



# React JS 101

v.1.0.5 | 15 Feb 2019

# คำสั่งวนสีทึร์

เอกสารประกอบการเรียนการสอนฉบับนี้อยู่ภาย ใต้ลิขสิทธิ์ ของ © บริษัท สกิล ทรี(ไทยแลนด์) จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในข้อความ รูปภาพ และอื่นๆ อันประกอบอยู่ในเอกสาร ห้ามนำไปตัดแปลง เผยแพร่ ทำสำเนาทั้งในรูปแบบไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์และจัดพิมพ์ หรือนำไปใช้งานอื่นใด นอกเหนือจากการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ทางบริษัทได้จัดขึ้นอย่างถูกต้อง การนำไปใช้ไม่ว่าจะรูปแบบใดก็ตามจะต้องได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

# uniเรียนทั้งหมด

Chapter 0 Installation	4
Chapter 1 Introduction	26
Chapter 2 React CLI	30
Chapter 3 ES6/JSX	36
Chapter 4 Component & Event	40
Chapter 5 Props & State	49
Chapter 6 React router	89
Chapter 7 Redux	101
Chapter 8 React with Redux	107
Chapter 9 Component Lifecycle	162
Chapter 10 Data Fetching	167
Bonus	195

# Chapter 0

## installation

# Installation for OSX (1)

## Node js

[https://nodejs.org/download/  
release/v8.9.4/](https://nodejs.org/download/release/v8.9.4/)

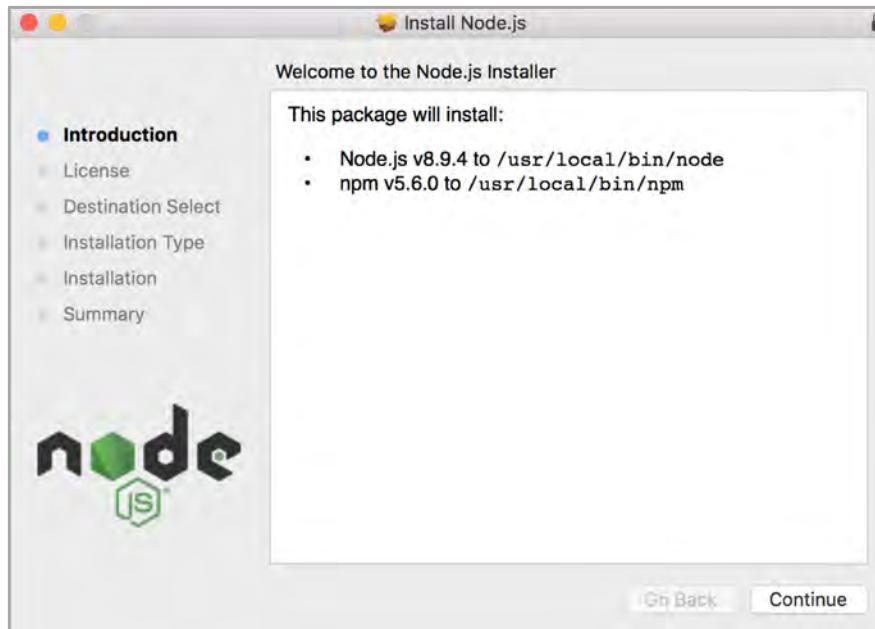
เลือก node-v8.9.4.pkg

### Index of /download/release/v8.9.4/

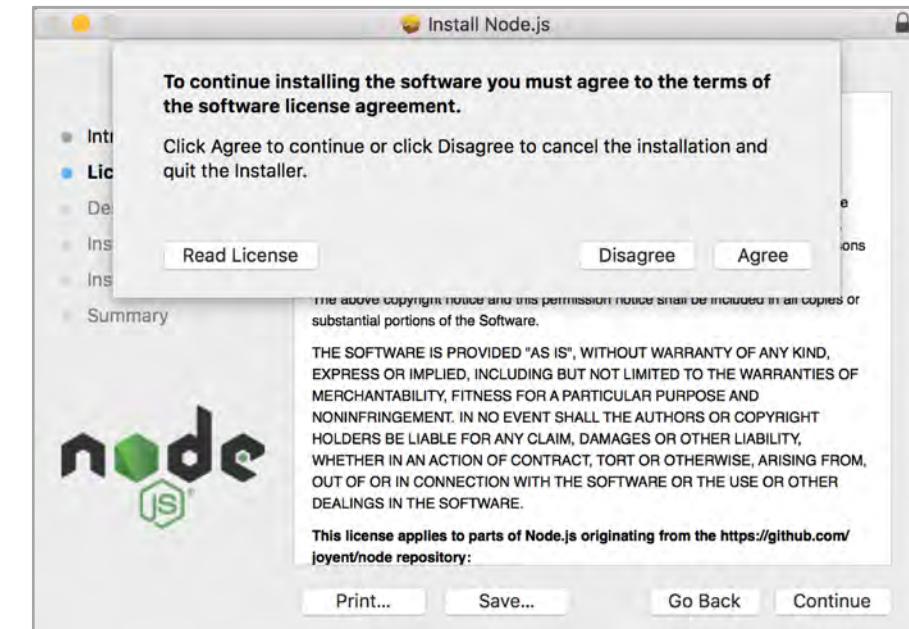
<a href="#">..</a>		
<a href="#">docs/</a>		
<a href="#">win-x64/</a>		
<a href="#">win-x86/</a>		
<a href="#">SHASUMS256.txt</a>	02-Jan-2018 23:59	-
<a href="#">SHASUMS256.txt.asc</a>	02-Jan-2018 23:52	-
<a href="#">SHASUMS256.txt.sig</a>	02-Jan-2018 23:49	-
<a href="#">node-v8.9.4-aix-ppc64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 04:26	3671
<a href="#">node-v8.9.4-darwin-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 04:26	4553
<a href="#">node-v8.9.4-darwin-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 04:26	566
<a href="#">node-v8.9.4-headers.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:45	21960258
<a href="#">node-v8.9.4-headers.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:32	16142777
<a href="#">node-v8.9.4-linux-arm64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:33	10451856
<a href="#">node-v8.9.4-linux-arm64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:41	497856
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv6l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:41	361028
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv6l.tar.xz</a>	03-Jan-2018 11:02	17871424
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 11:03	10755040
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.xz</a>	03-Jan-2018 03:06	17124833
<a href="#">node-v8.9.4-linux-ppc64le.tar.gz</a>	03-Jan-2018 03:22	10291220
<a href="#">node-v8.9.4-linux-ppc64le.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:27	17159621
<a href="#">node-v8.9.4-linux-s390x.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:30	10275864
<a href="#">node-v8.9.4-linux-s390x.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:23	17865502
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24	10627808
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:23	18421012
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24	10977964
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:23	18019930
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:24	11410120
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24	17551623
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x86.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:26	11018824
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:33	19464223
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:34	11960188
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:28	18230539
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x86.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:28	11144284
<a href="#">node-v8.9.4-win-x64.7z</a>	03-Jan-2018 02:57	9026297
<a href="#">node-v8.9.4-win-x64.zip</a>	03-Jan-2018 02:58	17076472
<a href="#">node-v8.9.4-win-x86.7z</a>	03-Jan-2018 02:54	7936675
<a href="#">node-v8.9.4-win-x86.zip</a>	03-Jan-2018 02:54	15574768
<a href="#">node-v8.9.4-x64.msi</a>	03-Jan-2018 02:58	16748544
<a href="#">node-v8.9.4-x86.msi</a>	03-Jan-2018 02:55	15159296
<a href="#">node-v8.9.4.pkg</a>	03-Jan-2018 02:53	16419065
<a href="#">node-v8.9.4.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:35	31274938
<a href="#">node-v8.9.4.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:37	18338980

# Installation for OSX (2)

## Node js



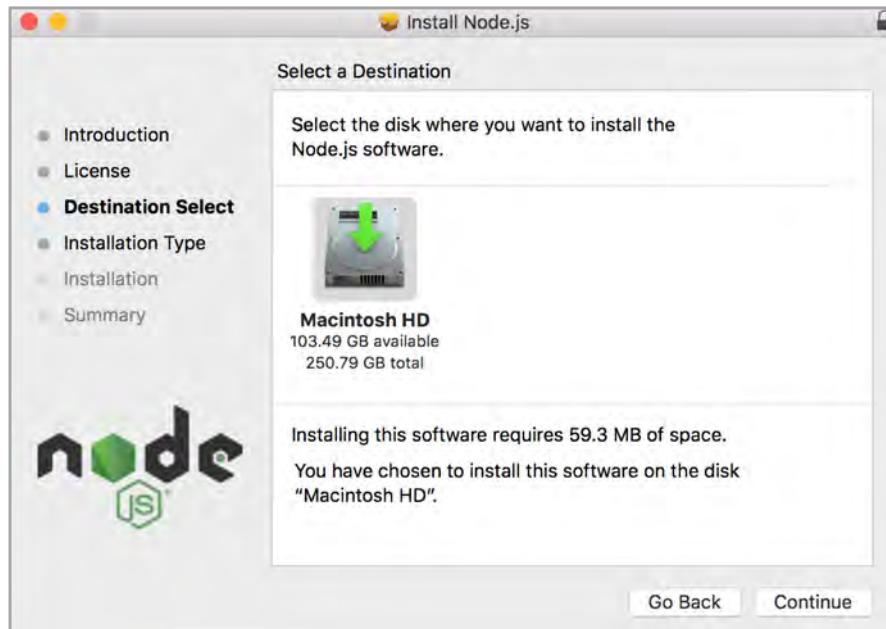
next



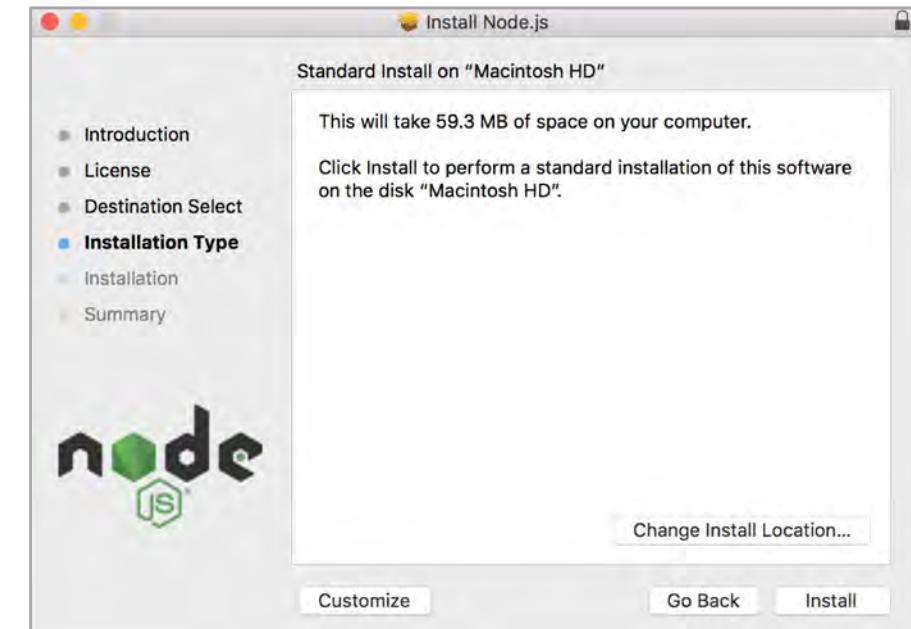
agree

# Installation for OSX (3)

## Node js



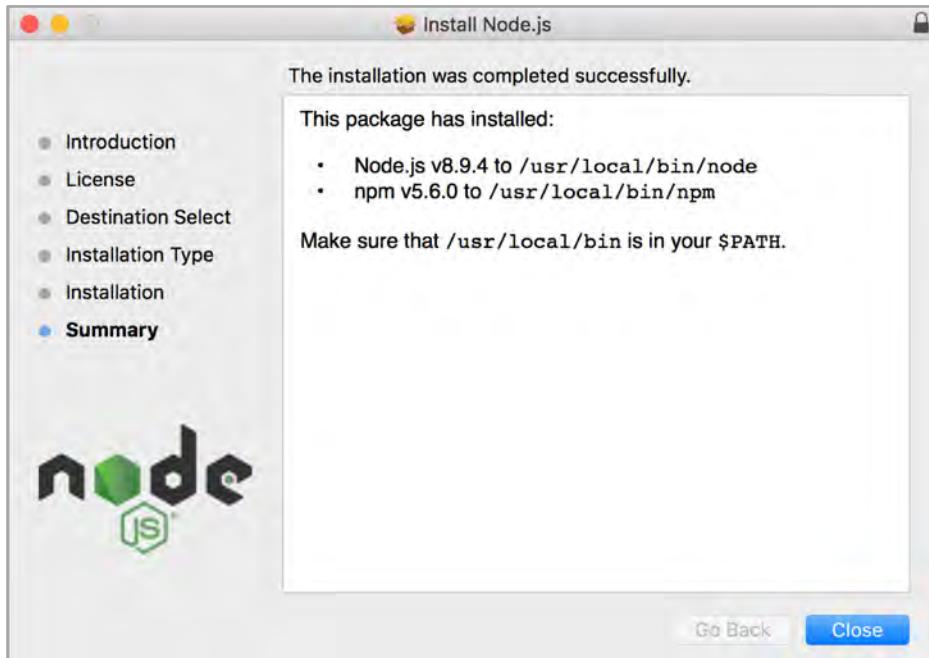
continue



install

# Installation for OSX (4)

## Node js

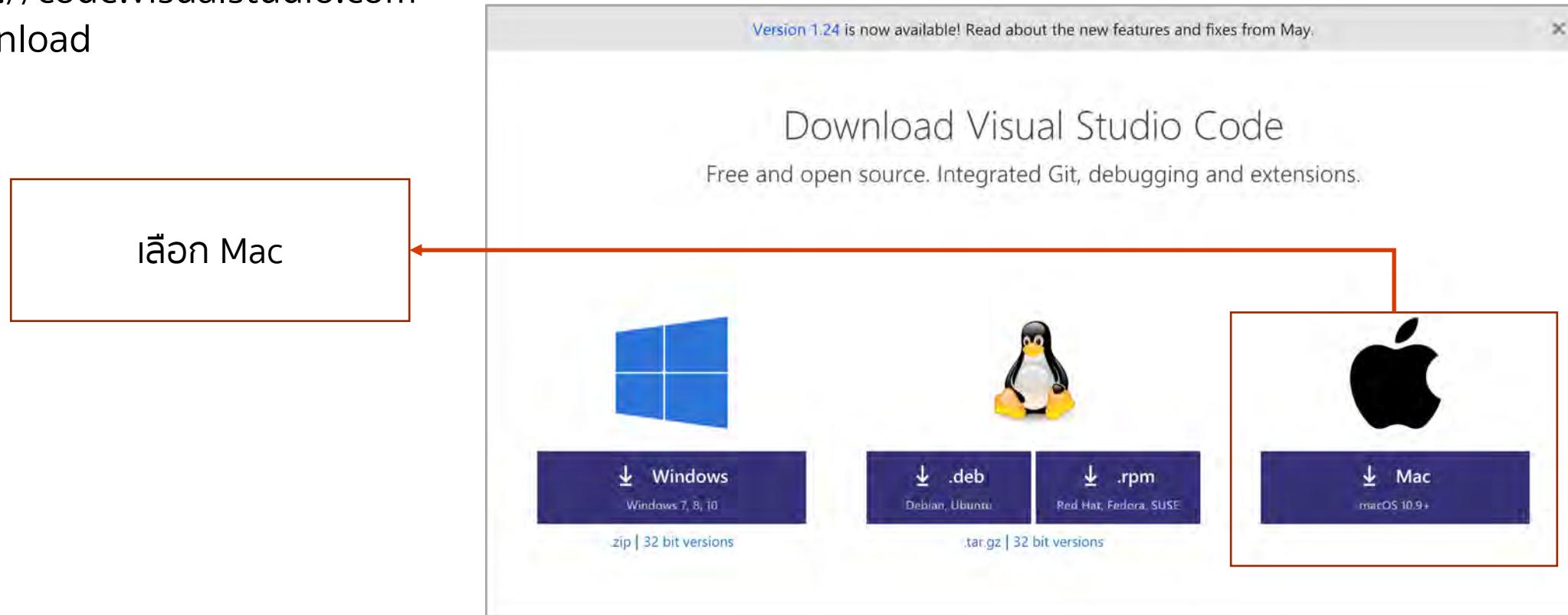


close

# Installation for OSX (5)

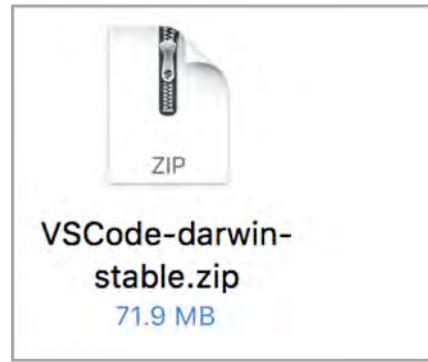
## VS Code

<https://code.visualstudio.com/Download>

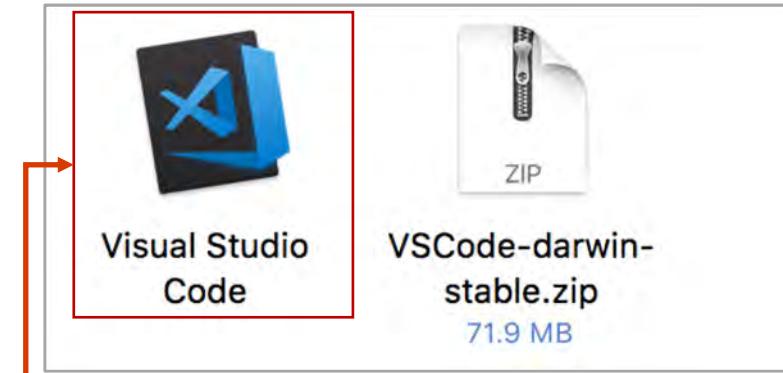


# Installation for OSX (6)

## VS Code



unzip



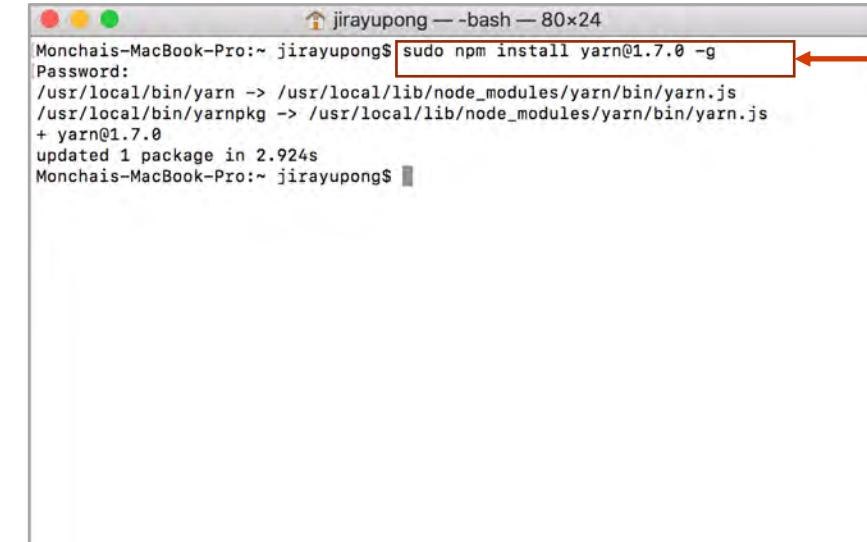
ย้าย Visual Studio Code  
ไปยัง folder Applications

# Installation for OSX (7)

## React CLI



เปิด terminal



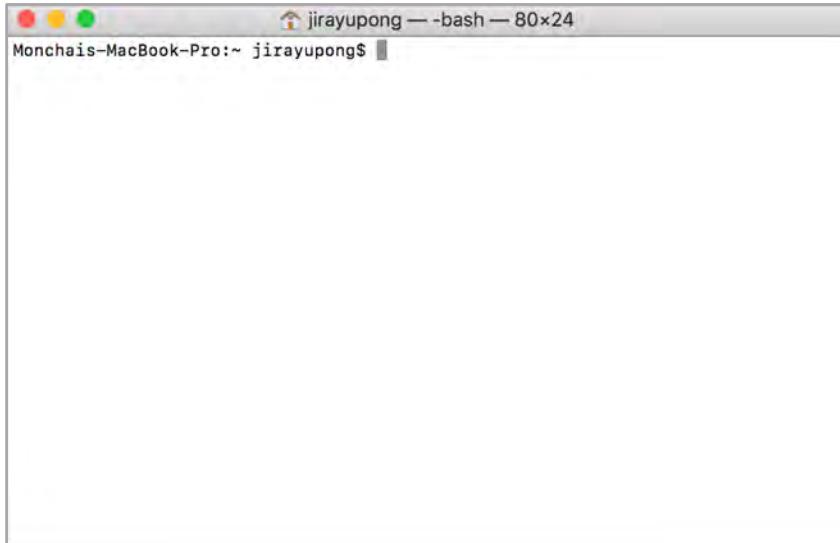
A screenshot of a Mac OS X terminal window titled "jirayupong — bash — 80x24". The window shows the command "sudo npm install yarn@1.7.0 -g" being typed into the terminal. A red box highlights the command line, and a red arrow points from this box to a callout box below it. The output of the command is visible below the command line.

```
Monchais-MacBook-Pro:~ jirayupong$ sudo npm install yarn@1.7.0 -g
Password:
/usr/local/bin/yarn -> /usr/local/lib/node_modules/yarn/bin/yarn.js
/usr/local/bin/yarnpkg -> /usr/local/lib/node_modules/yarn/bin/yarn.js
+ yarn@1.7.0
updated 1 package in 2.924s
Monchais-MacBook-Pro:~ jirayupong$
```

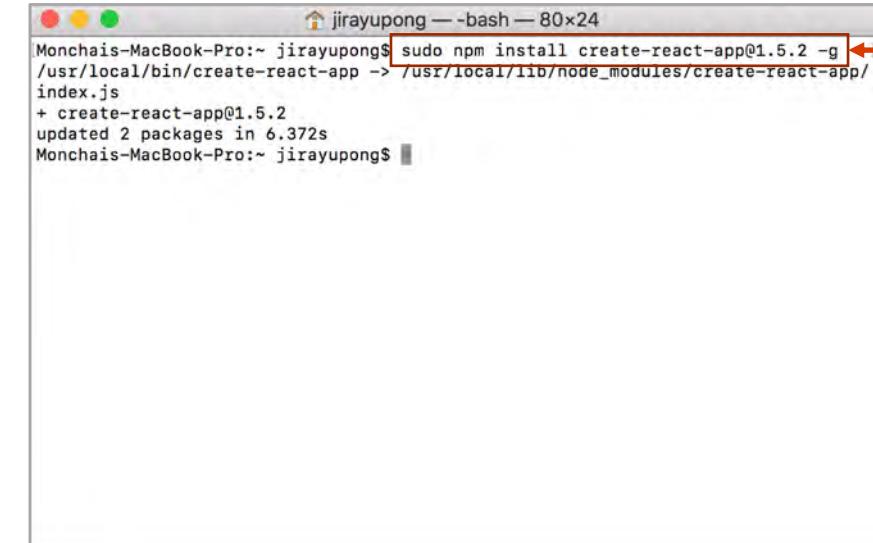
พิมพ์คำสั่ง sudo npm install yarn@**1.7.0** -g

# Installation for OSX (8)

## React CLI



เปิด terminal



A terminal window titled "jirayupong -- bash -- 80x24" on a Mac OS X desktop. The command "sudo npm install create-react-app@1.5.2 -g" is being typed. A red box highlights the command, and a red arrow points from this box to a callout box below it.

```
Monchais-MacBook-Pro:~ jirayupong$ sudo npm install create-react-app@1.5.2 -g
/usr/local/bin/create-react-app -> /usr/local/lib/node_modules/create-react-app/index.js
+ create-react-app@1.5.2
updated 2 packages in 6.372s
Monchais-MacBook-Pro:~ jirayupong$
```

พิมพ์คำสั่ง sudo npm install  
create-react-app@**1.5.2** -g

# Installation for Windows (1)

## Node js

[https://nodejs.org/download/  
release/v8.9.4/](https://nodejs.org/download/release/v8.9.4/)

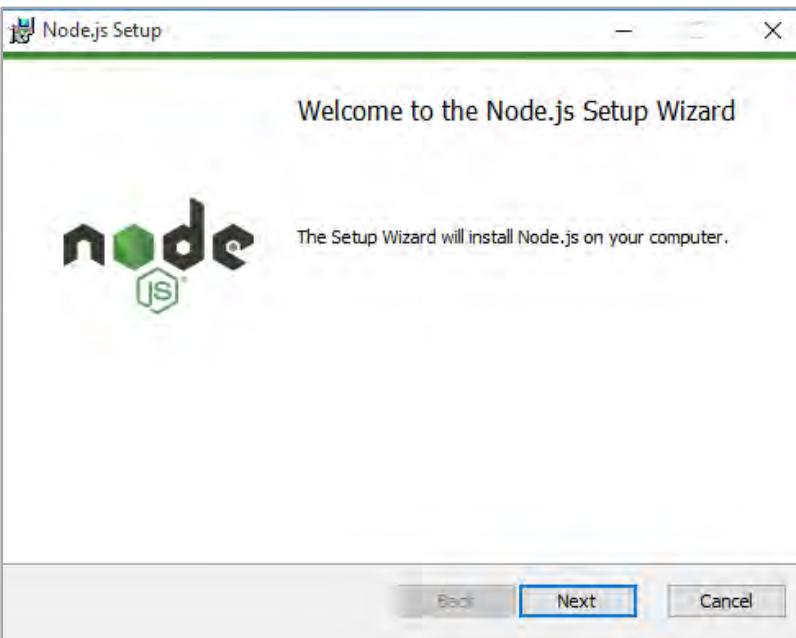
เลือก node-v8.9.4-x64.msi  
หรือ node-v8.9.4-x86.msi

### Index of /download/release/v8.9.4/

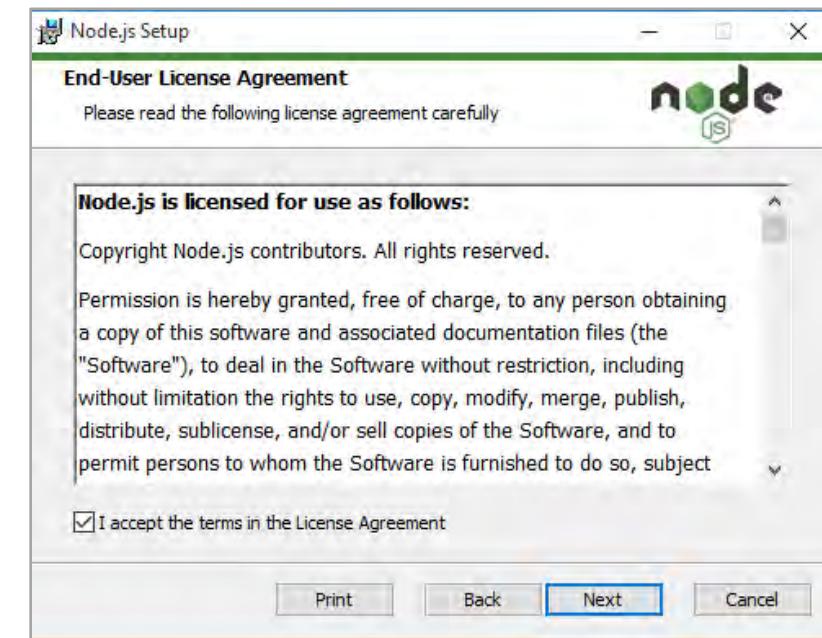
..	
<a href="#">docs/</a>	
<a href="#">win-x64/</a>	
<a href="#">win-x86/</a>	
<a href="#">SHASUMS256.txt</a>	02-Jan-2018 23:59
<a href="#">SHASUMS256.txt.asc</a>	02-Jan-2018 23:52
<a href="#">SHASUMS256.txt.sig</a>	02-Jan-2018 23:49
<a href="#">node-v8.9.4-aix-ppc64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 04:26
<a href="#">node-v8.9.4-darwin-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 04:26
<a href="#">node-v8.9.4-darwin-x64.tar.xz</a>	03-Jan-2018 04:26
<a href="#">node-v8.9.4-headers.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:45
<a href="#">node-v8.9.4-headers.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:32
<a href="#">node-v8.9.4-headers.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:33
<a href="#">node-v8.9.4-linux-arm64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:41
<a href="#">node-v8.9.4-linux-arm64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:41
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv6l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 11:02
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv6l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 11:03
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 03:06
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 03:22
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:27
<a href="#">node-v8.9.4-linux-armv7l.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:30
<a href="#">node-v8.9.4-linux-ppc64le.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:23
<a href="#">node-v8.9.4-linux-ppc64le.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24
<a href="#">node-v8.9.4-linux-s390x.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:23
<a href="#">node-v8.9.4-linux-s390x.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:23
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:24
<a href="#">node-v8.9.4-linux-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:26
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:33
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x64.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:34
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:28
<a href="#">node-v8.9.4-sunos-x86.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:28
<a href="#">node-v8.9.4-win-x64.7z</a>	03-Jan-2018 02:57
<a href="#">node-v8.9.4-win-x64.zip</a>	03-Jan-2018 02:58
<a href="#">node-v8.9.4-win-x86.7z</a>	03-Jan-2018 02:54
<a href="#">node-v8.9.4-win-x86.zip</a>	03-Jan-2018 02:54
<a href="#">node-v8.9.4-x64.msi</a>	03-Jan-2018 02:58
<a href="#">node-v8.9.4-x86.msi</a>	03-Jan-2018 02:55
<a href="#">node-v8.9.4.pkg</a>	03-Jan-2018 02:53
<a href="#">node-v8.9.4.tar.gz</a>	03-Jan-2018 02:35
<a href="#">node-v8.9.4.tar.xz</a>	03-Jan-2018 02:37

