รู้จักกับ Nuxt.js

Nuxt.js คืออะไร

เป็น JavaScript Framework ที่พัฒนาต่อยอดมาจาก Vue.js เพื่อแก้ปัญหาสำหรับเว็บที่ต้องการทำ SEO (Search Engine Optimization) คือทำให้เว็บติดหน้าแรกของ Search Engine ทำให้เว็บค้นหาแล้วเจอได้ง่ายมากยิ่งขึ้น เนื่องจาก Nuxt.js นั้นช่วยทำ SSR (Server Side Rendering)

ต้องมีพื้นฐานอะไรบ้าง

- HTML5
- CSS3
- JavaScript
- Vue.js 3.x

จุดเด่นของ Nuxt 3

- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG) ทำการ build ไฟล์ vue.js ทั้งหมดออกมาเป็นไฟล์ HTML / CSS / JavaScript (Static Website)
- Hot Reload (แก้ไขการทำงานแล้วเห็นผลทันที)
- Routing สามารถจัดการ Routing ง่ายๆผ่าน File System (Pages)
- รองรับการทำงานกับ Vuejs 3
- รองรับการทำงานกับ TypeScript

เครื่องมือ

- Visual Studio Code
- Node.js
- Google Chrome

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

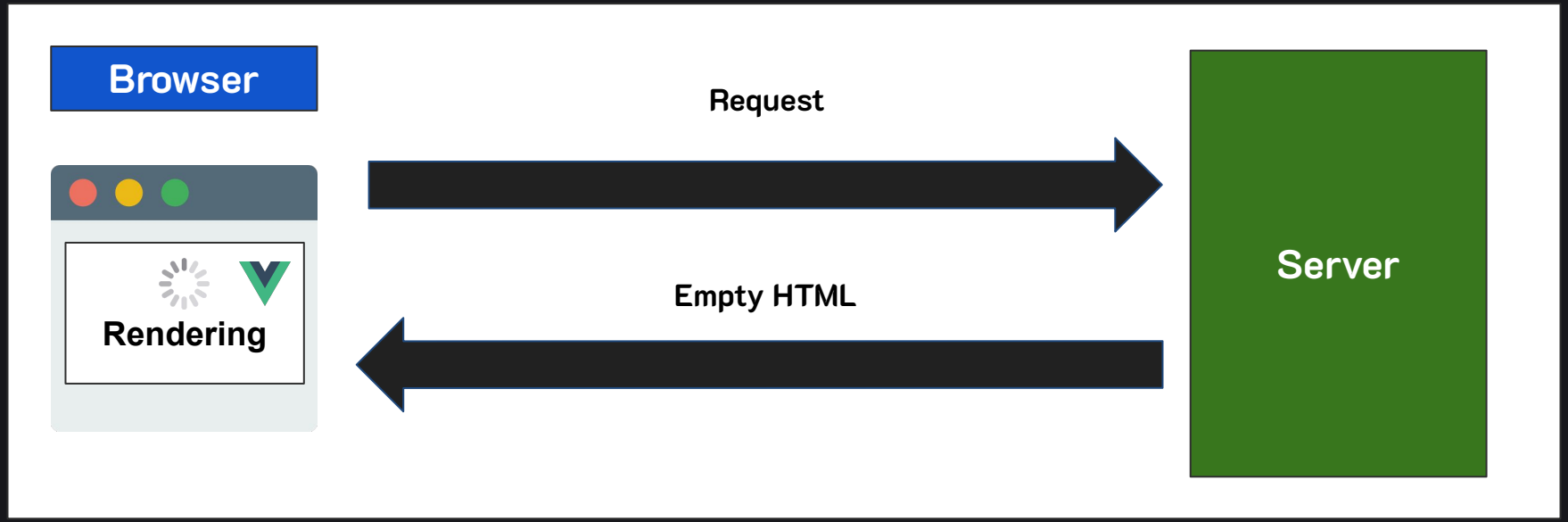
CSR (Client Side Rendering)

CSR (Client Side Rendering) กระบวนการทำงานทั้งหมดจะเกิดขึ้นที่ฝั่งผู้ใช้ (Client) ตั้งแต่การโหลดหน้าเว็บและ Execute JavaScript โดยอาศัยทรัพยากรเครื่องผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งจะรับไฟล์ HTML มาก่อนแล้วจึงจะมีการโหลดเนื้อหาอื่น ๆ ตามมาในภายหลัง

