

GIT & GIT HUB

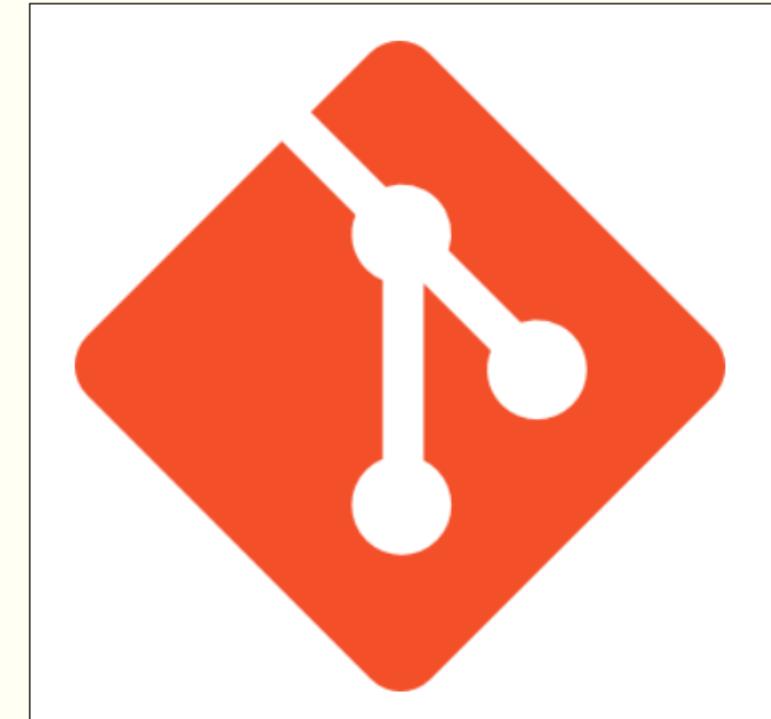
030513702 : Selected Topics in Software Development
Asst. Prof. Dr. Phollakrit Wongsantisuk

อ้างอิงจาก :

<https://www.youtube.com/c/KongRuksiamOfficial/>

ทำความรู้จักกับ Git

- Git เป็น Version Control รูปแบบ Distributed Version Control System (DVCS) ใช้สำหรับติดตาม ตรวจสอบการแก้ไขไฟล์ หรือ Source Code ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ทุกตัวอักษร ทุกบรรทัด ทุกไฟล์ พร้อมทั้งระบุว่าไฟล์ดังกล่าวถูกปรับปรุง แก้ไข ณ ช่วงเวลาใด และใครเป็นผู้แก้ไข



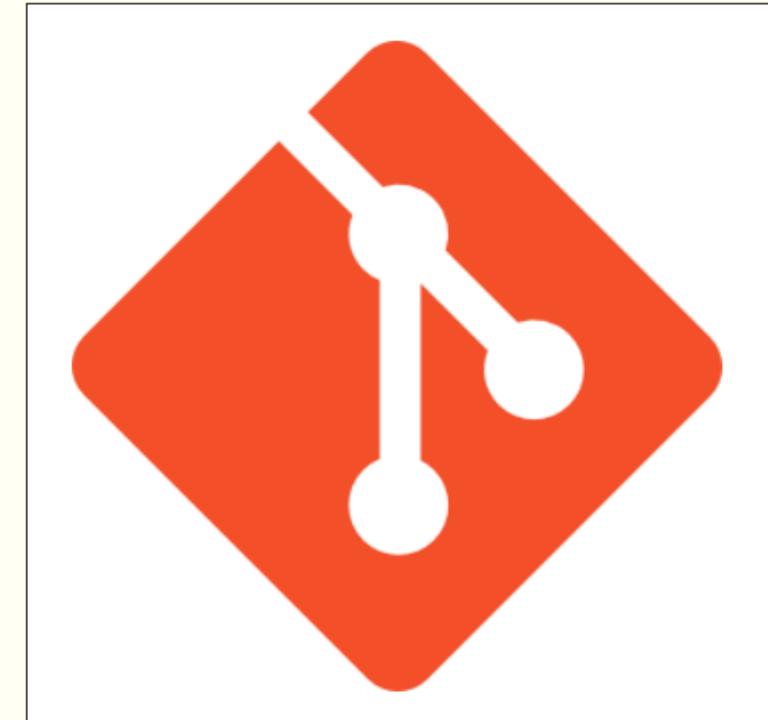
ทำความรู้จักกับ Git

- ทำให้ผู้พัฒนาสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของโค้ดได้ตลอดหรือแม้กระทั่งย้อนเวลาโค้ดกลับไปก่อนตอนที่จะพังก็ยังทำได้ ดังนั้น Git จึงเหมาะสมสำหรับนักพัฒนาไม่ว่าจะเป็นงานแบบเดียวหรือแบบทีม เพราะสามารถเรียกดูได้ว่าคนในทีมใครเป็นคนเขียนหรือใครเป็นคนแก้ไขโปรเจกต์ในแต่ละส่วน

