

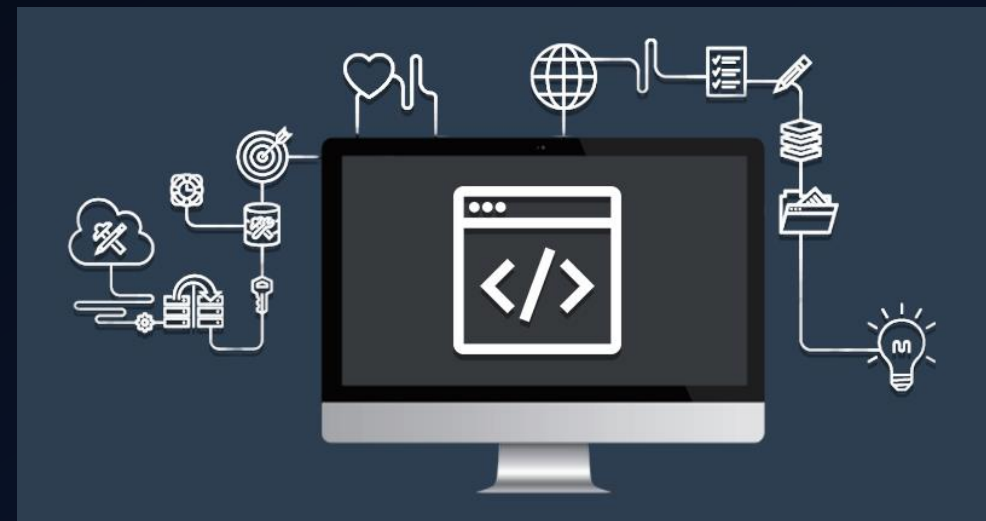
CPE101 – Week11

Front-end, Back-end, Full Stack

อ.จตุพล ศรีวิลาส (อ.ป๋อ)

Front-end, Back-end and Full Stack คืออะไร? มีความแตกต่างกันอย่างไร?

- **Front End Developer** : การพัฒนาโปรแกรมในส่วน of หน้าบ้าน (ส่วนที่ทุกคนสามารถมองเห็นได้ของ Website หรือ Application)
- **Back End Developer** : การพัฒนาโปรแกรมในส่วน of หลังบ้าน (ส่วนของการทำงานเบื้องหลัง จำพวก ฐานข้อมูล และ โครงสร้างพื้นฐาน)
- **Full Stack Developer** : การพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบทั้งหน้าบ้าน และ หลังบ้าน ถือเป็นความเชี่ยวชาญทั้งสองรูปแบบ โดยสามารถนำไปใช้กับ Web Stack, Mobile Stack หรือ Native Application Stack

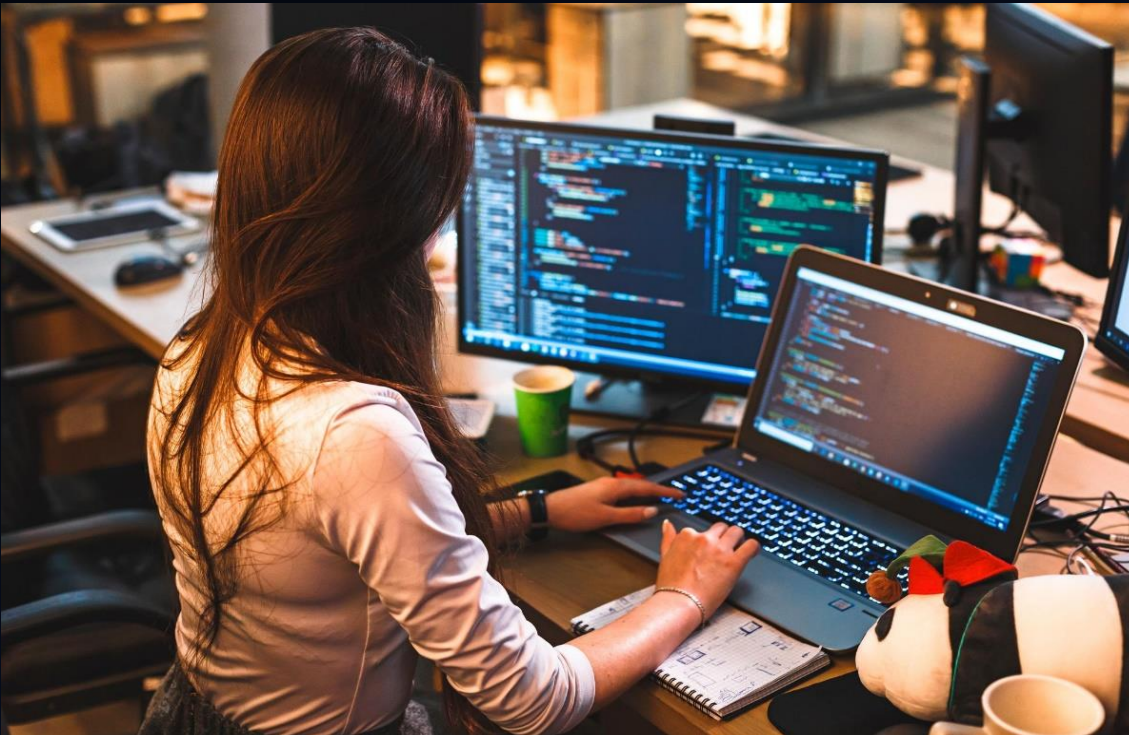


อยากทำงาน Front-end Developer

- Frontend Developer หรือคนที่ทำงานในส่วนของผู้ใช้งานจะสามารถเห็นได้ คือ หน้าจอ สี รูปภาพ ปุ่ม การเคลื่อนไหวต่างๆ ใน Web ฯลฯ
- การทำงานของ Front-end ต้องมีความรู้ในด้าน HTML, CSS และ JavaScript และต้องสามารถทำหน้าตา Website ออกมาให้เหมือนกับตอนที่ Designer ได้ออกแบบไว้
- **HTML** : เป็นภาษาพื้นฐานเอาไว้ใช้เขียน web เพื่อเอาไว้แสดงข้อมูลต่างๆ เปรียบเทียบเหมือนกับเป็นส่วนโครงสร้างของบ้าน ซึ่ง code จะแสดงโครงสร้างในการแสดงข้อมูล หัวข้อ ลิงก์ ย่อหน้า รายการ ตาราง หรือรูปภาพว่าจะอยู่ตรงไหน <https://www.w3schools.com/html>
- **CSS (Cascading Style Sheets)** : เป็นภาษาที่ช่วยให้สามารถตกแต่งความสวยงาม จัดตำแหน่ง ลีเส้น เพิ่มเติมได้จาก HTML <https://www.w3schools.com/css>
- **JavaScript** : เป็นภาษาที่เรียกว่า Script ไข้เขียนคู่กับ HTML เพื่อเพิ่มความเคลื่อนไหวให้กับหน้า web สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น <https://www.w3schools.com/js>