# Installation for Windows (2)

## Node.js



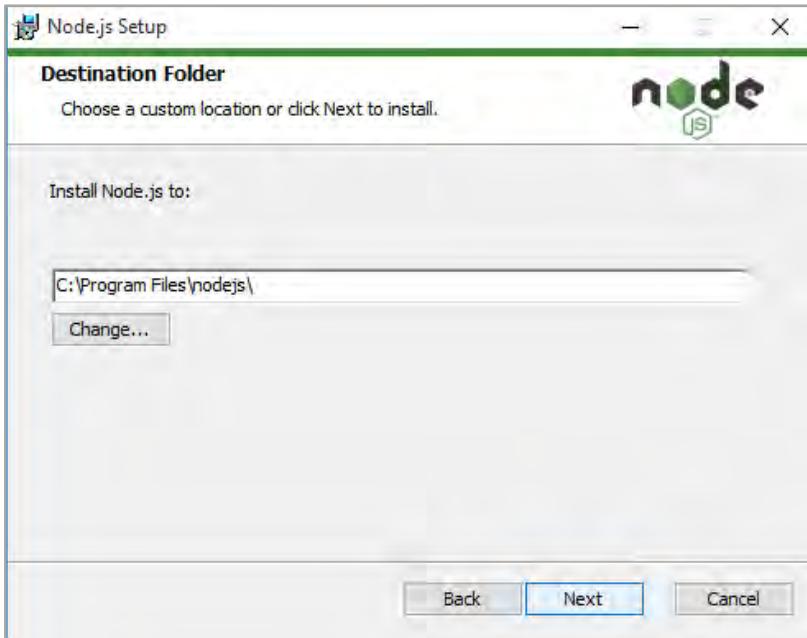
Next



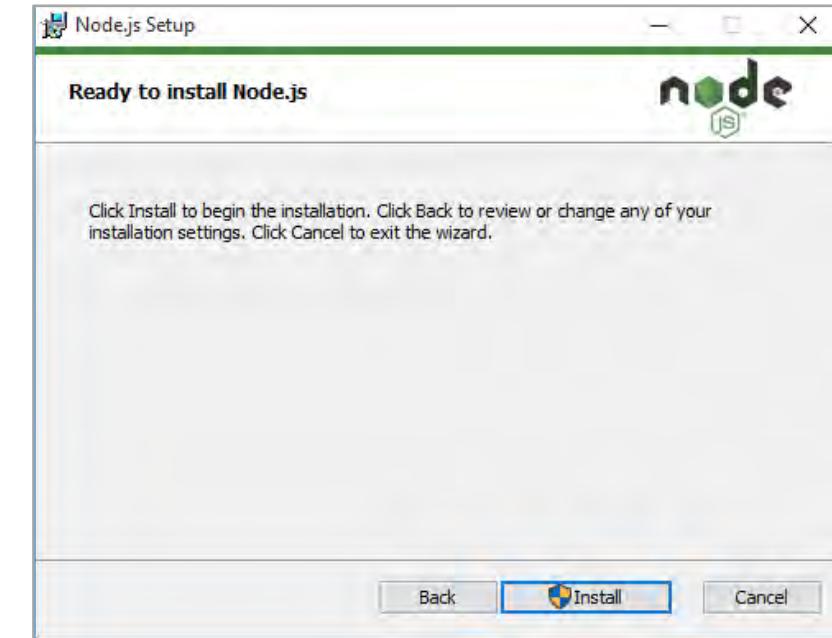
Next

# Installation for Windows (3)

## Node.js



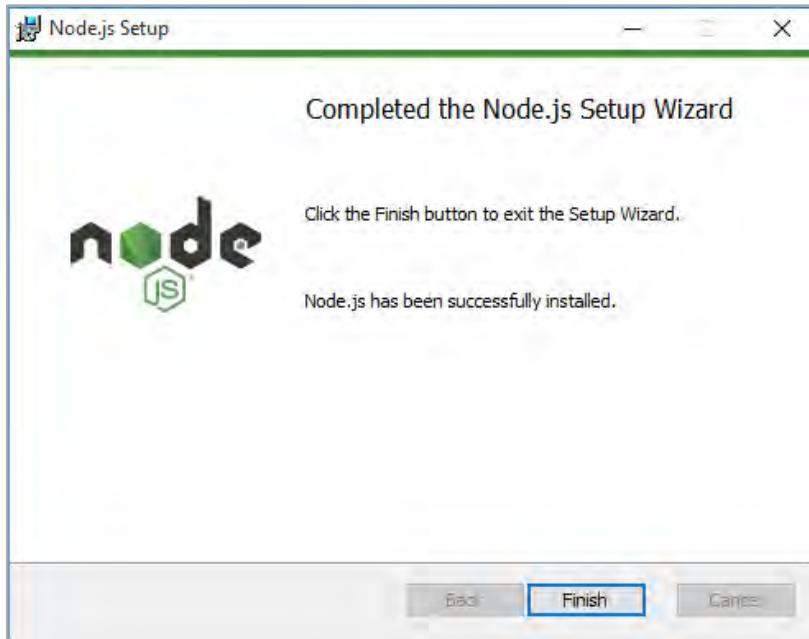
Next



Install

# Installation for Windows (4)

## Node.js

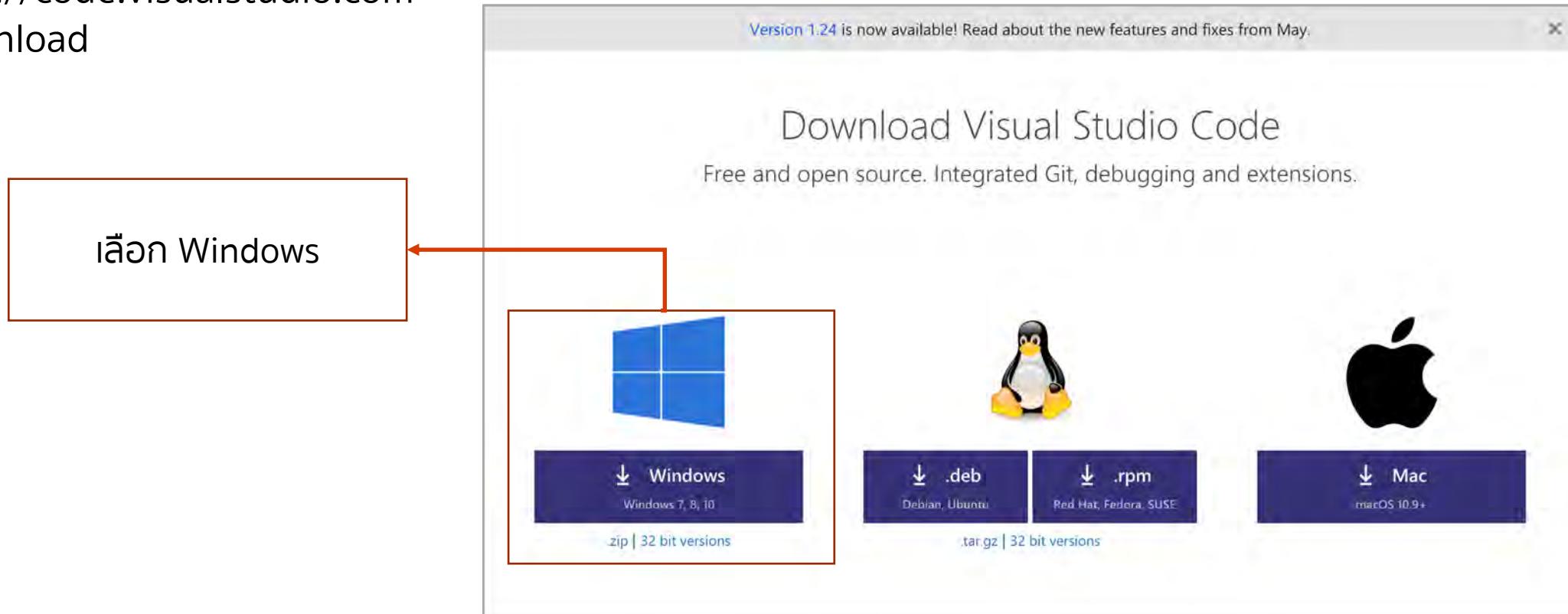


Finish

# Installation for Windows (5)

## VS Code

<https://code.visualstudio.com/Download>

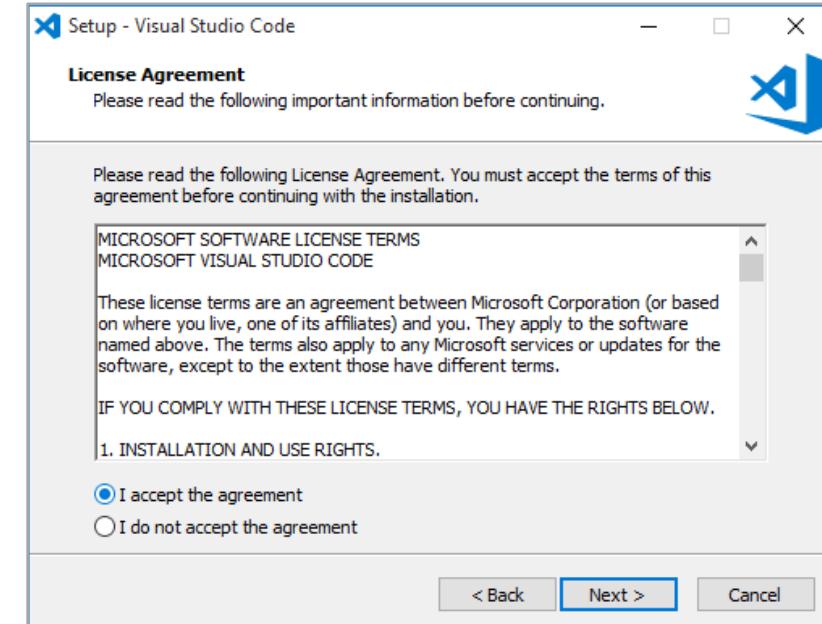


# Installation for Windows (6)

## VS Code



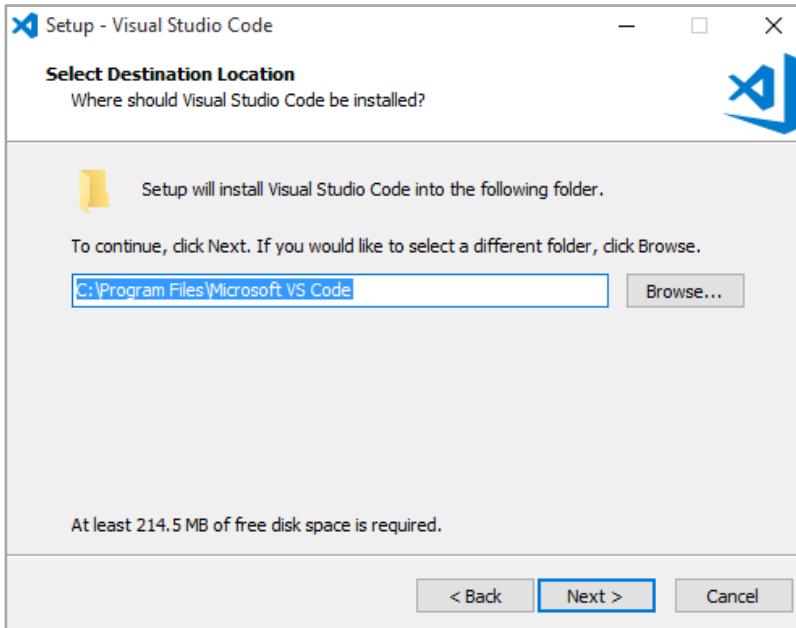
Next



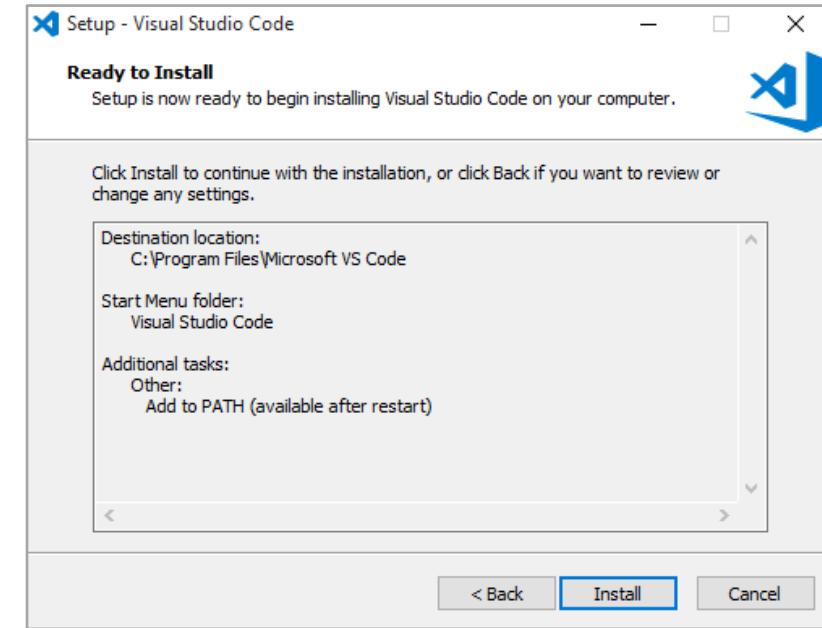
Next

# Installation for Windows (7)

## VS Code



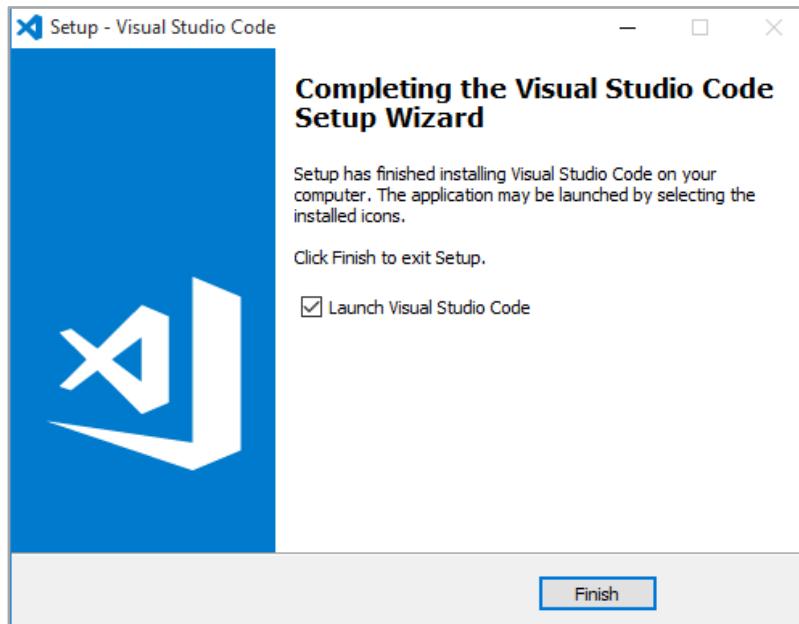
Next



Install

# Installation for Windows (8)

## VS Code



Finish

# Installation for Windows (9)

## React CLI



เปิด cmd

A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Command Prompt". The window shows the command "npm install yarn@1.7.0 -g" being typed into the input field. The output of the command is displayed below, showing the installation process and completion message: "added 1 package in 21.282s". A red box highlights the command "npm install yarn@1.7.0 -g".

```
C:\Users\Jugjig>npm install yarn@1.7.0 -g
C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\yarn -> C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\node_modules\yarn\bin\yarn.js
C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\yarnpkg -> C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\node_modules\yarn\bin\yarn.js
+ yarn@1.7.0
added 1 package in 21.282s

C:\Users\Jugjig>
```

พิมพ์คำสั่ง **npm install yarn@1.7.0 -g**

# Installation for Windows (10)

## React CLI



เปิด cmd

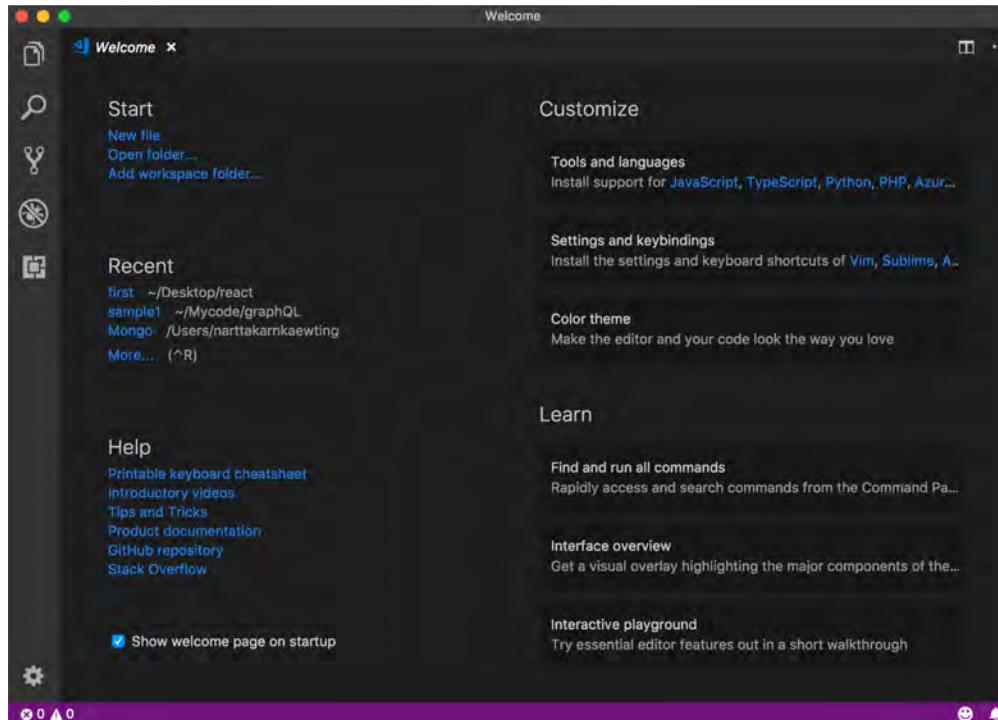
A screenshot of a Windows Command Prompt window titled "Command Prompt". The window shows the command "npm install create-react-app@1.5.2 -g" being typed into the input field. The command has been partially executed, with the output showing the creation of a symbolic link from "C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\create-react-app" to "C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\node\_modules\create-react-app\index.js". A red box highlights the command line, and a red arrow points from this box to a callout box below.

```
C:\Users\Jugjig>npm install create-react-app@1.5.2 -g
C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\create-react-app -> C:\Users\Jugjig\AppData\Roaming\npm\node_modules\create-react-app\index.js
+ create-react-app@1.5.2
added 67 packages in 26.306s
C:\Users\Jugjig>
```

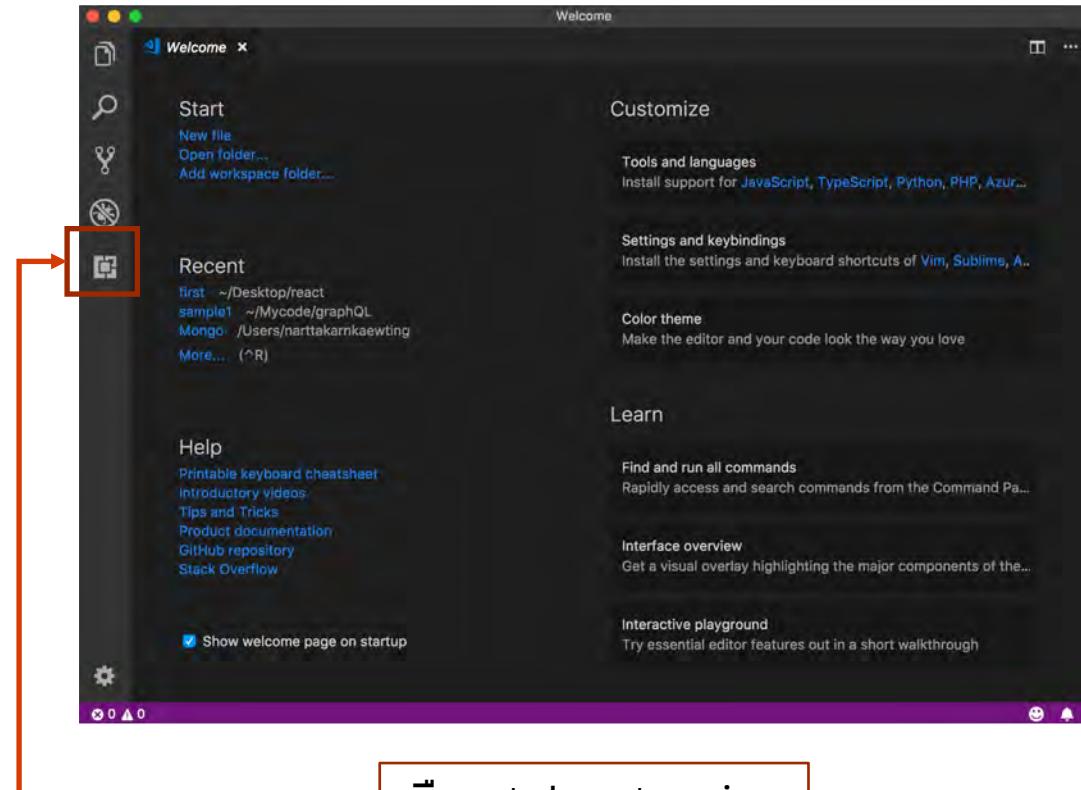
พิมพ์คำสั่ง  
npm create-react-app@**1.5.2** -g

# Installation Debugger for chrome

## VSCODE Debugger for chrome



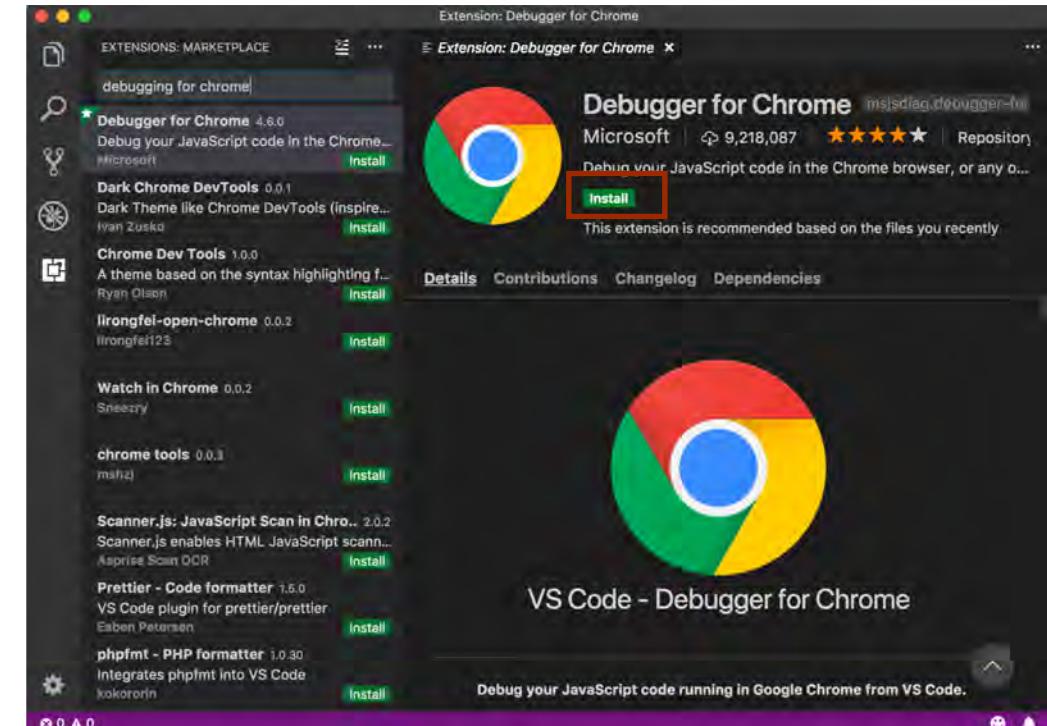
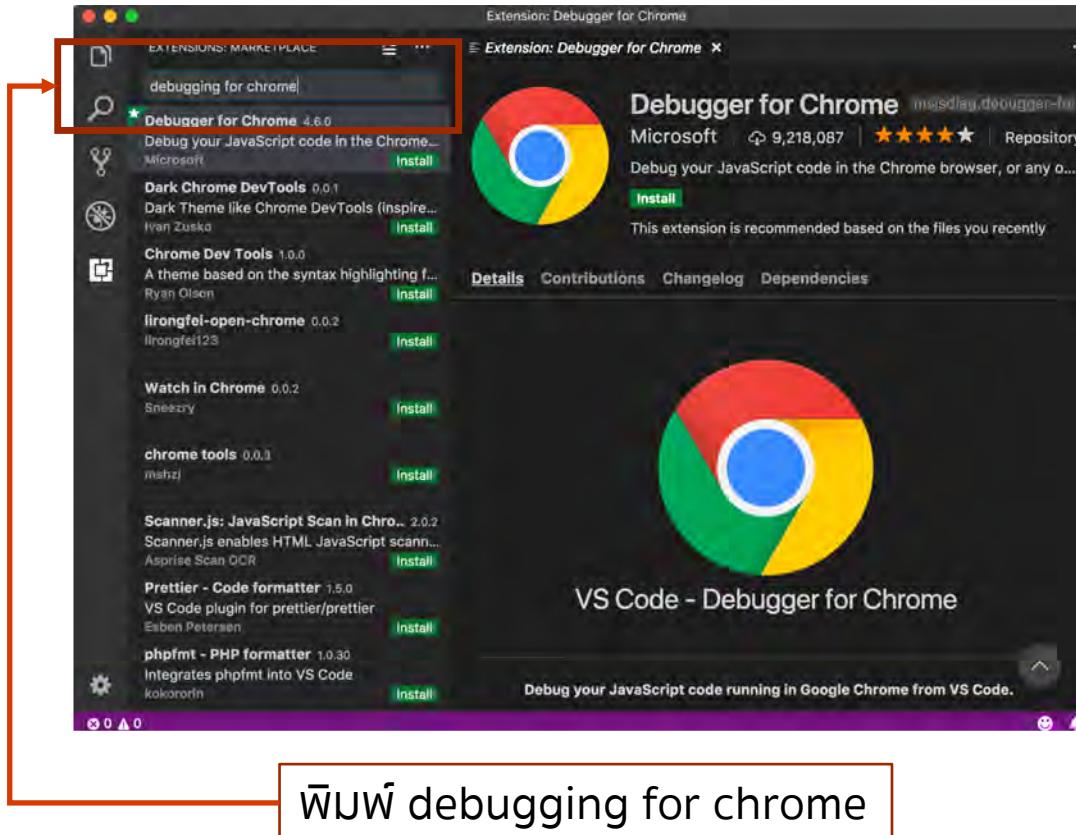
เปิด vscode



เลือก tab extension

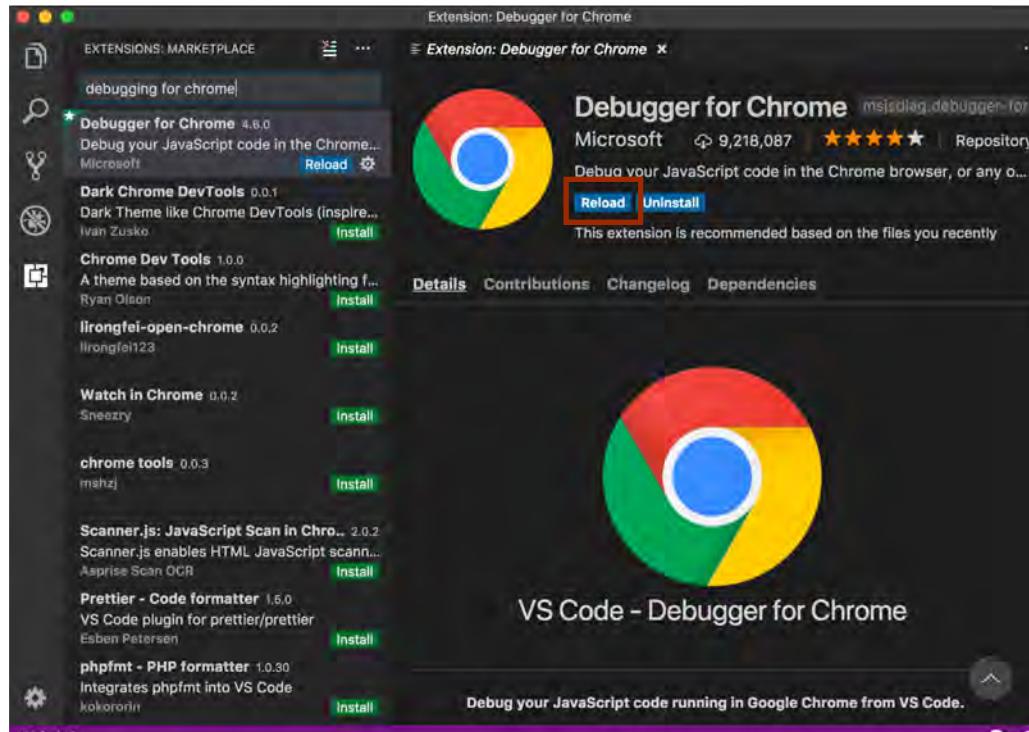
# Installation Debugger for chrome

# VSCODE Debugger for chrome



# Installation Debugger for chrome

## VSCODE Debugger for chrome



เลือก Reload

# Chapter 1

## Introduction

# Introduction

## Why React ?

1. เรียนครึ่งเดียว เขียนได้ทุกที่
2. เป็น Open source project
3. มี Communication ที่ใหญ่
4. ใช้ความรู้ web application
5. สนับสนุนโดย Facebook
6. เป็น SPA ( single page application )
7. ใช้ Virtual DOM



บริษัทที่ใช้ react

# Introduction

## Virtual DOM (1)

**DOM** คือ การเก็บ document ( HTML,XML ) ในรูปแบบ object เป็นโครงสร้างแบบ tree ถูกเรียกใช้งานใน JAVASCRIPT และ CSS เพื่อระบุตัวตน ตำแหน่ง ตัวอย่างการใช้งาน เช่น insert , update , delete element ต้องมีการเข้าถึง DOM เป็นต้น

**ข้อเสีย** คือ หากมีจำนวน element ที่เยอะจะทำให้ทำงานช้า เนื่องจากต้องวนไป element ทุกตัวก่อนใช้งาน

```
<html>
  <parent-element>
    <children-element>
      </children-element>
  </parent-element>
</html>
```

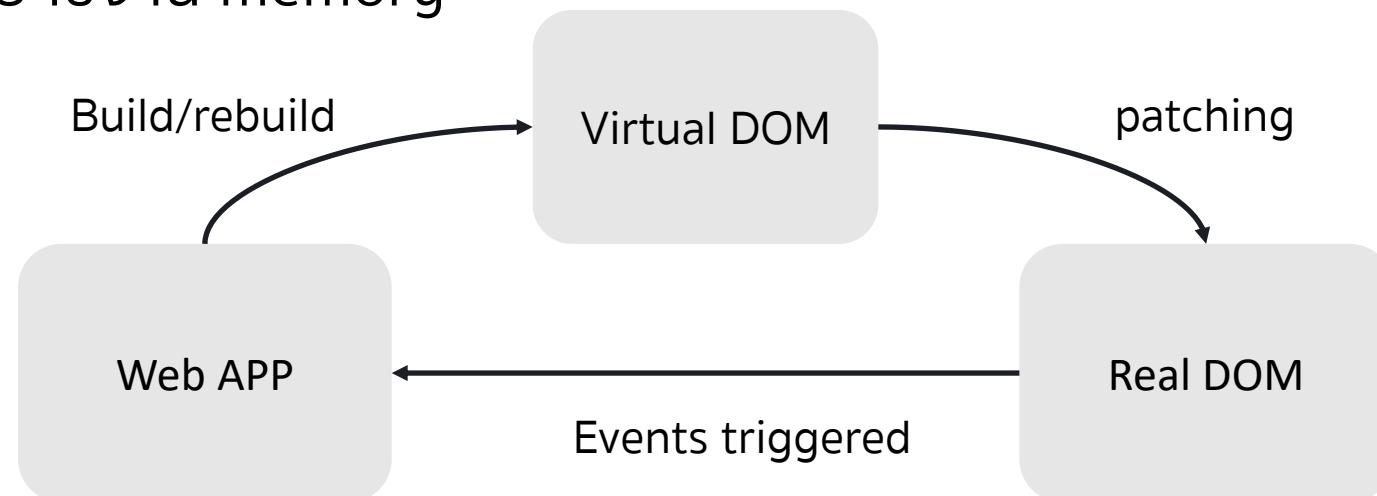
DOM

# Introduction

## Virtual DOM (2)

**Virtual DOM** คือ การแยก DOM มาอีกชุดหนึ่งเก็บไว้ใน Memory แทนที่จะเก็บใน Browser เมื่อส่วน Render UI มีการเปลี่ยนแปลงค่า Virtual DOM จะใช้วิธี PATCH ทำการอ้างอิง REF กับตัวเดียวกันใน Real DOM จึงสามารถเข้าถึงเฉพาะส่วนได้ ไม่ต้องวนทุก element เมื่อใช้งาน

**ข้อดี** คือ เปลี่ยนแปลงค่าได้เร็วมาก จำนวนของ element ไม่มีผล  
**ข้อเสีย** คือ ใช้งาน memory



# Chapter 2

## React CLI

# React CLI

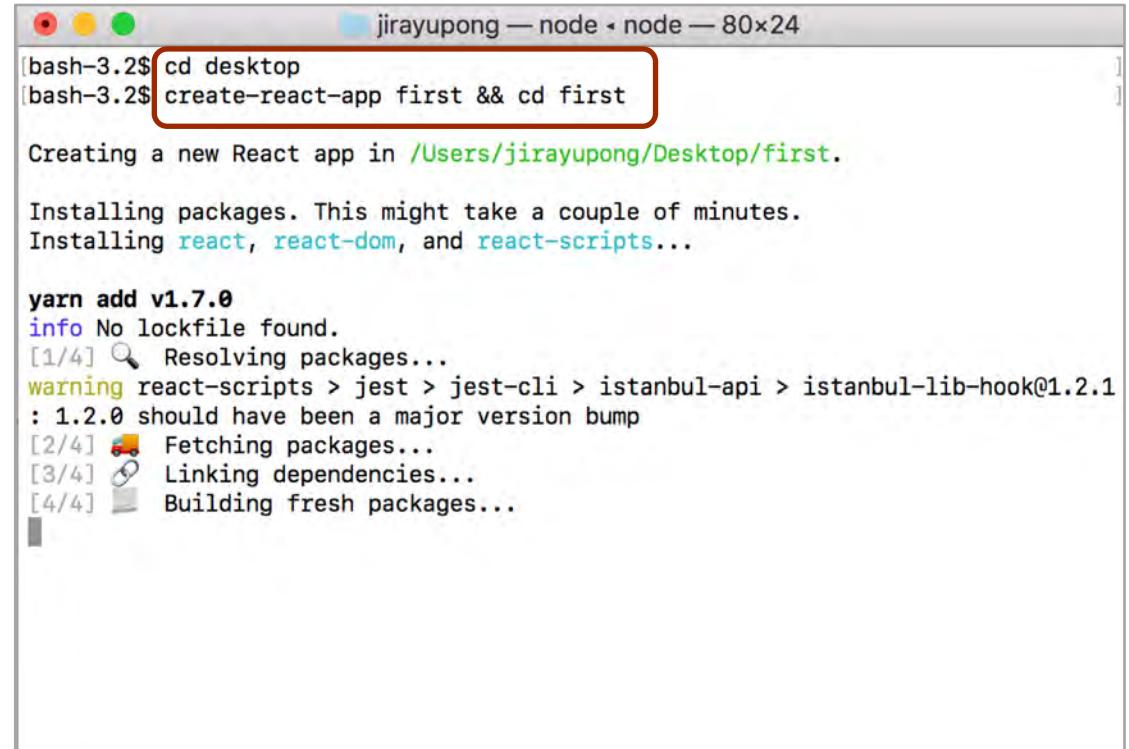
- Command line interface

command	description
create-react-app {name}	สร้างโปรเจค react ตามด้วยชื่อโปรเจค
yarn start	สั่ง build project ขึ้นมาเพื่อเริ่ม dev
yarn run build	สั่ง build project ขึ้นโดยใช้สำหรับขึ้น production