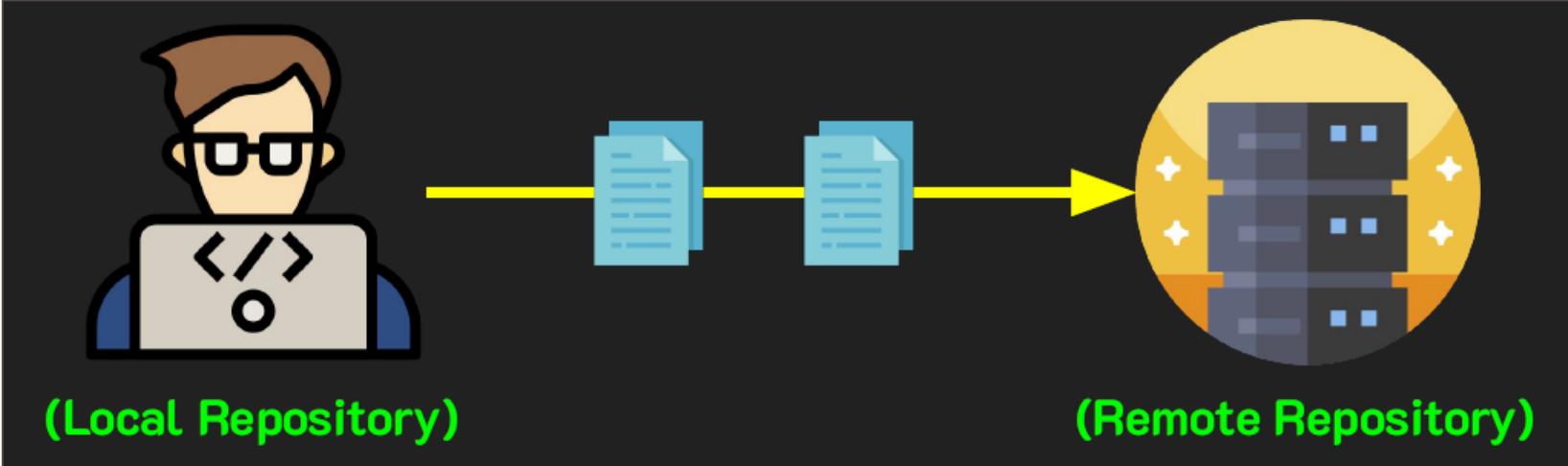


หลักการพื้นฐานของ Git

- สามารถคัดลอกเวอร์ชันของ Source Code มาเก็บไว้ในเครื่องก่อนได้ (Local Host) ส่งผลให้การทำงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

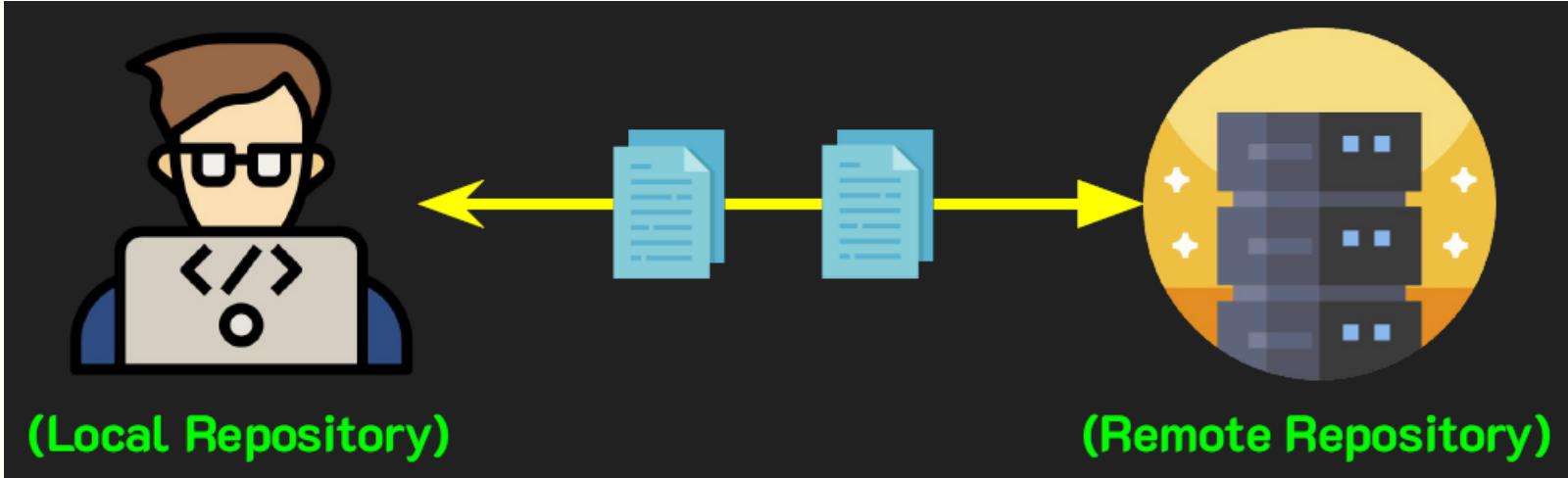


หลักการพื้นฐานของ Git



- ผู้พัฒนาสามารถแก้ไขโค้ดโปรเจกต์ได้ทุกที่ในรูปแบบ Offline และ Check-In เพื่อจัดเก็บความเปลี่ยนแปลงของ Source Code ลงในฐานข้อมูลภายใต้เครื่องของตนเอง (**Local Repository**) โดยไม่จำเป็นต้องติดต่อกับ Git Repository บน Server (**Remote Repository**)