อยากทำงาน Front-end Developer

- หลังจากศึกษา 3 เรื่องแล้ว ต่อไปจะนำความรู้มาใช้กับ JavaScript Library โดย library จะช่วยให้เขียนหรือพัฒนา website ออกมาได้รวดเร็วและให้คนอื่นพัฒนาต่อได้ง่ายขึ้น



The Best Front-end Technologies



JavaScript



Angular 17



CSS



Tailwind



TypeScript



HTML



React JS



Vue.js



Ember



Material UI



Vite



Next.js

www.clickittech.com

อยากทำงาน Back-end Developer

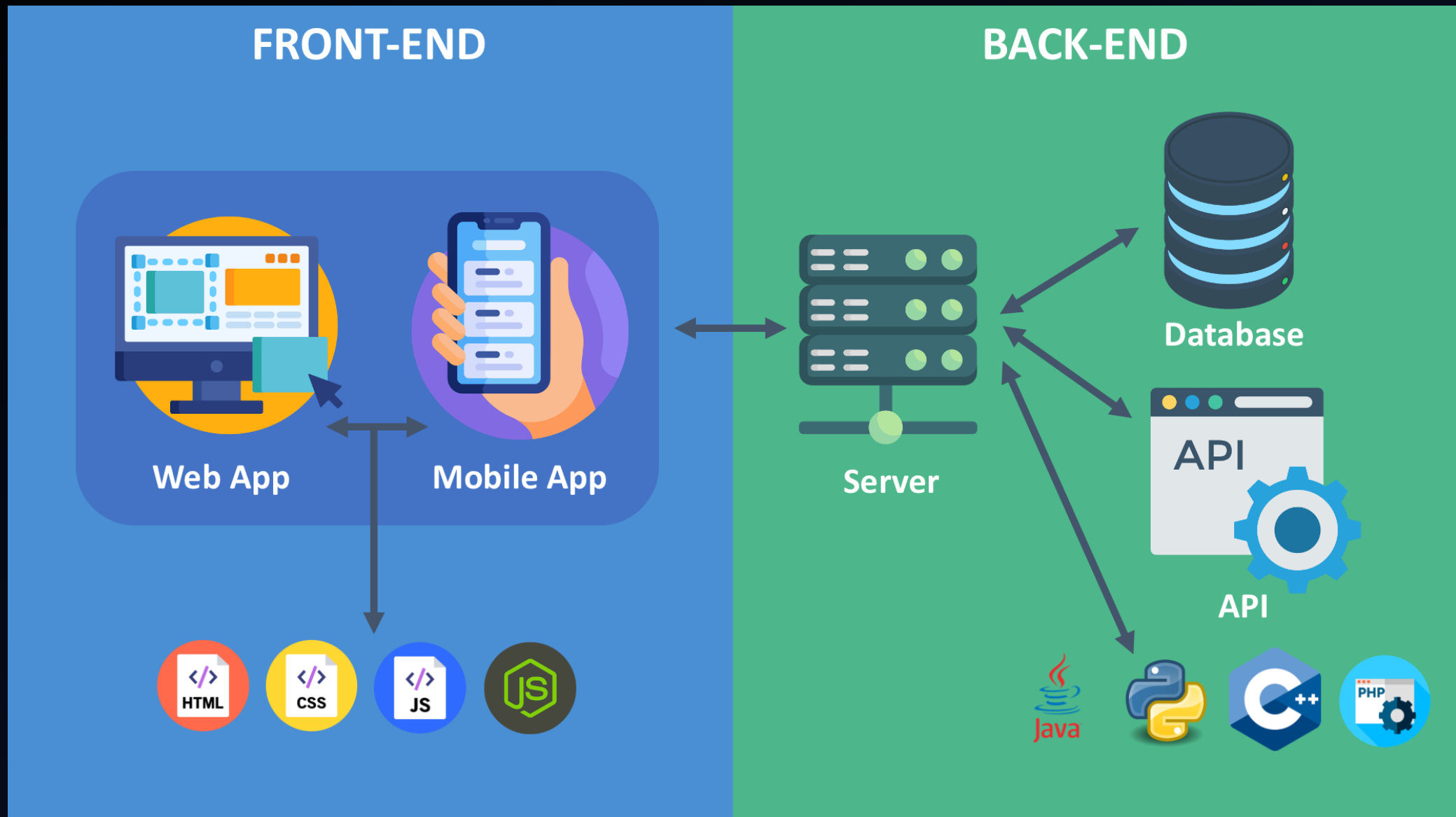
- หน้าที่ของ Back-end Developer คือ ต้องจัดการข้อมูลที่หน้าบ้านต้องการใช้และส่งไปให้ รวมไปถึงการออกแบบ Database ว่าต้องเก็บข้อมูลอย่างไรจะดึงข้อมูลยังไงให้เร็วที่สุด โดยส่วนใหญ่จะส่งผ่าน API (Application Programming Interface) สิ่งที่ต้องรู้ไว้ได้แก่
- Status Code ต่างๆ เช่น 404 Not Found, 200 OK
- Database ชนิดต่างๆ แบบไหนเหมาะกับงานอะไร ปัจจุบันมีทั้งแบบ SQL และ NoSQL
- Data Type ชนิดต่างๆ int, varchar, enum, json, xml
- HTTP/HTTPS/Request/Response
- Back-end Technology ที่ต้องรู้จักได้แก่ **Express.js, Node.js, Nest.js, Django, Spring Boot, Python, Ruby, PHP** เป็นต้น