# React CLI

## Create Project (1)

- ໃໝ່ terminal (OSX) ກົດ CMD (Windows)
- ວິທີ "cd desktop"
- ວິທີ "create-react-app first && cd first"



The screenshot shows a terminal window titled "jirayupong — node • node — 80x24". The command entered is "cd desktop" followed by "create-react-app first && cd first". A red box highlights the second command. The terminal then outputs:

```
[bash-3.2$ cd desktop
[bash-3.2$ create-react-app first && cd first

Creating a new React app in /Users/jirayupong/Desktop/first.

Installing packages. This might take a couple of minutes.
Installing react, react-dom, and react-scripts...

yarn add v1.7.0
info No lockfile found.
[1/4] 🔎 Resolving packages...
warning react-scripts > jest > jest-cli > istanbul-api > istanbul-lib-hook@1.2.1
: 1.2.0 should have been a major version bump
[2/4] 🚚 Fetching packages...
[3/4] 🔗 Linking dependencies...
[4/4] 📄 Building fresh packages...
```

# React CLI

## Create Project (2)

- run project
- -exec "yarn start"

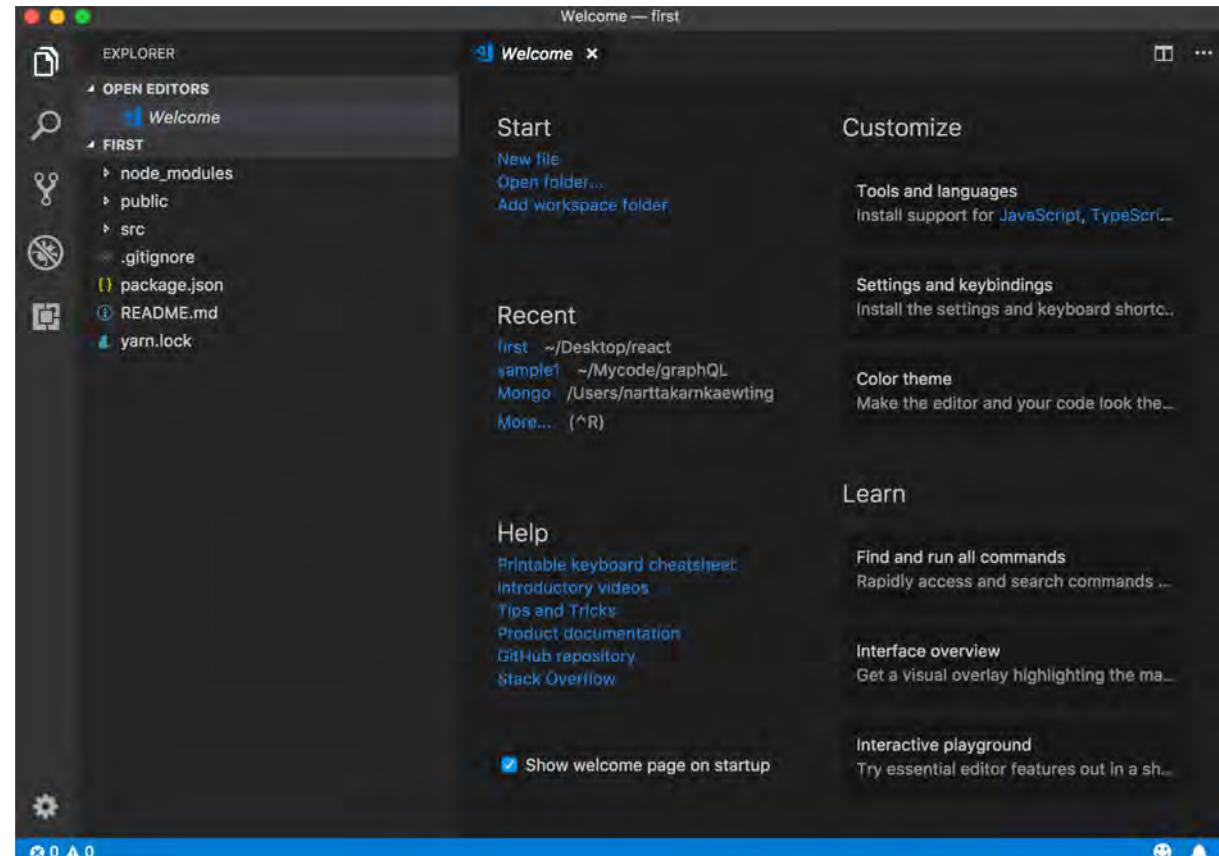


A screenshot of a macOS terminal window. The window title is "jirayupong — bash — 80x24". The prompt shows "bash-3.2\$ yarn start" with the "yarn start" part highlighted by a red rectangle. The rest of the terminal window is blank.

# React CLI

## Create Project (3)

- เปิด VS code
- เปิดโปรเจก desktop > first



# React CLI

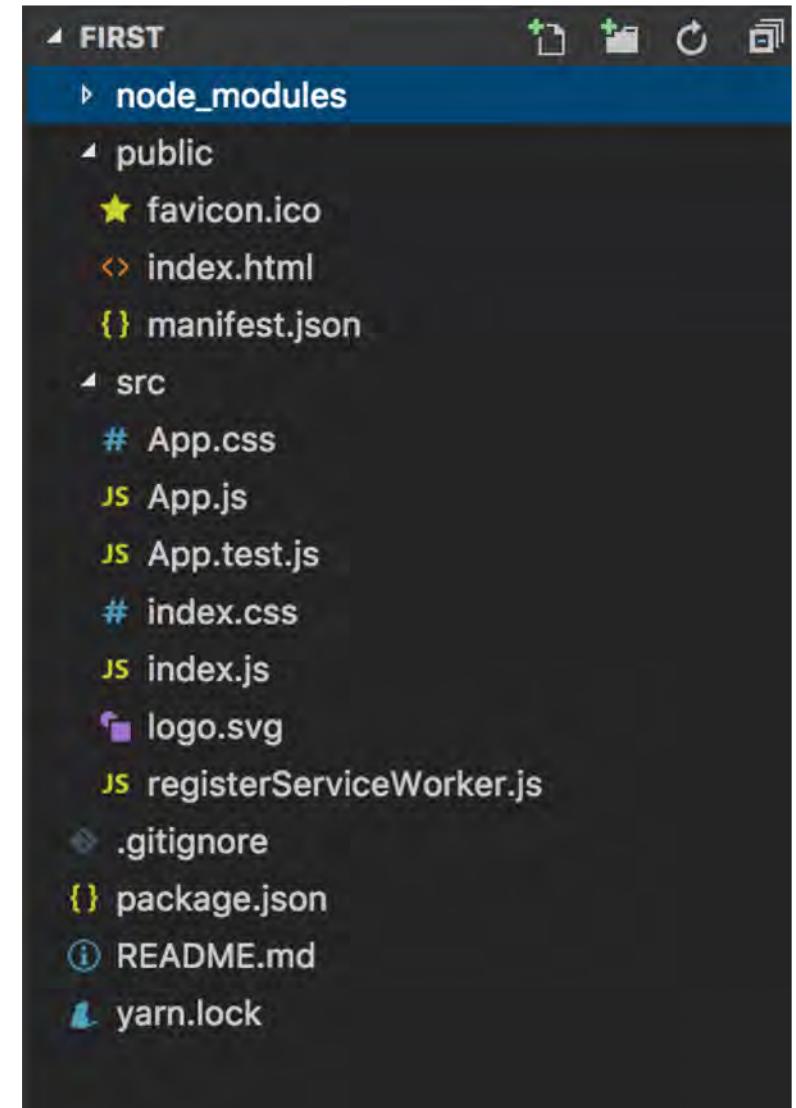
## Structure Project

**public** : คือ folder ที่ไว้เก็บไฟล์ที่ใช้สำหรับแสดงผล

- **favicon.ico** : ไอคอนเว็บบน browser
- **index.html** : ไฟล์ index ไว้สำหรับดึง js มาแสดง
- **manifest.json** : ไฟล์ที่ไว้เก็บการตั้งค่า เช่น icon เป็นต้น

**src** : คือ folder ที่ไว้เก็บไฟล์ที่ใช้สำหรับแก้ไข หรือเขียนเพิ่ม

- **App.css** : ไฟล์ที่เก็บ css ของ App
- **App.js** : ไฟล์ที่เก็บ component ของ App
- **index.js** : ไฟล์หลักสำหรับเรียกไป compile เพื่อแสดงผล
- **registerServiceWorker.js** : ไฟล์ที่เก็บ service worker



# Chapter 3

## ES6/JSX

## intro ES6/JSX

**ES6** คือ มาตรฐานของภาษา JAVASCRIPT ตัวใหม่ มีการปรับปรุงการใช้งาน และเพิ่มฟีเจอร์การใช้งาน เช่น การใช้งาน class , การใช้ Array มีการเพิ่มฟีเจอร์ map filter เป็นต้น

**JSX** คือ extension ชนิดหนึ่งของ JAVASCRIPT มีความสามารถในการรวมกับ XML ซึ่งทำให้เราสร้างเขียน Tags ลงไปยังไฟล์ได้เลย สามารถนำ ES6 มาเขียนร่วมกันได้ ไฟล์ที่ใช้นามสกุล เป็นได้ทั้ง JSX และ JS



## ES6/JSX Class

- คือกลุ่มของ Object ที่มีโครงสร้าง คุณสมบัติเดียวกัน Class ที่ใช้งานใน ES6/JSX สามารถใช้คุณสมบัติการสืบทอด (inheritance) โดยใช้คำสั่ง extends เป็นต้น
- การใช้งานตัวแปร(variable) และ เมธอด(method) ใน class สามารถใช้ได้โดยใช้ keyword **this** กำกับ เพื่อเข้าถึง (access)
- ใน react มีการใช้งาน extends class Component ทุกครั้งที่ใช้ class เพื่อใช้งาน method lifecycle, complier ของ react ได้

```
class Class1 extends React.Component{ }
```

## ES6/JSX Function

- **Arrow function** คือ ฟีเจอร์ที่เพิ่มมาใหม่ของ ES6 โดยเป็น function ชนิดหนึ่งแต่ก็ต่างจาก function ปกติของ JAVASCRIPT
  - 1 ) เขียนสั้นลง ( ()=>{} )
  - 2 ) ไม่มีการมอง scope ของตัวมันเอง ดังนั้นจึงสามารถเข้าถึงตัวแปร parent ได้เลย
- React Class โดยมากใช้ arrow function ใน method เพื่อที่จะเข้าถึงตัวแปรใน class ได้

```
function1 = () =>{
  console.log(" I'm arrow function ");
}
```

```
function2(){
  console.log(" I'm normal function ");
}
```

# Chapter 4

## Component & Event

# Component and Event

## Introduction to Component

- **Component** คือ กลุ่ม object ไม่ว่าจะเป็น class หรือ function ที่สร้างขึ้นมา ประโยชน์ของการใช้ component
  - 1 )ลดการเขียนโค้ดที่ซ้ำซ้อน
  - 2 )ดูแลรักษาง่ายกว่า
- **React** จะมองว่าทุกอย่างคือ component การนำมาใช้งานในไฟล์อื่นต้องทำการ export/import class หรือ function

# Component and Event

## Class Component (1)

- สร้าง folder ใหม่ขึ้นมาข้างใน src ชื่อว่า components ( src/components )  
สร้างไฟล์ข้างใน folder components ชื่อ compo1.js ( src/components/compo1.js )
- export default** คือการ export class หรือ function แล้วโดยสามารถใช้ keyword default ได้แค่ครั้งเดียวต่อไฟล์ ต้อง import เรียกข้างนอกปีกๆ ({} )

```
import React from 'react';
class Compo1 extends React.Component{
    render(){
        return ( <div>hello class component</div> );
    }
}
export default Compo1;
```

# Component and Event

## Class Component (2)

- **Import** class ที่สร้างมาโดยระบุpathไปยัง file ที่เก็บ class นั้น **render** คือ method ใน class ที่ react กำหนดให้เป็น method ที่สำหรับ return tags view ของ component นั้น

```
import React from 'react';
import Compo1 from './components/compo1';
class App extends React.Component{
    render(){
        return (
            <div>
                <Compo1/>
                <Compo1/>
            </div> );
    }
    export default App;
```

# Component and Event

## Function Component

- **Function component** คือ component ชนิดหนึ่งที่มีการ return view อย่างเดียว หมายความว่า component ที่ไม่ใส่ logic โปรแกรมเข้าไป ข้อดีคือ เขียนสั้นกว่า class component
- สร้างไฟล์ข้างใน folder components ชื่อ compo2.js ( src/components/compo2.js)

```
import React from 'react';
const Compo2 = ()=>{
  return ( <div>hello func component</div> );
}
export default Compo2;
```

# Component and Event

## Event Sample

syntax	description
onClick={}	เมื่อคลิกให้ทำงาน function ที่กำหนด
onSubmit={}	เมื่อส่งข้อมูลผ่าน form
onMouseEnter={}	เมื่อชี้เมาส์เข้าไปยัง element นั้น
onChange={}	เมื่อมี input element นั้นมีการเปลี่ยนแปลง

# Component and Event

## Form and Event (1)

สร้างไฟล์ข้างใน folder components ชื่อ formItem.js ( src/components/formItem.js )  
**ref={}** return ค่า element

```
import React from 'react';
class FormItem extends React.Component{
    render(){
        return (
            <form onSubmit={this.submit} ref={(el)=>{ this.form = el }}>
                <input name="input1" />
                <input name="input2" />
                <button type="submit">submit</button>
                <button type="button" onClick={this.clear}>clear</button>
            </form> );
    }
}
export default FormItem;
```

# Component and Event

## Form and Event (2)

**preventDefault** คือ function ของ event ที่จะหยุด default event เอ้าไว้  
**default event** ของ submit จะทำการเปลี่ยนหน้าเพจโดยส่งค่า query parameter ไป  
**e.target.input1.value** คือ value ของ input1  
**reset** คือ การ clear ค่า input ทั้งหมดที่อยู่ใน form

```
submit = (e) =>{
    e.preventDefault();
    console.log(e.target.input1.value);
    console.log(e.target.input2.value);
}

clear = () => {
    this.form.reset();
}
```

# Component and Event

## Form and Event (3)

- แก้ไขไฟล์ App.js ( src/App.js )

```
import React from 'react';
import FormItem from './components/formItem';
class App extends React.Component{
  render(){
    return (
      <div>
        <FormItem />
      </div>
    );
  }
}
export default App;
```

# Chapter 5

## Props & State

# Props and State

## Introduction to Props

**Props** (Properties) គឺ ខ្លួនុយក់សំរាប់ Component  
គុណសមបាតិទូនProps

- 1 ) គោលការណ៍ដែលត្រូវពីការបង្កើតការងារ
- 2 ) មិនអាចចូលរួមជាមួយការងារបាន
- 3 ) មិនអាចចូលរួមជាមួយការងារបាន
- 4 ) មិនអាចចូលរួមជាមួយការងារបាន

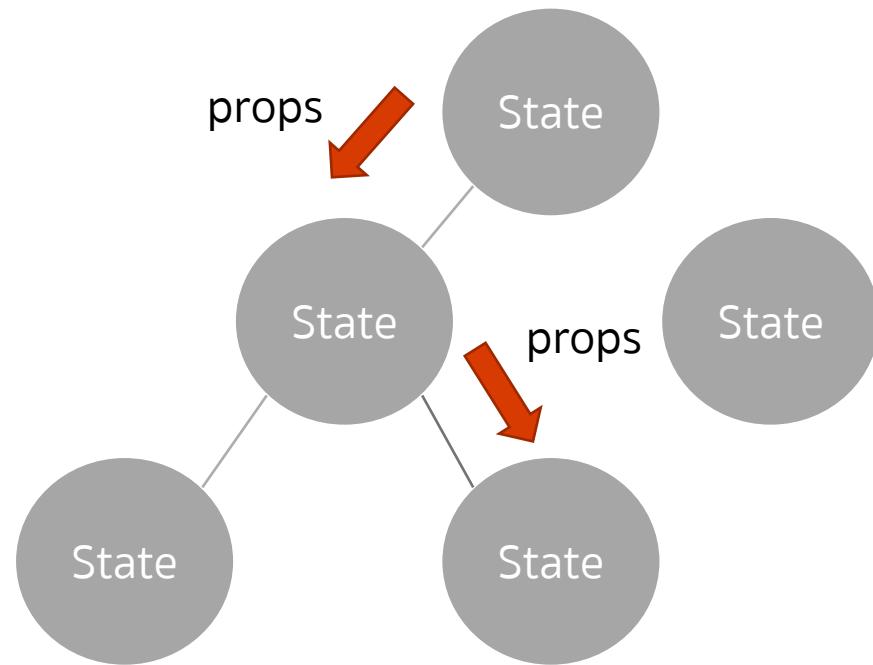
## Introduction to State

**State** (Statement) คือ ข้อมูลที่อยู่ใน component โดยก่อนใช้งานต้องกำหนดค่า default ไว้ ก่อน คุณสมบัติของ state

- 1 ) สามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ (re-render)
- 2 ) เมื่อต้องการเปลี่ยนค่าต้องใช้ method `setState({})`; ในการเปลี่ยนค่าทุกครั้ง
- 3 ) state ที่ callback ผ่าน `setState({})` เป็น Immutable ( ไม่สามารถเปลี่ยนค่าได้ )

# Props and State

## Props and State Overview



# Props and State

## Use props with function

ក្រឡើង function component

```
import React from 'react';
const Compo2 = ({title})=>{
    return ( <div>{title}</div> );
}
export default Compo2;
```

```
import React from 'react';
import Compo2 from './components/compo2';
class App extends React.Component{
    render(){
        return (
            <div>
                <Compo2 title="this is title"/>
                <Compo2 title="hello world"/>
            </div> ); } }
export default App;
```

- សរាង function component បានឲ្យ folder components  
ដែលមានឈ្មោះថា compo2.js ( src/components/compo2.js )

- import ខ្លួនឯង App.js ( src/App.js )

# Props and State

## Use props with class

ກ្រណីថា class component

```
import React from 'react';
class Compo1 extends React.Component{
    render(){
        return ( <div>{this.props.title}</div> );
    }
}
export default Compo1;
```

```
import React from 'react';
import Compo1 from './components/compo1';
class App extends React.Component{
    render(){
        return (
            <div>
                <Compo1 title="this is title"/>
                <Compo1 title="hello world"/>
            </div> ); } }
export default App;
```

- សរាង class component ខាងក្រោម folder components  
ឱ្យ compo1.js ( src/components/compo1.js )

- import ខ្លោមយ៉ាង App.js ( src/App.js )

# Props and State

## State with button event

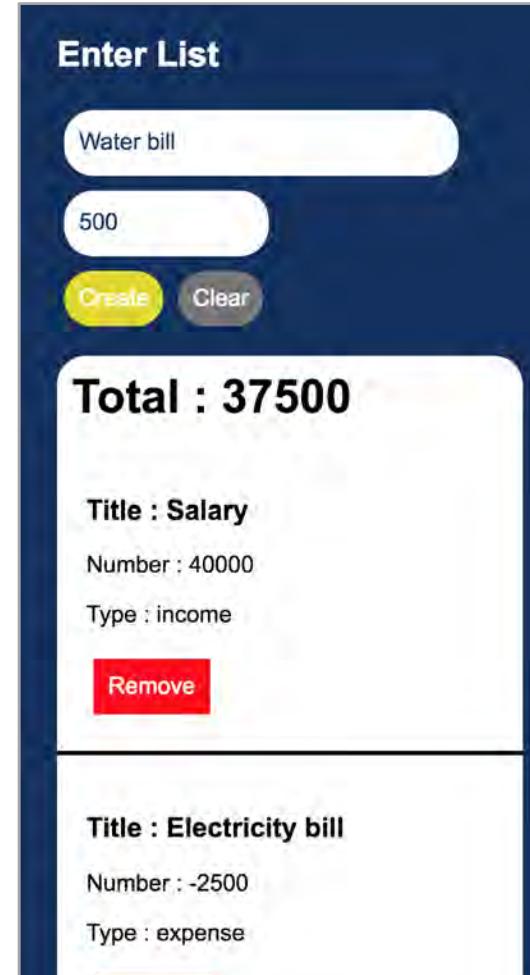
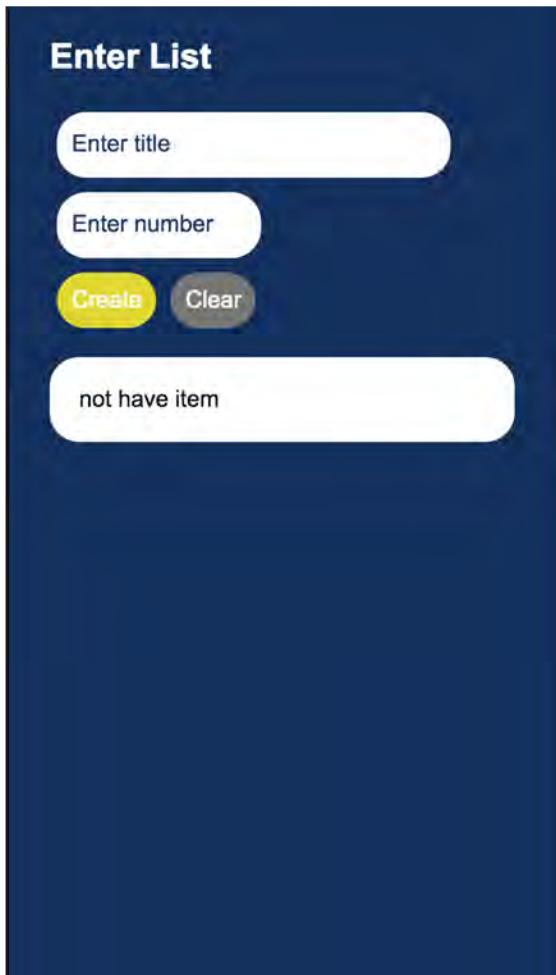
สร้างไฟล์ชื่อ button1.js (src/components/button1.js) **setState()** คือ method ที่สำหรับ return ค่า state ที่เราต้องการให้เปลี่ยนแปลง ในที่นี้คือ text

```
import React from 'react';
class Button1 extends React.Component{
    state = { text:"button" };
    func1 = () =>{
        this.setState({ text:"clicked" });
    }
    render(){
        return ( <div>
            <button onClick={this.func1}>
                { this.state.text }
            </button> </div> );
    }
    export default Button1;
```

# Workshop 1

## expense & income

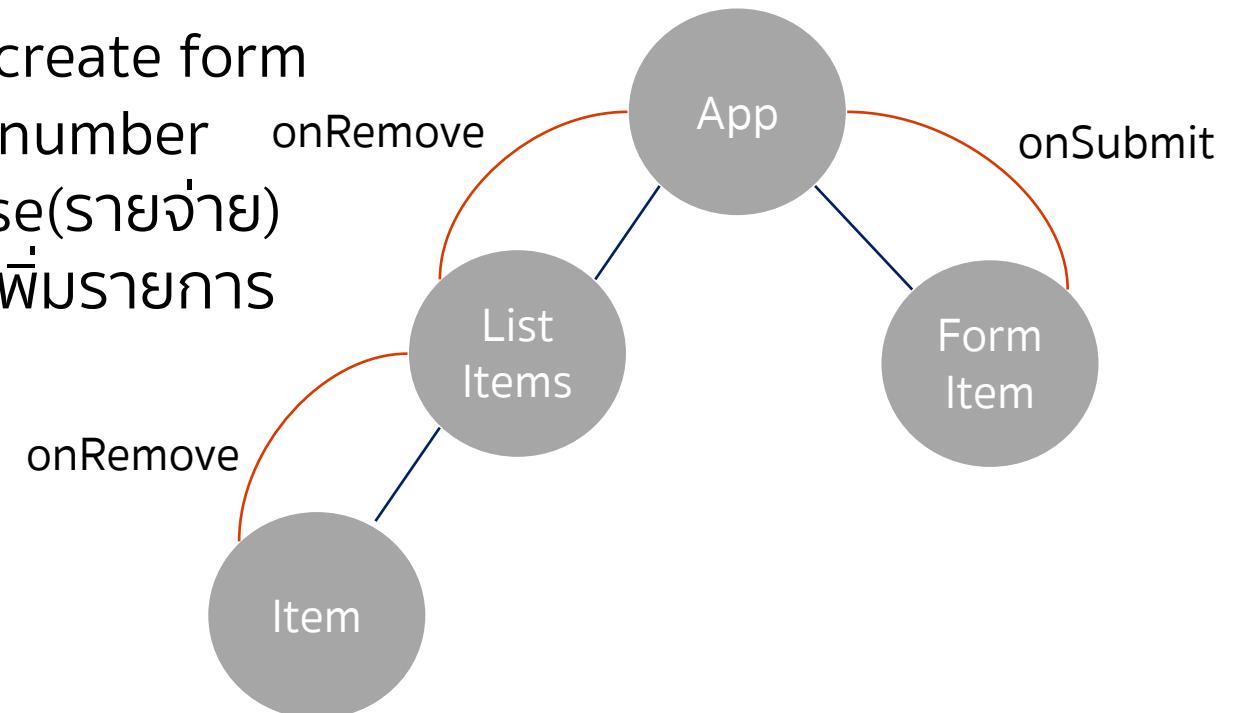
# Workshop 1 – Expense & Income



# Workshop 1

## Workshop1 Requirement

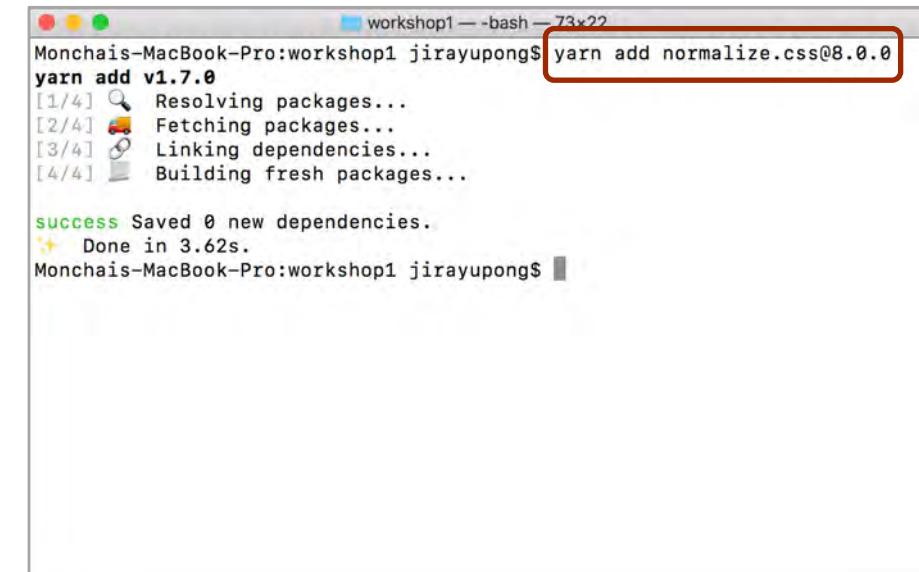
- **ผลลัพธ์** : เว็บบันทึกรายรับรายจ่าย **เพิ่ม ลบ** รายการได้
- **รายละเอียด** : เก็บบันทึกรายรับรายจ่าย create form  
มีทั้งหมด 2 input 2 button หาก input number  
มีค่าน้อยกว่า 0 ให้เก็บ type เป็น expense(รายจ่าย)  
มากกว่าเป็น income(รายรับ) เมื่อมีการเพิ่มรายการ  
หรือ ลบ ให้คำนวน total ใหม่ทุกครั้ง
- **Components** :
  - 1 ) Item
  - 2 ) ListItem
  - 3 ) FormItem
- **Css** : styles.css



# Workshop 1

## Workshop1 Setup

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add normalize.css@8.0.0**"
- **normalize.css** คือ library css ที่ reset default css ให้เป็นค่าเดียวกัน เนื่องจากต่าง os ( windows,osx ) default css ของ browser ก็จะต่างกันจึงต้องทำการ reset css ก่อนจัดดีไซน์



A screenshot of a macOS terminal window titled "workshop1 — bash — 73x22". The command "yarn add normalize.css@8.0.0" is being run. The output shows the process: Resolving packages..., Fetching packages..., Linking dependencies..., Building fresh packages... followed by a success message: SUCCESS Saved 0 new dependencies. Done in 3.62s. The terminal prompt "Monchais-MacBook-Pro:workshop1 jirayupong\$" is visible at the bottom.