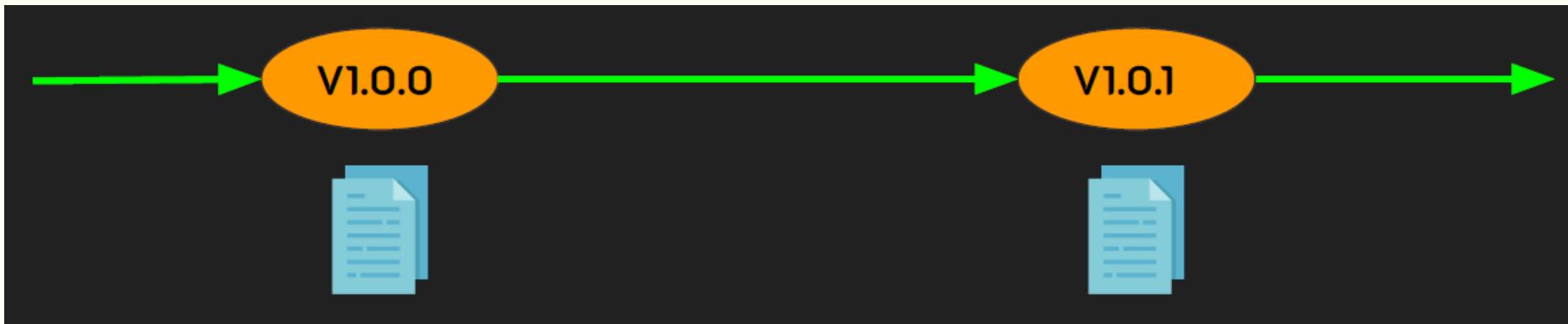
หลักการพื้นฐานของ Git



- เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วจึงค่อยสั่ง Sync เพื่อให้ Version ฝั่ง Local และ Server อัปเดต
เหมือนกันในภายหลังด้วยวิธีการ Pull / Merge / Push

ทำไมต้องใช้ Git

1. ติดตามเวอร์ชันของโค้ดได้ (Track Version)



เมื่อจัดเก็บไฟล์เข้าไปในระบบของ Git จะเรียกว่า Git Repository ซึ่งเก็บสำรองข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงของ Source Code ทำให้สามารถย้อนกลับไปดูรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของแต่ละเวอร์ชันก่อนหน้าได้

ทำไมต้องใช้ Git

2. เครื่องมืออำนวยความสะดวกสำหรับการทำงานเป็นทีม

Git สามารถเก็บบันทึกการเปลี่ยนแปลงของ Source Code เวอร์ชันล่าสุดไว้ที่ Local Repository ซึ่งไม่จำเป็นต้องต่ออินเทอร์เน็ตเวลาทำงาน ถ้าต้องการอัปเดตการเปลี่ยนแปลงของ Source Code เวอร์ชันล่าสุดให้กับเพื่อนร่วมทีมก็สามารถที่ Push ขึ้นไปเก็บที่ Remote Repository (Git Hosting : GitHub) และเพื่อนร่วมทีมก็สามารถดึง (Pull) เวอร์ชันล่าสุดนั้นรวมที่เครื่องของตนเองได้ ทำให้ Source Code ที่พัฒnar่วมกันในทีมเป็นเวอร์ชันเดียวกัน