CSR (Client Side Rendering)

จากนั้นจะเป็นหน้าที่ของ Framework/Library ที่จะ Render HTML และควบคุมการทำงานของเว็บไซต์จาก Browser ของผู้ใช้งาน

CSR (Client Side Rendering)



ข้อดีของ CSR

- ลดต้นทุนด้าน Server เนื่องจากขั้นตอนการประมวลผลเว็บไซต์มาอยู่ที่เว็บเบราว์เซอร์ของฝั่งผู้ใช้งาน
- รองรับ Single Page Application (SPA)
- รองรับ Static Website สามารถทำงานได้เลยโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพากันรันแอพพลิเคชั่นผ่าน Server

ข้อเสียของ CSR

- หากเว็บไซต์มีขนาดใหญ่ก็จะใช้เวลาโหลดข้อมูลนาน ส่งผลต่อประสบการณ์ของผู้ใช้ในการใช้งานเว็บ
- ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์ (SEO) ที่ขึ้นมาบน Search Engine เนื่องจากมองเห็นเนื้อหาบนเว็บไซต์ได้ยากกว่าแบบ SSR (Server Side Rendering)

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

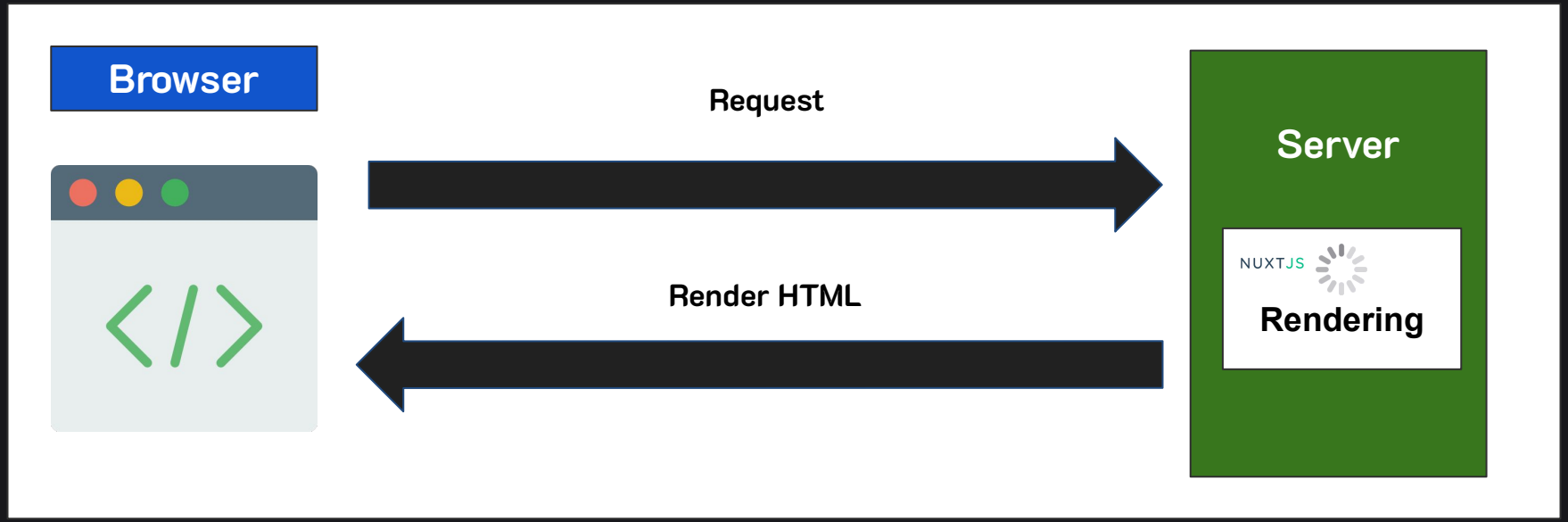
- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

SSR (Server Side Rendering)

SSR (Server Side Rendering) กระบวนการทำงานทั้งหมดจะย้ายไปที่ฝั่ง Server โดยจะทำการ Render หน้าเว็บบน Server ก่อนที่จะส่งมาให้ผู้ใช้งาน (Client)

