



รายงาน เรื่อง React Vite

เสนอ
อาจารย์ มนตรี

จัดทำโดย
นางสาวกัญญณัฐ แสนแก้ว

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยรีแอคท์
รหัสวิชา 26-40903-2404
ภาคเรียนที่ 1/2566
วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

คำนำ

รายงานเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิชาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยรีแอคท์ เพื่อให้ได้ศึกษาหาความรู้ในเรื่อง React Vite และให้ศึกษาอย่างเข้าใจเพื่อเป็นประโยชน์กับการเรียน

ผู้จัดทำหวังว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน หรือนักเรียน นักศึกษาที่กำลังหาข้อมูลเรื่องนี้อยู่ หากมีข้อแนะนำหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง

ผู้จัดทำ

1 ธันวาคม 2566

สารบัญ

คำนำ	2
React Vite คืออะไร	4
ประสิทธิภาพ	4
สรุปจุดเด่นของ Vite	5
ใช้ Vite สร้าง Project React แบบเร็วทะลุโลก	8
เตรียมตัวก่อนใช้งาน Vite	8
ขั้นตอนที่ 1	8
ขั้นตอนที่ 2	8
ขั้นตอนที่ 3	8
ขั้นตอนที่ 4	9
ขั้นตอนที่ 5	9
ขั้นตอนที่ 6	10
ขั้นตอนที่ 7	10
ขั้นตอนที่ 8	11
ขั้นตอนที่ 9	11
ขั้นตอนที่ 10	12
ขั้นตอนที่ 11	12
บรรณานุกรม	15

React Vite คืออะไร



Vite + React

Vite อ่านว่า “วีด (veet)” เป็นคำจากภาษาฝรั่งเศสที่แปลว่า “เร็ว” เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน frontend tooling ตัวนี้ไม่ได้เร็วแค่ชื่อเท่านั้น

Vite ยังเป็น dev server ที่ใช้หลักการ Hot Module Replacement (HMR) มาใช้ ที่มีส่วนช่วยให้ dev ได้เร็วขึ้นโดยไม่คำนึงถึงขนาดแอป และไม่จำเป็นต้องพึ่งการ bundling หรือ webpack อีกต่อไป

HMR ช่วยให้ development ต่อได้โดยไม่ต้อง refresh หน้า HMR ย่อมาจาก “Hot Module Replacement” เป็น feature ที่จะช่วยให้การอัปเดตเว็บ ขณะพัฒนาได้ โดยไม่ต้อง refresh ทั้งหน้าใหม่ จึงทำให้เพิ่มความเร็วอย่างมากในการพัฒนา เนื่องจากเราสามารถเห็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้แบบ real-time โดย state ภายในแอป จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ประสิทธิภาพ

Vite นั้นใช้ความสามารถและประโยชน์จาก native ES modules ซึ่งสามารถ Support กับ Browsers รุ่นใหม่ ๆ ได้ โดยใน Development mode Vite นั้นสามารถ run server โดย compile (pre-build) และ run serve ได้ทันทีผ่าน ES modules ทำให้การทำงานนั้นเร็วมาก ๆ ซึ่งวิธีการนี้ช่วยให้ Vite ประมวลผลเฉพาะโค้ดที่จำเป็นในขณะนั้นได้ ดังนั้น Vite เลยจัดการกับโค้ดน้อยลงมากในขั้นตอน server startup และ code updates ต่างกับเครื่องมืออื่น ๆ เช่น webpack มาดูว่าทำไมเหตุผลที่ทำให้ Vite เร็วมากเนื่องจากใช้ esbuild เป็น Bundler (เขียนด้วย go lang) สำหรับการ Pre-bundling dependencies ระหว่าง Development โดยข้อมูลด้านล่างนี้ จะเห็นการเปรียบเทียบ esbuild กับ Bundlers ตัวอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น webpack, Rollup และ Parcel



esbuild

An extremely fast bundler for the web

[Website](#) | [Getting started](#) | [Documentation](#) | [Plugins](#) | [FAQ](#)

Why?