ทำความรู้จักกับ GitHub

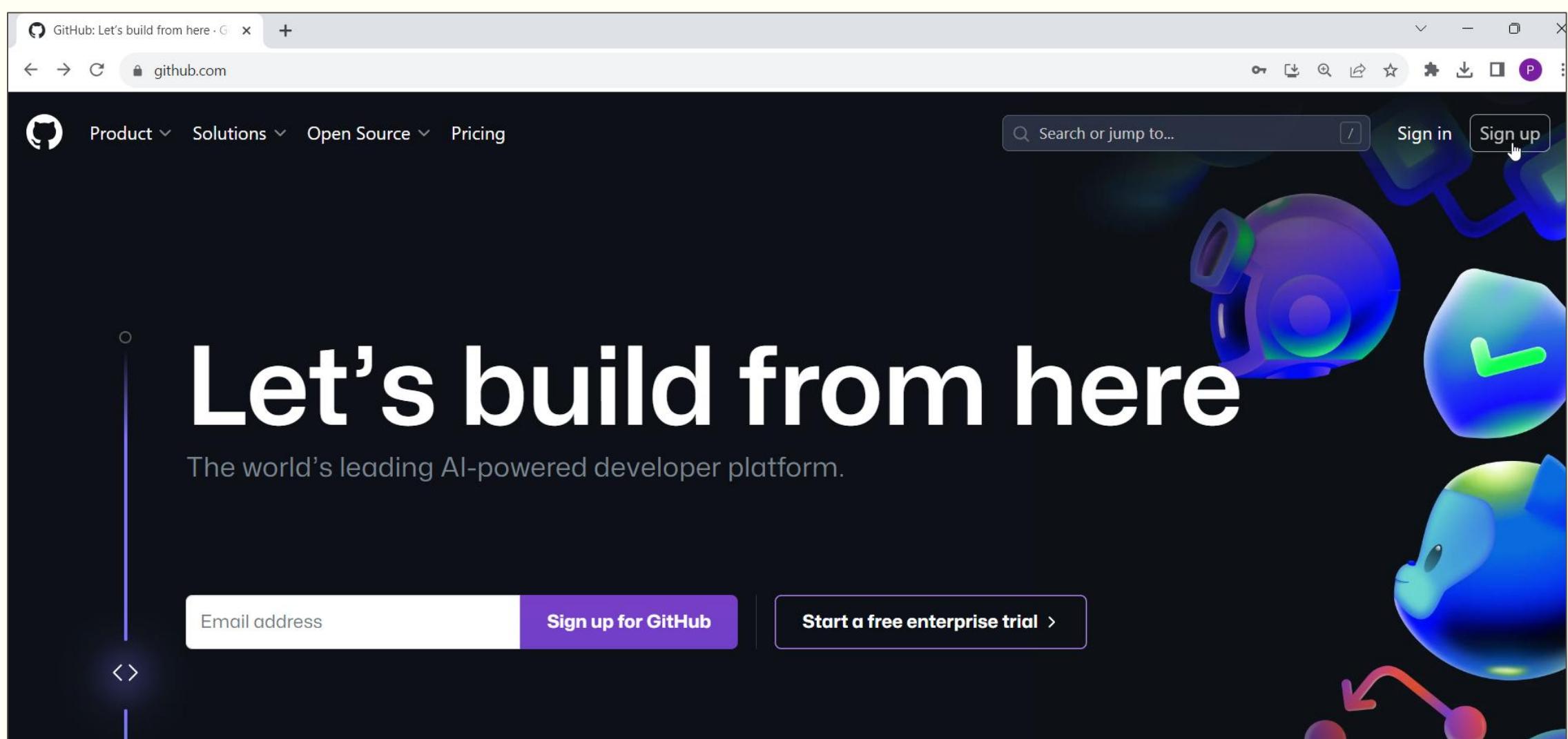


- เว็บเชิฟเวอร์ที่ให้บริการในการฝากไฟล์ Git หรือ Git ที่ทำงานบนเว็บไซต์ ทำให้สามารถใช้ Git ร่วมกับคนอื่นได้ผ่านเว็บไซต์ซึ่งจะมักนิยมใช้เก็บ Project Open Source ต่างๆ

ทำความรู้จักกับ GitHub



ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git



ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git

Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email*

✓ t_phollakrit@yahoo.com

Create a password*

✓
.....

Enter a username*

✓ tphollakrit

Email preferences

Receive occasional product updates and announcements.

[Continue](#)