django

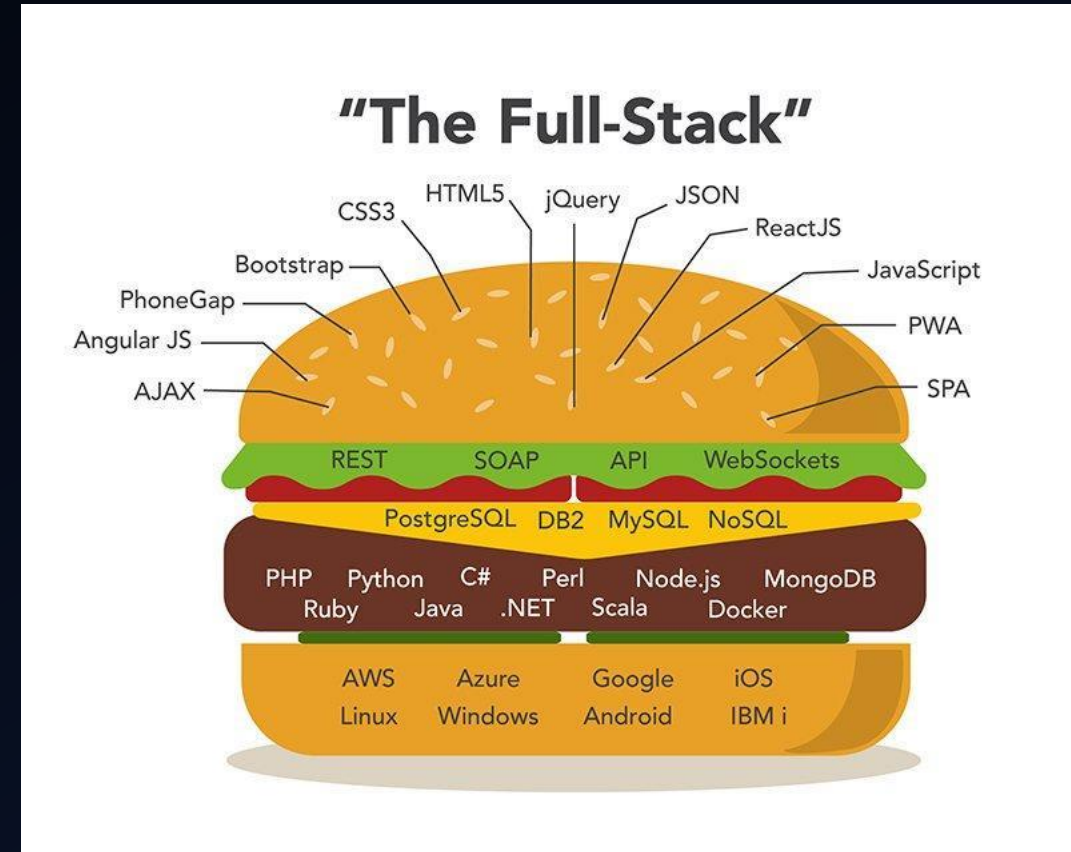


Front-end and Back-end

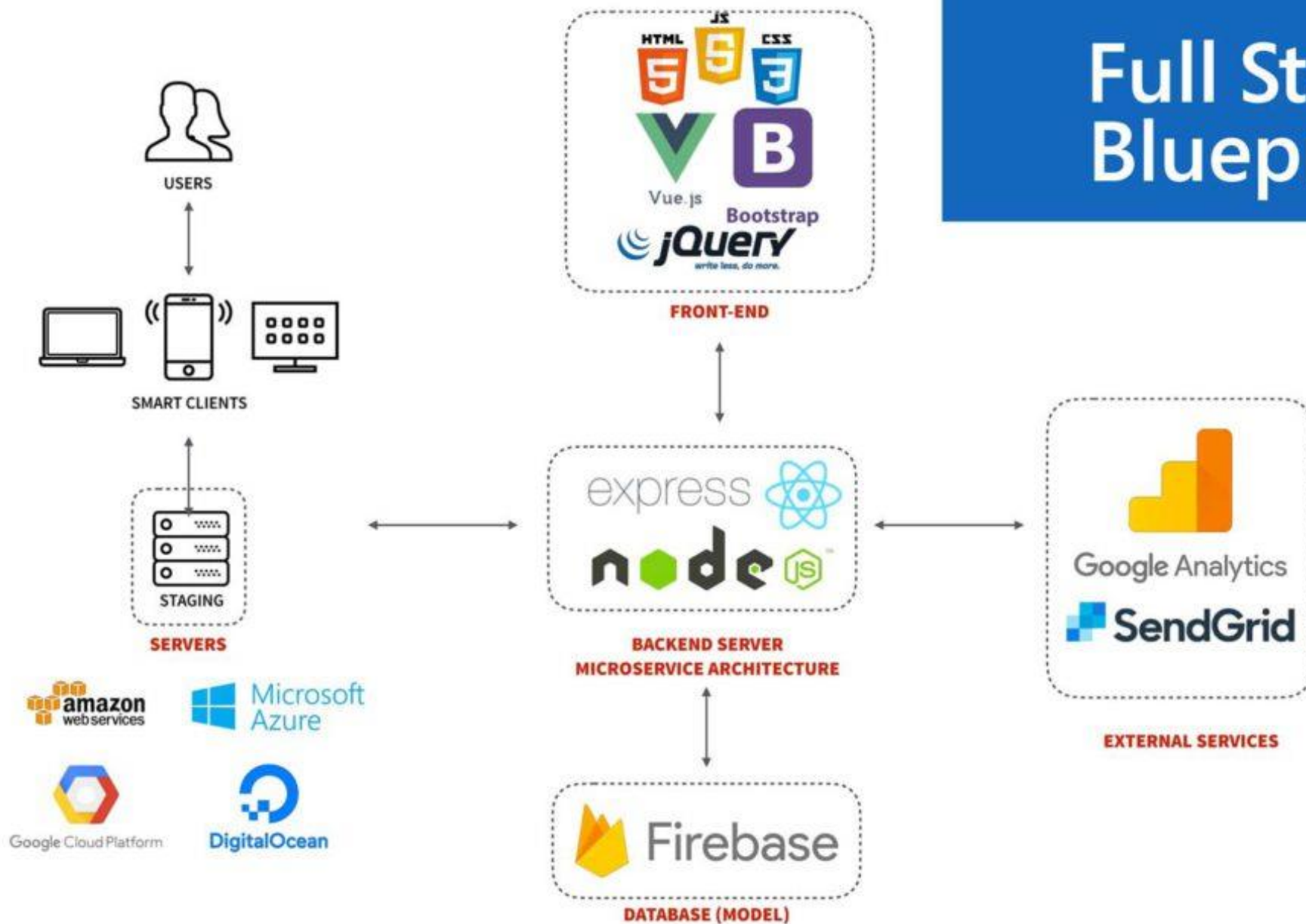


Full Stack Developer Roadmap

- Full Stack Developer คือคนที่มีความเชี่ยวชาญในส่วนหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็น Frontend หรือ Backend และมีความรู้มากเพียงพอเพื่อเชื่อมต่อ 2 ส่วนเข้าด้วยกันและให้ทำงานร่วมกันได้
- เส้นทางการพัฒนา Full Stack เริ่มจาก พื้นฐาน HTML, CSS, JavaScript และสามารถใช้ Framework เช่น Bootstrap การออกแบบ Website ด้วย AdobeXD หรือ Figma จากนั้นต่อยอดเป็น React, Angular หรือ Vue ใน Backend ก็จะมี Node.js, Django, .NET หรือ Java
- มีความรู้ที่ดีใน Database ไม่ว่าจะเป็น SQL, NoSQL และการเชื่อมต่อ services การสร้าง REST API เรียนรู้เกี่ยวกับการ Deploy ในระบบ Cloud ด้วย Amazon Web Services, Google Cloud Platform เป็นต้น รวมทั้ง DevOps ที่ใช้ Docker และ Kubernetes



Full Stack Blueprint



เรียนรู้ HTML + CSS + JavaScript

w3schools.com

IDE คืออะไร

- IDE (Integrated Development Environment) คือ เครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมโดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น คำสั่ง Compile, Run
- IDE ประกอบด้วย Source code editor, Compiler or Interpreter, Debugger, GUI




10 Best IDE for Web Developers in 2022

1. Visual Studio Code
2. IntelliJ IDEA
3. Atom by GitHub
4. NetBeans
5. Eclipse
6. Sublime Text 3
7. PyCharm
8. Brackets
9. WebStorm
10. Notepad++



Install VSCode (Visual Studio Code)

 Visual Studio Code Docs Updates Blog API Extensions FAQ Learn

Search Docs

Download

Version 1.73 is now available! Read about the new features and fixes from October.

Code editing. Redefined.

Free. Built on open source. Runs everywhere.


Download for Windows
Stable Build