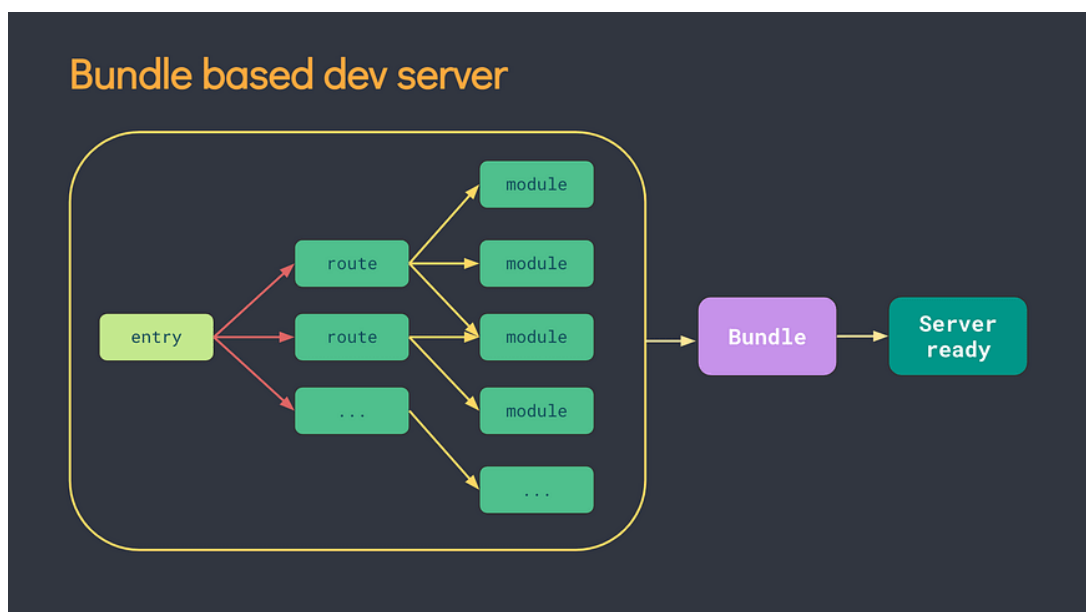
Our current build tools for the web are 10-100x slower than they could be:



Tool	Build Time
esbuild	0.37s
parcel 2	30.50s
rollup + terser	32.07s
webpack 5	39.70s

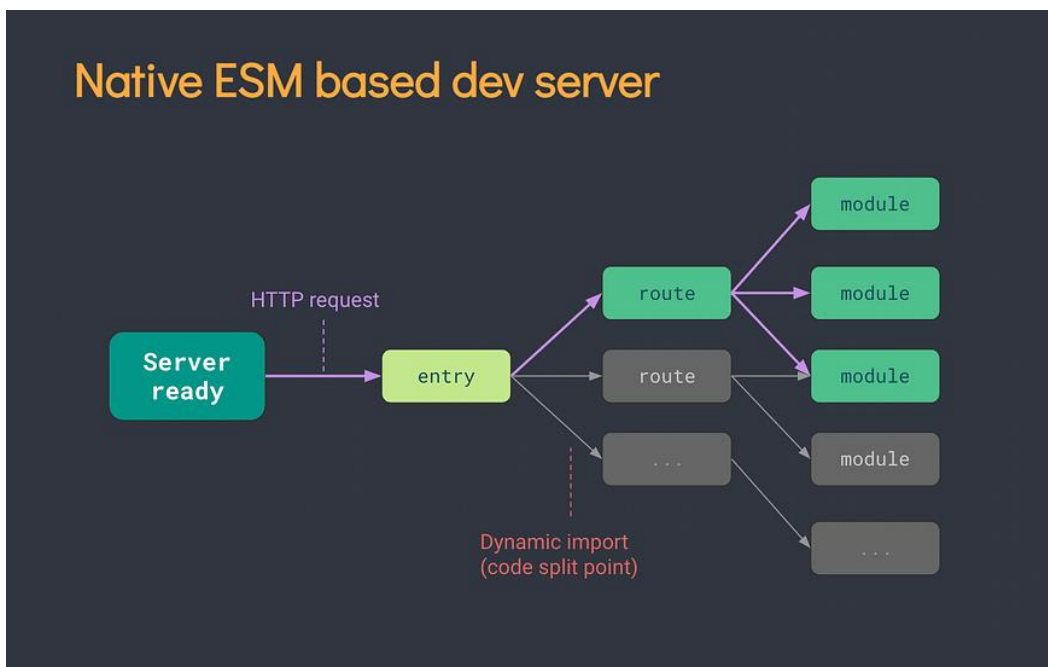
+ สรุปจุดเด่นของ Vite

- การ start development server ได้ไว เพราะไม่มีการ bundling ระหว่างการ start app ขึ้นมา จึงไวกว่าการ bundling แบบเดิมเช่น CRA ที่ใช้ webpack ในการ bundle