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (1)

(src/components/formItem.js)

**autoComplete** พังก์ชันการเดาคำ **placeholder** คือการกำหนดข้อความลายน้ำใน input

```
import React from 'react';
class FormItem extends React.Component{
  render(){ return( <div>
    <h2 className="create_input_head">Enter List</h2>
    <form onSubmit={this.submit} ref={(el)=>this.form=el}>
      <input className="create_input create_input_title" autoComplete="off" placeholder="Enter title"
name="title"/>
      <input className="create_input create_input_number" autoComplete="off" placeholder="Enter
number" name="number" type="number"/> <br/>
      <button type="submit" className="button button_create">create</button>
      <button type="button" className="button button_clear" onClick={this.clear}>clear</button>
    </form></div>)
  }
} export default FormItem;
```

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (2)

(src/components/formItem.js)

**Algorithm** number > 0 type มีค่าเป็น income number < 0 type มีค่าเป็น expense

```
submit = (e:Event) =>{
  e.preventDefault();
  let title = e.target.title.value;
  let number = e.target.number.value;
  if(number && title){
    let type = "income";
    if(number < 0){
      type="expense";
    }
    this.props.onSubmit({title,number,type});
    this.clear();
  }
}
```

ส่งค่า callback function ไปยัง App.js

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (3)

(src/components/formItem.js)

**form.reset()** เคลียค่า input ใน form ก็งหมด

```
clear = () =>{
    this.form.reset();
}
```

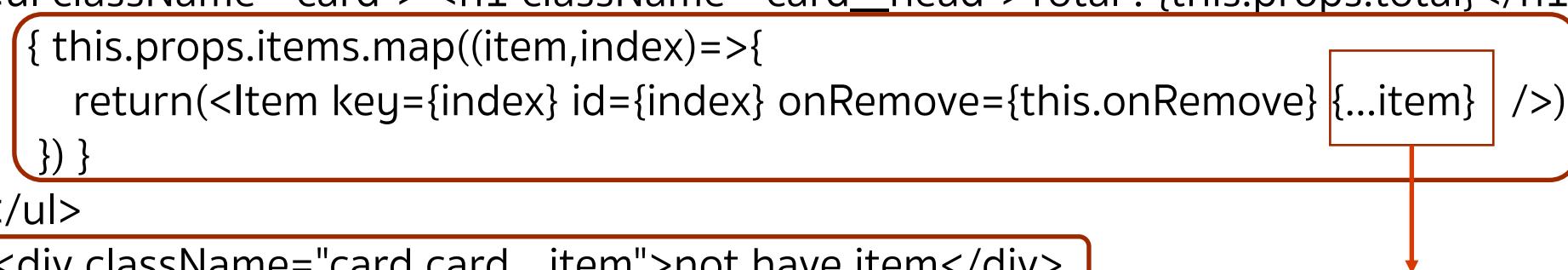
# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (4)

(src/components/listItems.js)

**condition?true:false** หากผ่านเงื่อนไข้แสดงผล true หากไม่ให้แสดงผล false **map** คุณ array เพื่อแสดงผล

```
import React from 'react' ;import Item from './item' ;
class ListItems extends React.Component{
  render(){
    return ( <div>
      this.props.items.length?
        <ul className="card"> <h1 className="card_head">Total : {this.props.total}</h1>
        { this.props.items.map((item,index)=>{
          return(<Item key={index} id={index} onRemove={this.onRemove} {...item} />)
        }) }
      </ul>
      :<div className="card card_item">not have item</div>
    )</div> );
  }
  export default ListItems;
```



Spread operator

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (5)

(src/components/listItems.js)

**Spread operator** ( ...item ) คือ feature ของ ES6 ใช้เพื่อกระจายสมาชิกใน object หรือ array **onRemove()** รับค่า props จาก App.js เพื่อให้ส่ง onRemove ต่อจาก Item.js วีกที่

```
onRemove = (key) =>{
  this.props.onRemove(key);
}
```

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (6)

(src/components/item.js)

### onClick={} Event ຜັກ

```
import React from 'react';
class Item extends React.Component{
  render(){
    return ( <div className="card_item">
      <h3>Title : {this.props.title}</h3>
      <p>Number: {this.props.number}</p>
      <p>Type : {this.props.type}</p>
      <button className="button button_remove" onClick={this.onRemove}>Remove</button>
    </div> );
  }
}
export default Item;
```

# Workshop 1

## Workshop1 Components Guide (7)

(src/components/item.js)

**onRemove()** ส่งค่า id ให้ส่ง callback function ไปยัง listItem.js > App.js เพื่อให้ state หลักเปลี่ยนแปลงค่า

```
onRemove = () =>{
  this.props.onRemove(this.props.id)
}
```

# Workshop 1

## Workshop1 App Guide (1)

(src/App.js) **className** ໃຫ້ແນວ attribute class ໃກາຣຈັດ css

```
import React from 'react';
import FormItem from './components/formItem' ;
import ListItems from './components/listItems' ;
import './styles.css';
import 'normalize.css';
class App extends React.Component{
  state = { items:[],total:0 }
  render(){
    return(
      <div className="block">
        <FormItem onSubmit={this.submit} />
        <ListItems items={this.state.items} total={this.state.total} onRemove={this.onRemove} />
      </div>
    )
  }
} export default App;
```

# Workshop 1

## Workshop1 App Guide (2)

(src/App.js)

**concat** คือ return array ใหม่ ที่รวม array 2 ตัว **filter** คือ return array ใหม่ ที่ผ่านการ filter ตามเงื่อนไข เมื่อมีการ return callback ผ่าน พิงก์ชัน ให้เปลี่ยนค่า state

```
submit = (item) =>{
  this.setState((state)=>{
    let items = state.items.concat([item]);
    return{items,total:this.updateTotal(items)}
  })
}

onRemove = (key) =>{
  this.setState((state)=>{
    let items = state.items.filter((item,i)=>i !== key);
    return{items,total:this.updateTotal(items)}
  })
}
```

# Workshop 1

## Workshop1 App Guide (3)

(src/App.js)

**map** ใช้เพื่อจัดค่าใน array แต่ละตัวใหม่ **reduce** ใช้เพื่อหาผลรวมใน array โดยมี argument 2 ตัวคือ (a,b) a คือค่าที่วนล่าสุด b คือผลรวม **Number** ใช้เพื่อ casting ค่าให้เป็น integer

```
updateTotal = (array) =>{
  if(array.length){
    return array.map(item=>item.number).reduce((item,total)=>{
      return Number(item)+Number(total)
    })
  }
  return 0;
}
```

# Workshop 1

## Workshop1 Style Guide (1)

(src/styles.css)

```
html{  
    height: 100%;  
}  
  
body{  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
    height: 100%;  
    background: #133060;  
}  
  
.block{  
    margin: auto auto;  
    width: 85%;  
}
```

```
.create_input_head{  
    color:white;  
}  
  
.create_input{  
    border: none;  
    background: #ffffff;  
    padding: 10px;  
    color: #133060;  
    border-radius: 20px;  
    margin:5px 5px;  
    height: 25px;  
}
```

```
.create_input_title{  
    width: 250px;  
}  
  
.create_input_number{  
    width: 120px;  
}  
  
.create_input::placeholder{  
    color: #133060;  
}  
  
.create_input:focus{  
    outline: none;  
}
```

# Workshop 1

## Workshop1 Style Guide (2)

(src/styles.css)

```
.button{  
    cursor: pointer;  
    border: none;  
    color: white;  
    font-weight: 500;  
    padding: 10px;  
    border-radius: 20px;  
    margin: 5px 5px;  
}  
.button:focus{  
    outline: none;  
}
```

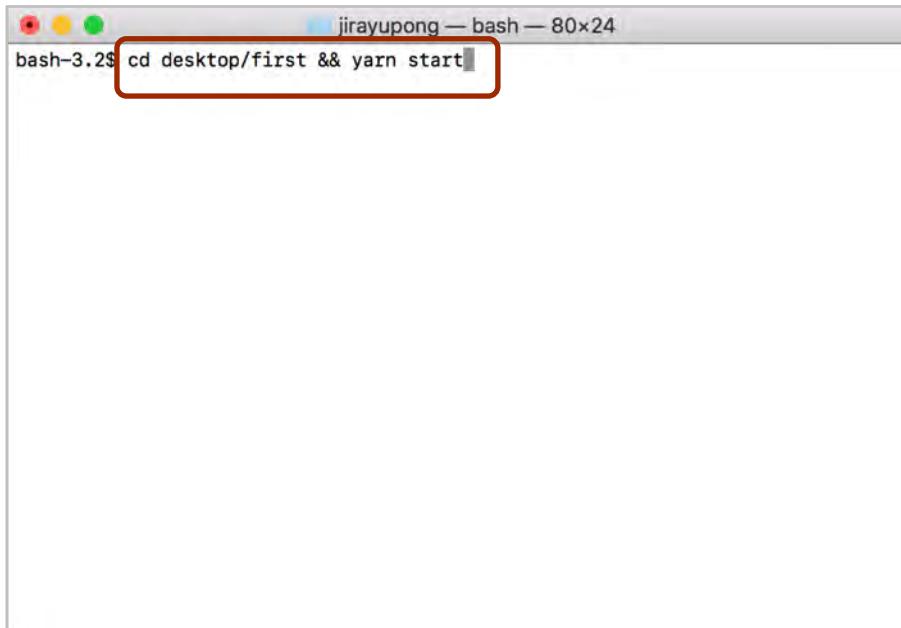
```
.button_create{  
    background: #e0da10;  
}  
.button_clear{  
    background: #777777;  
}  
.button_remove{  
    background: #ff0000;  
    border-radius: inherit;  
}
```

```
.card{  
    background: white;  
    border-radius: 20px;  
    padding: 0;  
    margin-top: 15px;  
}  
.card_item{  
    padding: 20px;  
    border-bottom: solid;
```

```
.card_item:last-child{  
    border: none;  
}  
.card_head{  
    padding: 10px;  
    margin: 0;  
}
```

# Open Project Workshop

With Terminal or CMD



```
jirayupong — bash — 80x24
bash-3.2$ cd desktop/first && yarn start
```

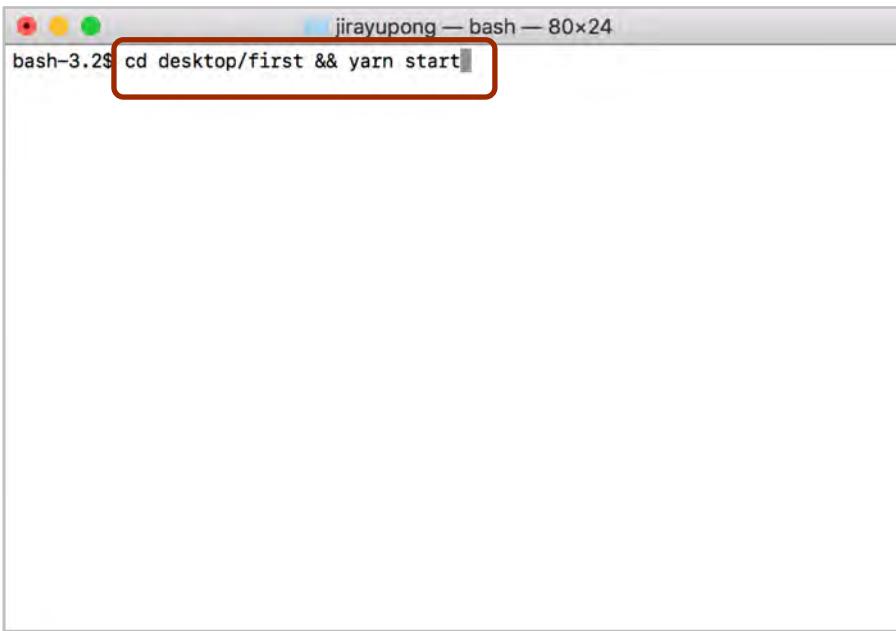
- เข้าไปยังโปรเจคแล้วพิมพ์ `yarn start`

\* ยกตัวอย่างโดยใช้โปรเจค first

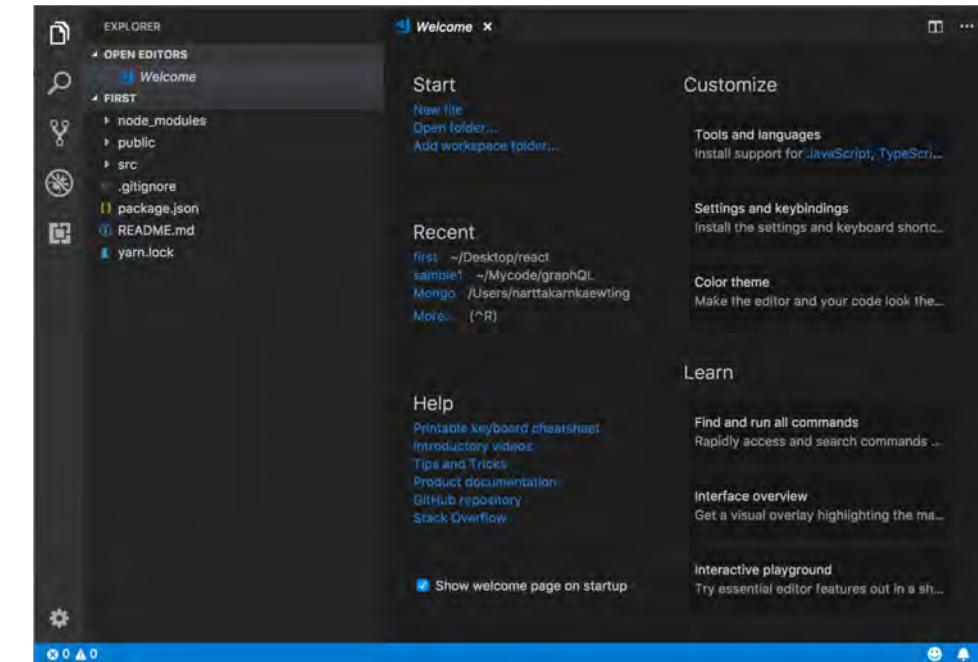
- การรันเพื่อเปิดดูผลลัพธ์ Project ทำได้ 2 ช่องทาง
  - เปิดด้วย Terminal หรือ CMD
  - ผ่าน Debugger For Chrome Extension

# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (1)



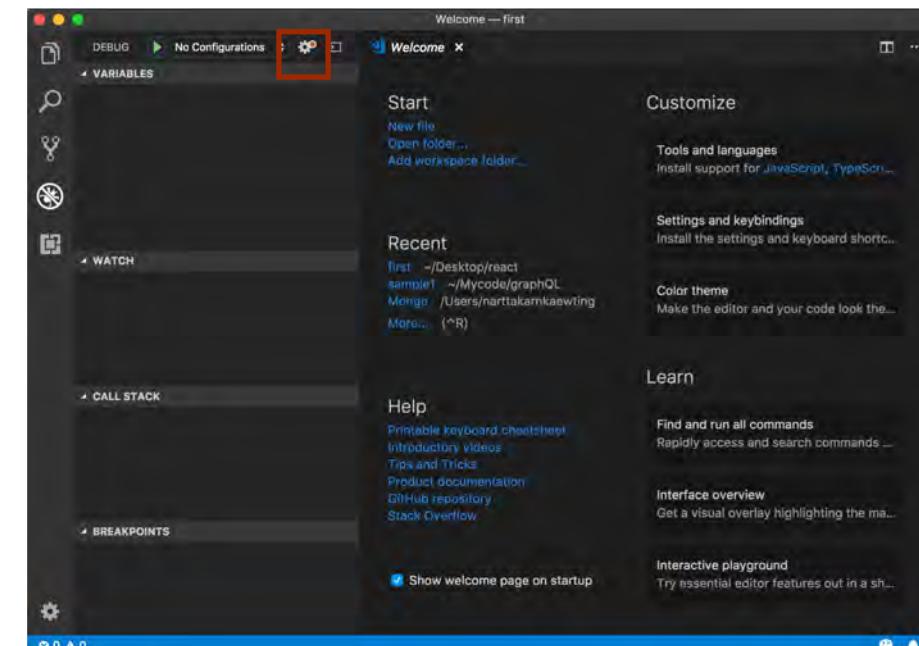
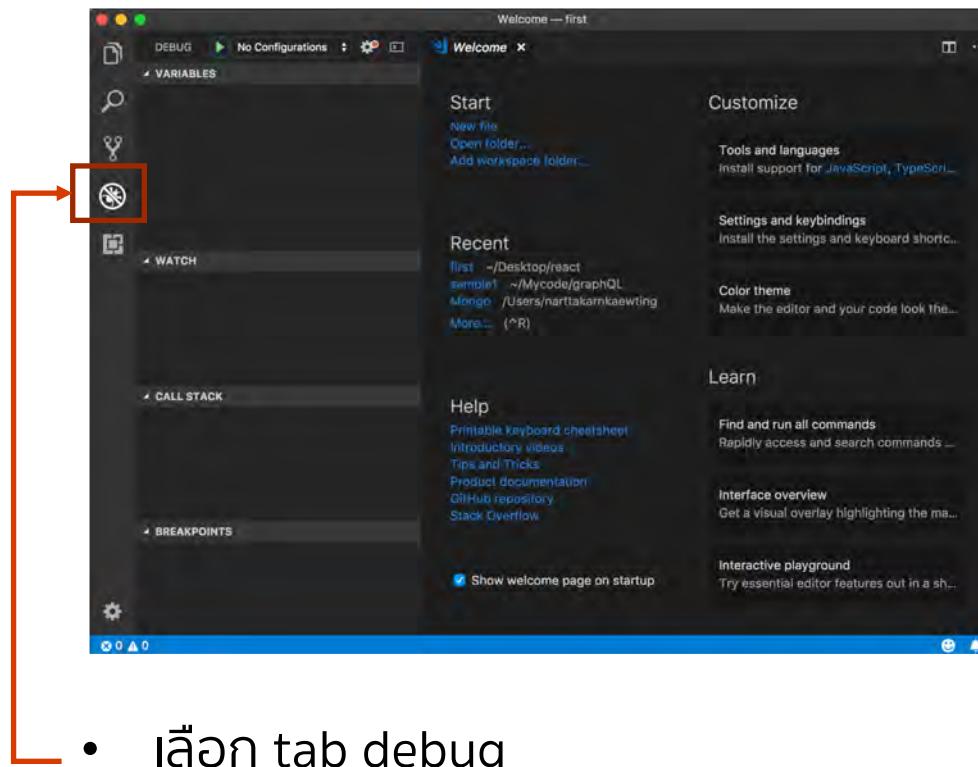
A screenshot of a macOS terminal window titled "jirayupong — bash — 80x24". The command "cd desktop/first && yarn start" is entered and highlighted with a red box.



- เข้าไปยังโปรเจคแล้วพิมพ์ yarn start
  - \* ยกตัวอย่างโดยใช้โปรเจค first
- เปิด VS Code ในโปรเจคขึ้นมา

# Open Project Workshop

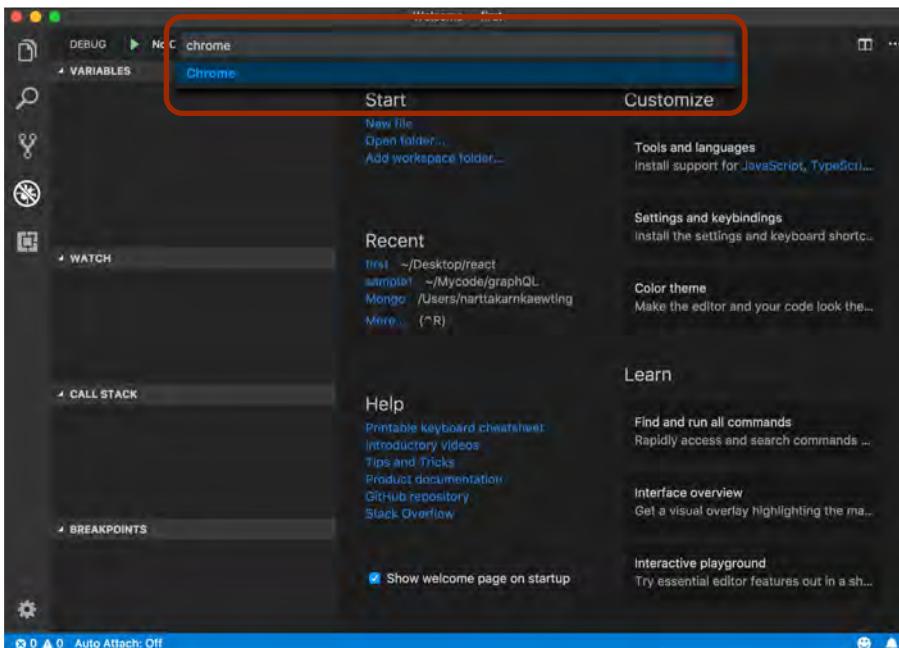
## With Debugger Chrome Extension (2)



- เลือก tab debug
- คลิกตรงไอคอนไขควง ด้านบน

# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (3)

A screenshot of the Visual Studio Code interface showing the 'launch.json' file. The file contains the following JSON configuration:

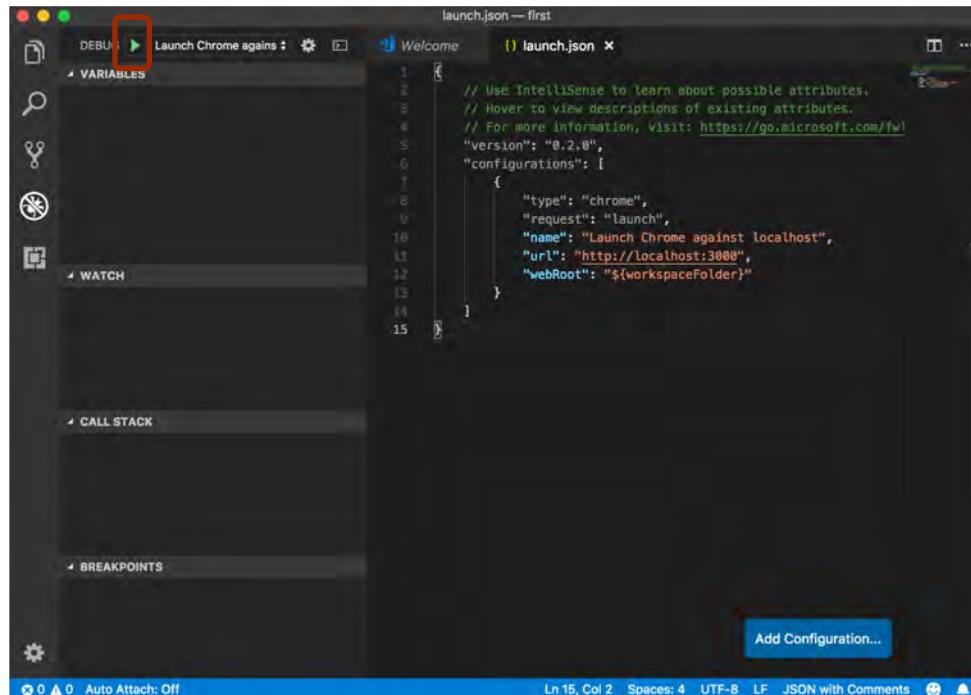
```
// Use IntelliSense to learn about possible attributes.  
// Hover to view descriptions of existing attributes.  
// For more information, visit: https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=726122  
{  
    "version": "0.2.0",  
    "configurations": [  
        {  
            "type": "chrome",  
            "request": "launch",  
            "name": "Launch Chrome against localhost",  
            "url": "http://localhost:8080",  
            "webRoot": "${workspaceFolder}"  
        }  
    ]  
}
```

A red box highlights the 'url' field with the value 'http://localhost:8080'. The bottom status bar shows 'Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF JSON with Comments'.

- พิมพ์ chrome
- ลาก URL จาก "http://localhost:8080" เป็น "http://localhost:3000"

# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (4)



- คลิกปุ่มไอคอน run ด้านบน

# Workshop 1 - Result

**Enter List**

Enter title

Enter number

**Create** **Clear**

not have item

**Enter List**

Water bill

500

**Create** **Clear**

**Total : 37500**

**Title : Salary**  
Number : 40000  
Type : income  
**Remove**

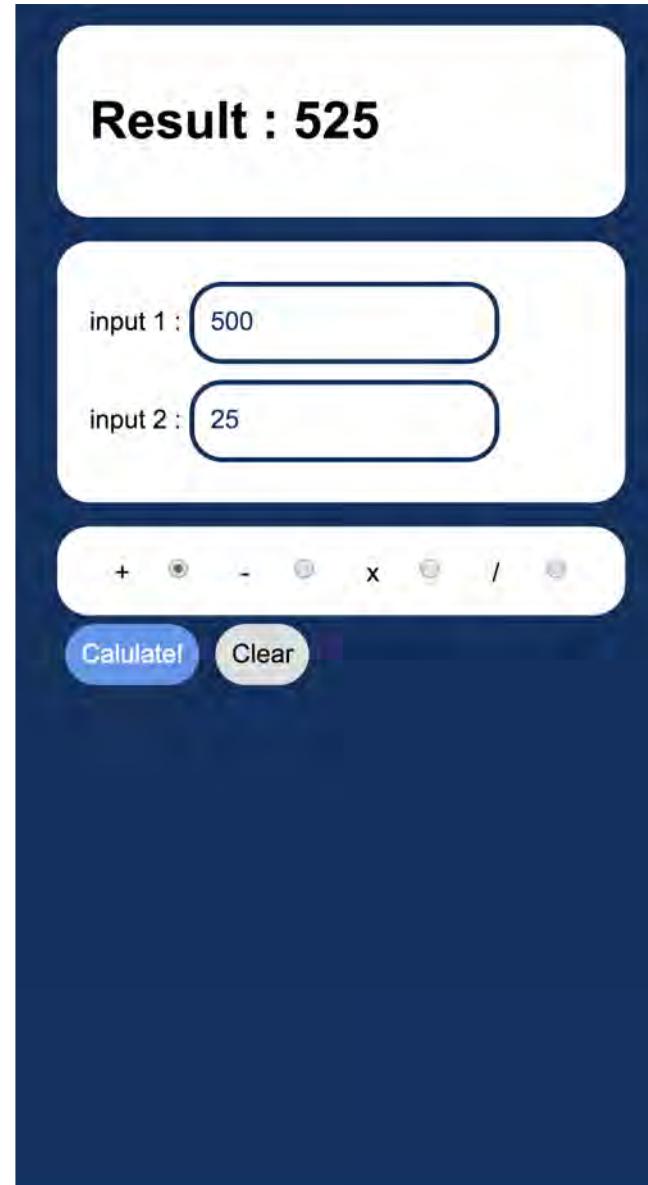
---

**Title : Electricity bill**  
Number : -2500  
Type : expense

# Assignment 1

## Calculator

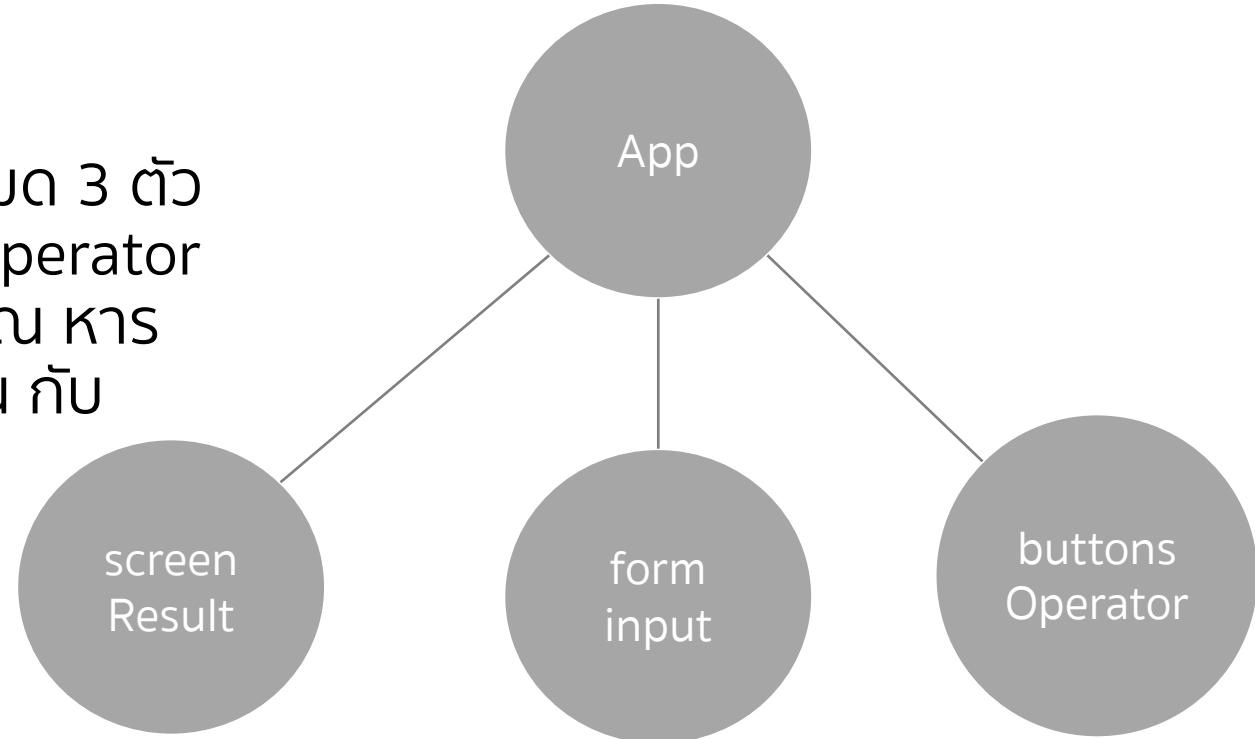
# Assignment



# Assignment

## Assignment Requirement

- **ผลลัพธ์** : เว็บเครื่องคิดเลข
- **รายละเอียด** : รับ input มาทั้งหมด 3 ตัว  
input1 ถึง input2 operator โดย operator  
จะมีปุ่มทั้งหมด 4 ปุ่ม บวก ลบ คูณ หาร  
ด้านล่างปุ่มกดอีก 2 ปุ่ม คำนวน กับ  
เคลียร์ input ทั้งหมด
- **Components** :
  - 1 ) screenResult
  - 2 ) formInput
  - 3 ) buttonsOperator
- **Css** : styles.css



# Assignment

## Assignment Components Guide (1)

(src/components/buttonsOperator.js)

```
render(){
  return(
    <div className="card_item card_radio_group">
      <div className="radio_item">
        <label>+</label>
        <input checked={this.checkedOperator('plus')}
          onChange={this.selectOperator} type="radio" name="operator" value="plus" />
      </div>
      <div className="radio_item">
        <label>-</label>
        <input checked={this.checkedOperator('minus')}
          onChange={this.selectOperator} type="radio" name="operator" value="minus" />
      </div>
    </div>
  )
}
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (2)

(src/components/buttonsOperator.js)

```
<div className="radio_item">
    <label>x</label>
    <input checked={this.checkedOperator('multiply')}
        onChange={this.selectOperator} type="radio" name="operator" value="multiply" />
</div>
<div className="radio_item">
    <label>/</label>
    <input checked={this.checkedOperator('divide')}
        onChange={this.selectOperator} type="radio" name="operator" value="divide" />
</div>
</div>
)
}
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (3)

(src/components/formInput.js)

```
render(){
  return(
    <div className="card_item card_input">
      <div>
        <label>input 1 :</label>
        <input className="input" value={this.props.input1}
          onChange={this.inputChange} name="input1" type="number" />
      </div>
      <div>
        <label>input 2 :</label>
        <input className="input" value={this.props.input2}
          onChange={this.inputChange} name="input2" type="number" />
      </div>
    </div>
  )
}
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (4)

(src/components/screenResult.js)

```
return(  
    <div className="card__item">  
        <h1>Result : {result}</h1>  
    </div>  
)
```

# Assignment

## Assignment App Guide

(src/App.js)

```
render() {
  return (
    <div className="block">
      <div className="card">
        <ScreenResult result={this.state.result} />
      </div>
      <div className="card">
        <FormInput onInputChange={this.onInputChange} {...this.state} />
      </div>
      <div className="card">
        <ButtonsOperator onSelectOperator={this.onSelectOperator} operator={this.state.operator} />
      </div>
      <button className="button button__calculate" onClick={this.calulate}>Calulate!</button>
      <button className="button button__clear" onClick={this.clear}>Clear</button>
    </div>
  );
}
```

# Assignment

## Assignment Style Guide (1)

(src/styles.css)

```
html{
  height: 100%;
}
body{
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
  height: 100%;
  background: #133060;
}
.block{
  margin: auto auto;
  width: 85%;
}
```

```
.input{
  border: solid;
  background: #ffffff;
  padding: 10px;
  color: #133060;
  border-radius: 20px;
  margin: 5px 5px;
  height: 25px;
}

.input::placeholder{
  color: #133060;
}

.input:focus{
  outline: none;
}
```

```
.button{
  cursor: pointer;
  border: none;
  color: white;
  font-weight: 500;
  padding: 10px;
  border-radius: 20px;
  margin: 5px 5px;
}

.button:focus{
  outline: none;
}

.button_calculate{
  background: #6494ea;
}

.button_clear{
  color: #000000;
}
```

# Assignment

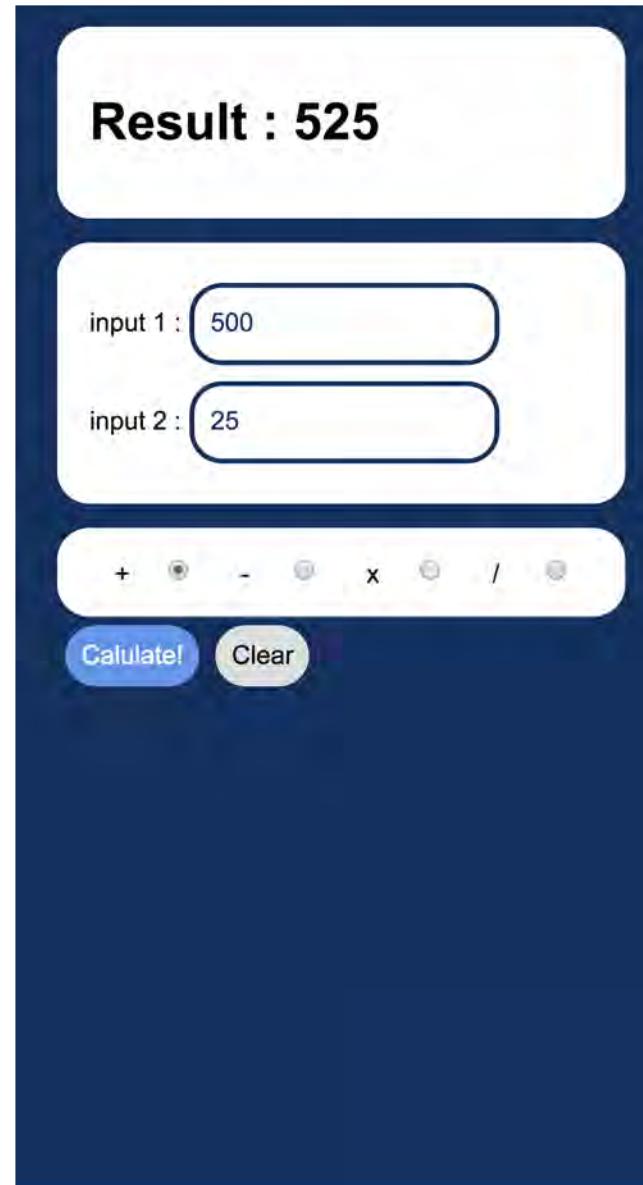
## Assignment Style Guide (2)

(src/styles.css)

```
.card{  
    background: white;  
    border-radius: 20px;  
    padding: 0;  
    margin-top: 15px;  
}  
@media (min-width:500px){  
    .card__input{ display: flex }  
}  
.card__radio_group{  
    height: 15px;  
}  
.card__radio_group input{  
    float: right;  
}
```