Web, Insiders edition, or other platforms


By using VS Code, you agree to its [license and privacy statement](#).


EXTENSIONS: MARKETPLACE


@sort:installs


 Python 2019.6.24221 54.9M ★ 4.5
Linting, Debugging (multi-threaded, ...
Microsoft [Install](#)


 GitLens — Git sup... 9.8.5 23.1M ★ 5
Supercharge the Git capabilities buil...
Eric Amodio [Install](#)


 C/C++ 0.24.0 23M ★ 3.5
C/C++ + IntelliSense, debugging, and ...
Microsoft [Install](#)


 ESLint 1.9.0 21.9M ★ 4.5
Integrates ESLint JavaScript into VS ...
Dirk Baeumer [Install](#)

 Debugger for Ch... 4.11.6 20.6M ★ 4
Debug your JavaScript code in the C...
Microsoft [Install](#)

 Language Supp... 0.47.0 18.7M ★ 4.5
Java Linting, Intellisense, formatting, ...
Red Hat [Install](#)

 vscode-icons 8.8.0 17.2M ★ 5
Icons for Visual Studio Code
VSCode Icons Team [Install](#)

 Vetur 0.21.1 17M ★ 4.5
Vue tooling for VS Code
Pine Wu [Install](#)

 C# 1.21.0 15.6M ★ 4
C# for Visual Studio Code (powered ...
Microsoft [Install](#)

JS App.js JS index.js JS serviceWorker.js

src > JS serviceWorker.js > register > window.addEventListener('load') callback

39 checkValidServiceWorker(swUrl, config);
40
41 // Add some additional logging to localhost, p
42 // service worker/PWA documentation.
43 navigator.ServiceWorker.ready.then(() => {
44 product
45 productSub
46 removeSiteSpecificTrackingException
47 removeWebWideTrackingException
48 requestMediaKeySystemAccess
49 sendBeacon
50 serviceWorker (property) Navigator.serviceWorke...
51 storage
52 storeSiteSpecificTrackingException
53 storeWebWideTrackingException
54 userAgent
55 vendor
56
57 function registerValidSW(swUrl, config) {
58 navigator.serviceWorker
59 .register(swUrl)
60 .then(registration => {