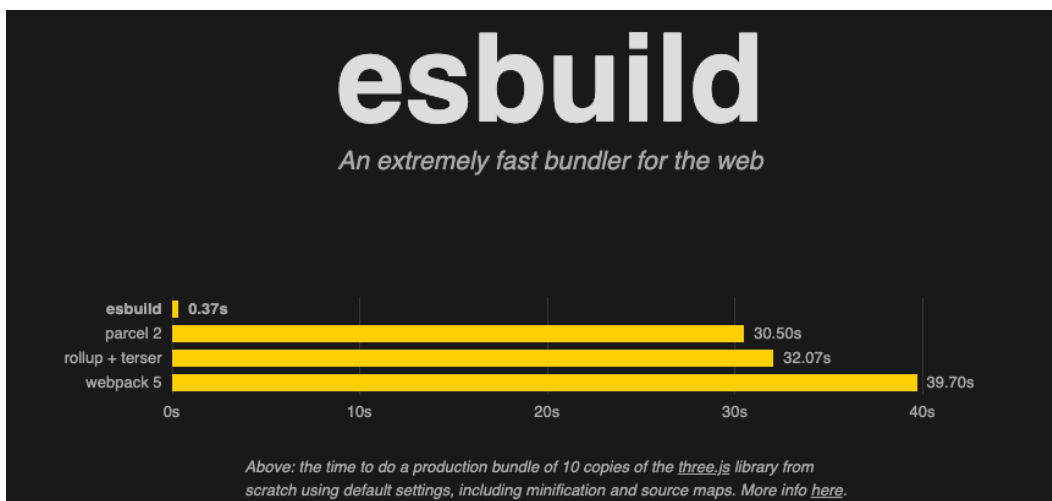


จากรูปเมื่อการ bundling แบบเดิม ยิ่งโปรเจกขนาดใหญ่มากเท่าไร ต้องใช้เวลาในการ start server นานขึ้นเท่านั้น ซึ่ง Vite นั้นเร็วในแบบใด ศึกษาได้ในข้อถัดไป

- การอัปเดตที่มีประสิทธิภาพ โดยจะอัปเดตเฉพาะ module ที่มีการเปลี่ยนแปลง แทนที่จะ rebuilding ใหม่ทั้งหมด ซึ่งทำให้การอัปเดตด้วย HMR นั้นเร็วมาก แม้ว่าโปรเจกเราจะใหญ่ขนาดไหนก็ตาม



- optimized dependency อย่างเหมาะสม โดย Vite จะทำการ pre-bundles ของ dependencies ด้วยการใช้ esbuild ซึ่งเป็น javascript bundler ที่รวดเร็ว (esbuild ถูกเขียนด้วยภาษา go) ซึ่งเคลมไว้ว่าเร็วขึ้น 10-100 เท่าเลยทีเดียว สิ่งนี้จึงช่วยให้ Vite สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ dependencies ได้ดี

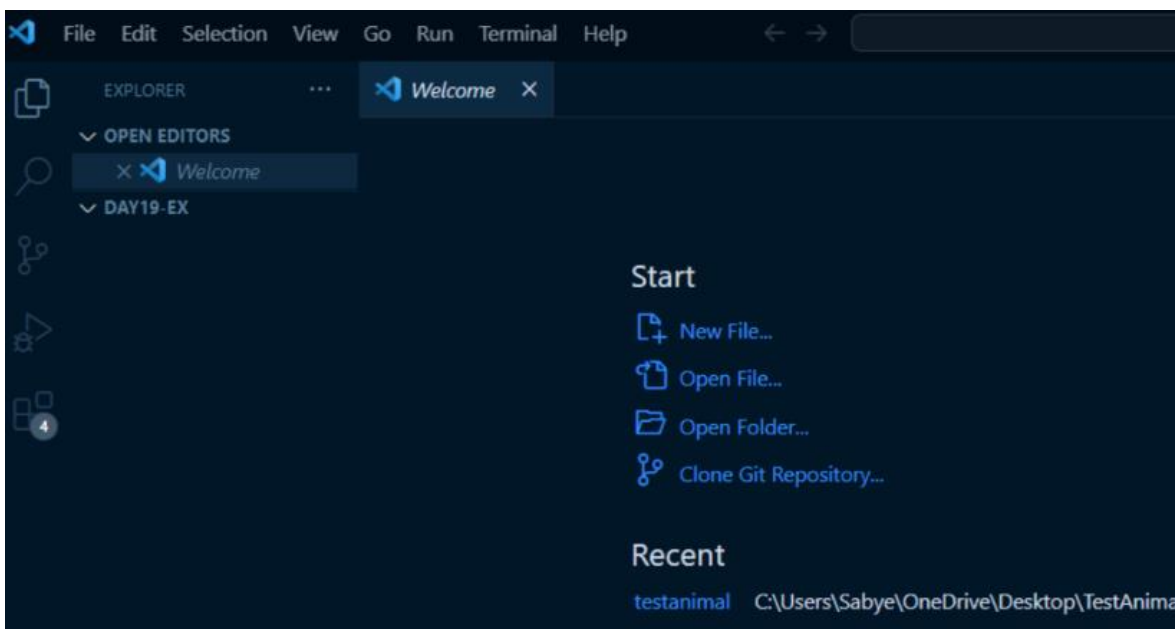


- การ handle error ได้ดีขึ้น โดย Vite จะ provide error message ที่ชัดเจน ในระหว่างการ development เมื่อเกิด error ขึ้นจะสามารถระบุตำแหน่งที่แม่นยำและแสดงบน browser ทำให้แก้ไขได้ง่ายขึ้น
- มี feature ที่หลากหลาย ถึงแม้จะถูกสร้างจากผู้พัฒนา vue แต่ก็ยังมี template อื่น ๆ ให้ได้ใช้กัน ไม่ว่าจะเป็น Vanilla, Vue, React, Preact, Lit และ Svelte ซึ่งรองรับทั้ง Javascript และ Typescript