```
.card__item{  
    padding: 20px;  
    border-bottom: solid;  
}  
.card__item:last-child{  
    border: none;  
}  
.radio__item{  
    float: left;  
    width: 15%;  
    padding: 0px 5%;  
}
```

# Assignment 1 - Result



# Chapter 6

## React Router

# React Router

## Introduction to React Router

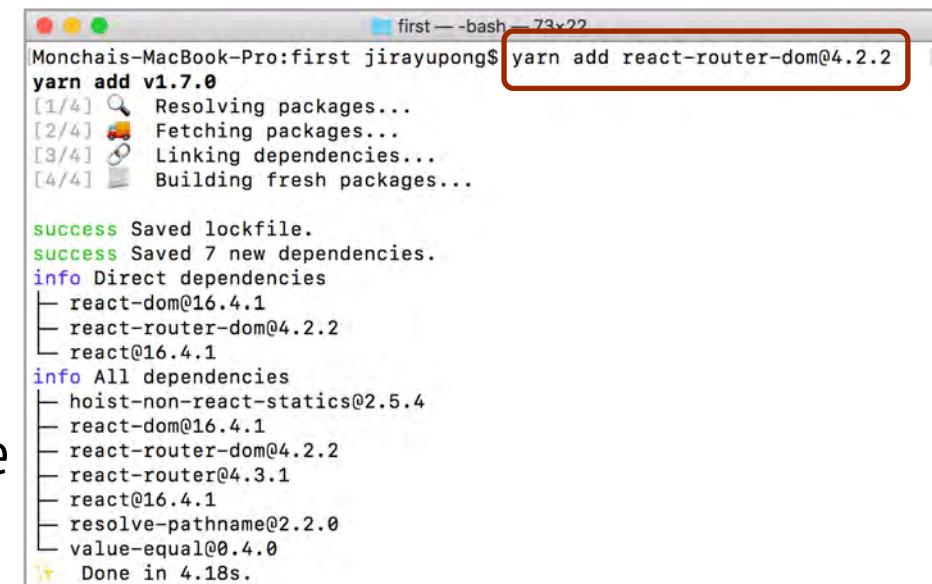
React Router คือตัวจัดการการทำงานในเว็บแอป สำหรับเปลี่ยน path ด้านหลังเพื่อเปลี่ยนหน้า โดย react router ถือว่าเป็นการนำทางที่อยู่ใน SPA ( single page application คือไม่มีการส่ง request ไปยัง server เพื่อเปลี่ยนหน้าแต่เป็นการเปลี่ยนหน้าในฝั่ง client เอง )



# React Router

## Setup React Router

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add react-router-dom@4.2.2**"
- สร้างไฟล์ชื่อว่า Router.js ขึ้นมา ( src/Router.js )
- สร้าง folder pages ( src/pages )
- สร้าง class component ขึ้นมา 2 ตัวคือ HomePage กับ AboutPage ( src/pages/homepage.js , src/pages/aboutpage.js )



```
Monchais-MacBook-Pro:first jirayupong$ yarn add react-router-dom@4.2.2
yarn add v1.7.0
[1/4]  Resolving packages...
[2/4]  Fetching packages...
[3/4]  Linking dependencies...
[4/4]  Building fresh packages...

success Saved lockfile.
success Saved 7 new dependencies.
info Direct dependencies
└── react-dom@16.4.1
    └── react-router-dom@4.2.2
        └── react@16.4.1
info All dependencies
└── hoist-non-react-statics@2.5.4
    ├── react-dom@16.4.1
    ├── react-router-dom@4.2.2
    ├── react-router@4.3.1
    ├── react@16.4.1
    ├── resolve-pathname@2.2.0
    └── value-equal@0.4.0
Done in 4.18s.
```

# React Router

## Use React Router (1)

สร้าง function component header ( src/components/header.js ) เปิดไฟล์ header และใส่โค้ดด้านล่าง **Link** คือ class component ที่สามารถเปลี่ยนหน้า ผ่าน prop ที่ชื่อว่า **to** โดย path จะใช้ตามชื่อที่เรากำหนดในส่วน(2)

```
import React from 'react';
import { Link } from 'react-router-dom';
const Header = () =>{
  return (
    <ul>
      <Link to="/">home</Link>
      <Link to="/about">AboutUs</Link>
    </ul> );
}
export default Header;
```

# React Router

## Use React Router (2)

สร้างหน้าเพจ 2 หน้าคือ home (src/pages/homepage.js) กับ about (src/pages/aboutpage.js)

```
import React from 'react';
class HomePage extends React.Component{
  render(){
    return ( <div>hello home page</div> );
  }
}
export default HomePage;
```

homepage

```
import React from 'react';
class AboutPage extends React.Component{
  render(){
    return ( <div>hello about page</div> );
  }
}
export default AboutPage;
```

aboutpage

# React Router

## Use React Router (3)

เปิดไฟล์ Router.js ขึ้นมา **Switch** คือ class ที่เมื่อเปลี่ยนหน้า react-router จะໄລ่เซ็ค route ที่ลงทะเบียนไว้จากบนลงล่าง เมื่อเจอ path ที่ match กันถึงจะเปลี่ยนหน้าและหยุด หากไม่เจอก็จะໄລ่ลงจบครับ

```
import React from 'react';
import { Switch,Route } from 'react-router';
import HomePage from './pages/homepage';
import AboutPage from './pages/aboutpage';
import Header from './components/header';
const Router = ()=>{
  return (<div><Header />
    <Switch>
      <Route component={HomePage} path="/" exact />
      <Route component={AboutPage} path="/about" />
    </Switch>
  </div>) } export default Router;
```

# React Router

## Use React Router (4)

**Route** คือ class ที่เก็บหน้าเพจผ่าน prop ที่มีชื่อว่า **component** สามารถกำหนดชื่อ **path** **exact** คือ เอาเฉพาะกรณีที่ path ตรงกันทั้งหมด ( Route จะค้นหาคำใน path หากมีคำที่ตรงกันจะหยุดที่ path นั้น )

```
import React from 'react';
import { Switch,Route } from 'react-router';
import HomePage from './pages/homepage';
import AboutPage from './pages/aboutpage';
import Header from './components/header';
const Router = ()=>{
  return (<div><Header />
    <Switch>
      <Route component={HomePage} path="/" exact />
      <Route component={AboutPage} path="/about" />
    </Switch>
  </div>) } export default Router;
```

# React Router

## Use React Router (5)

เปิดไฟล์ App.js ขึ้นมา **BrowserRouter** คือ class ที่ต้องมีทุกครั้งที่เรียกใช้ react-router เป็น class ที่เก็บ Route กั้งหมด เอาไว้ และค่อยนำมาแสดงผล และ เปลี่ยนหน้า เมื่อมีการเปลี่ยน path

```
import React from 'react';
import { BrowserRouter } from 'react-router-dom';
import Router from './Router';
class App extends React.Component{
  render(){
    return (
      <BrowserRouter>
        <Router />
      </BrowserRouter>
    );
  }
}
export default App;
```

# React Router

## Parameter Route (1)

สร้าง class component detailpage ( src/pages/detailpage.js )

**this.props.match.params.id** คือ props ที่ถูก ส่งมาจาก parent class ของ react router  
**id** คือค่าที่ถูกส่งมาโดยกำหนดตาม (2)

```
import React from 'react';
class DetailPage extends React.Component{
    render(){
        return (
            <div>
                Detail id : {this.props.match.params.id}
            </div> );
    }
    export default DetailPage;
```

# React Router

## Parameter Route (2)

เปิดไฟล์ Router.js **path="/detail/:id"** คือการกำหนดให้สามารถส่ง parameters ทาง path ได้โดย ใช้ keyword **(:)** ในการระบุชื่อ params

```
import React from 'react';
...
import DetailPage from './pages/detailpage';
const Router = ()=>{
  return (<div><Header />
    <Switch>
      ...
      <Route component={DetailPage} path="/detail/:id" />
    </Switch>
  </div>) } export default Router;
```

# React Router

## NotFound 404 Route (1)

สร้างหน้าเพจ 1 หน้าคือ notfound (src/pages/notfoundpage.js)

```
import React from 'react';
class NotfoundPage extends React.Component{
  render(){
    return ( <div>notfound 404</div> );
  }
}
export default NotfoundPage;
```

notfoundpage

# React Router

## NotFound 404 Route (2)

สร้าง function component notfoundpage ( src/pages/notfoundpage.js )  
**path \*** คือ route ที่หลุดทุกเงื่อนไข หมายเหตุการใช้เป็น notfoundpage 404โดยเงื่อนไขต้องอยู่ล่างสุดของทุก Route tags

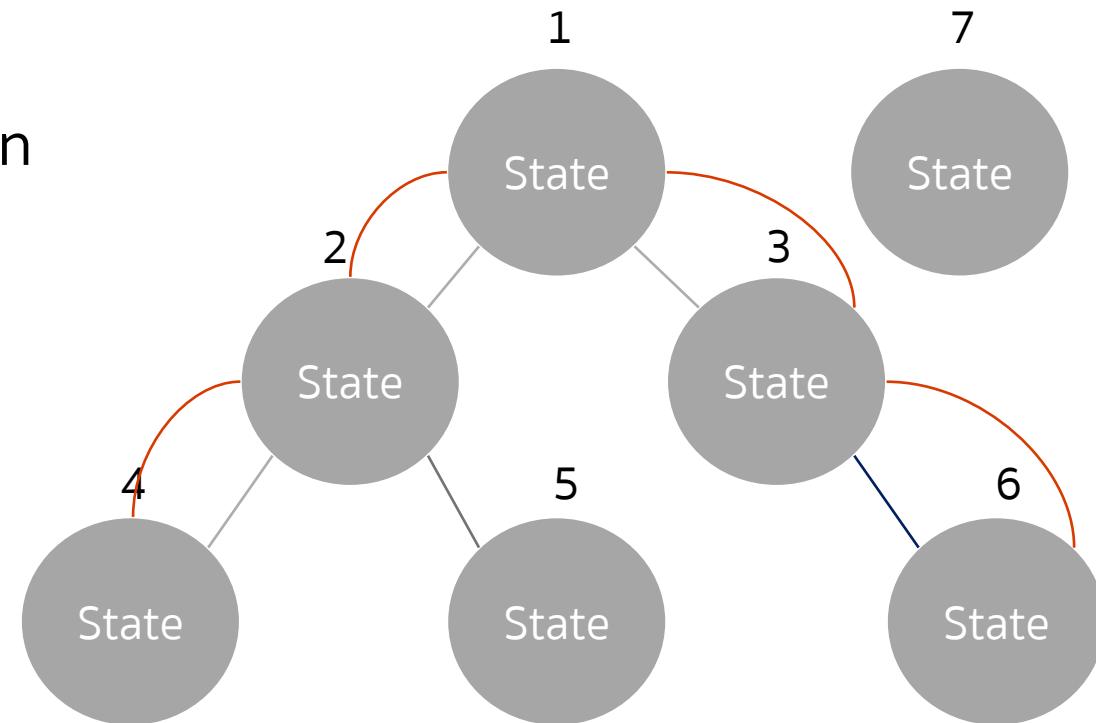
```
import React from 'react';
...
import NotfoundPage from './pages/notfoundpage';
const Router = ()=>{
  return (<div><Header />
    <Switch>
      ...
      <Route component={NotfoundPage} path="/" />
    </Switch>
  </div>) } export default Router;
```

# Chapter 7

## Redux

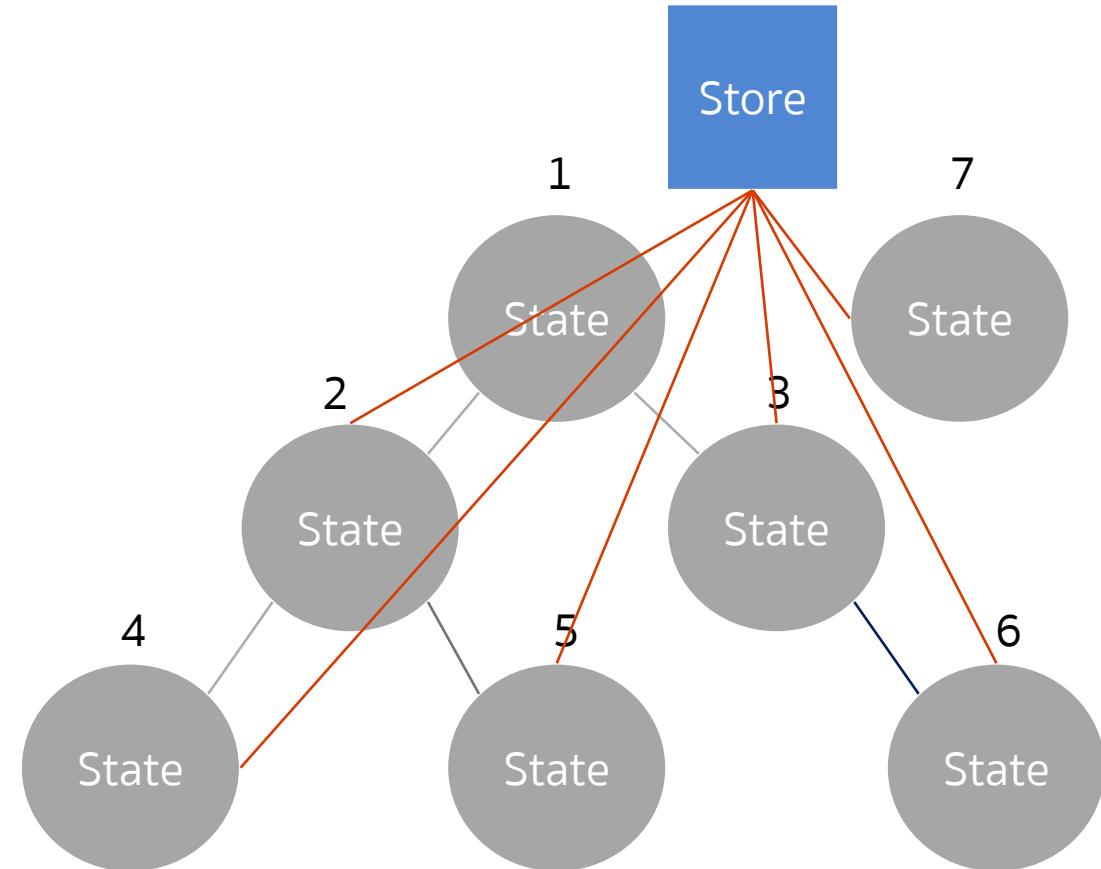
## Introduction to Redux (1)

- หากต้องการเปลี่ยนแปลงค่า state จาก **(6)** ไปยัง **(4)** ต้องทำการ return ไปยัง **(1)** เพื่อให้ **(1)** ส่งค่าไปยัง **(4)** วึกที่ ทำให้เกิดความยุ่งยากมากขึ้น ในการจัดการ
- ยังเป็น component ที่ไม่ได้เชื่อมแต่ แรก เช่น **(7)** กับ **(5)** ยังเป็นไปไม่ได้ที่ จะส่ง ค่าไปมา



## Introduction to Redux (2)

- **Redux** คือ ตัวจัดการ state เพื่อให้ state แต่ละกันน้อยที่เดียวกัน โดยจะมี store ในการเก็บ state
- **Store** คือกล่องที่เก็บ state สำหรับ ใช้ร่วมกับ component มาใช้งาน
- ดังนั้นหากใช้ redux ก็จะสามารถให้ **(7)** ติดต่อกัน **(5)** ได้แล้ว



## Setup Redux

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add redux@4.0.0**"
- สร้าง folder reducers ( src/reducers )
- สร้างไฟล์ counter ขึ้นมาใน folder reducers ( src/reducers/counter.js )
- เปิดไฟล์ App.js ขึ้นมา เพิ่มโค้ดด้านขวา

```
import React from 'react';
...
import './reducers/counter';
```

## Use Redux (1)

เปิดไฟล์ counter.js **defaultState** คือ state เริ่มต้น **reducer** คือ function ที่เก็บ action สำหรับทำให้ state เปลี่ยนแปลง โดย reducer จะถูกเก็บไว้ใน **store** สามารถมีได้มากกว่าหนึ่ง

```
import { createStore } from 'redux';
const defaultState = { count : 0 }

const reducer = (state=defaultState,action)=>{
    switch(action.type){
        case 'increase':
            return { count:state.count + 1 };
        case 'decrease':
            return { count:state.count - 1 };
    }
}
```

## Use Redux (2)

**createStore()** คือ function สำหรับสร้าง store เพื่อเก็บ reducer

**getState()** คือ function ที่ return state

**dispatch()** คือ function ที่ส่งค่าไปยังreducerเพื่อให้reducer เปลี่ยนแปลงค่าstateใน store

```
const store = createStore(reducer);
store.subscribe(()=>{
  console.log(store.getState())
});
store.dispatch({type:'increase'});
store.dispatch({type:'decrease'});
```

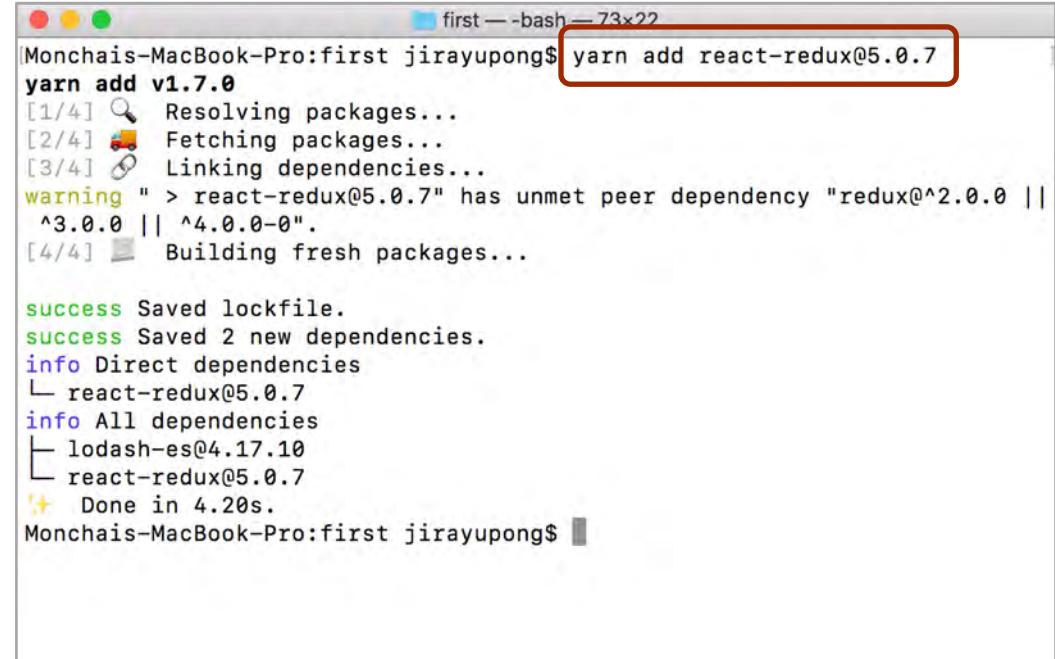
# Chapter 8

## React with Redux

# React with Redux

## Setup React Redux (1)

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add react-redux@5.0.7**"
- สร้าง folder actions ( src/actions )
- สร้างไฟล์ counter.js ขึ้นมา  
(src/actions/counter.js )



```
Monchais-MacBook-Pro:first jirayupong$ yarn add react-redux@5.0.7
yarn add v1.7.0
[1/4] 🕴️ Resolving packages...
[2/4] 🚛 Fetching packages...
[3/4] 🔗 Linking dependencies...
warning " > react-redux@5.0.7" has unmet peer dependency "redux@^2.0.0 || ^3.0.0 || ^4.0.0-0".
[4/4] 🏭 Building fresh packages...

success Saved lockfile.
success Saved 2 new dependencies.
info Direct dependencies
└ react-redux@5.0.7
info All dependencies
└─ lodash-es@4.17.10
   └ react-redux@5.0.7
✨ Done in 4.20s.
Monchais-MacBook-Pro:first jirayupong$
```

# React with Redux

## Setup React Redux (2)

เปิดไฟล์ counter.js **action** คือ ไฟล์ที่เก็บ function ที่พร้อมสำหรับ dispatch กับ reducer แล้ว

```
export const INCREASE = "increase";
export const DECREASE = "decrease";
export const couterIncrease = ()=>{
    return {
        type:INCREASE
    }
}
export const couterDecrease = ()=>{
    return {
        type:DECREASE
    }
}
```

# React with Redux

## Setup React Redux (3)

ເປົດໄວສ couter.js ຂຶ້ນມາ (src/reducers/couter.js )

```
import { INCREASE,DECREASE } from '../actions/counter';
const defaultState = { count : 0 };
const reducerCounter = (state=defaultState,action)=>{
    switch(action.type){
        case INCREASE:
            return { count:state.count + 1 };
        case DECREASE:
            return { count:state.count - 1 };
        default :
            return state;
    }
}
export default reducerCounter;
```

# React with Redux

## Setup React Redux (4)

เปิดไฟล์ App.js **Provider** คือ class สำหรับเชื่อม react เข้ากับ redux

```
import React from 'react'; import { Provider } from 'react-redux';
import { BrowserRouter } from 'react-router-dom';
import Router from './Router';
import { createStore } from 'redux';
import reducerCounter from './reducers/counter';
const store = createStore(reducerCounter);
class App extends React.Component{
  render(){ return (
    <Provider store={store}>
      <BrowserRouter>
        <Router />
      </BrowserRouter>
    </Provider> ); }
} export default App;
```

# React with Redux

## Use React Redux (1)

เปิดไฟล์ homepage.js ขึ้นมา ( src/pages/homepage.js )

**connect** คือ class สำหรับเชื่อม component กับ redux เพื่อขอใช้งาน state ที่อยู่ใน store

```
import React from 'react';
import { connect } from 'react-redux';
import { couterIncrease,couterDecrease } from '../actions/counter';
```

# React with Redux

## Use React Redux (2)

```
class HomePage extends React.Component{
  render(){
    return (<div>
      <button onClick={this.props.increase}>+</button>
      <button onClick={this.props.decrease}>-</button>
      {this.props.count}
    </div> );
  }
}
```

# React with Redux

## Use React Redux (3)

**mapStateToProps** คือ function ที่ ทำการเพิ่มตัวแปรใน props โดยขอมาจาก state ของ redux ทำให้เวลาค่า state เปลี่ยน ตัวแปรตัวนี้ก็จะเปลี่ยนตาม

```
const mapStateToProps = (state,props)=>{
    return{ count:state.count }
}
```

# React with Redux

## Use React Redux (4)

**mapDispatchToProps** คือ function ที่ ทำการเพิ่มตัวแปร function ใน props โดยมีคุณสมบัติ dispatch ติดมาทำให้มีอิเรียกใช้ function จะทำการ dispatch ให้กับที่

```
const mapDispatchToProps = (dispatch)=>{
  return{
    increase:()=>>dispatch(counterIncrease()),
    decrease:()=>>dispatch(counterDecrease())
  }
}
```

# React with Redux

## Use React Redux (5)

**mapStateToProps** ໃສ່ໃນຕຳແໜ່ງ parameter ຕັວແຮກ

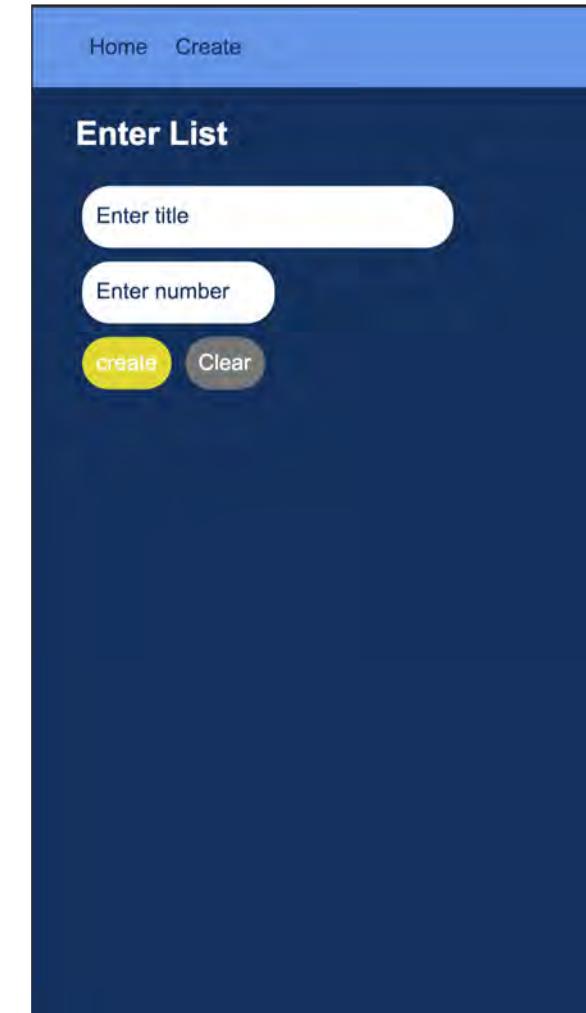
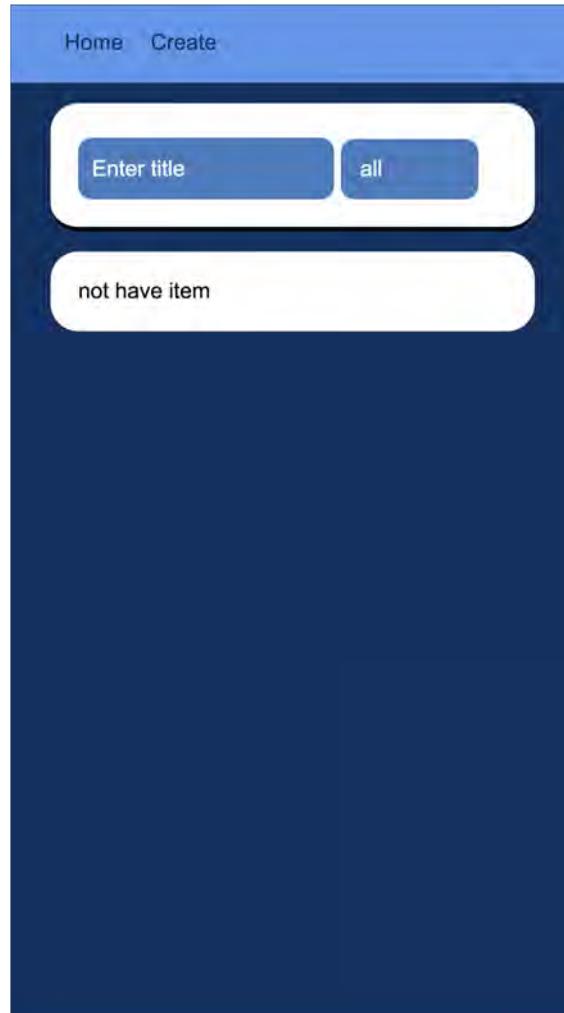
**mapStateToProps** ໃສ່ໃນຕຳແໜ່ງ parameter ຕັ້ງທີ່ສອງ

```
export default connect(mapStateToProps,mapDispatchToProps)(HomePage);
```

# Workshop 2

## expense & income

# Workshop 2 – Expense & Income



# Workshop 2

## Workshop2 Requirement

- **ผลลัพธ์** : เว็บบันทึกรายรับรายจ่าย ต่อยอดจาก workshop1 เพิ่มฟีเจอร์
  - 1 ) แก้ไขรายการ
  - 2 ) เพิ่ม router แยกหน้าเพจ
  - 3 ) filter รายการ
    - 3.1 ) ค้นหารายการจากชื่อ
    - 3.2 ) ประเภทของรายการ ( expense,income )
- **รายละเอียด** : นำ redux,react router มา integrate 進projects
- **Components :**
  - 1 ) Item
  - 2 ) ListItem
  - 3 ) FormItem
  - 4 ) FormFilter
  - 5 ) Header
- **Pages :**
  - 1 ) HomePage
  - 2 ) EditPage(param)
  - 3 ) CreatePage
  - 4 ) NotfoundPage
- **Css** : styles.css

# Workshop 2

## Workshop2 Action Guide (1)

(src/actions/items.js)

```
export const PUSH_ITEM = 'push_item';
export const REMOVE_ITEM = 'remove_item';
export const EDIT_ITEM = 'edit_item';
export const FILTER_TITLE = 'filter_title';
export const FILTER_TYPE = 'filter_type';

export const pushItem = (item)=>{
    return{ type:PUSH_ITEM,item }
};

export const removeItem = (id)=>{
    return{ type:REMOVE_ITEM,id }
};
```

# Workshop 2

## Workshop2 Action Guide (1)

(src/actions/items.js)

```
export const editItem = (item)=>{
    return {type:EDIT_ITEM,item}
};

export const filterTitle = (title)=>{
    return {type:FILTER_TITLE,title}
};

export const filterType = (type)=>{
    return { type:FILTER_TYPE, typeFilter:type }
};

export const getItemById = (state,id)=>{
    return state.items.find((item)=>item.id == id);
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Action Guide (2)

(src/actions/items.js)

**indexOf** ค้นหา string 2 ค่า หากเจอตัวอักษรจะ return ตำแหน่งที่ค้นเจอ ไม่เจอ return -1  
**sort** เรียง สมาชิกใน array b-a = desc | a-b = asc

```
export const filterItem = (items,filter)=>{
  if(filter && filter.type && filter.type != "all"){
    items = items.filter(item=>item.type == filter.type );
  }
  if(filter && filter.title){
    items = items.filter(item=>item.title.indexOf(filter.title) > -1)
  }
  items.sort((a,b)=>b.created-a.created);
  return items;
};
```

# Workshop 2

## Workshop2 Reducer Guide (1)

(src/reducers/items.js)

```
import { PUSH_ITEM, REMOVE_ITEM,
EDIT_ITEM,FILTER_TITLE,FILTER_TYPE } from
'../actions/items';

const defaultState = {
  items:[],
  total:0,
  filter:{}
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Reducer Guide (2)

(src/reducers/items.js)

```
const reducerItems = (state=defaultState,action)=>{
    switch(action.type){
        case PUSH_ITEM:
            return pushItem(state,action.item);
        case REMOVE_ITEM:
            return removeItem(state,action.id);
        case EDIT_ITEM:
            return editItem(state,action.item);
        case FILTER_TITLE:
            return{ ...state, filter:{...state.filter,'title':action.title} }
        case FILTER_TYPE:
            return{ ...state,
                    filter:{...state.filter,'type':action.typeFilter} }
        default:
            return state;  }
};
```

...state ต้อง return สมาชิกด้วย  
เก่าที่ไม่ได้มีการแก้ไข

# Workshop 2

## Workshop2 Reducer Guide (3)

(src/reducers/items.js)

**Generate id** โดยคำนวณจาก items length + 1  
**Date.now()** ค่า date timestamp ขณะที่เรียกใช้

```
const updateTotal = (array)=>{
  if(array.length){
    return array.map(item=>item.number).reduce((item,total)=>{
      return Number(item)+Number(total)
    });
  }
  return 0;
}
const pushItem = (state,item)=>{
  let items = state.items.concat([...item,id:state.items.length+1,created:Date.now()]) ;
  return{ ...state, items, total:updateTotal(items) }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Reducer Guide (4)

(src/reducers/items.js)

**findIndex** return index เมื่อ condition เป็นจริง

```
const removeItem = (state,id)=>{
  let items = state.items.filter((item)=>item.id !== id);
  return{ ...state, items, total:updateTotal(items) }
}

const editItem = (state,item)=>{
  let items = state.items;
  let id = items.findIndex(i=>i.id == item.id);
  items[id] = item;
  return{ ...state, items, total:updateTotal(items) }
}

export default reducerItems;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (1)

(src/pages/homepage.js)

**total** គឺវា props នៃ map តារាង redux

```
import React from 'react';
import ListItems from '../components/listItems';
import { connect } from 'react-redux';
import { filterItem } from '../actions/items';
import FormFilter from '../components/formFilter';
class HomePage extends React.Component{
  render(){
    return(
      <div className="block">
        <FormFilter />
        <ListItems items={this.props.items} total={this.props.total} onRemove={this.onRemove} />
      </div>
    )
  }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (2)

(src/pages/homepage.js)

**filterItem** ใส่ใน mapState เพื่อ เมื่อเลือก formFilter ค่า items ที่แสดงจะถูก filter ไปด้วย

```
const mapStateToProps = (state,props)=>{
  return{
    items:filterItem(state.items,state.filter),
    total:state.total
  };
}
export default connect(mapStateToProps)(HomePage);
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (3)

(src/pages/notfoundpage.js)

```
import React from 'react';
class NotfoundPage extends React.Component{
  render(){
    return(
      <div className="block">
        <div className="card card__item">
          <h1>Not found 404</h1>
        </div>
      </div>
    )
  }
} export default NotfoundPage;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (4)