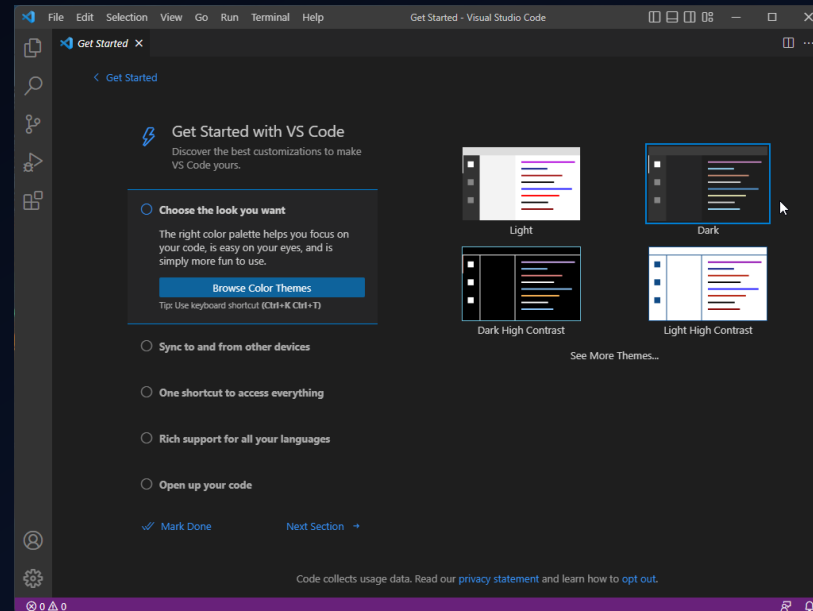
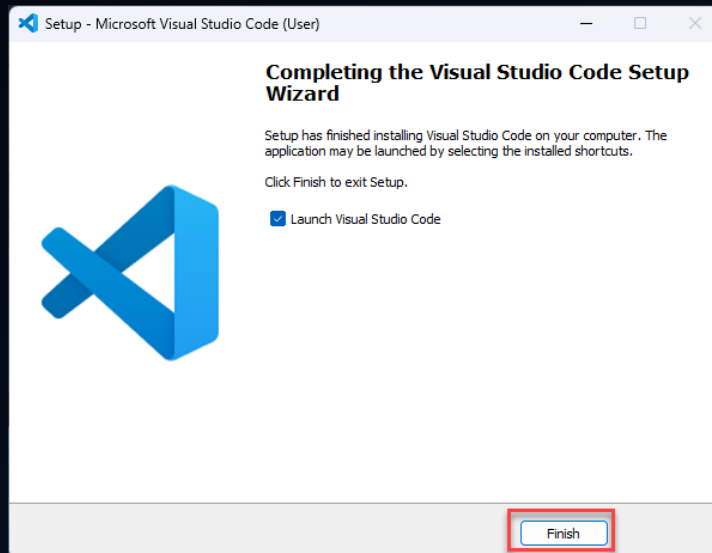
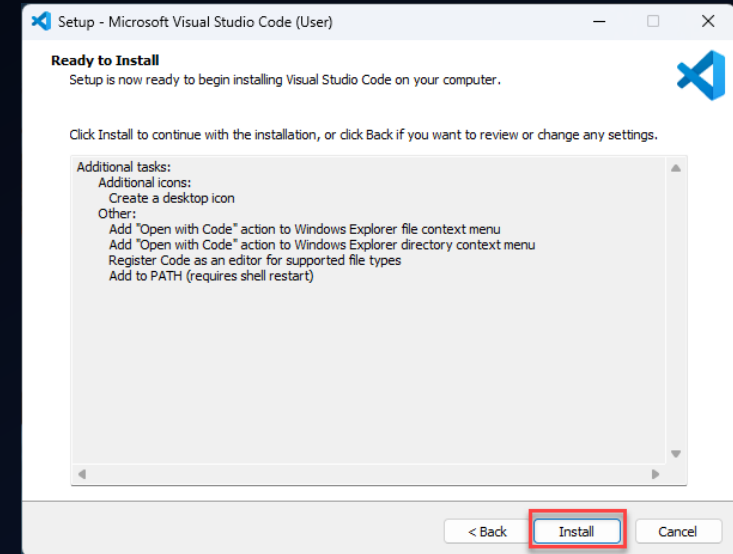
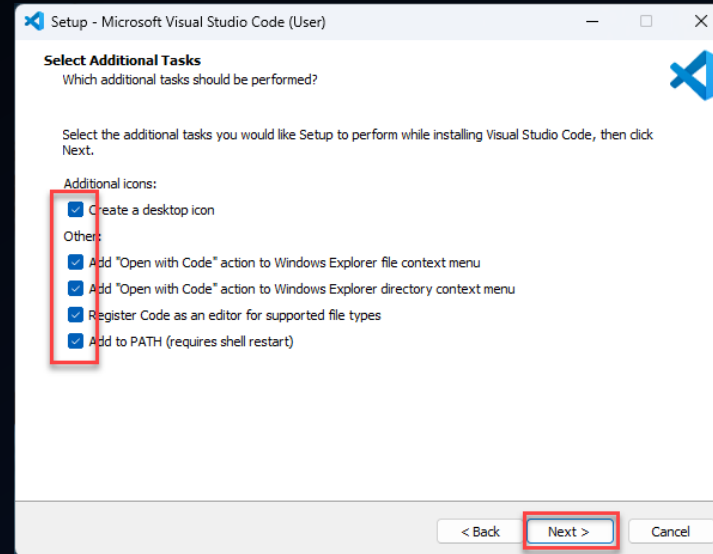
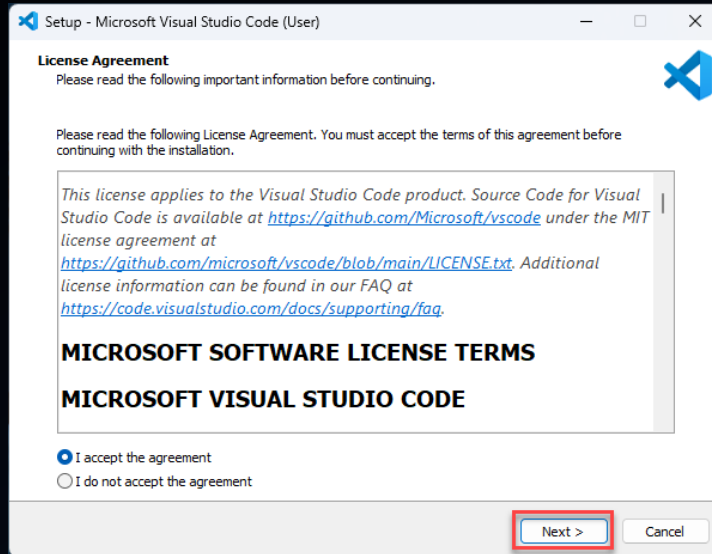
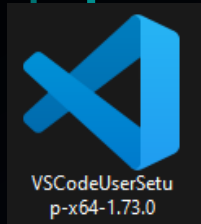
TERMINAL 1: node
You can now view create-react-app in the browser.

Local: http://localhost:3000/
On Your Network: http://10.211.55.3:3000/

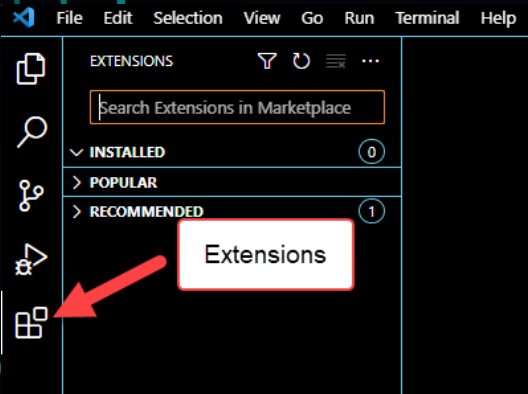
Note that the development build is not optimized.

Ln 43, Col 19 Spaces: 2 UTF-8 LF JavaScript

Install VSCode (Visual Studio Code)



Important Extension for Visual Studio Code



Error Lens v3.6.0

Alexander | 1,236,922 | ★★★★★ (102)

Improve highlighting of errors, warnings and other language ...

Install



CSS Peek v4.2.0

Pranay Prakash | 3,571,576 | ★★★★★ (78)

Allow peeking to css ID and class strings as definitions from ...