ใช้ Vite สร้าง Project React แบบเร็วทะลุโลก

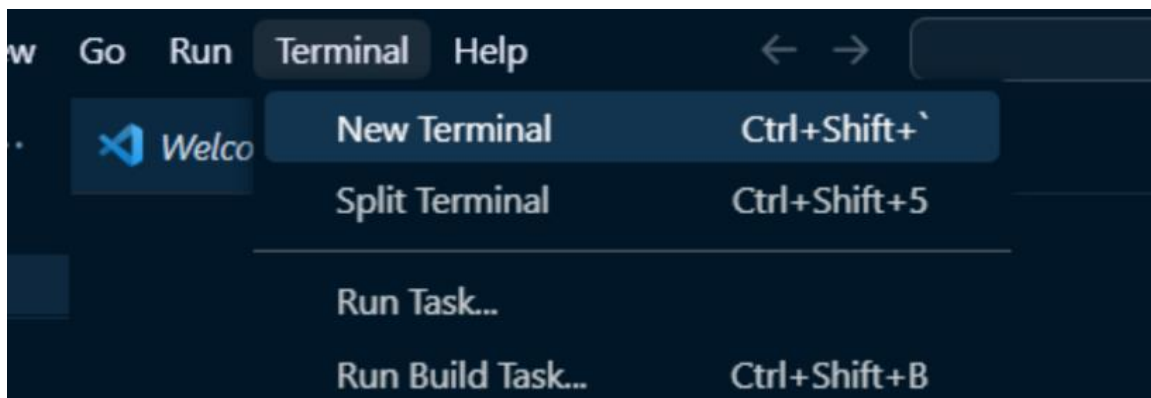
เตรียมตัวก่อนใช้งาน Vite

ขั้นตอนที่ 1 : ก่อนอื่นต้องติดตั้ง Node.js กันก่อน โดย version โดยจะใช้เป็น Node.js 18.16.0 LTS คู่กับโปรแกรม Visual Studio Code ที่ใช้ในการเขียน Code

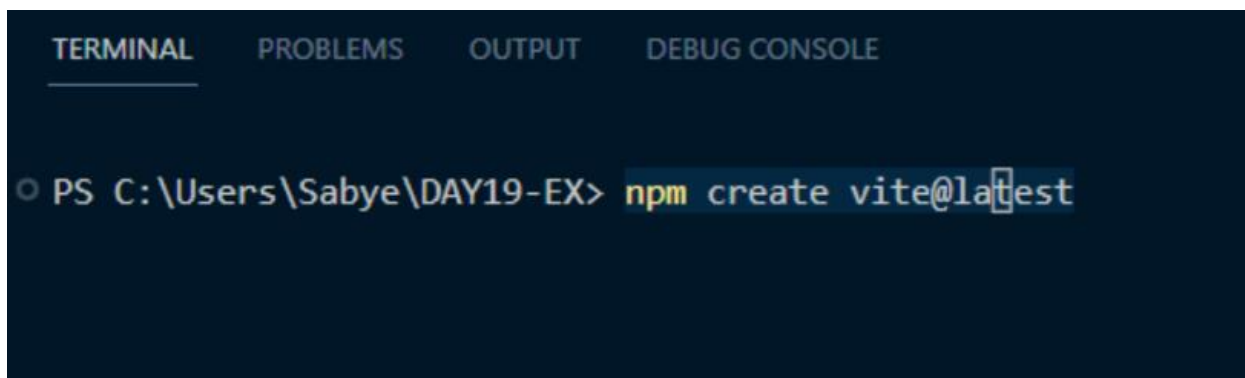


ขั้นตอนที่ 2 : เมื่อทำการติดตั้งเสร็จแล้วให้ทำการเปิดโฟลเดอร์หลักขึ้นมา (กดเมนูด้านบน File > Open Folder) โดยเป็นโฟลเดอร์ที่จะสร้าง Project React ของเราได้เลย

ขั้นตอนที่ 3 : คลิกเมนู Terminal ด้านบน แล้วกด New Terminal (ใน Windows กด Ctrl + Shift + ` ได้เลย)



ขั้นตอนที่ 4 : เมื่อได้หน้าต่าง Terminal มาแล้ว ให้พิมพ์คำสั่งเพื่อสร้างโปรเจกต์ ดังนี้



```

    TERMINAL  PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

    PS C:\Users\Sabye\DAY19-EX> npm create vite@latest
  
```

สำหรับใน Windows และ ระบบทั่วไปที่ไม่ได้ติดตั้งอะไร



```

    npm create vite@latest
  