(src/pages/createpage.js)

**btnTitle** ໃຊ້ props btnTitle ໃນການກຳຂົດຂໍ້ວປຸນ ໃນ formItem.js

```
import React from 'react';
import FormItem from '../components/formItem';
import { connect } from 'react-redux';
import { pushItem } from '../actions/items';
class CreatePage extends React.Component{
  onSubmit = (item)=>{ this.props.pushItem(item); }
  render(){
    return(
      <div className="block">
        <h2 className="create_input_head">Enter List</h2>
        <FormItem onSubmit={this.onSubmit} btnTitle="create" />
      </div>
    )
  }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (5)

(src/pages/createpage.js)

**export default** ใช้ในการเรียกใช้งานในไฟล์อื่น  
**connect** ใช้เชื่อมต่อ redux กับ component

```
const mapDispatchToProps = (dispatch)=>{
  return{
    pushItem:(item)=>{ dispatch(pushItem(item)) }
  }
}
export default
  connect(null,mapDispatchToProps)(CreatePage);
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (6)

(src/pages/editpage.js)

**getItemById,editItem** คือ function ที่เรียกใช้งาน เพื่อ filter state กับ เรียกใช้ dispatch

```
import React from 'react';
import FormItem from '../components/formItem';
import { connect } from 'react-redux';
import { getItemById,editItem } from '../actions/items';
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (7)

(src/pages/editpage.js)

```
class EditPage extends React.Component{  
  onSubmit = (item)=>{  
    this.props.editItem(item);  
    alert("update success!");  
  }  
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (8)

(src/pages/editpage.js)

```
render(){
  return( <div className="block">
    {
      this.props.item?
        <div>
          <h2 className="create__input_head">Edit List</h2>
          <FormItem {...this.props.item} onSubmit={this.onSubmit} btnTitle="update" />
        </div>
        : <div className="card card__item">not found item by id</div>
      </div> )
    }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Pages Guide (9)

(src/pages/editpage.js)

```
const mapStateToProps = (state,props)=>{
  return{
    item:getItemById(state,props.match.params.id)
  }
}
const mapDispatchToProps = (dispatch)=>{
  return{
    editItem :(item)=>{ dispatch(pushItem(item)) }
  }
}
export default connect(mapStateToProps,mapDispatchToProps)(EditPage);
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (1)

(src/components/formFilter.js)

**onChange** เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง input ให้ dispatch ไปยัง reducer

```
import React from 'react';
import { filterTitle,filterType } from '../actions/items';
import { connect } from 'react-redux';
class FormFilter extends React.Component{
  render(){
    return( <div className="card card_item">
      <input defaultValue={this.props.filter.title} onChange={this.inputChange} className="filter_input"
      placeholder="Enter title" />
      <select defaultValue={this.props.filter.type} onChange={this.selectChange} className="filter_input"
      filter_input_select">
        <option>all</option>
        <option>income</option>
        <option>expense</option>
      </select> </div> )
  }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (2)

(src/components/formFilter.js)

```
selectChange = (e:Event)=>{
  this.props.filterType(e.target.value);
}
inputChange = (e:Event)=>{
  this.props.filterTitle(e.target.value);
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (3)

(src/components/formFilter.js)

**mapDispatchToProps** |เพื่อกำหนด function ที่สำหรับใช้ dispatch

```
const mapStateToProps = (state,props)=>{
  return{
    filter:state.filter
  }
}
const mapDispatchToProps = (dispatch)=>{
  return{
    filterTitle:(title)=>{ dispatch(filterTitle(title))},
    filterType:(type)=>{ dispatch(filterType(type)) } }
}
export default connect(mapStateToProps,mapDispatchToProps)(FormFilter);
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (4)

(src/components/formItem.js)

**e.preventDefault()** ໃຫ້ເພື່ອກຢູ່ default event

```
import React from 'react';
class FormItem extends React.Component{
    submit = (e:Event)=>{
        e.preventDefault();
        let title = e.target.title.value;
        let number = e.target.number.value;
        if(number && title){ let type = "income";
            if(number < 0){ type = "expense"; }
            this.props.onSubmit({title,number,type,id:this.props.id});
            this.clear();
        }
        clear = () =>{ this.form.reset(); }
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (5)

(src/components/formItem.js)

**ref** ใช้รับค่า element **defaultValue** ใช้เพื่อแสดงผลลัพธ์ default ใน input

```
render(){
  return(
    <div>
      <form onSubmit={this.submit} ref={(el)=>this.form = el}>
        <input defaultValue={this.props.title}
        className="create_input create_input_title" autoComplete="off" placeholder="Enter title"
        name="title" type="text" />
        <input defaultValue={this.props.number} className="create_input
        create_input_number" autoComplete="off" placeholder="Enter number" name="number"
        type="number" />
      <br />
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (6)

(src/components/formItem.js)

```
<button type="submit" className="button button__create">
  {this.props.btnTitle}
</button>
<button type="button" className="button button__clear" onClick={this.clear}>
  Clear
</button>
</form> </div> )
}
export default FormItem;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (7)

(src/components/header.js)

Link ใช้เพื่อเปลี่ยนหน้าเพจ

```
import React from 'react';
import { Link } from 'react-router-dom';
const Header = ()=>{
  return(
    <div className="nav">
      <ul className="block">
        <Link to="/">Home</Link>
        <Link to="/create">Create</Link>
      </ul>
    </div>
  }
export default Header;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (8)

(src/components/item.js)

**withRouter** คือ class ที่สำหรับใส่ props history เพื่อใช้เปลี่ยนหน้าเพจ  
**history.push()** คือ เปลี่ยนหน้าเพจ โดยต้องใส่ class **withRouter** ก่อน

```
import React from 'react';
import { connect } from 'react-redux';
import { removeItem } from '../actions/items';
import { withRouter } from 'react-router-dom';
class Item extends React.Component{
  onRemove = () =>{
    this.props.removeItem(this.props.id);
  }
  onEdit = ()=>{
    this.props.history.push('/edit/'+this.props.id);
  }
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (9)

(src/components/item.js)

```
render(){
  return(
    <div className="card_item">
      <h3>Title : {this.props.title}</h3>
      <p>Number : {this.props.number}</p>
      <p>Type : {this.props.type}</p>
      <button className="button button_edit" onClick={this.onEdit}>Edit</button>
      <button className="button button_remove" onClick={this.onRemove}>Remove</button>
    </div> )
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (10)

(src/components/item.js)

**withRouter** ໃສ class withRouter เพื่อใช้งาน history.push()

```
const mapDispatchStateToProps = (dispatch)=>{
  return{
    removeItem:(id)=>{ dispatch(removeItem(id)) }
  }
};
export default connect(null,mapDispatchStateToProps)(withRouter(Item));
```

# Workshop 2

## Workshop2 Components Guide (11)

(src/components/listItems.js)

**map array ในการวนค่าเพื่อแสดงผลลัพธ์มา**

```
import React from 'react'; import Item from './item';
class ListItems extends React.Component{
render(){
  return( <div>
    this.props.items.length?<div>
      <ul className="card">
        <h1 className="card_head">Total : {this.props.total}</h1>
        { this.props.items.map((item,index)=>{ return( <Item key={index} {...item} /> ) }) }
      </ul>
    </div>
    : <div className="card card_item">not have item</div>
  } </div> )
}
export default ListItems;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Router Guide (1)

(src/Router.js)

```
import React from 'react';
import CreatePage from './pages/createpage';
import EditPage from './pages/editpage';
import HomePage from './pages/homepage';
import NotfoundPage from './pages/notfoundpage';
import Header from './components/header';
import { Switch,Route } from 'react-router-dom';
```

# Workshop 2

## Workshop2 Router Guide (2)

(src/Router.js)

```
const Router = ()=>{
    return(
        <div>
            <Header />
            <Switch>
                <Route component={HomePage} path="/" exact />
                <Route component={CreatePage} path="/create" />
                <Route component={EditPage} path="/edit/:id" />
                <Route component={NotfoundPage} path="*" />
            </Switch>
        </div>
    )
}
export default Router;
```

# Workshop 2

## Workshop2 App Guide (1)

(src/App.js)

**createStore** ใช้เพื่อ สร้าง store โดยรับ reducer

```
import React from 'react';
import { BrowserRouter } from 'react-router-dom';
import Router from './Router';
import { createStore } from 'redux';
import { Provider } from 'react-redux';
import reducerItems from './reducers/items';
import './styles.css';
import 'normalize.css';

const store = createStore(reducerItems);
```

# Workshop 2

## Workshop2 App Guide (2)

(src/App.js)

```
class App extends React.Component {  
  render() {  
    return (  
      <Provider store={store}>  
        <BrowserRouter>  
          <Router />  
        </BrowserRouter>  
      </Provider>  
    );  
  }  
  export default App;
```

# Workshop 2

## Workshop2 Style Guide (1)

(src/styles.css)

```
html{  
    height: 100%;  
}  
  
body{  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
    height: 100%;  
    background: #133060;  
}  
  
.block{  
    margin: auto auto;  
    width: 85%;  
}
```

```
.create__input_head{  
    color:white;  
}  
  
.create__input{  
    border: none;  
    background: #ffffff;  
    padding: 10px;  
    color: #133060;  
    border-radius: 20px;  
    margin:5px 5px;  
    height: 25px;  
}
```

```
.create__input_title{  
    width: 250px;  
}  
  
.create__input_number{  
    width: 120px;  
}  
  
.create__input::placeholder{  
    color: #133060;  
}  
  
.create__input:focus{  
    outline: none;  
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Style Guide (2)

(src/styles.css)

```
.button{  
  cursor: pointer;  
  border: none;  
  color: white;  
  font-weight: 500;  
  padding: 10px;  
  border-radius: 20px;  
  margin: 5px 5px;  
}  
.button:focus{  
  outline: none;  
}
```

```
.button_create{  
  background: #e0da10;  
}  
.button_clear{  
  background: #777777;  
}  
.button_remove{  
  background: #ff0000;  
  border-radius: inherit;  
}
```

```
.card{  
  background: white;  
  border-radius: 20px;  
  padding: 0;  
  margin-top: 15px;  
}  
.card_item{  
  padding: 20px;  
  border-bottom: solid;
```

```
.card_item:last-child{  
  border: none;  
}  
.card_head{  
  padding: 10px;  
  margin: 0;  
}
```

# Workshop 2

## Workshop2 Style Guide (3)

(src/styles.css)

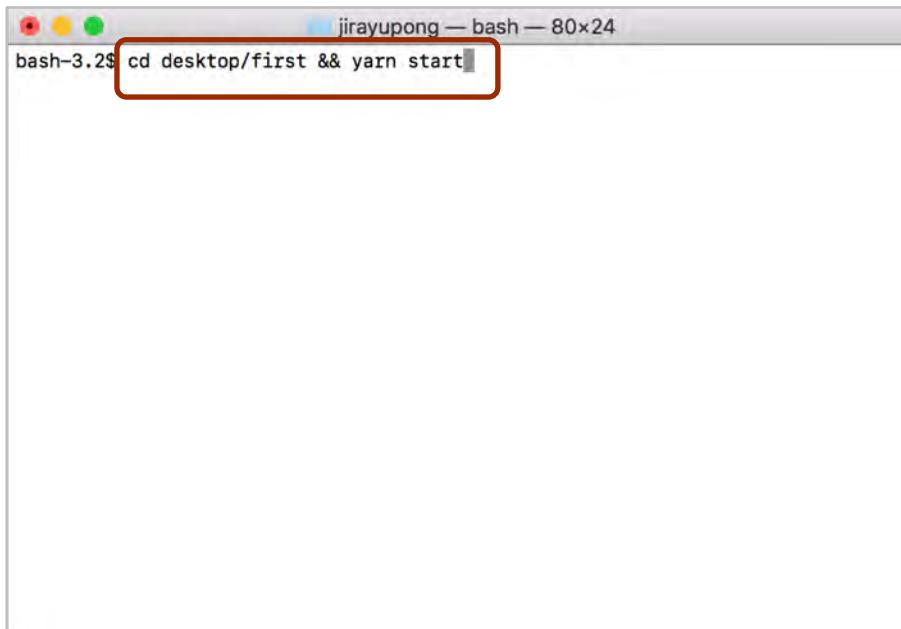
```
.nav{  
    padding: 20px 0px;  
    background: #6393ea;  
}  
.nav a{  
    padding: 0 10px;  
    color: #13305f;  
    text-decoration: none;  
}
```

```
.button__edit{  
    background: #777;  
    border-radius: 0;  
}  
.filter__input{  
    border: none;  
    background: #4e7bbd;  
    padding: 10px;  
    color: #ffffff;  
    border-radius: 10px;  
    margin-top: 5px;  
    height: 25px;  
}
```

```
.filter__input:focus{  
    outline: none;  
}  
.filter__input::placeholder{  
    color: #ffffff;  
}  
.filter__input_select{  
    height: 44px;  
    margin-left: 5px;  
    width: 100px;  
}
```

# Open Project Workshop

With Terminal or CMD



```
jirayupong — bash — 80x24
bash-3.2$ cd desktop/first && yarn start
```

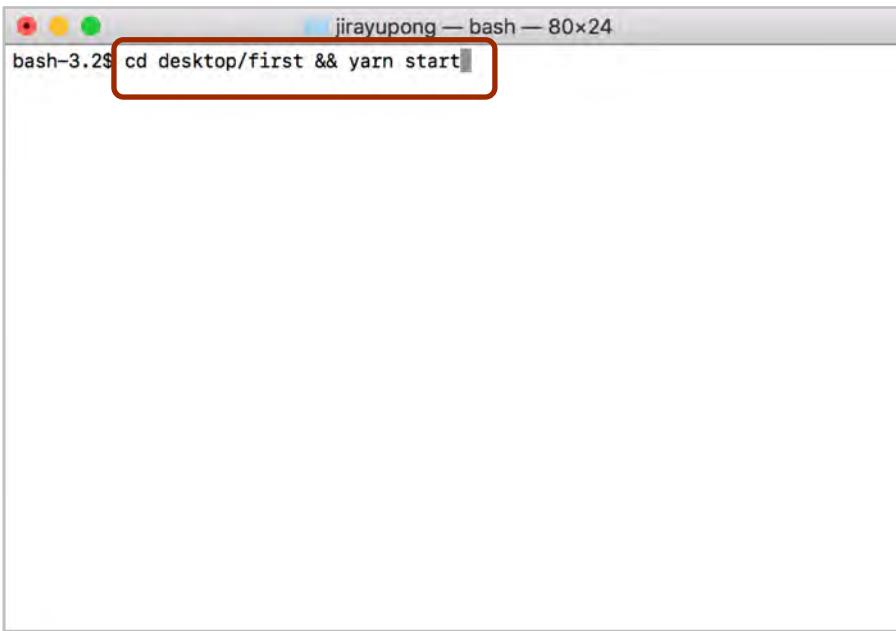
- เข้าไปยังโปรเจคแล้วพิมพ์ `yarn start`

\* ยกตัวอย่างโดยใช้โปรเจค first

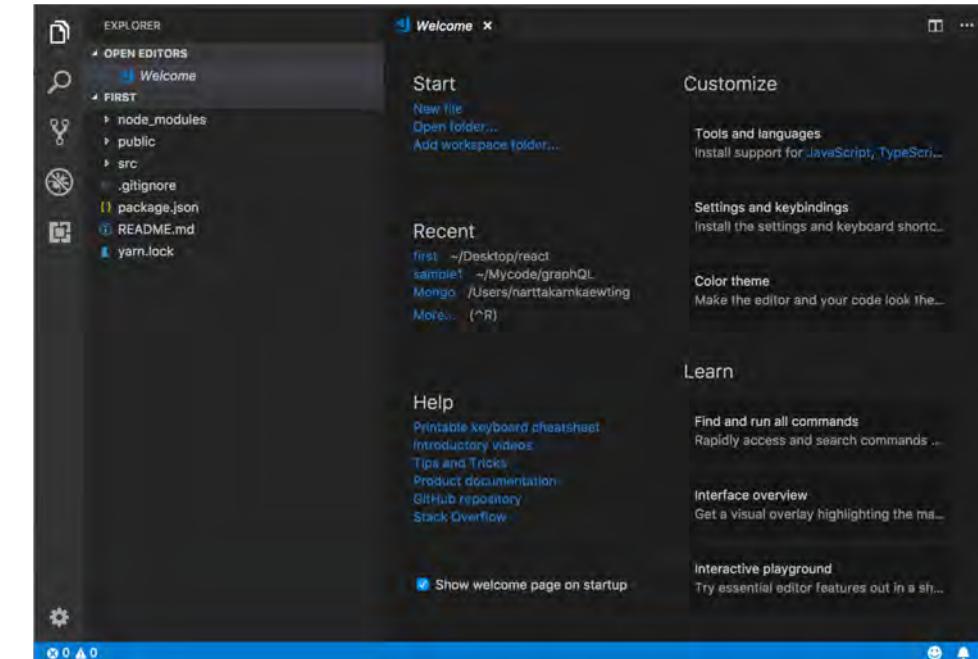
- การรันเพื่อเปิดดูผลลัพธ์ Project ทำได้ 2 ช่องทาง
  - เปิดด้วย Terminal หรือ CMD
  - ผ่าน Debugger For Chrome Extension

# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (1)



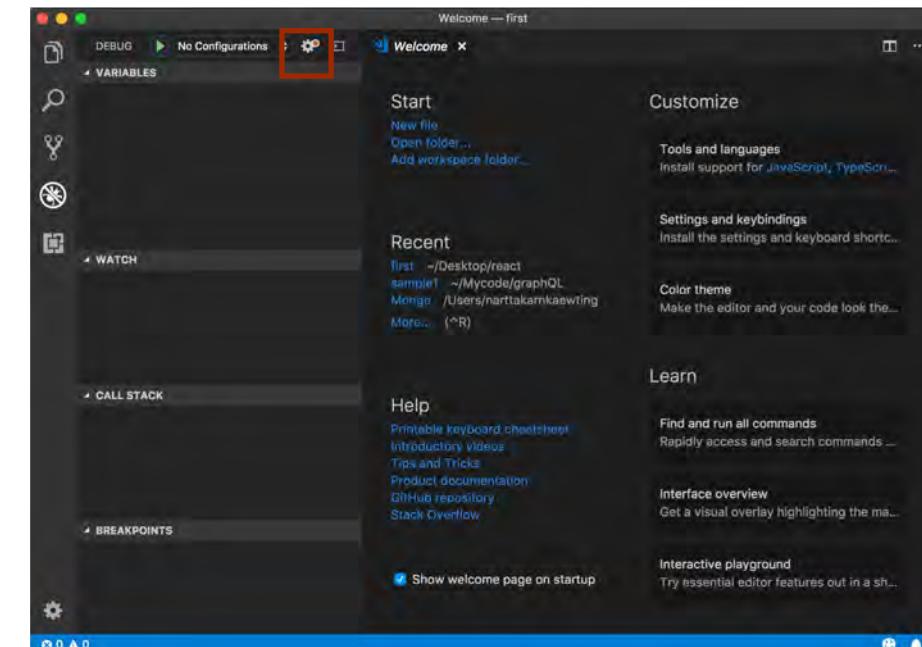
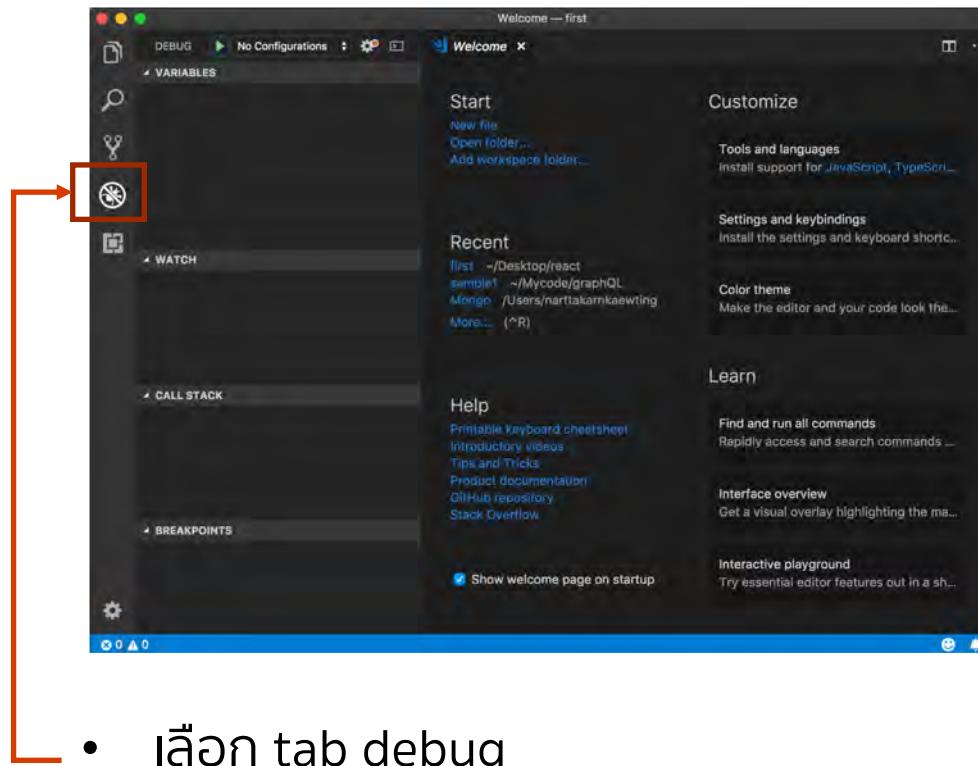
A screenshot of a macOS terminal window titled "jirayupong — bash — 80x24". The command "cd desktop/first && yarn start" is entered and highlighted with a red box.



- เข้าไปยังโปรเจคแล้วพิมพ์ yarn start
  - \* ยกตัวอย่างโดยใช้โปรเจค first
- เปิด VS Code ในโปรเจคขึ้นมา

# Open Project Workshop

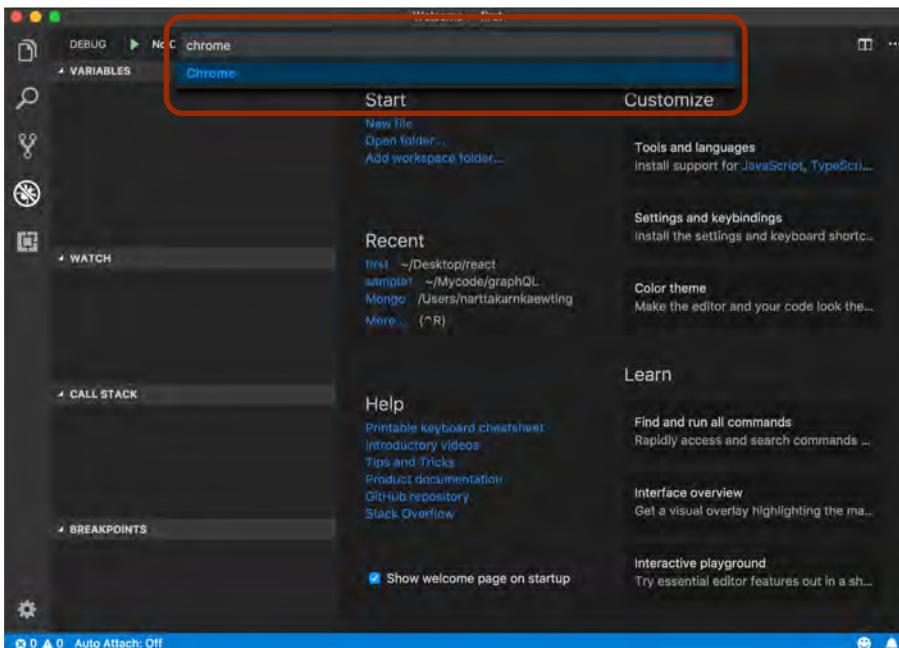
## With Debugger Chrome Extension (2)



- เลือก tab debug
- คลิกตรงไอคอนไขควง ด้านบน

# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (3)

A screenshot of the Visual Studio Code interface showing the 'launch.json' file. The file content is:

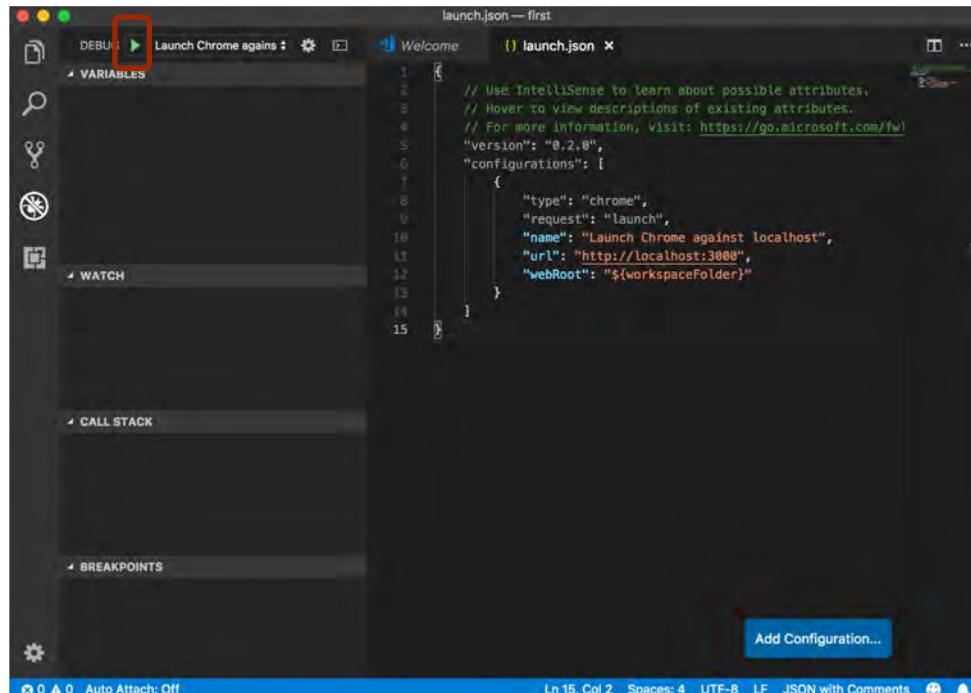
```
// Use IntelliSense to learn about possible attributes.  
// Hover to view descriptions of existing attributes.  
// For more information, visit: https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=723260  
version: "0.2.0",  
configurations: [  
  {  
    type: "chrome",  
    request: "launch",  
    name: "Launch Chrome against localhost",  
    url: "http://localhost:8080",  
    webRoot: "${workspaceFolder}"  
}]
```

A red box highlights the 'url: "http://localhost:8080"' line. The bottom status bar shows 'Ln 1, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF JSON with Comments'.

- พิมพ์ chrome
- ลาก URL จาก "http://localhost:8080" เป็น "http://localhost:3000"

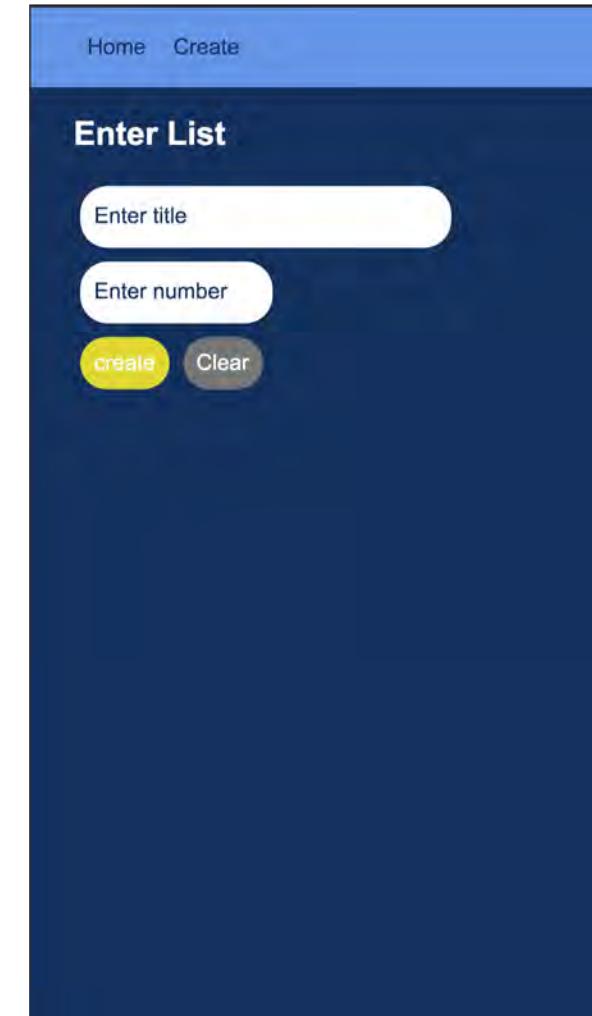
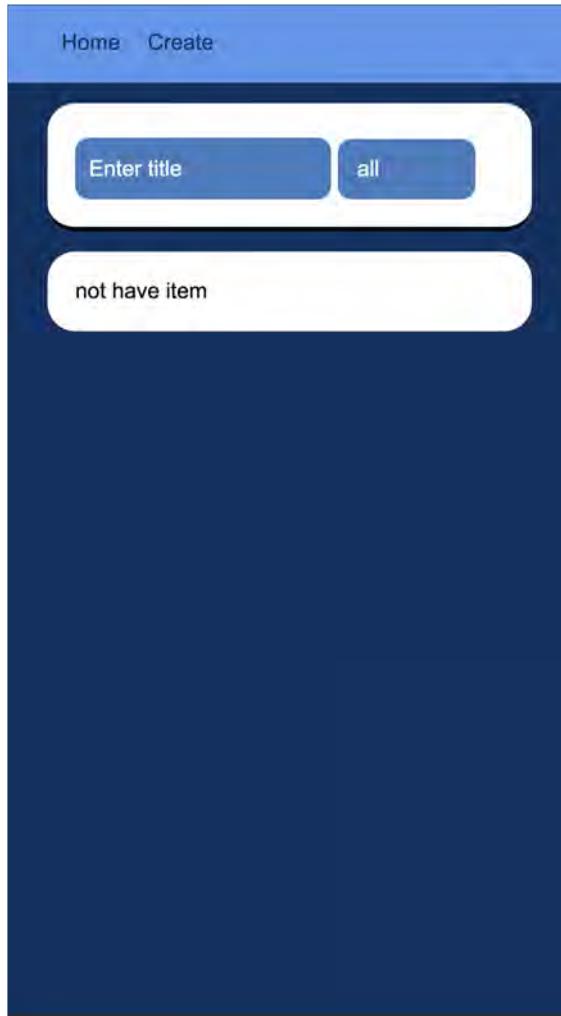
# Open Project Workshop

## With Debugger Chrome Extension (4)



- คลิกปุ่มไอคอน run ด้านบน

# Workshop 2 – Result



# Summary

# Summary

- **React CLI** คือ เครื่องมือสำหรับจัดการโปรเจค เช่น สร้างโปรเจค build โปรเจค เป็นต้น
- **ES6** คือ มาตรฐานการเขียนโปรแกรมของ JAVASCRIPT ทำให้สามารถใช้คุณสมบัติของ class ได้ เช่น การสืบทอด เป็นต้น
- **JSX** คือ extension ของ JAVASCRIPT ทำให้สามารถนำ tags HTML มาใช้งานในไฟล์
- **Component** คือ รูปแบบการเขียนโปรแกรมชนิดหนึ่ง ในการสร้าง object ขึ้นมาเพื่อใช้ช้า
- **Props** คือ ค่าที่ส่งระหว่าง Component
- **State** คือ ค่าที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้(re-render) ใน Component
- **React Router** คือ library สำหรับเพิ่ม navigation ในเว็บของ react
- **Redux** คือ library สำหรับจัดการ state ของเว็บ

# Chapter 9

## Component lifecycle

# Component Lifecycle

## Introduction to Component Lifecycle

- **Component Lifecycle** คือ method ที่ติดมากับ class Component ของ react ดังนั้น class component ทั้งหมดที่เคยสร้างมา สามารถเข้าถึง method เหล่านี้ได้ทั้งนั้น
- ประโยชน์ของการใช้ : หากรู้จักแต่ละ method และสามารถใช้งานมันได้โดยถูกหลักการจะทำให้โอกาสเกิดข้อผิดพลาดนั้นลดลง และทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของ component ให้มากยิ่งขึ้นอีกด้วย

# Component Lifecycle

## Lifecycle Component (1)

- **componentWillMount()** คือ method ที่ยังไม่ได้ทำการ **mount** component  
หมายสำคัญ : ใช้เพื่อกำหนดค่า default เช่น state  
ไม่หมายสำคัญ : ใช้ `setState()`
- **componentDidMount()** คือ method ที่ทำการ **mount** component เรียบร้อยแล้ว พร้อม  
ที่จะใช้งาน  
หมายสำคัญ : ใช้เพื่อโหลดข้อมูล เช่น ajax , `httpRequest` ใช้ `setState()` ได้
- **componentWillReceiveProps(nextProps)** คือ method ที่ทำงานตอนมี props ใหม่เข้ามาเพื่อเปลี่ยนแปลง  
หมายสำคัญ : ดักจับการเปลี่ยนแปลงของ props

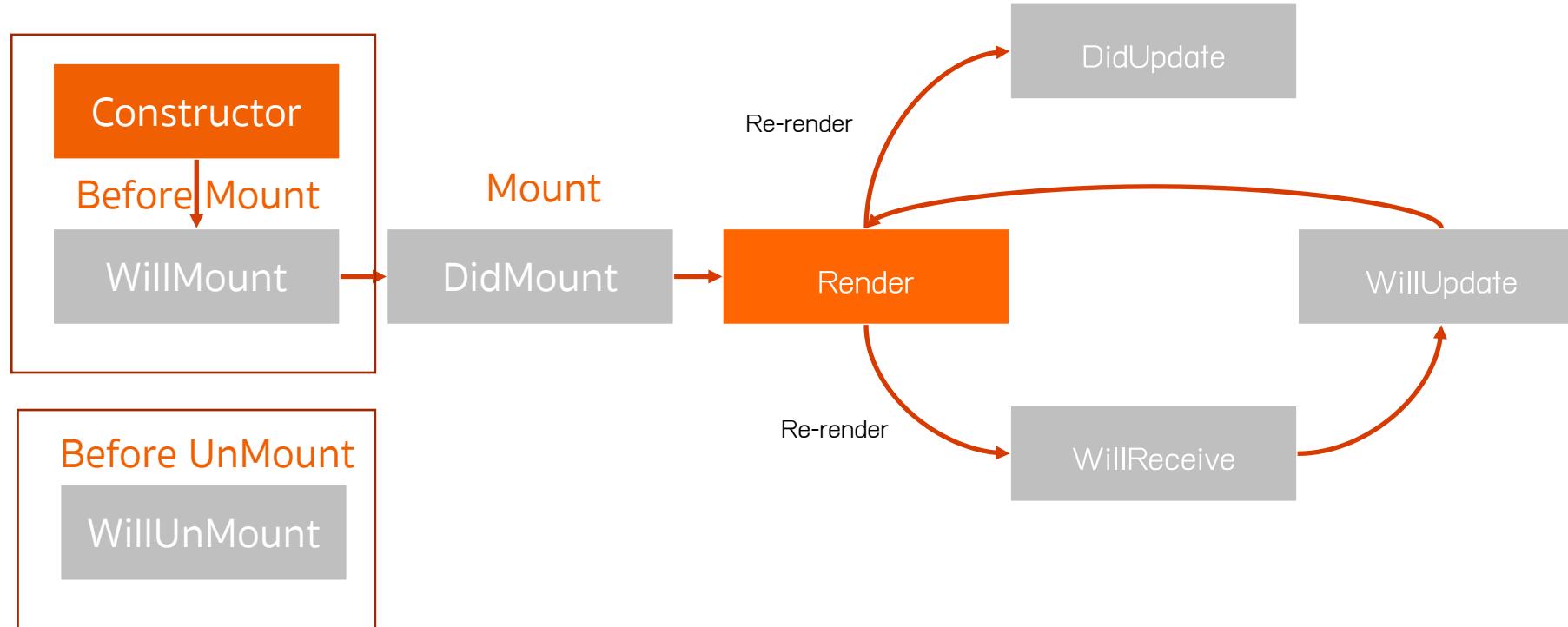
# Component Lifecycle

## Lifecycle Component (2)

- **componentWillUpdate(nextProps,nextState)** คือ method ที่ถูกเรียกเมื่อ component ต้องถูก render ใหม่โดย state หรือ props  
หมายสำคัญ : ใช้แทน WillReceiveProps หากไม่ต้องการเรียก props ก่อนหน้ามาใช้งาน
- **componentDidUpdate(prevProps,prevState)** คือ method ที่ถูกเรียกเมื่อ component มีการเปลี่ยนแปลง แต่จะไม่ถูกเรียกในการ render ครั้งแรกเหมือน DidMount  
หมายสำคัญ : เชฟข้อมูลไปยัง localstorage
- **componentWillUnmount()** คือ method ที่ทำงานก่อนที่ component จะ unmount และ destroy  
หมายสำคัญ : ทำการรีเซ็ตค่าต่างๆของ component (network request,listener,DOM)

# Component Lifecycle

## Lifecycle Overview



# Chapter 10

## Data Fetching

# Data Fetching

## Axios Library

Axios คือ library สำหรับ fetching data ผ่าน URL ตัวอย่าง method เช่น GET POST DELETE PATCH เป็นต้น

- ใช้งานง่าย
- สามารถดักจับ error status
- รับค่าได้ทั้ง type **JSON** และ **XML**
- ส่ง method ได้ครอบคลุม

# Data Fetching

## Setup Axios

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add axios@0.18.0**"

# Data Fetching

## Use Axios (1)

**method GET** Property method รับค่า method ที่ต้องการส่ง  
**err.response** สามารถดู error status