Install



GitLens — Git supercharged v13.0.4

GitKraken | 18,337,553 | ★★★★★ (630)

Supercharge Git within VS Code — Visualize code authorship at...

Install



Auto Close Tag v0.5.14

Jun Han | 8,419,335 | ★★★★★ (95)

Automatically add HTML/XML close tag, same as Visual Stud...

Install



Auto Rename Tag v0.1.10

Jun Han | 11,098,833 | ★★★★★ (165)

Auto rename paired HTML/XML tag

Install



Highlight Matching Tag v0.10.1

vincaslt | 1,448,658 | ★★★★★ (97)

Highlights matching closing and opening tags

Install



Live Server v5.7.9

Ritwick Dey | 27,464,268 | ★★★★★ (404)

Launch a development local Server with live reload feature f...

Install



Path Intellisense v2.8.1

Christian Kohler | 8,332,654 | ★★★★★ (109)

Visual Studio Code plugin that autocompletes filenames

Install



vscode-icons v12.0.1

VSCode Icons Team | 12,359,385 | ★★★★★ (42)

Icons for Visual Studio Code

Install



Better Comments v3.0.2

Aaron Bond | 3,818,803 | ★★★★★ (147)

Improve your code commenting by annotating with ale...

Install

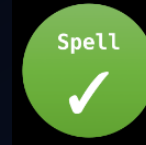


CodeSnap v1.3.4

adpyke | 633,766 | ★★★★★ (48)

Take beautiful screenshots of your code

Install

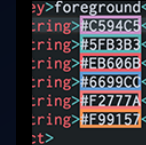


Code Spell Checker v2.11.0

Street Side Software | 5,545,682 | ★★★★★

Spelling checker for source code

Install

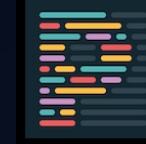


Color Highlight v2.5.0

Sergii N | 4,490,319 | ★★★★★ (78)

Highlight web colors in your editor

Install



Prettier - Code formatter v9.9.0

Prettier | 26,034,794 | ★★★★★ (364) | ❤ Sp

Code formatter using prettier

Install



JavaScript (ES6) code snippets v1.8.0

charalampos karypidis | 9,996,450 | ★★★★★ (34)

Code snippets for JavaScript in ES6 syntax

Install



colorize v0.11.1

kamikillerto | 504,180 | ★★★★★ (32)

A vscode extension to help visualize css colors in files.

Install



Bracket Pair Colorization Toggler v0.0.2

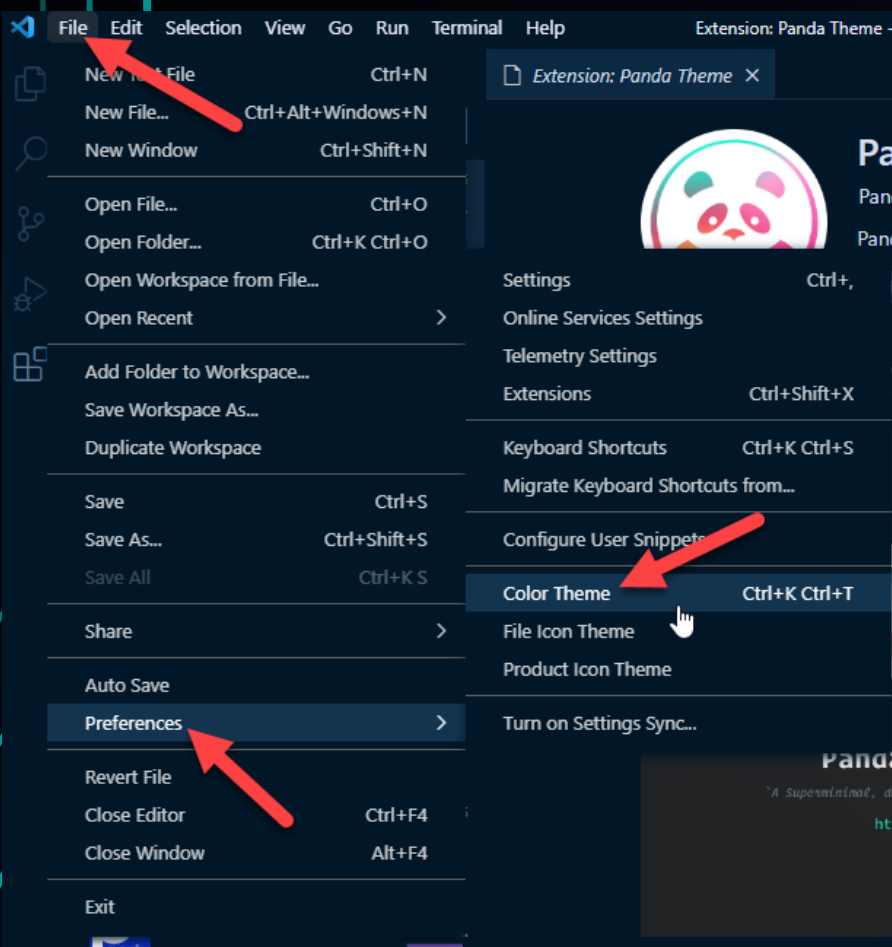
Dzhavat Ushev | 275,714 | ★★★★★ (3)


Quickly toggle 'Bracket Pair Colorization' setting with a simple command

Install



Theme for Visual Studio Code






Panda Theme

v1.3.0

Panda Theme | 675,298 | ★★★★★ (40)

Panda Theme for Visual Studio Code.

[Install](#) [Settings](#)




Eva Theme

v1.8.8

fishvea | 466,401 | ★★★★★ (69)

A comfortable and semantic theme.

[Install](#) [Settings](#)



One Dark Pro

v3.15.6

binaryify | 6,343,874 | ★★★★★ (180)

Atom's iconic One Dark theme for Visual Studio Code

[Install](#) [Settings](#)



Dracula Official

v2.24.2

Dracula Theme | 4,491,097 | ★★★★★ (117)

Official Dracula Theme. A dark theme for many editors, shells, and more.

