบบและการตรวจการสะกดคำผิด
6. อ่านข้อความในตำแหน่งที่เมาส์ชี้อยู่ได้โดยอัตโนมัติและสามารถระบุตำแหน่งของเมาส์ด้วยเสียงได้

7. รองรับการใช้งานร่วมกับ refreshable braille displays ได้หลากหลายรุ่น
8. รองรับการเข้าถึงส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เข้าถึงได้ (accessibility) โดยทั่วไป รวมไปถึง Java Access Bridge
9. รองรับการเข้าถึง Windows Command prompt และ console applications