Verify your account

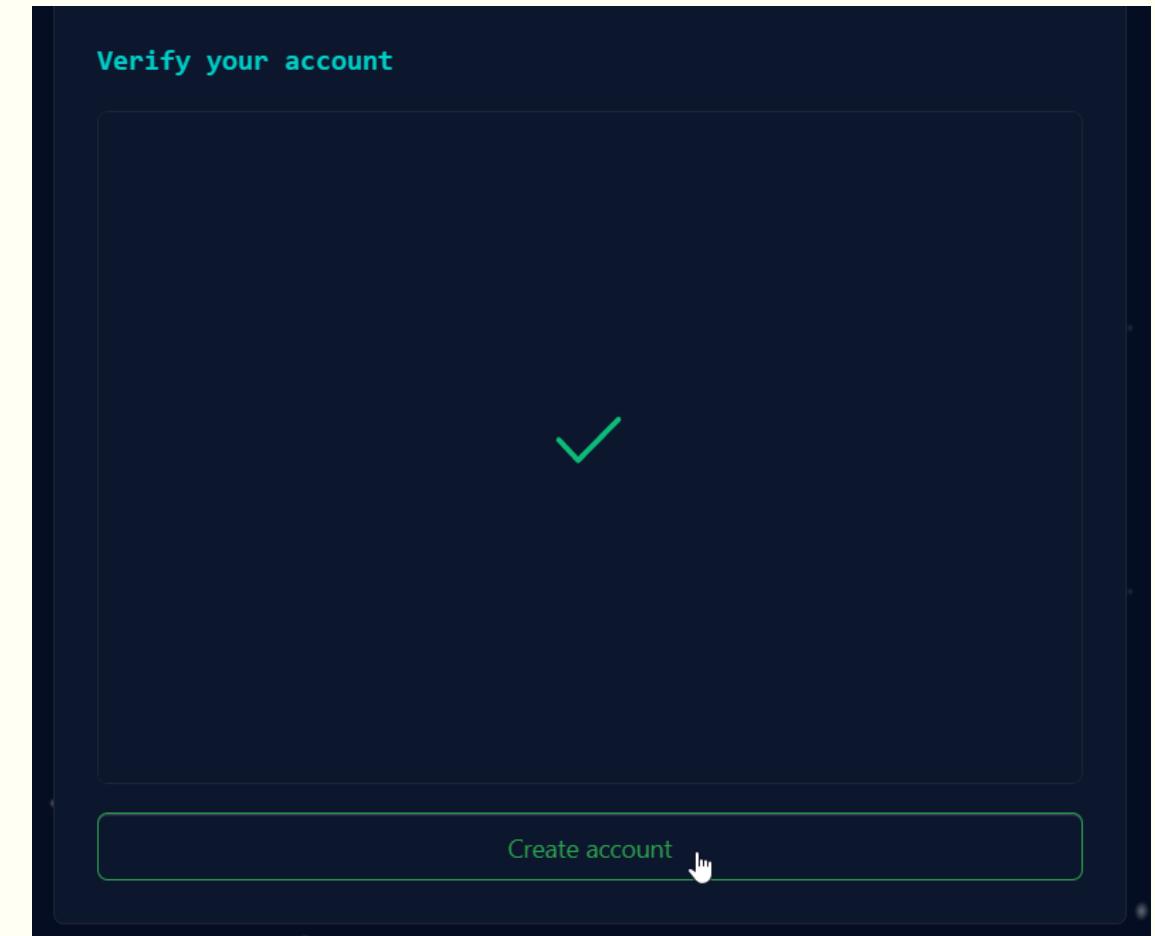
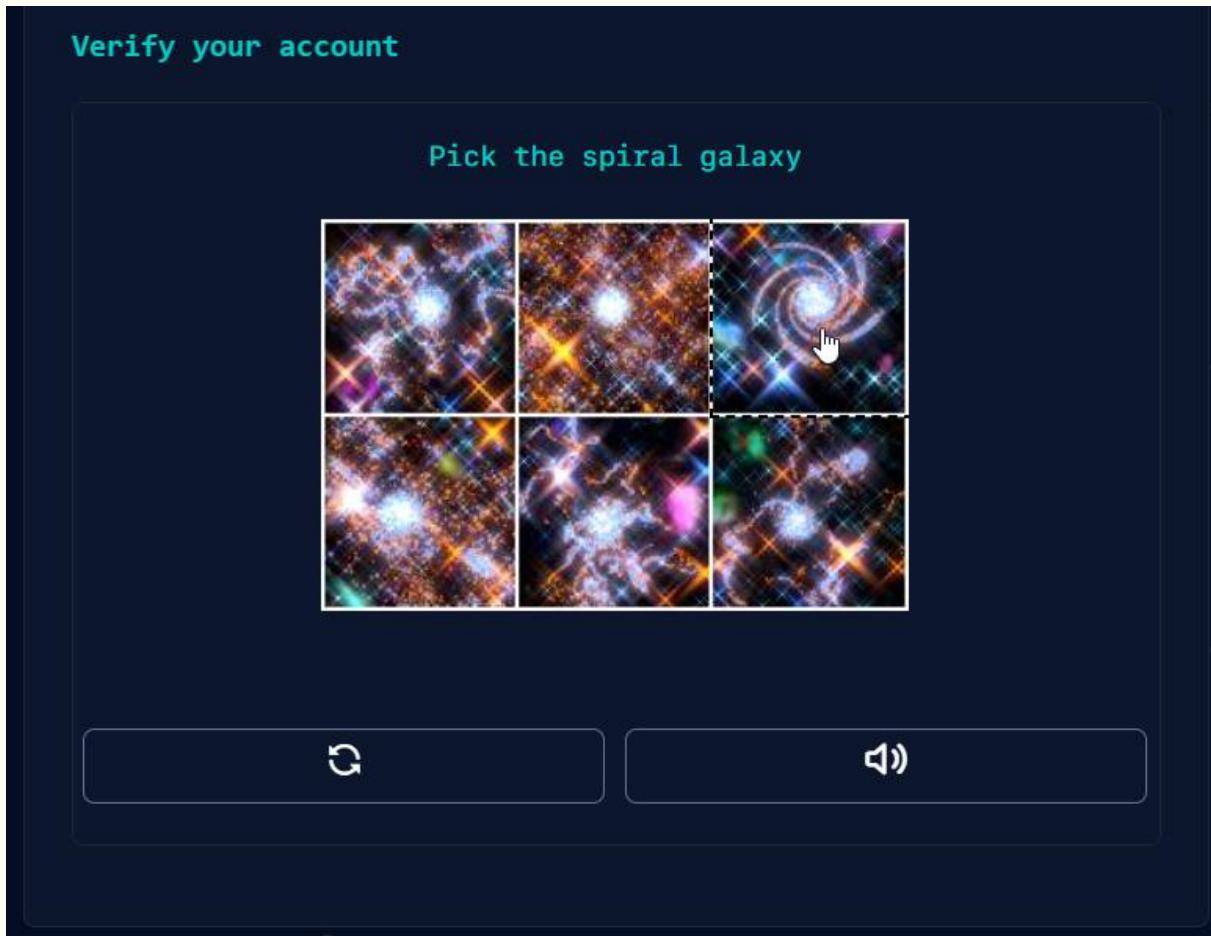
Protecting your account