หมายความว่าหน้าเว็บที่ส่งมาให้กับผู้ใช้นั้นพร้อมใช้งานแล้ว เว็บเบราว์เซอร์สามารถนำไปแสดงผลได้ทันที ทำให้การใช้งานเว็บไซต์นั้นมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

SSR (Server Side Rendering)



ข้อดีของ SSR

- หน้าเว็บสามารถพร้อมใช้งานได้ทันที เนื้อหาครบถ้วนตั้งแต่ Request แรก ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเห็นเนื้อหาของเว็บไซต์ทั้งหมด โดยไม่จำเป็นต้องรอโหลดทีละส่วน
- ช่วยเรื่อง SEO เนื่องจากมีการแสดงผลเนื้อหาในหน้าเว็บทั้งหมดไว้สำหรับ Search Engine Bot

ข้อเสียของ SSR

- เพิ่มต้นทุนด้าน Server เนื่องจากขั้นตอนการประมวลผลเว็บไซต์ทั้งหมดย้ายมาอยู่ที่ฝั่ง Server
- ไม่สามารถทำงานกับ JavaScript Library หรือ Framework บางตัวได้

ข้อเสียของ SSR

- เนื่องจาก Server นั้นต้องมีการตอบสนองกับ Request ของผู้ใช้งาน ซึ่งการส่ง Request แต่ละครั้งจะมีการประมวลผลหรือ Render เว็บไซต์ทั้งหน้า ดังนั้นหากมีการเรียกใช้มากเกินไปจะส่งผลให้ Server ล่มได้

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

รู้จักกับ CSR , SSR และ SSG

- Client Side Rendering (CSR)
- Server Side Rendering (SSR)
- Static Site Generation (SSG)

SSG (Static Site Generation)

SSG (Static Site Generation) มีลักษณะคล้ายกับ SSR (Server Side Rendering) แต่กระบวนการทำงานของ SSG นั้นจะ Render HTML ล่วงหน้าไว้เรียบร้อยตั้งแต่ตอน Build และพร้อมนำไปใช้งานได้ทันที แต่จะไม่ Render ทุกๆ Request เหมือนกัน SSR

SSG (Static Site Generation)

กล่าวคือ SSG นั้นจะสร้างไฟล์ HTML เตรียมรอไว้ เมื่อ Build เสร็จเรียบร้อย ก็จะได้ชุดของไฟล์ HTML ที่สามารถนำไปทำงานแบบเดียวกับ Client Side Rendering (CSR) โดยที่ไม่จำเป็นต้องรันแอพพลิเคชั่นไว้รับ Request ตลอดเวลานั่นเอง (ไม่มี Server)

ข้อดีของ SSG

- เนื่องจากหน้าเว็บมีข้อมูลต่าง ๆ ครบถ้วนอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องมี Server ไว้เก็บข้อมูล จึงมีความปลอดภัยสูง
- ประหยัดค่าใช้จ่ายด้าน Server เพราะไม่มีการ Render ที่ฝั่ง Server เลย การทำงานมีแค่ส่งไฟล์หน้าเว็บไปที่ฝั่งผู้ใช้งาน และแสดงผลหน้าเว็บในไฟล์ดังกล่าว

ข้อเสียของ SSG

- เมื่อมีการอัพเดตกระบวนการทำงานในเว็บไซต์ต้อง Build หน้าเว็บใหม่ทั้งหมด เนื่องจากไม่มี Server มารองรับการอัพเดตกระบวนการทำงานดังกล่าว
- หากเว็บไซต์มีเนื้อหามากหรือมีขนาดใหญ่ก็จะส่งผลต่อระยะเวลาในการ Build ด้วย