```

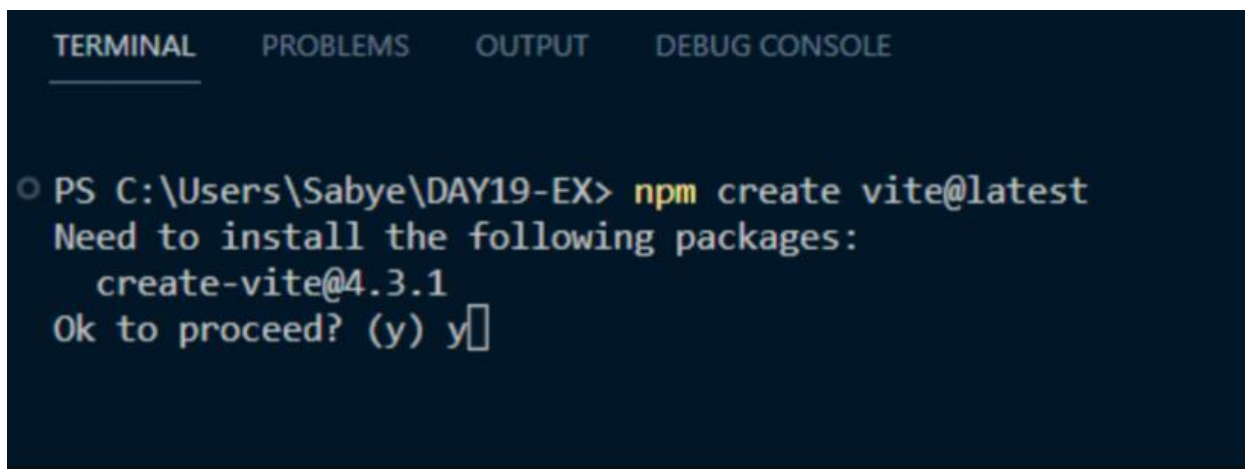
สำหรับ Mac หรือ ติดสิทธิ์ ตัว npm ไม่สามารถเขียนไฟล์ได้ ให้ใช้ sudo ด้านหน้า แล้วพิมพ์รหัสได้ทันที



```

    sudo npm create vite@latest
  
```

ขั้นตอนที่ 5 : โปรแกรมจะทำการสร้างโปรเจกต์ให้ โดยจะว่าเป็น Package นี้ โอเคไหม ตรงนี้จะทราบชื่อรุ่น กับ package ถ้าโอเค แคกด y แล้ว enter ได้ทันที

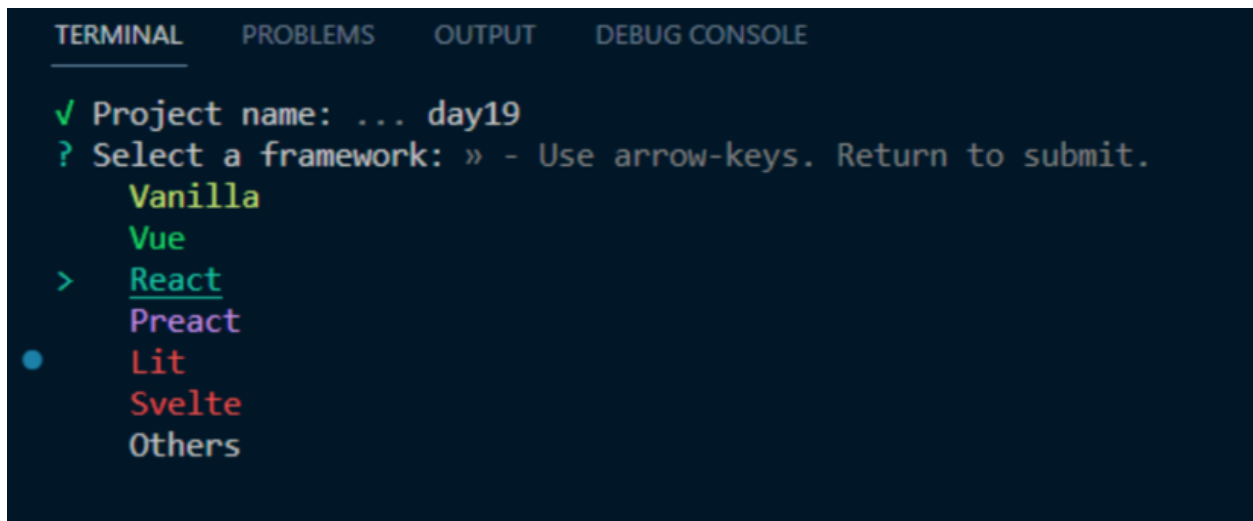


```

    TERMINAL  PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

    PS C:\Users\Sabye\DAY19-EX> npm create vite@latest
    Need to install the following packages:
      create-vite@4.3.1
    Ok to proceed? (y) y
  
```

ขั้นตอนที่ 6 : ถัดมาจะมีการถามชื่อโปรเจกต์ (รวมถึงชื่อ Package) ถัดมาจะถามว่าเราจะสร้าง Framework (library) อะไร ในที่นี้มี Vue และ Svelte ให้เลือกด้วย แต่ถ้าเราจะใช้ React ให้เลือกเป็น React ได้ทันที