```
import axios from 'axios';
GET_METHOD = "https://jsonplaceholder.typicode.com/posts/1";
POST_METHOD = "";
getMethod = ()=>{
    axios(this.GET_METHOD,{method:'GET'}).then(response=>{
        console.log(response.data);
    }).catch(err=>{
        console.log(err.response);
    })
}
```

# Data Fetching

## Use Axios (2)

**data** ကရေးစွဲ post ဆောင်ရွက်ခြင်း property data ဆိုတိုက်ပေါ်မှု

```
postMethod = ()=>{
    axios(this.POST_METHOD,{method:'POST',data:{}}).then(re
    sponse=>{
        console.log(response.data);
    }).catch(err=>{
        console.log(err.response);
    })
}
```

# Assignment 2

## expense & income

# Assignment – Expense & Income

The application interface displays a summary screen with a total amount of 29500. Below this, three items are listed:

- Title : taxi bill**  
Number : -200  
Type : expense  
**Edit Remove**
- Title : salary**  
Number : 20000  
Type : income  
**Edit Remove**
- Title : outsource**  
Number : 7500  
Type : income  
**Edit Remove**

Pagination controls at the bottom indicate there are 3 pages.

# Assignment

## Assignment Requirement

- **ผลลัพธ์** : เว็บบันทึกรายรับรายจ่าย ต่อยอดจาก workshop2 เพิ่มฟีเจอร์
  - 1 ) limit items ตามจำนวนที่กำหนด ( 3item,5item,10item )
  - 2 ) filter วันที่สร้างตามที่กำหนด ( all,today,1week,1month,1year )
  - 3 ) เพิ่มระบบ pagination  
**รายละเอียด** : เพิ่ม action date,limit,page ข้างใน state.filter
- **Components** :
  - 1 ) Item
  - 2 ) ListItem
  - 3 ) FormItem
  - 4 ) FormFilter
  - 5 ) Header
- **Pages** :
  - 1 ) HomePage
  - 2 ) EditPage(param)
  - 3 ) CreatePage
  - 4 ) NotfoundPage
- **Css** : styles.css

# Assignment

## Assignment Setup

- เปิด Terminal หรือ CMD ในโปรเจคขึ้นมา
- พิมพ์คำสั่ง "**yarn add moment@2.22.2**"
- **moment** คือ library ที่สำหรับจัดการเวลา  
เปลี่ยนแปลงเวลา จัด format ของเวลา

# Assignment

## Assignment Action Guide (1)

(src/actions/items.js)

```
import moment from 'moment';
// Action Const
export const PUSH_ITEM = 'push_item';
export const REMOVE_ITEM = 'remove_item';
export const EDIT_ITEM = 'edit_item';
export const FILTER_TITLE = 'filter_title';
export const FILTER_TYPE = 'filter_type';
export const PUSH_ITEM = "push_item";
export const REMOVE_ITEM = "remove_item";
export const EDIT_ITEM = "edit_item";
export const FILTER_TITLE = "filter_title";
export const FILTER_TYPE = "filter_type";
export const FILTER_LIMIT = "filter_limit";
export const FILTER_DATE = "filter_date";
export const CHANGE_PAGE = "change_page";
```

# Assignment

## Assignment Action Guide (2)

(src/actions/items.js)

**startOf** คือฟังก์ชันที่กำหนดว่าเวลาเริ่มจะยึดจากประเภทอะไร เช่น วัน เดือน ปี  
**subtract** คือ ฟังก์ชันสำหรับรับ parameter 2 ตัว ตัวที่ 1 คือจำนวนที่จะลด ตัวที่ 2 คือประเภท วัน เดือน หรือ ปี

```
// Date Const
const day = moment().startOf('day');
const week = moment().subtract(1,'week').startOf('day');
const month = moment().subtract(1,'month').startOf('day');
const year = moment().subtract(1,'year').startOf('day');
```

# Assignment

## Assignment Action Guide (3)

(src/actions/items.js)

```
export const pushItem = (item)=>{
    return{ type:PUSH_ITEM,item }
};

export const removeItem = (item)=>{
    return{ type:REMOVE_ITEM,id }
};

export const editItem = (item)=>{
    return {type:EDIT_ITEM,item}
};

export const filterTitle = (title)=>{
    return {type:FILTER_TITLE,title}
};

export const filterType = (type)=>{
    return {type:FILTER_TYPE,typeFilter:type }
};
```

# Assignment

## Assignment Action Guide (4)

(src/actions/items.js)

```
export const filterLimit = (limit)=>{
    return{ type:FILTER_LIMIT,limit }
}
export const filterDate = (date)=>{
    return{ type:FILTER_DATE,date }
}
export const changePage = (page)=>{
    return{ type:CHANGE_PAGE,page }
}
export const getItemById = (state,id)=>{
    return state.items.find((item)=>item.id == id);
}
```

# Assignment

## Assignment Action Guide (5)

(src/actions/items.js)

```
export const filterItem = (items,filter)=>{
    if(filter.type && filter.type != "all"){
        items = items.filter(item=>item.type == filter.type);
    }
    if(filter.title){
        items = items.filter(item=>item.title.indexOf(filter.title) > -1)
    }
    items.sort((a,b)=>b.created-a.created);
```

# Assignment

## Assignment Action Guide (6)

(src/actions/items.js)

**isAfter** គឺជាផែកចម្លងការដែលបន្ថែមថាពេលវេលាបានរាយការណ៍ជាការពិនិត្យថាទីតាំងទីតាំងទាំងពីរមានពេលវេលាភាស់ខ្លួន។

```
if(filter.date && filter.date != "all"){
    switch(filter.date){
        case "day":
            items = items.filter(item=>moment(item.created).isAfter(day));break;
        case "week":
            items = items.filter(item=>moment(item.created).isAfter(week));break;
        case "month":
            items = items.filter(item=>moment(item.created).isAfter(month));break;
        case "year":
            items = items.filter(item=>moment(item.created).isAfter(year));break;
    }
    return items;
}
```

# Assignment

## Assignment Reducer Guide (1)

(src/reducers/items.js)

```
import {  
  PUSH_ITEM, REMOVE_ITEM, EDIT_ITEM, FILTER_TITLE, FILTER  
  _TYPE, FILTER_LIMIT, FILTER_DATE, CHANGE_PAGE  
} from '../actions/items';  
  
const defaultState = {  
  items: [],  
  total: 0,  
  filter: {  
    type: "all",  
    page: 1,  
    limit: 3,  
    date: "all"  
  }  
}
```

# Assignment

## Assignment Reducer Guide (2)

(src/reducers/items.js)

```
const reducerItems = (state=defaultState,action)=>{
    switch(action.type){
        case PUSH_ITEM:
            return pushItem(state,action.item);
        case REMOVE_ITEM:
            return removeItem(state,action.id);
        case EDIT_ITEM:
            return editItem(state,action.item);
        case FILTER_TITLE:
            return{ ...state, filter:{...state.filter,'title':action.title} }
        case FILTER_TYPE:
            return{ ..state,
                    filter:{...state.filter,'type':action.typeFilter} }
```

# Assignment

## Assignment Reducer Guide (3)

(src/reducers/items.js)

```
case FILTER_LIMIT:  
    return{...state,filter:{...resetPage(state),'limit':action.limit}}  
case FILTER_DATE:  
    return{...state,filter:{...resetPage(state),'date':action.date}}  
case CHANGE_PAGE:  
    return{ ...state,filter:{...state.filter,'page':action.page} }  
default:  
    return state;  
}  
};
```

# Assignment

## Assignment Reducer Guide (4)

(src/reducers/items.js)

```
const resetPage = (state)=>{
    return{...state.filter,page:1}
}

const updateTotal = (array)=>{
    if(array.length){
        return array.map(item=>item.number).reduce((item,total)=>{
            return Number(item)+Number(total)
        });
    }
    return 0;
}

const pushItem = (state,item)=>{
    let items = state.items.concat([ {...item,id:state.items.length+1,created:Date.now()} ]);
    return{ ..state, items, total:updateTotal(items) }
}
```

# Assignment

## Assignment Reducer Guide (5)

(src/reducers/items.js)

```
const removeItem = (state,id)=>{
  let items = state.items.filter((item)=>item.id !== id);
  return{ ...state, items, total:updateTotal(items) }
}

const editItem = (state,item)=>{
  let items = state.items;
  let id = items.findIndex(i=>i.id == item.id);
  items[id] = item;
  return{ ...state, items, total:updateTotal(items) }
}

export default reducerItems;
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (1)

(src/components/listItems.js)

**Math.ceil** គឺជាផែកចាប់ដំឡើងប្រព័ន្ធឌីជីថលខ្លួន  
**Array.from** គឺជាផែកចាប់សរាងខាងមូលនៃ array តាម size

```
import React from 'react';
import Item from './item';
import { connect } from 'react-redux';
import { changePage } from '../actions/items';

// function component
const Paginator = ({items,filter,onChangePage})=>{
    if(items.length <= filter.limit){ return false; }
    let size = Math.ceil(items.length / filter.limit);
    let array = Array.from({length:size},(x,i)=>i);
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (2)

(src/components/listItems.js)

```
return( <div>
  {
    array.map((item,index)=>{
      if(filter.page === index+1){
        return(<button className="button button_pagination_active"
          onClick={()=>{onChangePage(index+1)}} key={index}>{index+1}</button>)
      }else{
        return(<button className="button button_pagination"
          onClick={()=>{onChangePage(index+1)}} key={index}>{index+1}</button>)
      }
    })
  }</div>
};
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (3)

(src/components/listItems.js)

```
class ListItems extends React.Component{
    render(){
        let items = [];
        let limit = this.props.filter.limit;
        let page = this.props.filter.page;
        if(this.props.filter.page == 1){
            items = this.props.items.slice(0,limit);
        }else{
            let start = (page-1) * limit;
            items = this.props.items.slice(start,start+limit);
        }
    }
}
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (4)

(src/components/listItems.js)

```
return(<div>{
  this.props.items.length?
  <div>
    <ul className="card">
      <h1 className="card__head">Total : {this.props.total}</h1>
      {
        items.map((item,index)=>{return( <Item key={index} {...item} />)})
      }
    </ul>
    <Paginator onChangePage={this.props.changePage}
      items={this.props.items} filter={this.props.filter} />
  </div>
  : <div className="card card__item">not have item</div>
}</div>
}
```

# Assignment

## Assignment Components Guide (5)

(src/components/listItems.js)

```
const mapDispatchToProps = (dispatch)=>{
    return{
        changePage:(page)=>dispatch(changePage(page))
    }
}
export default connect(null,mapDispatchToProps)(ListItems);
```

# Assignment

## Assignment Style Guide (src/styles.css)

```
.button_pagination{  
    color:#000;  
}  
.button_pagination_active{  
    background: #7f90ad;  
}
```

# Assignment 2 – Result

The image displays two screenshots of a mobile application interface, likely a budgeting or expense tracking app.

**Screenshot 1 (Left):**

- Header: Home Create
- Search Bar: Enter title (with placeholder 'all'), all, 3 item
- Total: Total : 29500
- Transaction 1: Title : taxi bill, Number : -200, Type : expense. Buttons: Edit, Remove
- Transaction 2: Title : salary, Number : 20000, Type : income. Buttons: Edit, Remove

**Screenshot 2 (Right):**

- Header: Total : 29500
- Transaction 1: Title : taxi bill, Number : -200, Type : expense. Buttons: Edit, Remove
- Transaction 2: Title : salary, Number : 20000, Type : income. Buttons: Edit, Remove
- Transaction 3: Title : outsource, Number : 7500, Type : income. Buttons: Edit, Remove
- Pagination: 1, 2, 3

# Note

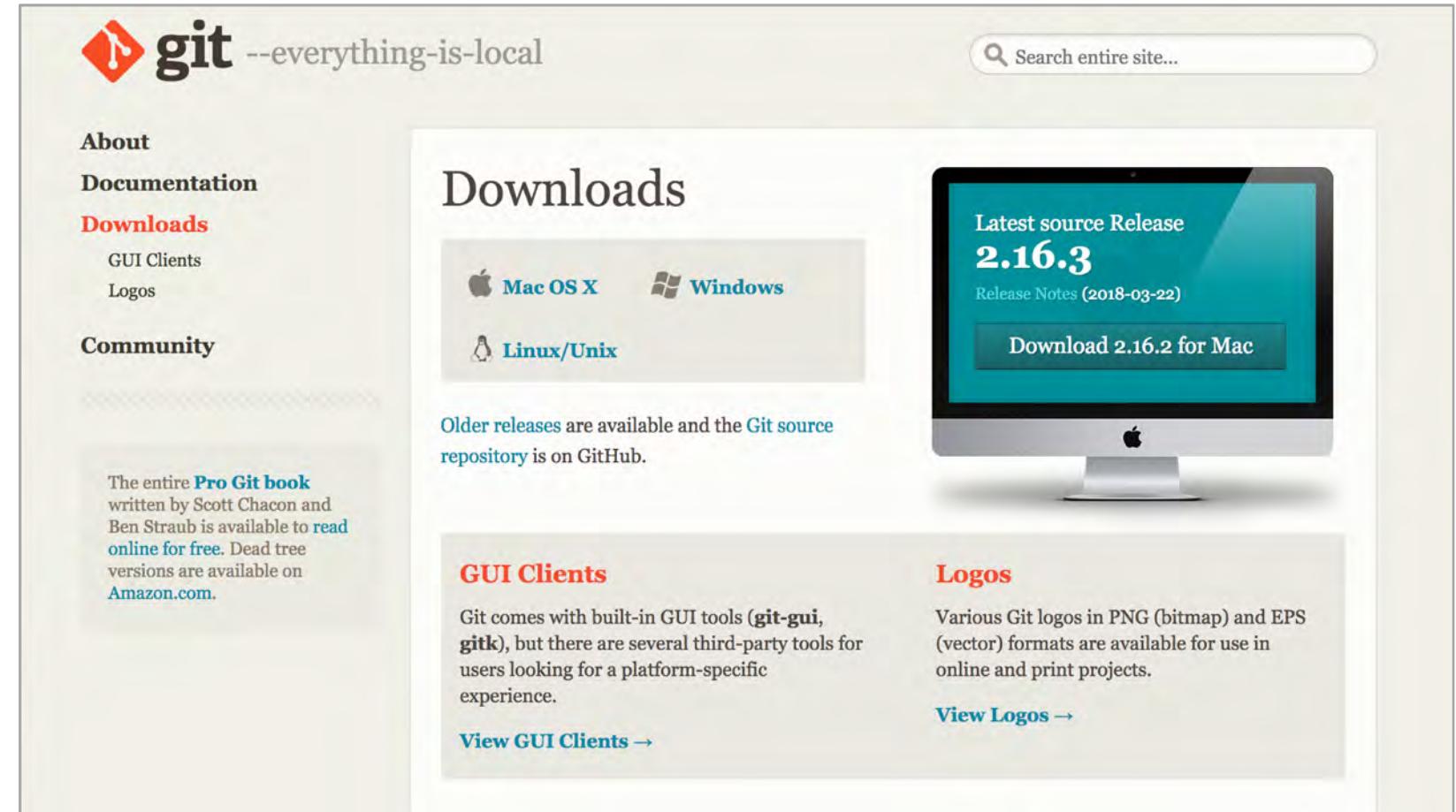
# Bonus

## Deploy to GitHub

# Deploy GitHub Page

## Setup Git (1)

Download Git  
<https://git-scm.com/downloads>



The screenshot shows the official Git website at <https://git-scm.com>. The main navigation menu includes links for About, Documentation, Downloads (which is highlighted in red), and Community. The Downloads section features a large heading "Downloads" and three main download categories: Mac OS X, Windows, and Linux/Unix. Below these, a note states that older releases are available and the Git source repository is on GitHub. To the right, there's a section for GUI Clients and another for Logos, both with links to external pages. A prominent feature on the right is a large image of a Mac desktop monitor displaying the latest source release version 2.16.3.

git --everything-is-local

About

Documentation

Downloads

GUI Clients

Logos

Community

The entire [Pro Git book](#) written by Scott Chacon and Ben Straub is available to [read online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

## Downloads

Mac OS X Windows

Linux/Unix

Older releases are available and the [Git source repository](#) is on GitHub.

### GUI Clients

Git comes with built-in GUI tools (`git-gui`, `gitk`), but there are several third-party tools for users looking for a platform-specific experience.

[View GUI Clients →](#)

### Logos

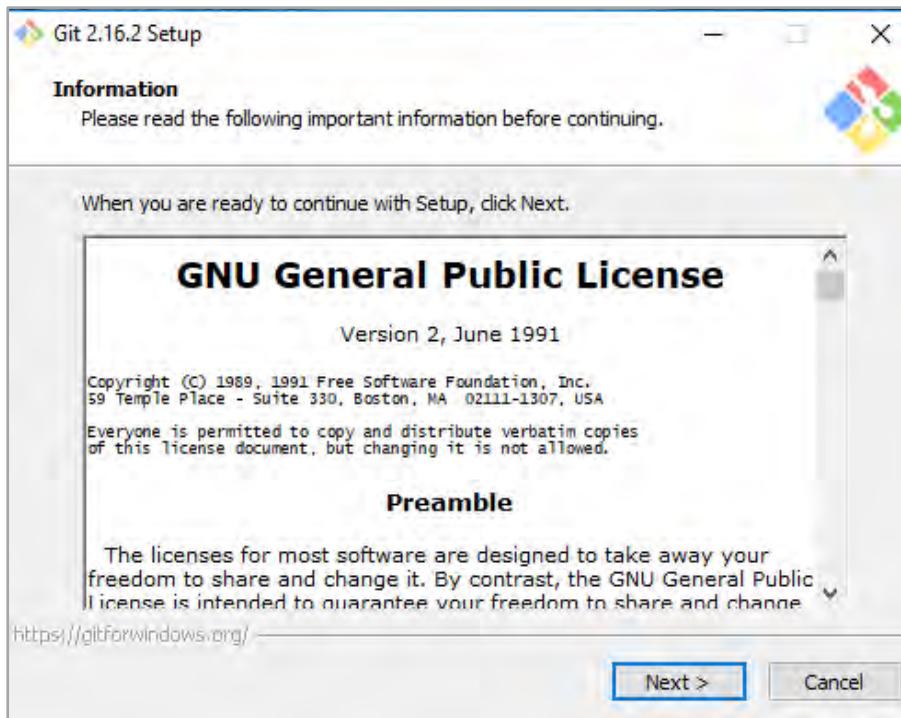
Various Git logos in PNG (bitmap) and EPS (vector) formats are available for use in online and print projects.

[View Logos →](#)

Latest source Release  
**2.16.3**  
Release Notes (2018-03-22)  
[Download 2.16.2 for Mac](#)

# Deploy GitHub Page

## Setup Git (2)



เปิดตัว install ขึ้นมาจากนั้น install  
โปรแกรมให้เสร็จสิ้นโดยไม่เปลี่ยนการตั้งค่าใดๆ

A screenshot of a Microsoft Windows Command Prompt window titled "Command Prompt". The title bar also shows "Microsoft Windows [Version 10.0.16299.192]" and "(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.". The command line shows two commands being run: "git config --global user.email "komirta@gmail.com"" and "git config --global user.name "komirta"". Both commands are preceded by the path "C:\Users\Seven 3>". The command prompt window has a black background and white text.

- เปิด cmd หรือ terminal
- git config --global user.name “ชื่อ”
  - git config --global user.email ”อีเมล”

# Deploy GitHub Page

## Command Git (1)

command	description
git init	เพิ่ม git ลงไปในโปรเจค folder นั้นๆ
git add -A	ติดตามไฟล์ทั้งหมดในโปรเจค ให้อยู่ในระบบ git ( ไฟล์ทุกไฟล์ต้องถูก tracking ก่อน ถึงจะ commit บันทึกไว้ในระบบได้ )
git commit -m “ข้อความ”	บันทึกการเปลี่ยนแปลงไว้ในระบบ ตามด้วยข้อความกำกับว่าเปลี่ยนอะไรบ้าง

# Deploy GitHub Page

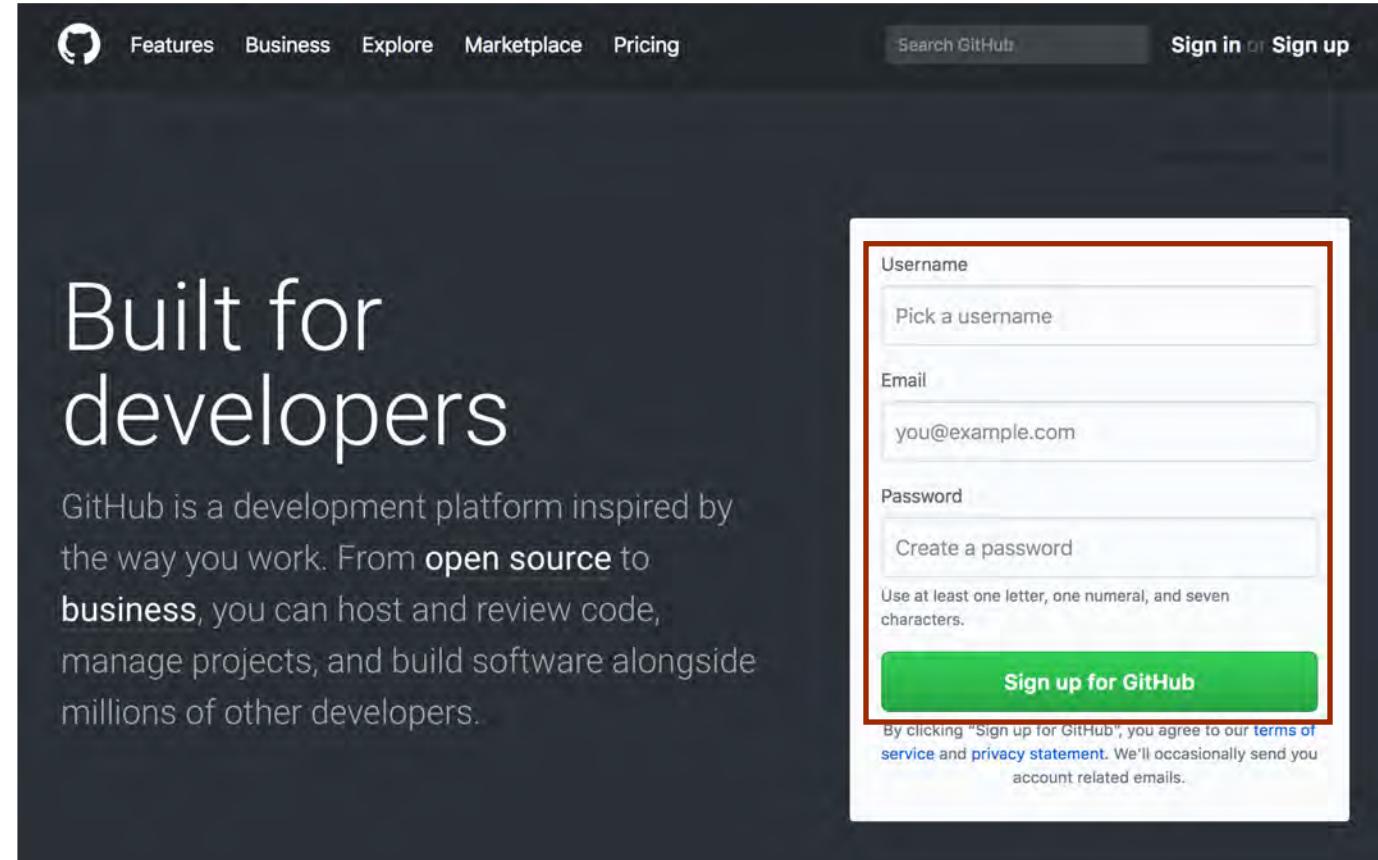
## Command Git (2)

command	description
git status	ตรวจสอบว่ามีการเพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงอะไรในโปรเจคใหม และแสดงว่ามีไฟล์ไหนไม่ติดตามบ้าง
git remote add origin ""	ผูก git ไว้กับ git-server ที่ผูกไว้
git push origin master	อัพโหลดหลังจาก commit แล้วขึ้น git-server

# Deploy GitHub Page

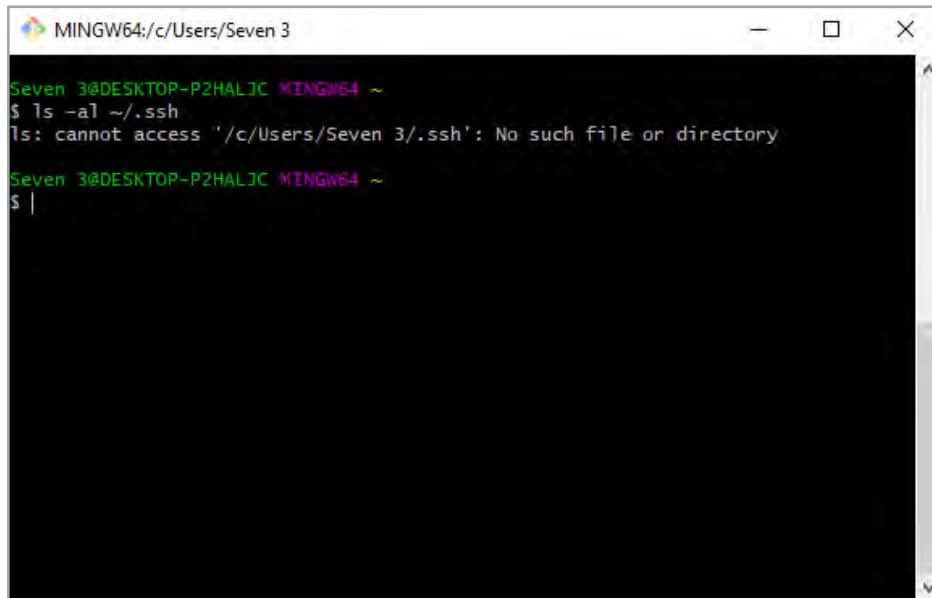
## Setup Github

สมัครสมาชิกที่  
<https://github.com/>

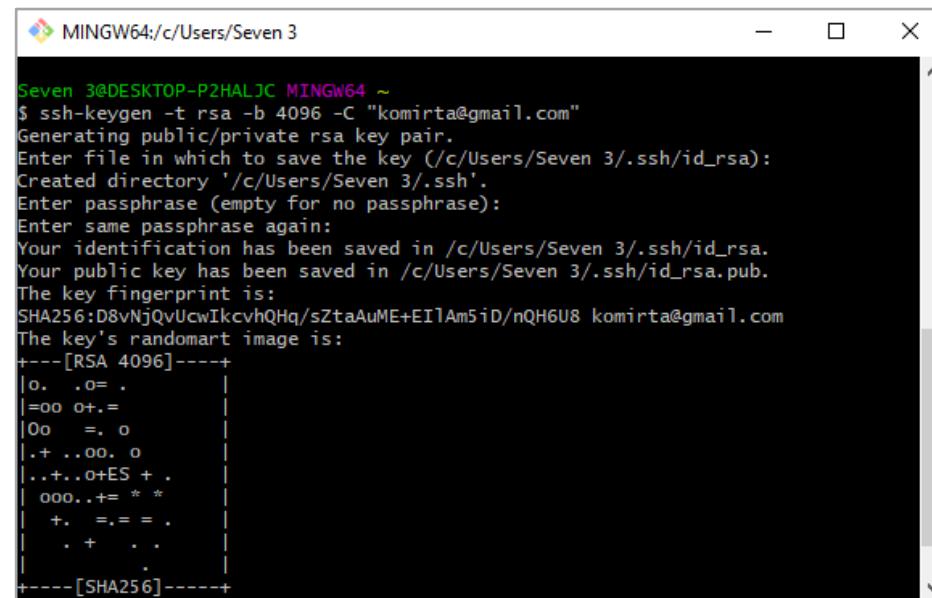


# Deploy GitHub Page

## Authen Github with ssh-key (1)