ติดตั้ง Node.js

ติดตั้ง Visual Studio Code

สร้างโปรเจกต์ Nuxt.js

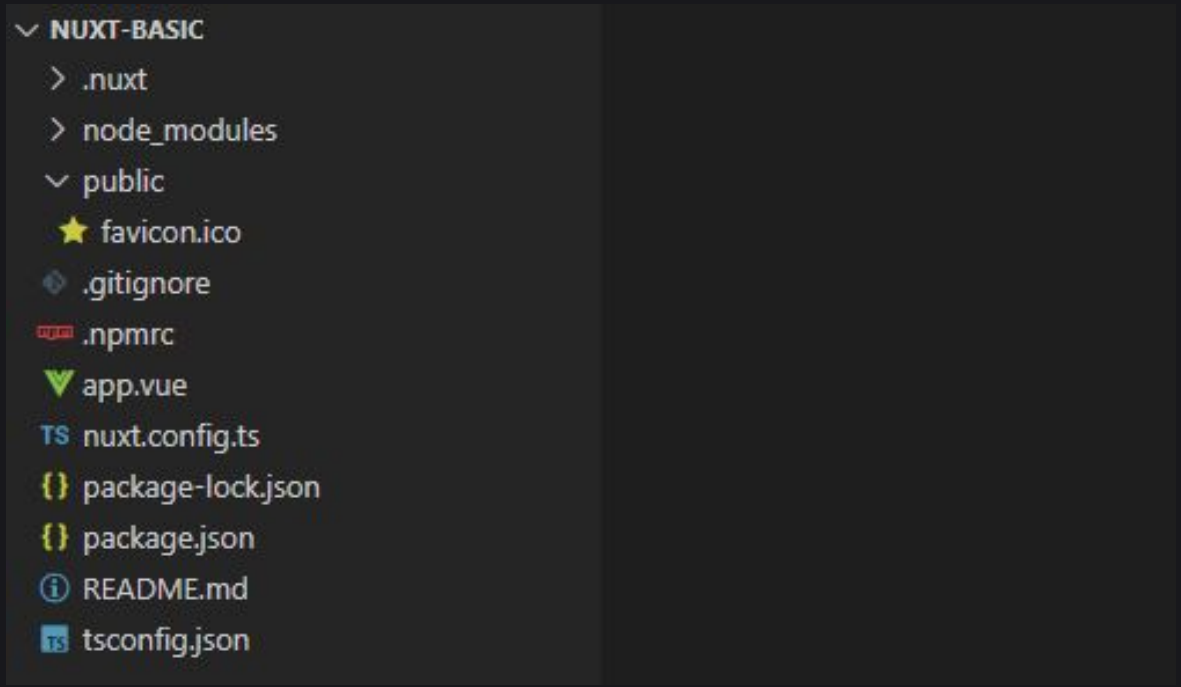
สร้างโปรเจกต์ Nuxt.js

npx nuxi init <ชื่อโปรเจกต์>

- cd ชื่อโปรเจกต์
- npm install
- npm run dev

โครงสร้างโปรเจกต์

โครงสร้างโปรเจกต์



โครงสร้างโปรเจกต์

- public คือ โฟลเดอร์ที่ใช้จัดเก็บไฟล์ที่นำไปใช้งานในโปรเจกต์ เช่น ไฟล์รูปภาพ เป็นต้น
- node_modules คือ โฟลเดอร์สำหรับจัดเก็บโมดูลหรือไลบรารี่ที่ทำงานภายในโปรเจกต์
- package.json คือ ไฟล์ที่เก็บข้อมูลต่างๆรวมถึง pakcage ที่จะใช้ทำงานภายในโปรเจกต์

โครงสร้างโปรเจกต์

- app.vue คือ ไฟล์เพจหลักสำหรับรันแอพพลิเคชั่นในตอนเริ่มต้นโดยนำส่วนประกอบต่างๆ มาประกอบกันแล้วนำไปแสดงผลในบราวเซอร์
- nuxt.config.ts คือ ใช้สำหรับตั้งค่าโปรเจกต์หรือกระบวนการทำงานในโปรเจกต์ เช่น การเพิ่ม plugins กำหนดส่วนของ meta , header เป็นต้น