Please solve this puzzle so we know you are a real person

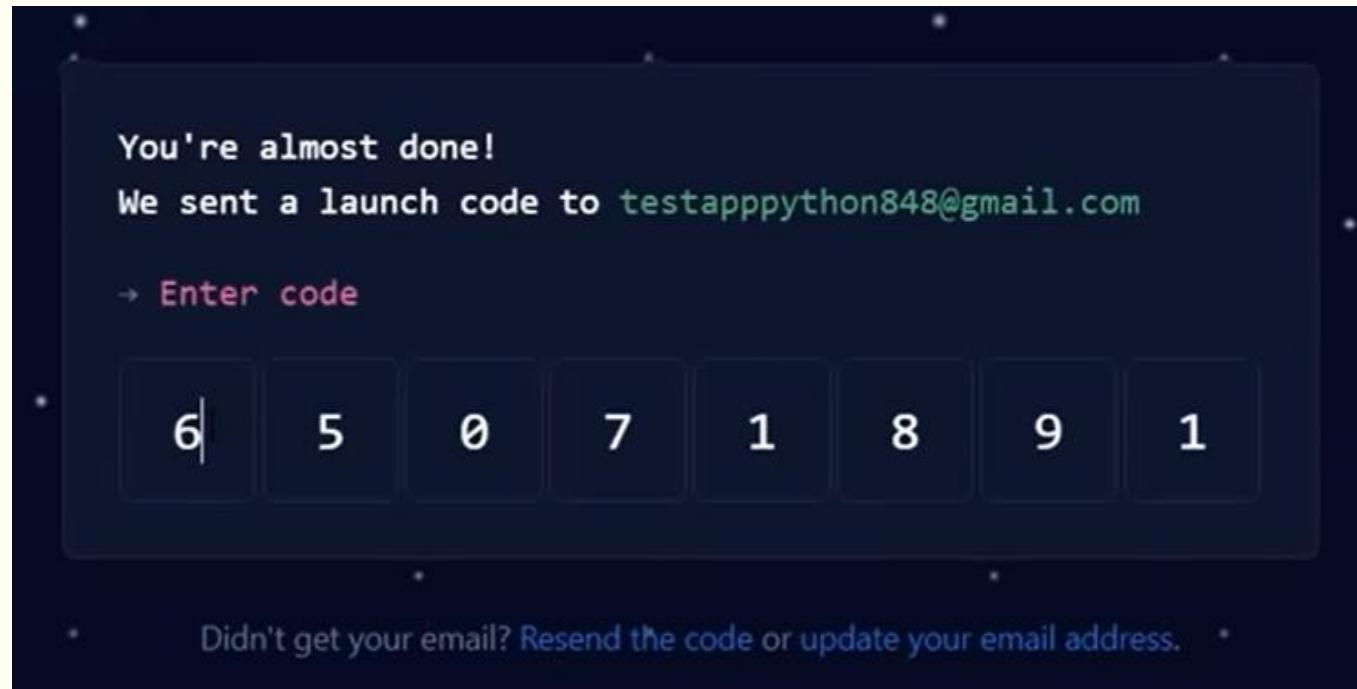
[Verify](#)