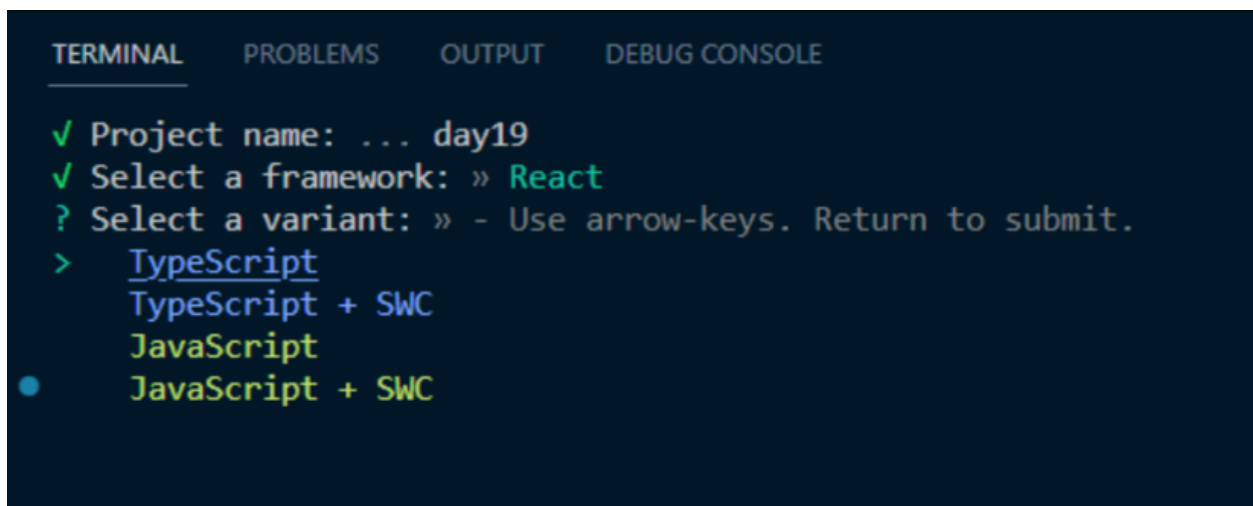


```

TERMINAL  PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

✓ Project name: ... day19
? Select a framework: » - Use arrow-keys. Return to submit.
  Vanilla
  Vue
>  React
  Preact
●  Lit
  Svelte
  Others
  
```

ขั้นตอนที่ 7 : ถัดมาเลือก Variant คือตัวภาษา กับ เครื่องมือต่าง ๆ ซึ่งสามารถเลือกได้ว่าจะใช้ TypeScript หรือ JavaScript ส่วน SWC ที่เป็นตัว Web Compiler จะเลือกหรือไม่ก็ได้ ขึ้นกับโปรเจกต์ของเรา

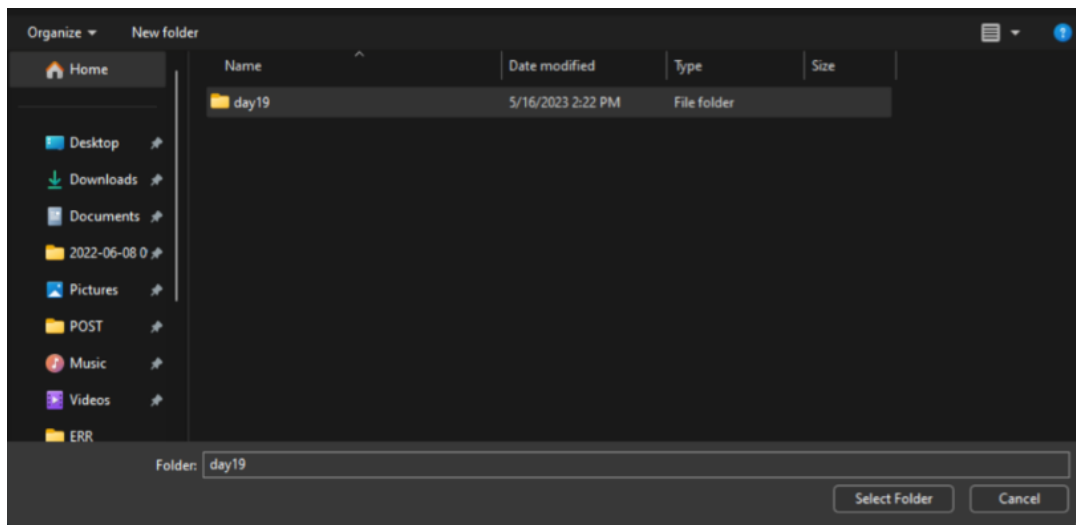


```

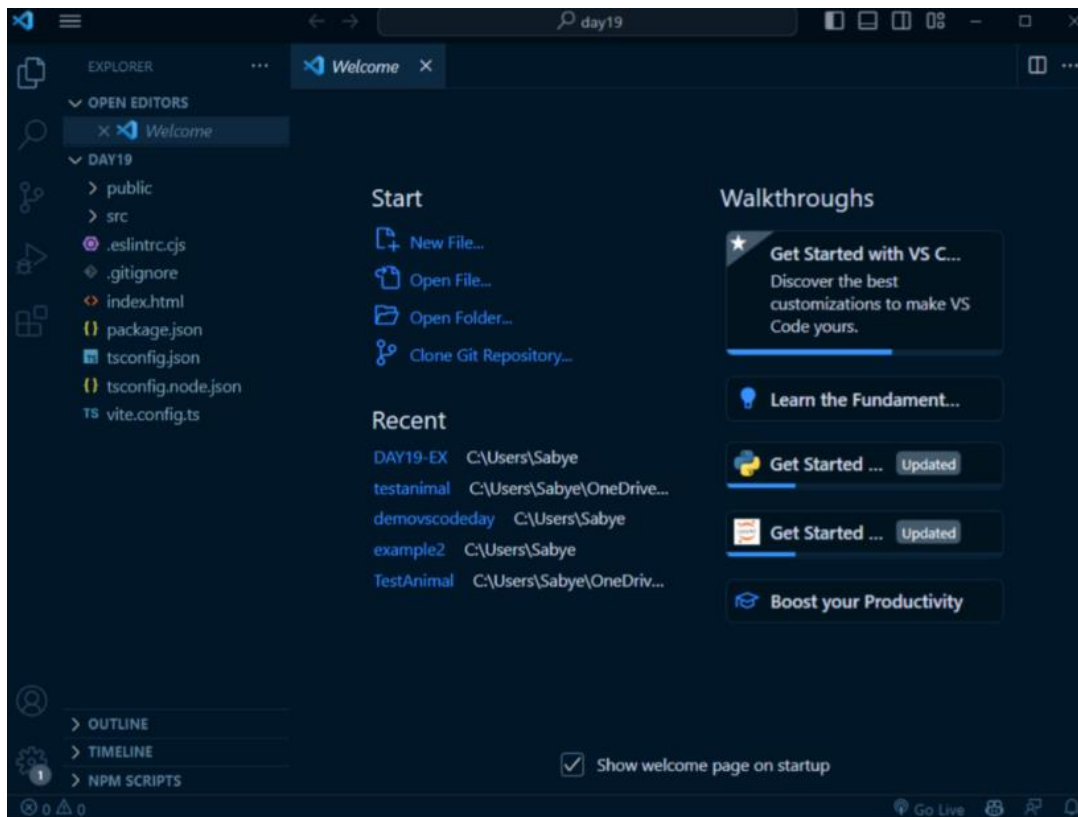
TERMINAL  PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

✓ Project name: ... day19
✓ Select a framework: » React
? Select a variant: » - Use arrow-keys. Return to submit.
>  TypeScript
  TypeScript + SWC
  JavaScript
●  JavaScript + SWC
  