Pages & Routing

Pages & Routing

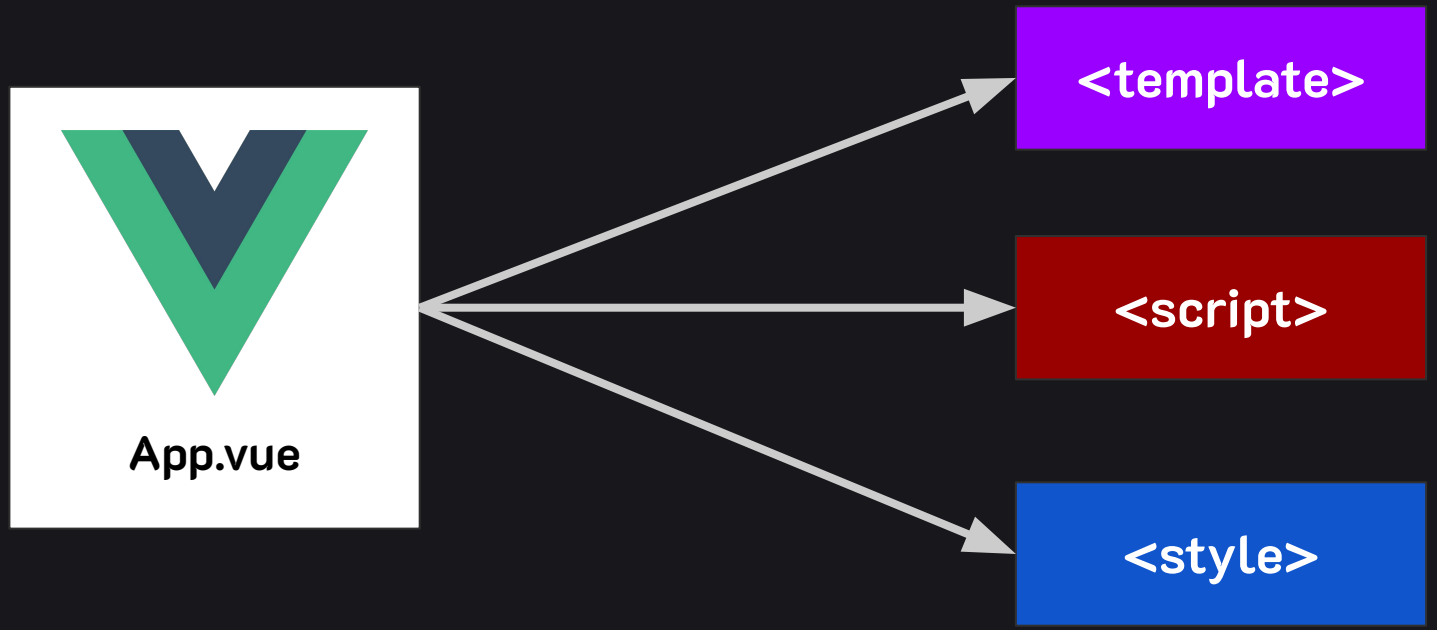
- pages คือ โฟลเดอร์ที่ใช้เก็บไฟล์หน้าเว็บเพจหรือส่วนที่แสดงผลต่างๆ ภายในเว็บไซต์ของเรา การสร้างโฟลเดอร์และไฟล์จะมีผลต่อการกำหนดเส้นทาง (Routing) หรือ URL ของเว็บ

  โดย Nuxt.js นั้นจะจัดการ Route ผ่านโฟลเดอร์ pages และสร้างไฟล์ .vue ก็สามารถเข้า Route ตามชื่อไฟล์ที่สร้างได้เลย (ยกเว้น index.vue ไม่ต้องอ้างอิง)

Pages & Routing

ตัวอย่าง URL	Pages
https://localhost:3000/	pages/index.vue
https://localhost:3000/about	pages/about.vue
https://localhost:3000/products/	pages/products/index.vue