 Audio

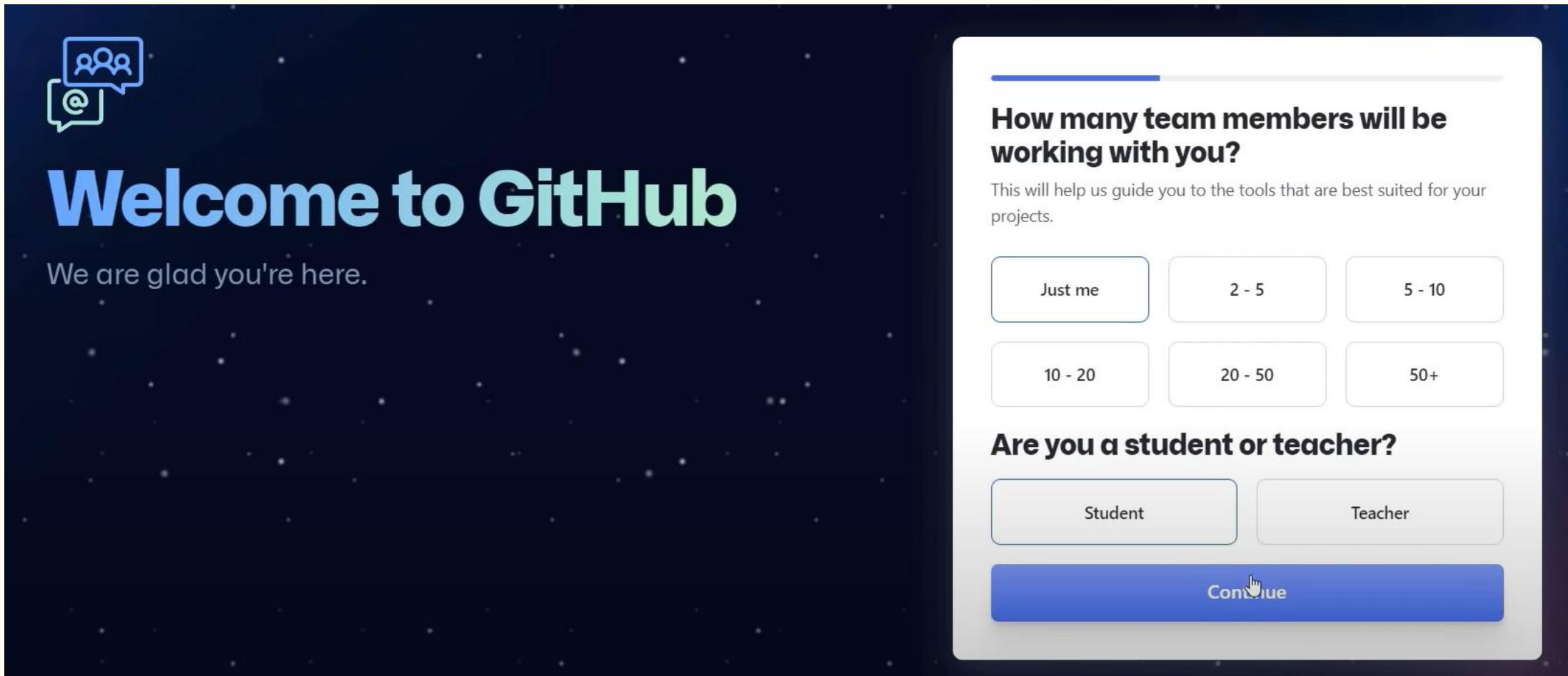
ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git



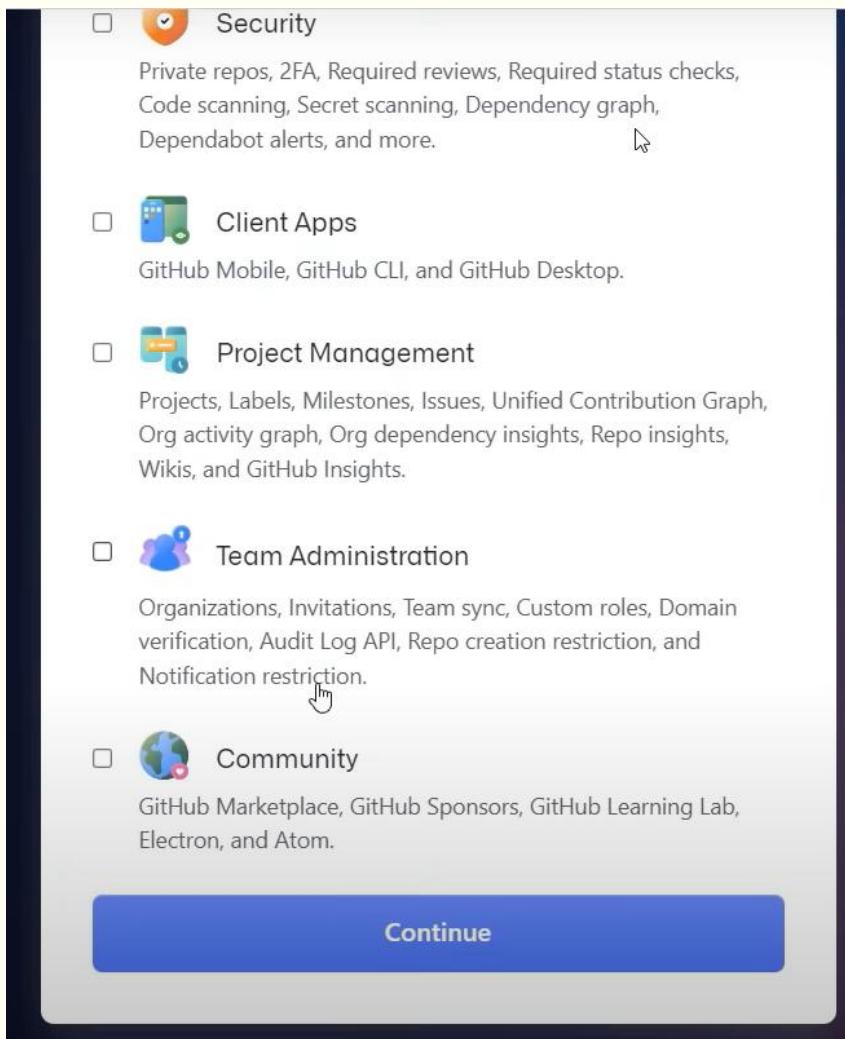
ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git



ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git



ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git



ดาวน์โหลดและติดตั้ง Git

2GB of Packages storage
Free for public repositories

Web-based support

GitHub Student Developer Pack

 Free access to the industry's best developer tools
Hundreds of offers, including Digital Ocean, Microsoft Azure, Heroku, MongoDB, DataDog, Twilio, and Stripe.