[Install](#) [Settings](#)



GitHub Theme

v6.3.2

GitHub | 5,604,083 | ★★★★★

GitHub theme for VS Code

[Install](#) [Settings](#)




Winter is Coming Theme

v1.4.4

John Papa | 1,943,955 | ★★★★★ (37)

Preferred dark/light themes by John Papa

[Install](#) [Settings](#)




Night Owl

v2.0.1

sarah.drasner | 1,673,879 | ★★★★★ (124)

A VS Code theme for the night owls out there. Now intr

[Install](#) [Settings](#)




Monokai Pro

v1.1.21

monokai | 1,779,172 | ★★★★★ (206)

Professional theme and matching icons, from the auth

[Install](#) [Settings](#)



One Monokai Theme

v0.5.0

Joshua Azemoh | 1,515,140 | ★★★★★ (86)

A cross between Monokai and One Dark theme

[Install](#) [Settings](#)




Shades of Purple

v7.1.5

Ahmad Awais | 1,304,845 | ★★★★★

A professional theme suite with hand-pi

[Install](#) [Settings](#)



Palenight Theme

v2.0.2

Olaolu Olawuyi | 1,073,639 | ★★★★★ (60)

An elegant and juicy material-inspired theme for Visual Studio Code.

[Install](#) [Settings](#)




Cobalt2 Theme Official

v2.3.0

Wes Bos | 1,034,808 | ★★★★★ (73)

Official theme by Wes Bos.

[Install](#) [Settings](#)




SynthWave '84

v0.1.14

Robb Owen | 1,096,677 | ★★★★★ (165)

A Synthwave-inspired colour theme to satisfy your neon dreams

[Install](#) [Settings](#)




Nord

v0.19.0

arcticicestudio | 671,383 | ★★★★★ (75)

An arctic, north-bluish clean and elegant Visual Studio Code theme.

[Install](#) [Settings](#)




Sublime Material Theme

v1.0.1

Jarvis Prestidge | 626,492 | ★★★★★ (26)

Port of the Material Theme for Sublime Text.

[Install](#) [Settings](#)




Material Theme

v33.5.0

Equinusocio | 1,558,676 | ★★★★★ (20)

The most epic theme now for Visual Studio Code

[Install](#) [Settings](#)



Noctis

v10.40.0

Liviu Schera | 718,057 | ★★★★★ (66)

Noctis is a collection of light & dark themes with a

[Install](#) [Settings](#)

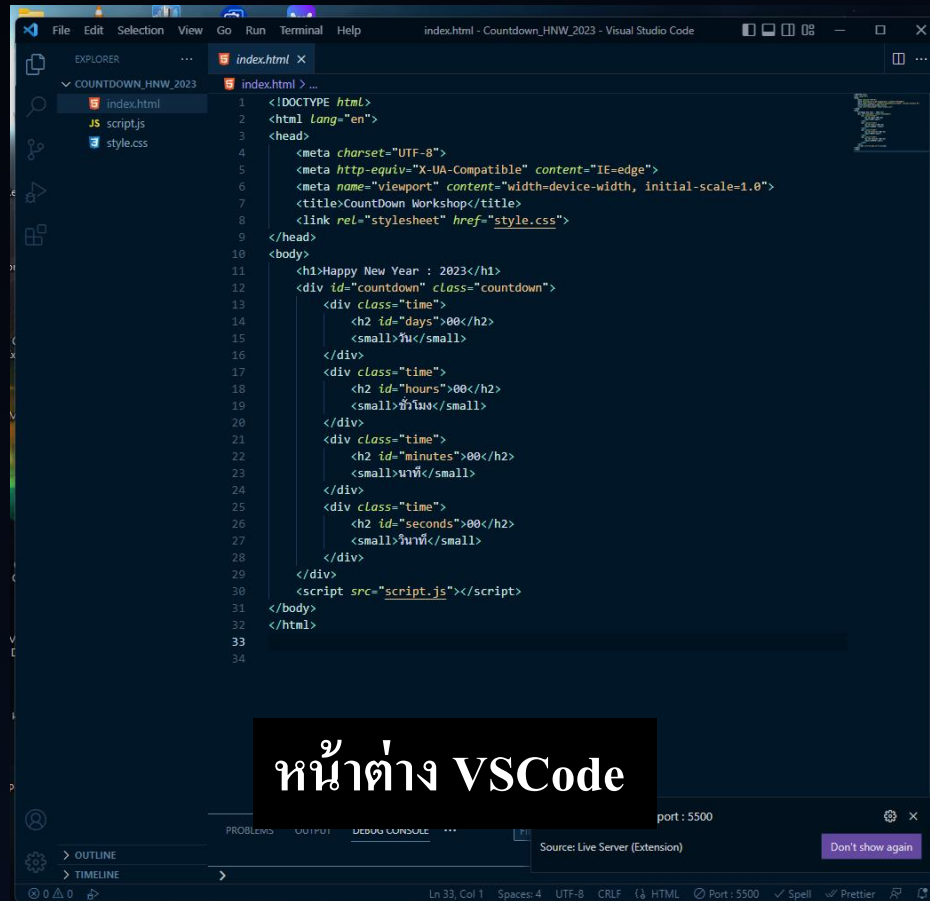
Workshop : Count Down Happy New Year

- ให้นักศึกษาเปลี่ยนมาใช้ปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น shift + ctrl แทนที่ปุ่ม ~ เนื่องจากต้องใช้สัญลักษณ์ (`) **grave accent** ในการเขียน code จะไม่ใช่สัญลักษณ์ (') apostrophe
- ให้นักศึกษาสร้าง folder ใหม่ที่ drive C: กำหนดชื่อ **workshop_countdown**
- เปิดโปรแกรม VSCode เลือกคำสั่ง File > Open Folder... โดยเลือกไปที่ **workshop_countdown**
- เลือกคำสั่ง File > New File... สร้าง 3 ไฟล์ชื่อ **index.html** **style.css** และ **script.js**