พื้นฐานเกี่ยวกับคอมโพเนนต์



พื้นฐานเกี่ยวกับคอมโพเนนต์

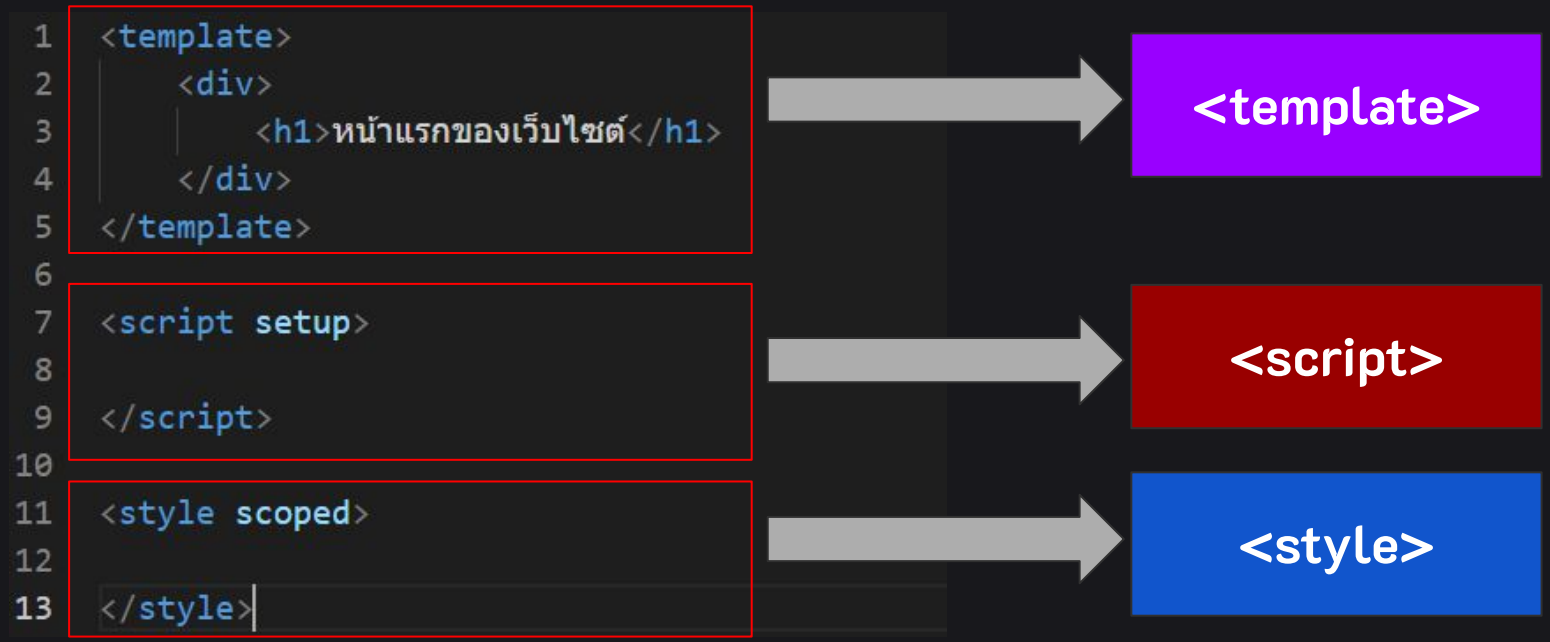
Vue จะแยกแอพพลิเคชั่นออกเป็นส่วนย่อยๆ เรียกว่า **คอมโพเนนต์ (Component)**

โดยคอมโพเนนต์ใน Vue ก็คือ ไฟล์ที่มีนามสกุล .vue ซึ่งโครงสร้างภายในไฟล์ดังกล่าวจะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักๆ ดังนี้

พื้นฐานเกี่ยวกับคอมโพเนนต์

- แท็ก <template></template> สำหรับแสดงผล
- แท็ก <script></script> สำหรับเขียนคำสั่งเพื่อควบคุมการทำงานของคอมโพเนนต์ เช่น กำหนด data , method
- แท็ก <style></style> เขียน css เพื่อตกแต่งคอมโพเนนต์