```

ขั้นตอนที่ 8 : เมื่อเรียบร้อยแล้วก็จะพบว่ามีโฟลเดอร์ของโปรเจกต์เราขึ้นมาในโฟลเดอร์โปรเจกต์ ให้เราทำการ Open Folder ดังกล่าวที่ถูกสร้างขึ้นใหม่



ขั้นตอนที่ 9 : เมื่อเข้ามาเรียบร้อยแล้วจะอยู่ใน Path หลักลักษณะดังนี้



ขั้นตอนที่ 10 : ให้ทำการเปิด Terminal และ พิมพ์คำสั่งดังนี้

```
PS C:\Users\Sabye\DAY19-EX\day19> npm install vite
>>

added 209 packages, and audited 210 packages in 14s

40 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
```

สำหรับใน Windows และ ระบบทั่วไปที่ไม่ได้ติดสิทธิ์อะไร

```
npm install vite
```

สำหรับ Mac หรือ ติดสิทธิ์ ตัว npm ไม่สามารถเขียนไฟล์ได้ ก็ใช้ sudo ด้านหน้า แล้วพิมพ์รหัสได้ทันที

```
sudo npm install vite
```

ขั้นตอนที่ 11 : เมื่อเรียบร้อยแล้ว ถือว่าเสร็จสิ้น ซึ่งเราสามารถพิมพ์คำสั่ง เพื่อทำการ Run Web App ของเราที่สร้างขึ้นได้ทันที

```
TERMINAL  PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

PS C:\Users\Sabye\DAY19-EX\day19> npm run dev
```

สำหรับใน Windows และ ระบบทั่วไปที่ไม่ได้ติดสิทธิ์อะไร

```
npm run dev
```

TypeScript

สำหรับ Mac หรือ ติดสิทธิ์ ตัว npm ไม่สามารถเขียนไฟล์ได้ ก็ใช้ sudo ด้านหน้า แล้วพิมพ์รหัสได้ทันที

```
sudo npm run dev
```

TypeScript

หากทุกอย่างเรียบร้อยจะขึ้นหน้าจอลักษณะนี้ ตัว Vite จะทำการสร้างตัวทดสอบเว็บเราใน Localhost ให้ โดยเราสามารถเข้าไปที่ลิงก์ดังกล่าวเพื่อทดสอบเว็บเราได้ทันที