```
MINGW64:/c/Users/Seven 3
Seven 3@DESKTOP-P2HALJC MINGW64 ~
$ ls -al ~/.ssh
ls: cannot access '/c/Users/Seven 3/.ssh': No such file or directory
Seven 3@DESKTOP-P2HALJC MINGW64 ~
$ |
```



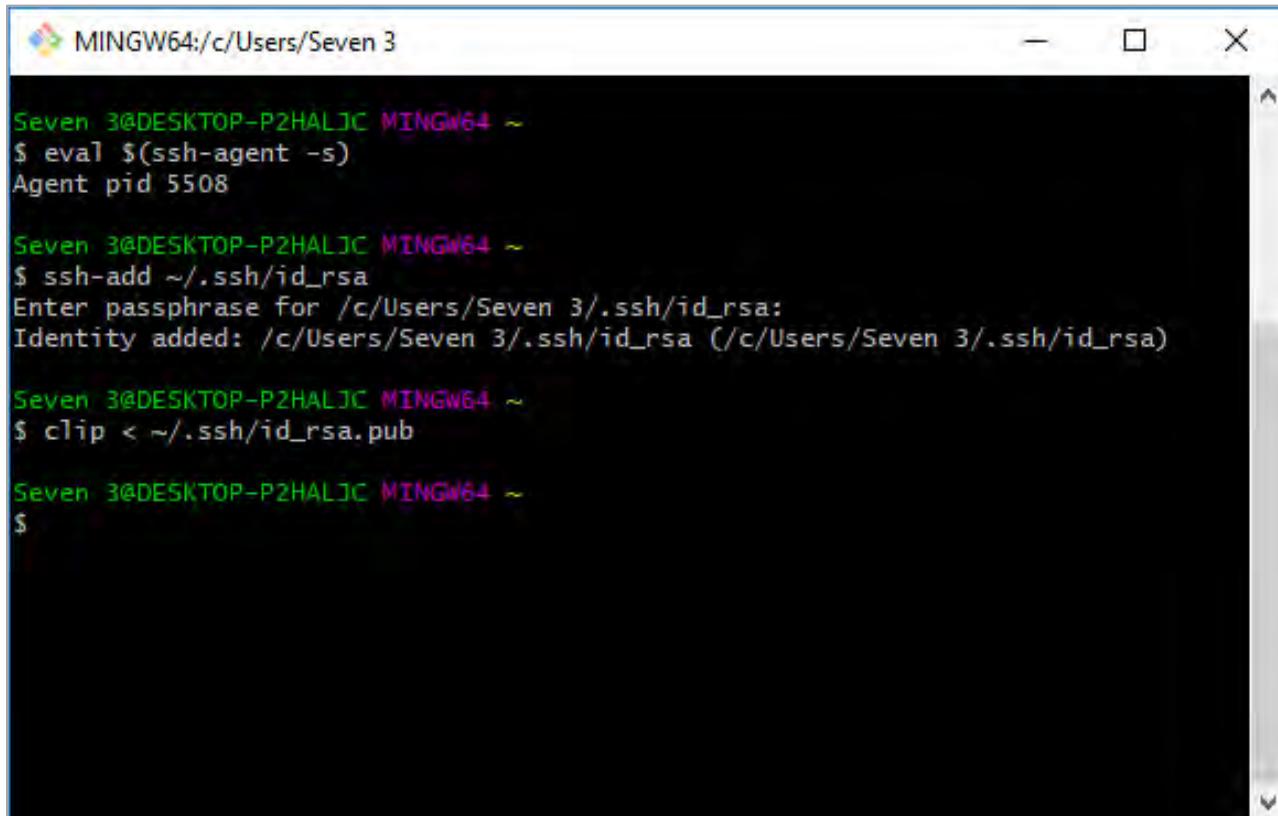
```
MINGW64:/c/Users/Seven 3
Seven 3@DESKTOP-P2HALJC MINGW64 ~
$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "komirta@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/Seven 3/.ssh/id_rsa):
Created directory '/c/Users/Seven 3/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/Seven 3/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /c/Users/Seven 3/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:D8vNjQvUcwIkcvhQHq/sZtaAuME+EI1Am5iD/nQH6U8 komirta@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]---+
|o. .o= .
|=oo o+= =
|Oo =. o
|.+ ..oo. o
|...+.o+ES +
|ooo..+= * *
|+. =.= =
|. + ..
|+---[SHA256]---+
```

เปิด git bash ขึ้นมาสำหรับ windows ส่วน osx เปิด terminal  
เช็คว่ามี ssh-key อยู่ไหมพิมพ์คำสั่ง "ls -al ~/.ssh"

กรณีมี key ให้ข้าม กรณีไม่มี key ให้พิมพ์  
" ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C 'อีเมล'"  
เลือกที่เก็บไฟล์ และ ตั้งรหัสผ่าน

# Deploy GitHub Page

## Authen Github with ssh-key (2)

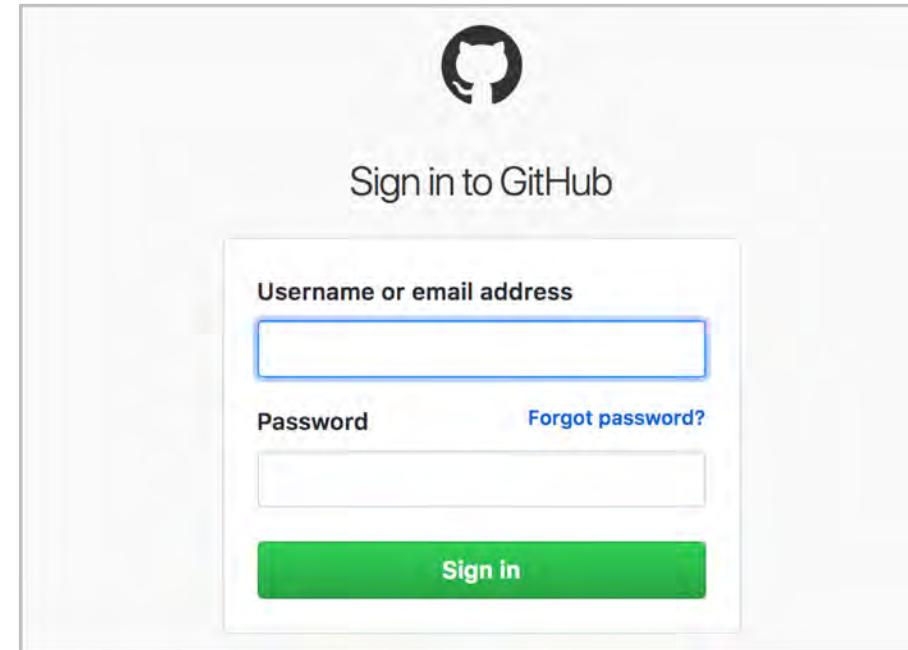
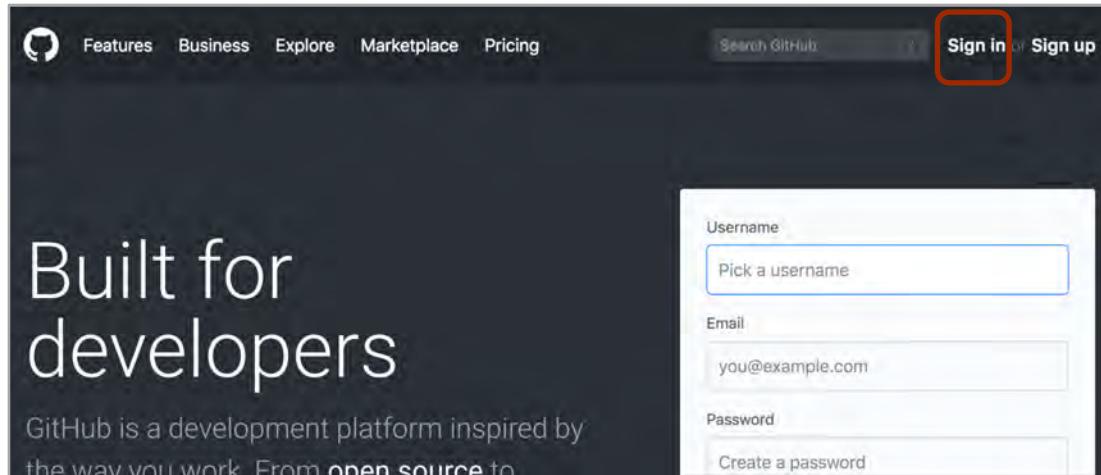


The screenshot shows a terminal window titled "MINGW64:/c/Users/Seven 3". The user has run the command `$ eval $(ssh-agent -s)`, which starts an SSH agent with pid 5508. Next, they run `$ ssh-add ~/.ssh/id_rsa`, entering a passphrase for the key. The command `Identity added: /c/Users/Seven 3/.ssh/id_rsa (/c/Users/Seven 3/.ssh/id_rsa)` is displayed. Finally, the user runs `$ clip < ~/.ssh/id_rsa.pub` to copy the public key from their clipboard.

- พิมพ์คำสั่ง "`eval $(ssh-agent -s)`"
  - พิมพ์คำสั่ง "`ssh-add ~/.ssh/id_rsa`"
  - กรณี windows  
พิมพ์ "`clip < ~/.ssh/id_rsa.pub`"
  - กรณี OSX  
พิมพ์ "`pbcopy < ~/.ssh/id_rsa.pub`"
- \* คำสั่งสุดท้ายจะเป็นการ copy key ไว้ใน clipboard  
สามารถใช้คำสั่ง paste วาง key ได้เลย

# Deploy GitHub Page

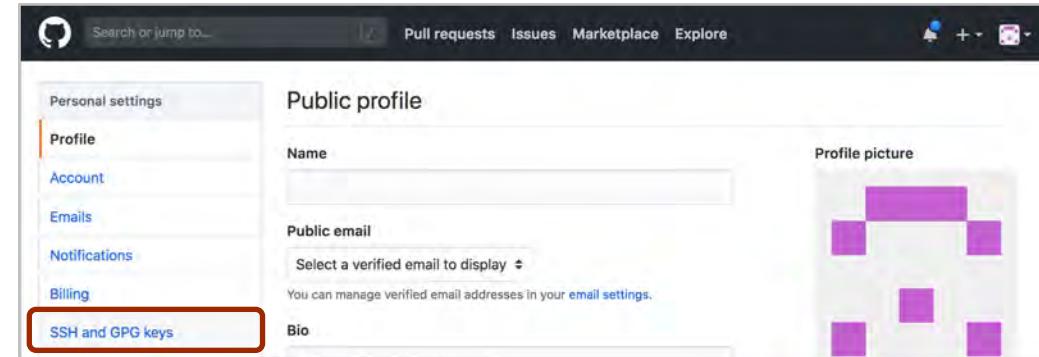
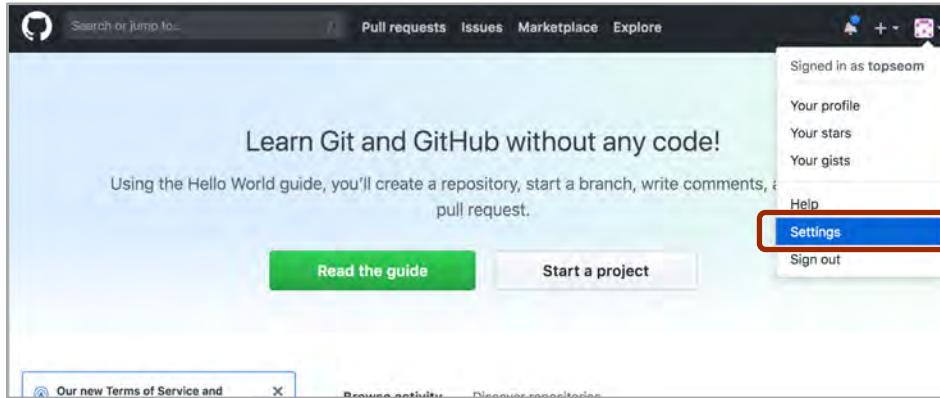
## Authen Github with ssh-key (3)



- เลือก Sign in
- เข้าสู่ระบบ ตามที่สมัครไว้

# Deploy GitHub Page

## Authen Github with ssh-key (4)

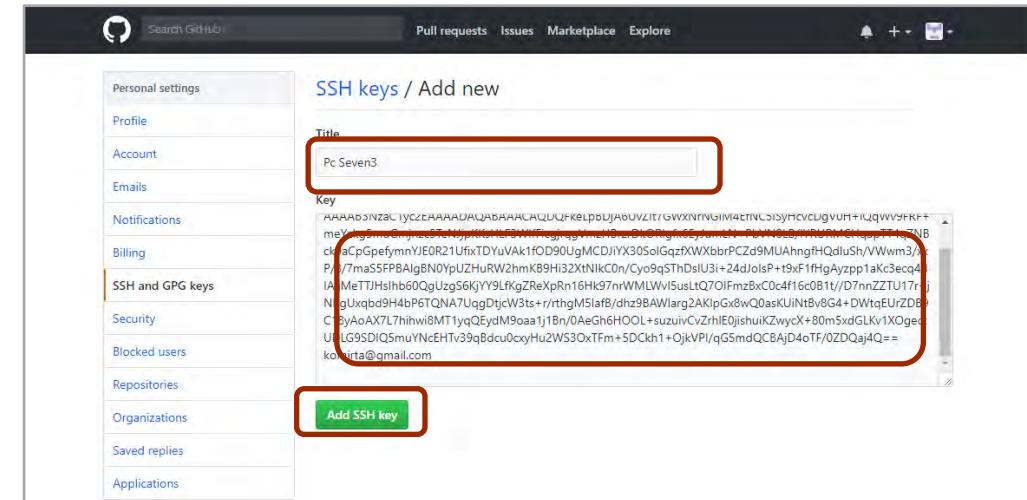
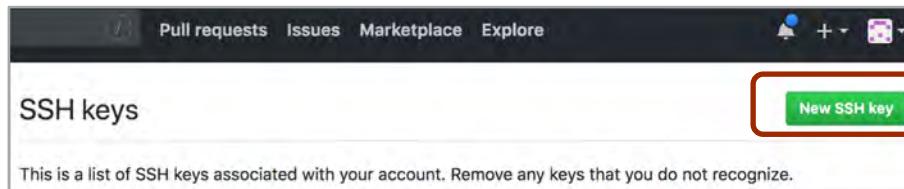


○ เลือก Settings

○ เลือก tab SSH and GPG keys

# Deploy GitHub Page

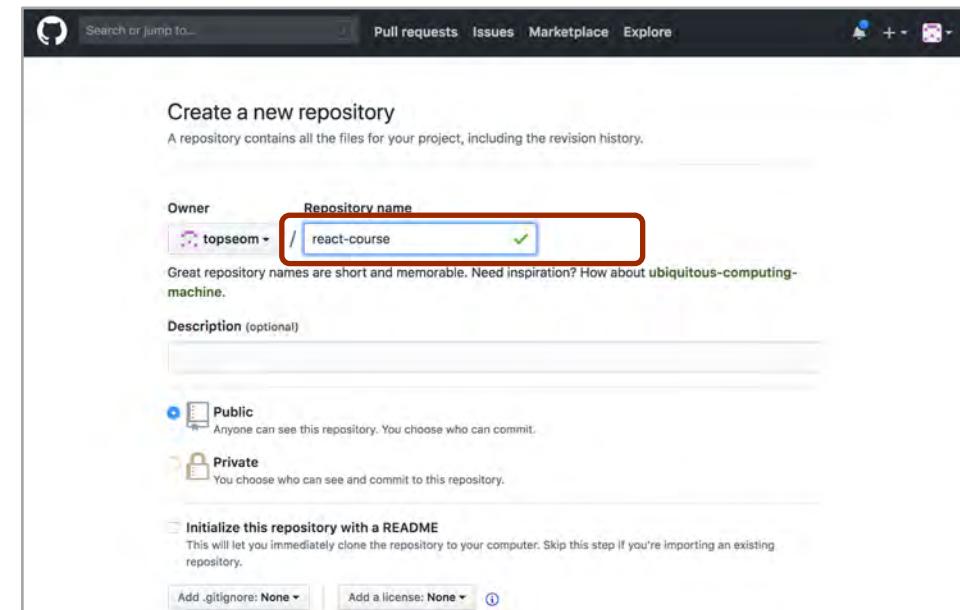
## Authen Github with ssh-key (5)



- คลิกปุ่ม New SSH Key
- กรอก title และ paste key ที่เรา ก็อปปี้ ไว้จากพาทก่อนลงใน key
- คลิกปุ่ม Add SSH key

# Deploy GitHub Page

## Create Repository Github



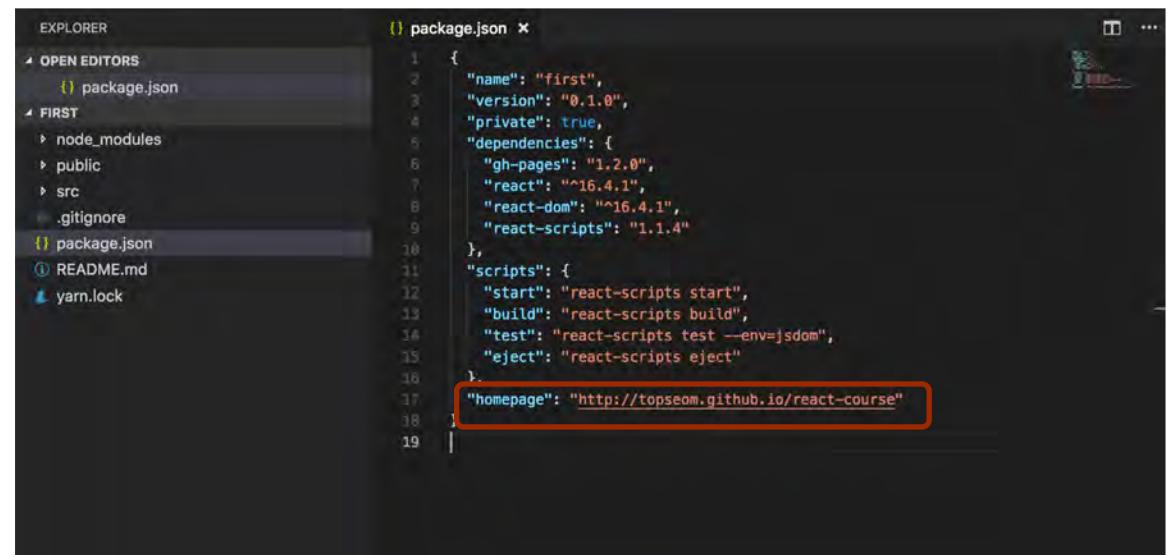
- เลือก New repository

- กด repository name
- คลิก create repository

# Deploy GitHub Page

## Deploy react to github page (1)

```
jirayupong — bash — 79x23
bash-3.2$ cd desktop/first && yarn add gh-pages@1.2.0 --save-dev
```



The screenshot shows the VS Code interface with the Explorer sidebar on the left and the package.json file open in the main editor area. The file contains the following JSON code:

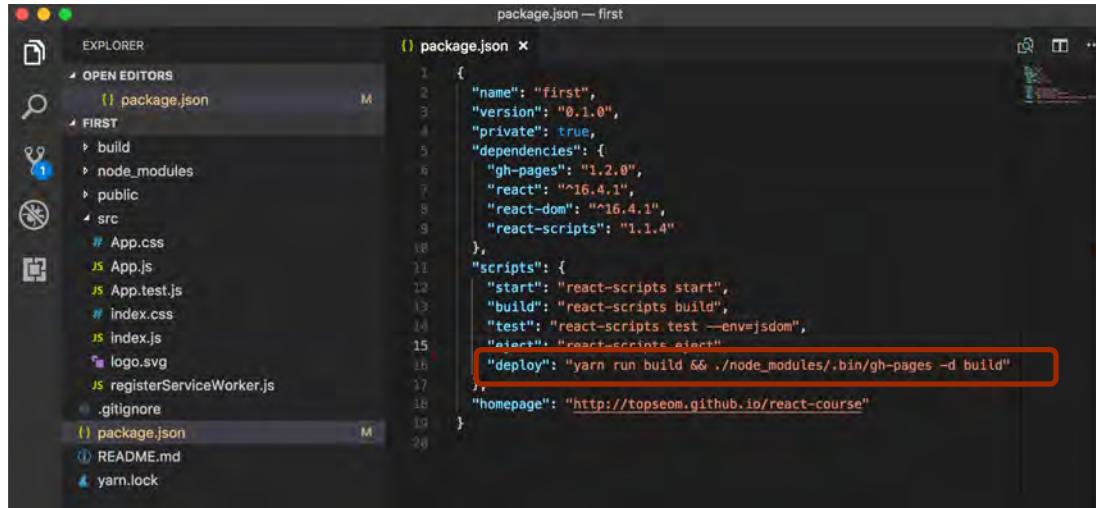
```
{
  "name": "first",
  "version": "0.1.0",
  "private": true,
  "dependencies": {
    "gh-pages": "1.2.0",
    "react": "^16.4.1",
    "react-dom": "^16.4.1",
    "react-scripts": "1.1.4"
  },
  "scripts": {
    "start": "react-scripts start",
    "build": "react-scripts build",
    "test": "react-scripts test --env=jsdom",
    "eject": "react-scripts eject"
  }
}
"homepage": "http://topseom.github.io/react-course"
```

- เข้าไปที่ root โปรเจค
- พิมพ์ "yarn add gh-pages@1.2.0 --save-dev"

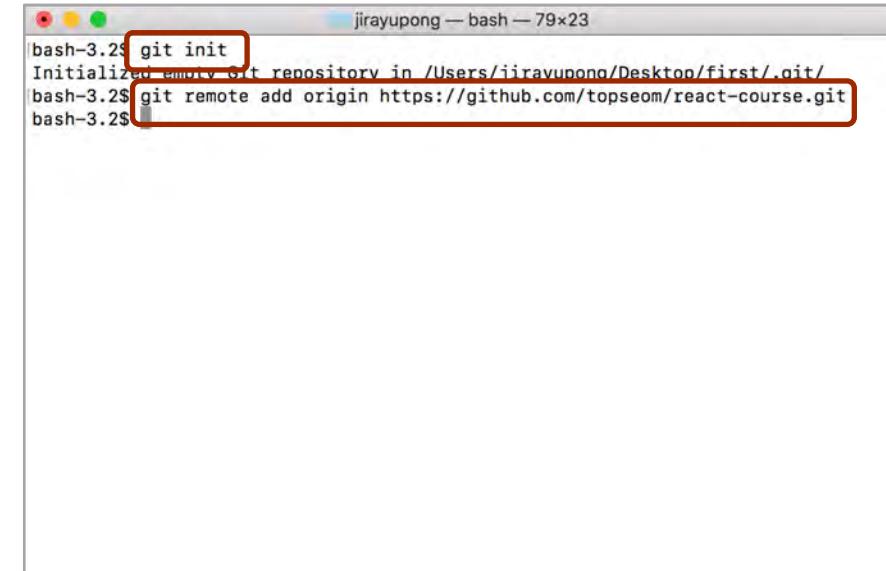
- เปิดโปรเจคใน vs code
- ใน package.json ให้เพิ่ม  
"homepage": "http://USERNAME.github.io/RESPONSITORY\_NAME"

# Deploy GitHub Page

## Deploy react to github page (2)



```
package.json — first
{
  "name": "first",
  "version": "0.1.0",
  "private": true,
  "dependencies": {
    "gh-pages": "1.2.8",
    "react": "^16.4.1",
    "react-dom": "^16.4.1",
    "react-scripts": "1.1.4"
  },
  "scripts": {
    "start": "react-scripts start",
    "build": "react-scripts build",
    "test": "react-scripts test --env=jsdom",
    "eject": "react-scripts eject"
  },
  "deploy": "yarn run build && ./node_modules/.bin/gh-pages -d build"
}
"homepage": "http://topseom.github.io/react-course"
```

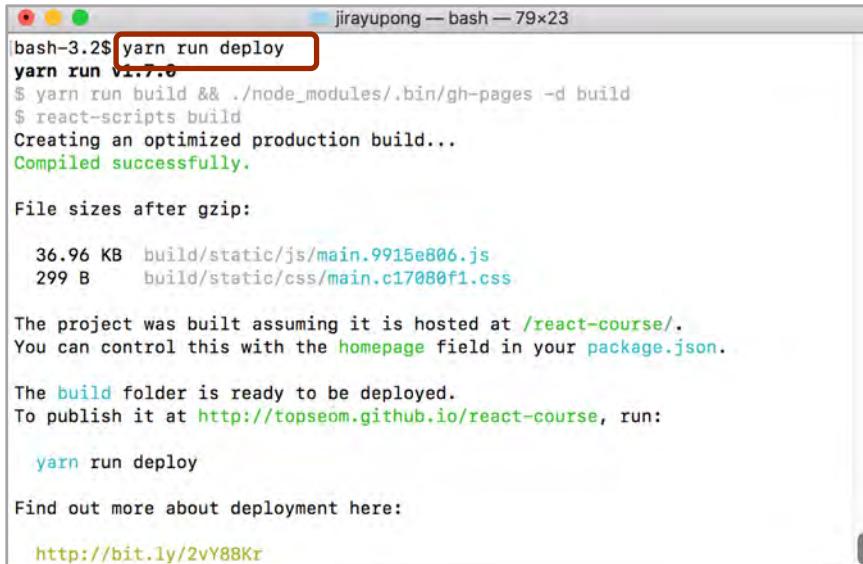


```
jirayupong — bash — 79x23
bash-3.2$ git init
Initialized empty Git repository in /Users/jirayupong/Desktop/first/.git/
bash-3.2$ git remote add origin https://github.com/topseom/react-course.git
bash-3.2$
```

- ពិនិត្យ script
- "deploy": "yarn run build && ./node\_modules/.bin/gh-pages -d build"
- ខ្សោយកើតកម្ម root project
- ធ្វើការ "git init"
- ធ្វើការ "git remote add origin https://github.io/USERNAME/RESPOSITORY\_NAME.git"

# Deploy GitHub Page

## Deploy react to github page (3)



```
bash-3.2$ yarn run deploy
yarn run v1.7.0
$ yarn run build && ./node_modules/.bin/gh-pages -d build
$ react-scripts build
Creating an optimized production build...
Compiled successfully.

File sizes after gzip:

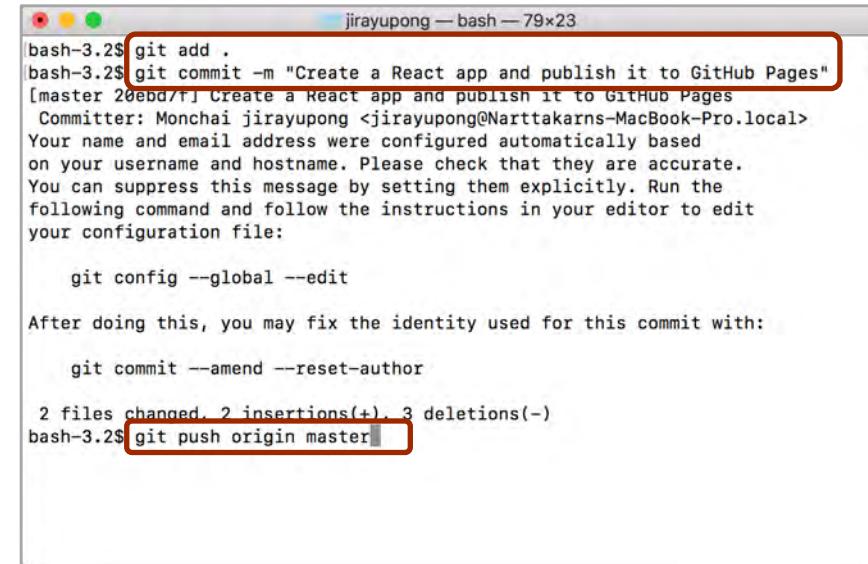
 36.96 KB  build/static/js/main.9915e806.js
 299 B     build/static/css/main.c17080f1.css

The project was built assuming it is hosted at /react-course/.
You can control this with the homepage field in your package.json.

The build folder is ready to be deployed.
To publish it at http://topseom.github.io/react-course, run:

  yarn run deploy

Find out more about deployment here:
  http://bit.ly/2vY88Kr
```



```
bash-3.2$ git add .
bash-3.2$ git commit -m "Create a React app and publish it to GitHub Pages"
[master 20ebd/f] Create a React app and publish it to GitHub Pages
  Committer: Monchai jirayupong <jirayupong@Narttakarns-MacBook-Pro.local>
Your name and email address were configured automatically based
on your username and hostname. Please check that they are accurate.
You can suppress this message by setting them explicitly. Run the
following command and follow the instructions in your editor to edit
your configuration file:

  git config --global --edit

After doing this, you may fix the identity used for this commit with:

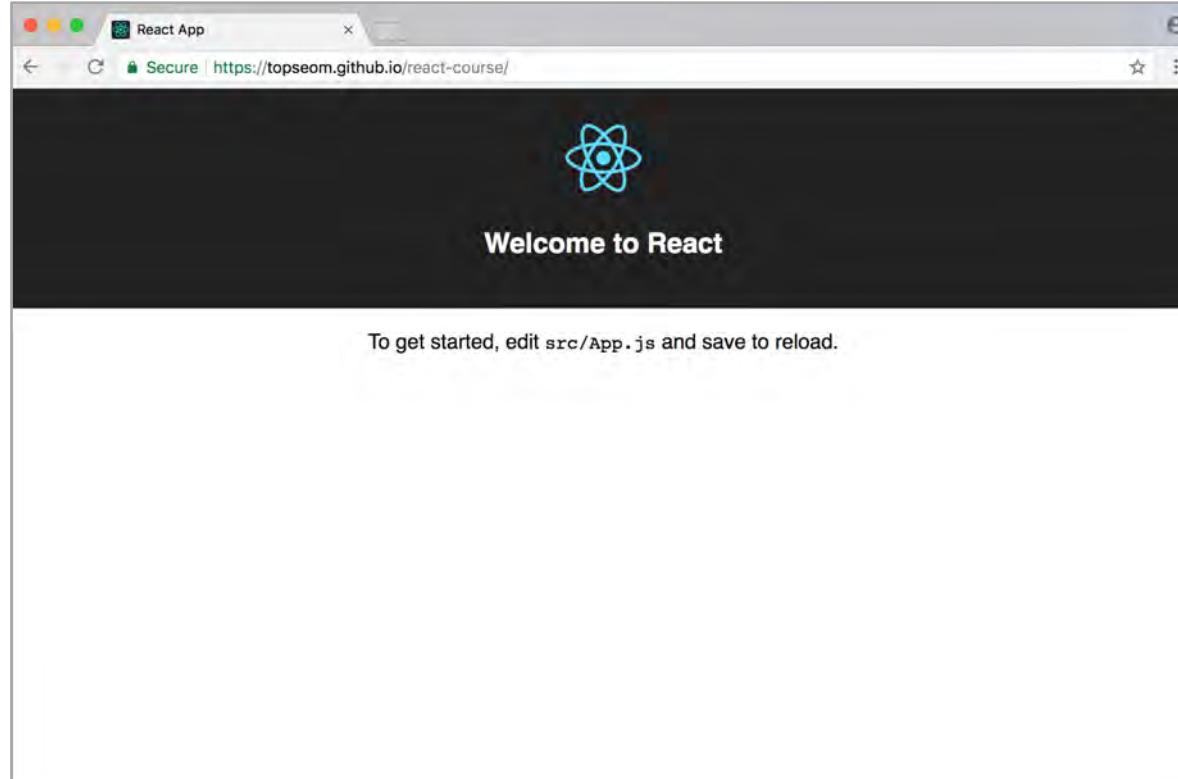
  git commit --amend --reset-author

  2 files changed, 2 insertions(+), 3 deletions(-)
bash-3.2$ git push origin master
```

- វិញ្ញាបី "yarn run deploy"
- វិញ្ញាបី "git add ."
- វិញ្ញាបី "git commit -m 'Create a React app and publish it to GitHub Pages' "
- វិញ្ញាបី "git push origin master"

# Deploy GitHub Page

Deploy react to github page (4)



- 用 link " https://USERNAME.github.io/RESPOSITORY\_NAME "

# What Next?



## React References

- <https://reactjs.org/docs/>
- <https://reacttraining.com/react-router/>
- <https://redux.js.org/>
- <https://momentjs.com/>
- <https://github.com/axios/axios>



# THANK YOU!

CONTACT US AT:

 Skill Three (Thailand) Co.,Ltd..

 [apply@skill3th.com](mailto:apply@skill3th.com)

 02 026 3458