พื้นฐานเกี่ยวกับคอมโพเนนต์



Nuxt Link

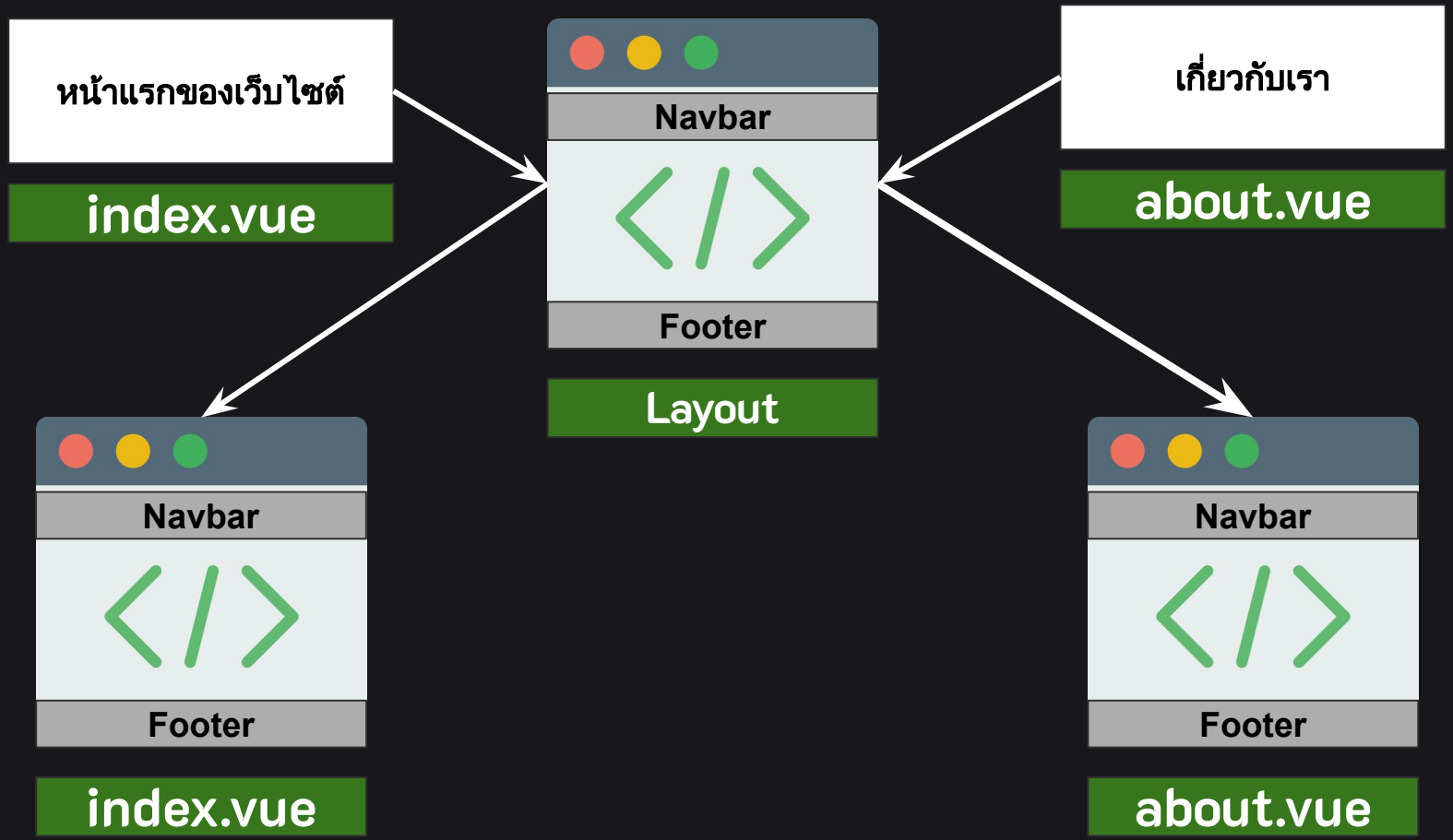
Nuxt Link

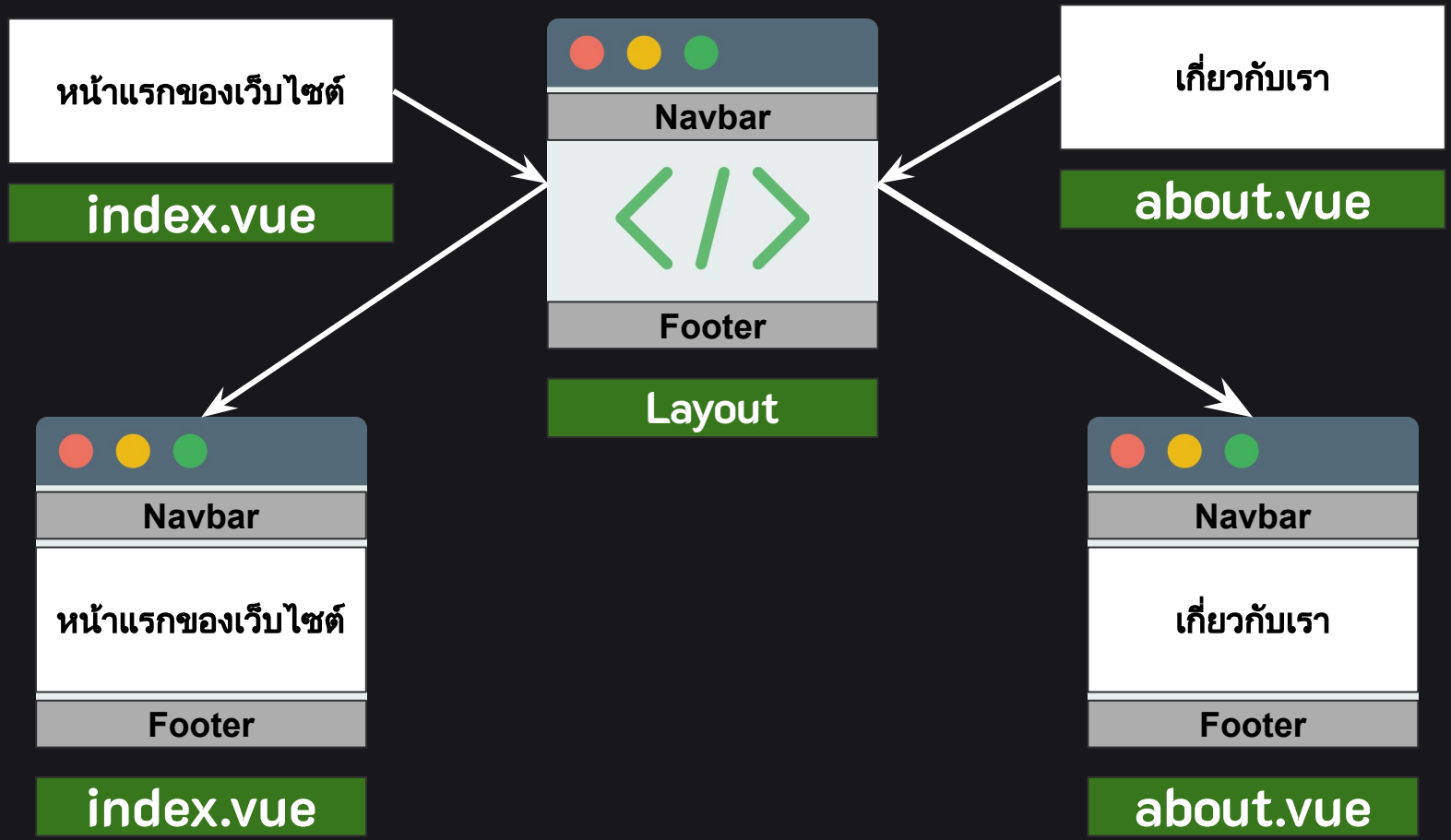
ถ้าต้องการอยากให้หน้าเว็บเพจแต่ละหน้ามีการเชื่อมโยงกัน ใน Nuxt.js จะใช้คอมโพเนนต์ NuxtLink

Layouts

Layouts

คือ การกำหนดโครงสร้างหลักในหน้าเว็บเพจที่ทุกๆหน้า ใช้งานร่วมกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนของโค้ด เช่น Navbar และ Footer เป็นต้น


หน้าแรกของเว็บไซต์
index.vue
Navbar
Footer
Layout
เกี่ยวกับเรา
about.vue
Navbar
Footer
index.vue
Navbar
Footer
about.vue


หน้าแรกของเว็บไซต์
index.vue
Navbar
Footer
Layout
เกี่ยวกับเรา
about.vue
Navbar
หน้าแรกของเว็บไซต์
Footer
index.vue
Navbar
เกี่ยวกับเรา
Footer
about.vue

Layouts

Slot ถูกนำมาทำงานร่วมกับการแสดงผลในโครงสร้างหลัก (Layout) ที่ทำงานในแอพพลิเคชั่น แต่จะบรรจุเนื้อหาด้านในแตกต่างกัน ส่งผลให้ Component มีความแตกต่างหลากหลายมากขึ้น

ดึงข้อมูลจาก API

ภาพรวมโปรเจกต์

- สร้างโปรเจกต์ในรูปแบบ SSG : static HTML + JSON
- API ที่ใช้งาน คือ https://dummyjson.com/
- ดึงข้อมูลสินค้าทั้งหมดมาแสดงผล
- ดูรายละเอียดสินค้าแต่ละรายการได้

ช่องทางการสนับสนุน

🕵️ ช่องยูทูป :https://www.youtube.com/c/KongRuksiamOfficial

🎓 คอร์สเรียน : https://www.udemy.com/user/kong-ruksiam/

🛒 ซื้อของผ่าน Shopee : https://shope.ee/3plB9kVnPd

🎯 แฟนเพจ : https://www.facebook.com/KongRuksiamTutorial/