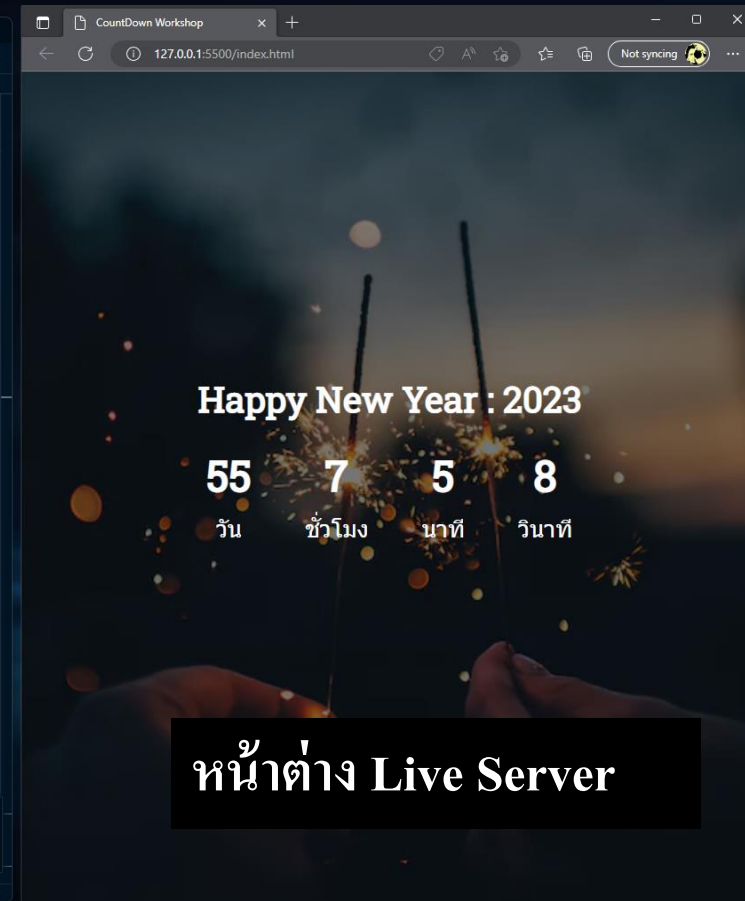


Workshop : Count Down Happy New Year

ให้นักศึกษาเปิด extension Live Server
โดย click ที่ Go Live ที่มุมขวาล่างของ
โปรแกรม VSCode จากนั้นจะมี Web
Browser เปิดขึ้นมาเพื่อตรวจสอบการ
เขียน code



หน้าต่าง VSCode



หน้าต่าง Live Server

Workshop : Count Down Happy New Year

Index.html ให้นักศึกษาเขียน code โดยพิมพ์คำสั่ง **html:5** เพื่อสร้าง code HTML เริ่มต้น และทำการเพิ่มเติม code ดังนี้

```
index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>CountDown Workshop</title>
8      <link rel="stylesheet" href="style.css">
9  </head>
10 <body>
11     <h1>Happy New Year : 2023</h1>
12     <div id="countdown" class="countdown">
13         <div class="time">
14             <h2 id="days">00</h2>
15             <small>วัน</small>
16         </div>
17         <div class="time">
18             <h2 id="hours">00</h2>
19             <small>ชั่วโมง</small>
20         </div>
21         <div class="time">
22             <h2 id="minutes">00</h2>
23             <small>นาที</small>
24         </div>
25         <div class="time">
26             <h2 id="seconds">00</h2>
27             <small>วินาที</small>
28         </div>
29     </div>
30     <script src="script.js"></script>
31 </body>
32 </html>
```

style.css ให้นักศึกษาเขียน code ดังนี้

[1] ให้นักศึกษา copy code มาจาก
fonts.google.com โดยเลือกแบบที่ต้องการ
เลือก style **Regular 400**

Regular 400
Whereas recognition of the inherent d Select Regular 400

Use on the web

To embed a font, copy the code into the
<head> of your html

☐ <link> ☒ @import

<style>

```
@import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Kanit&family=Montserrat&family=Roboto+Slab&display=swap');
</style>
```

1

CSS rules to specify families

```
font-family: 'Montserrat', sans-serif;
```

2

style.css > ...

```
1 @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Kanit&family=Roboto+Slab&display=swap');
2
3 *{
4   font-family: 'Roboto Slab', serif;
5   box-sizing: border-box;
6 }
7 body{
8   background-image: url(https://images.unsplash.com/photo-1467810563316-b5476525c0f9?ixlib=rb
9   background-repeat: no-repeat;
10  background-size: cover;
11  background-position: center center;
12  height: 100vh;
13  display: flex;
14  margin: 0;
15  color: #fff;
16  overflow: hidden;
17  flex-direction: column;
18  text-align: center;
19  align-items: center;
20  justify-content: center;
21 }
22 body::after{
23   content: "";
24   position: absolute;
25   top: 0;
26   left: 0;
27   width: 100%;
28   height: 100%;
29   background-color: rgba(0, 0, 0, 0.5);
30 }
31 body *{
32   z-index: 1;
33 }
34 h1{
35   font-size: 40px;
36   margin: -80px 0 40px;
37 }
```

Copy photo link
ที่ต้องการทำฉากหลัง

PART 1

Workshop : Count Down Happy New Year

style.css ให้นักศึกษาเขียน code ดังนี้

PART 2

```
style.css > ...
38
39  .countdown{
40      display: flex;
41      transform: scale(2);
42  }
43  .time{
44      display: flex;
45      flex-direction: column;
46      align-items: center;
47      justify-content: center;
48      margin: 15px;
49  }
50  .time h2{
51      margin: 0 0 5px;
52  }
53  @media(max-width: 500px){
54      h1{
55          font-size: 35px;
56      }
57      .time{
58          margin: 5px;
59      }
60      .time h2{
61          font-size: 12px;
62          margin: 0;
63      }
64      .time small{
65          font-size: 10px;
66      }
67  }
68
```


Workshop : Count Down Happy New Year

script.js ให้นักศึกษาเขียน code ดังนี้

```
JS script.js > ...
1  const day=document.getElementById('days');
2  const hour=document.getElementById('hours');
3  const minute=document.getElementById('minutes');
4  const second=document.getElementById('seconds');
5
6  const currentYear=new Date().getFullYear();
7  const newYearTime=new Date(`January 01, ${currentYear+1} 00:00:00`);
8
9  function updateCountDown() {
10     const currentTime=new Date();
11     const diff=newYearTime-currentTime;
12     console.log(diff);
13     const d=Math.floor(diff/1000/60/60/24);
14     console.log(d);
15     const h=Math.floor(diff/1000/60/60)%24;
16     console.log(h);
17     const m=Math.floor(diff/1000/60)%60;
18     console.log(m);
19     const s=Math.floor(diff/1000)%60;
20     console.log(s);
21
22     day.innerHTML=d;
23     hour.innerHTML = h;
24     minute.innerHTML=m;
25     second.innerHTML=s;
26 }
27
28 setInterval (updateCountDown,1000);
29
```

Workshop : Count Down Happy New Year

Happy New Year : 2023

55

วัน

7

ชั่วโมง

10

นาที

53

วินาที