TERMINAL PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

VITE v4.3.6 ready in 868 ms

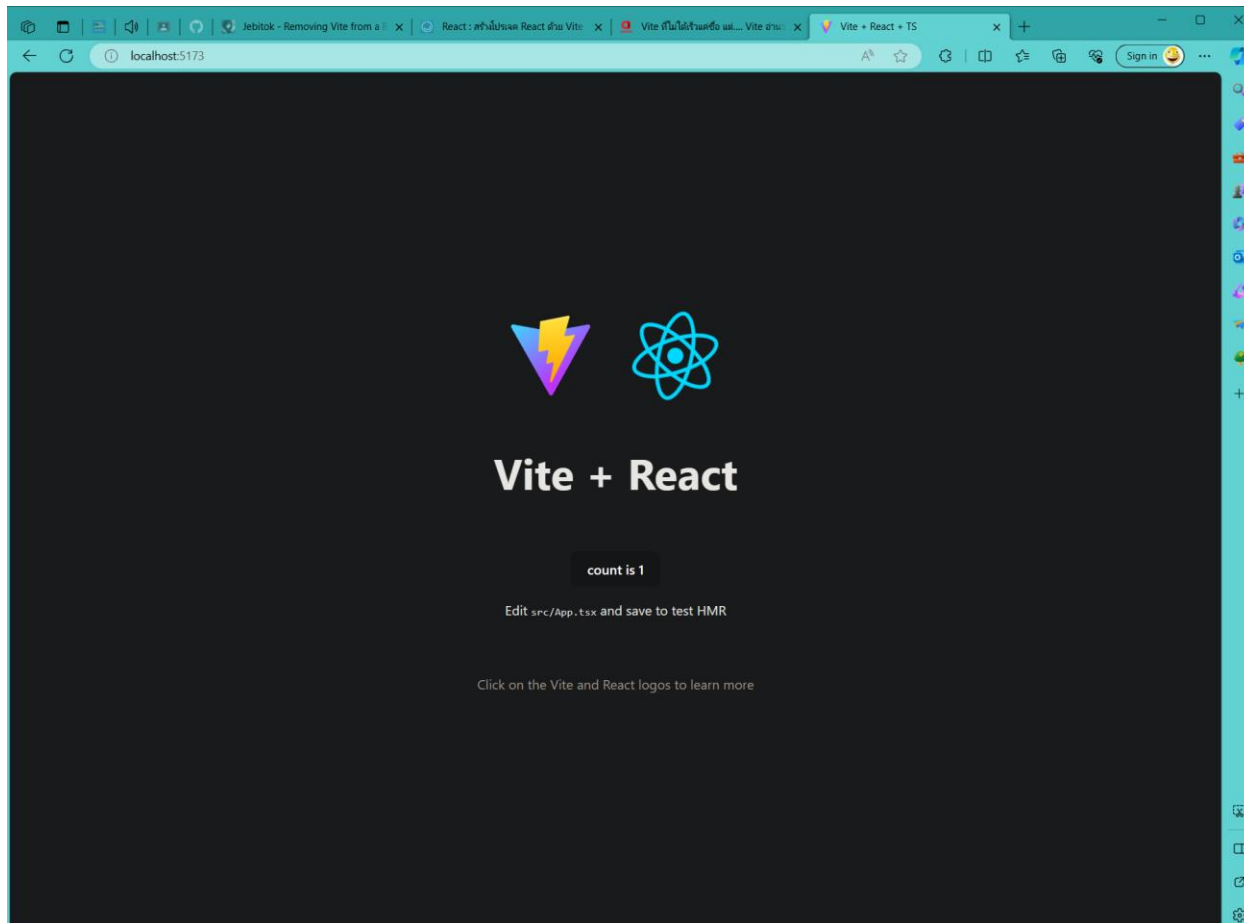
→ Local: http://localhost:5173/

→ Network: use --host to expose

→ press h to show help



เมื่อทดสอบเรียบร้อยแล้วก็จะขึ้นมาในลักษณะดังกล่าว (ทั้งนี้หน้าตา Demo อาจจะขึ้นกับ Theme ของ OS / Version ของ Vite และ React ที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต) เราสามารถคลิกปุ่ม “count is 0” เพื่อทดสอบการทำงานได้ด้วยเช่นกัน!!!



บรรณานุกรม

ADAYDESIGN. (2021). React : สร้างโปรเจก React ด้วย Vite [ออนไลน์], สืบค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2566.

จาก. <https://developers.ascendcorp.com/vite->

[%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%A7%E0%B9%81%E0%B8%84%E0%B9%88%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD-%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B9%88-cced3b4eb68c](https://developers.ascendcorp.com/vite-%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%A7%E0%B9%81%E0%B8%84%E0%B9%88%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD-%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B9%88-cced3b4eb68c)

Supawish kaewjing. (2023). Vite ที่ไม่ได้เร็วแค่ชื่อ แต่...[ออนไลน์], สืบค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2566. จาก.

<https://developers.ascendcorp.com/vite->

[%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%A7%E0%B9%81%E0%B8%84%E0%B9%88%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD-%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B9%88-cced3b4eb68c](https://developers.ascendcorp.com/vite-%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%A7%E0%B9%81%E0%B8%84%E0%B9%88%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD-%E0%B9%81%E0%B8%95%E0%B9%88-cced3b4eb68c)