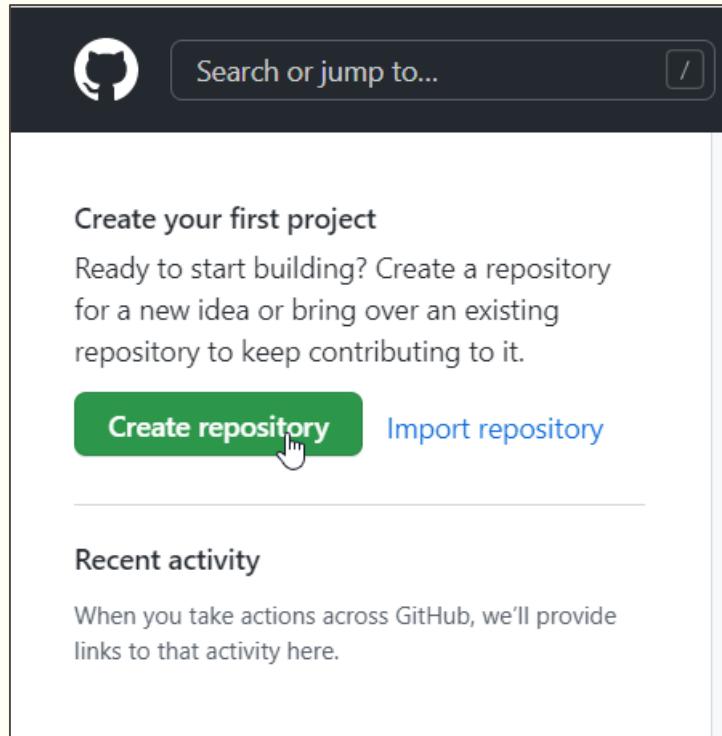
GitHub Campus Expert training

 Enrich your college technical community
Learn the skills to build diverse tech communities on campus with training, mentorship, and support from GitHub.

[Continue for free](#)

[Apply for your GitHub student benefits](#)

การสร้าง Repository (GitHub)



The screenshot shows the GitHub homepage. At the top is the GitHub logo and a search bar. Below the search bar is a section titled "Create your first project" with the sub-instruction: "Ready to start building? Create a repository for a new idea or bring over an existing repository to keep contributing to it." Two buttons are present: a green "Create repository" button with a hand cursor icon, and a blue "Import repository" button. Below this is a "Recent activity" section which is currently empty.

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner * / Repository name * 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [effective-adventure?](#)

Description (optional)

 Public
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

 Private
You choose who can see and commit to this repository.

การสร้าง Repository (GitHub)

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

Add a README file
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None ▾

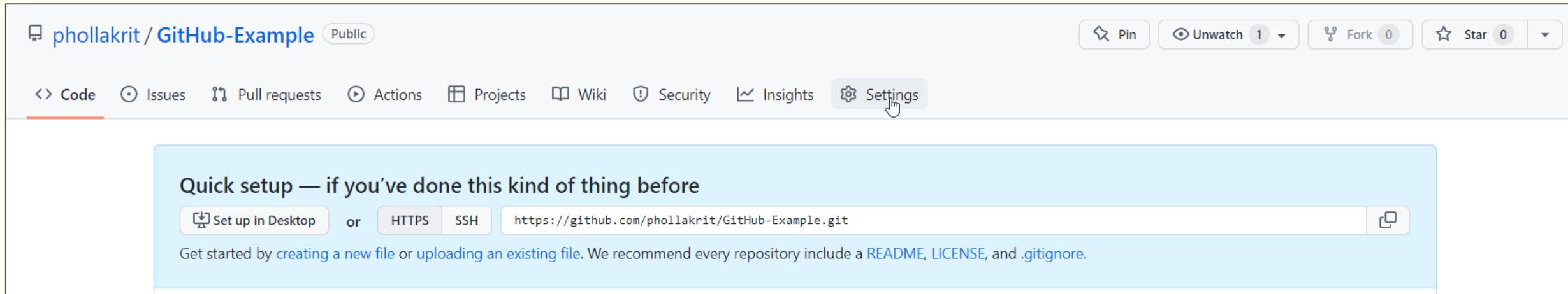
Choose a license
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: None ▾

ⓘ You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

การลับ Repository (GitHub)



การลบ Repository (GitHub)

Danger Zone

Change repository visibility
This repository is currently public.

Disable branch protection rules
Disable branch protection rules enforcement and APIs

Transfer ownership
Transfer this repository to another user or to an organization where you have the ability to create repositories.

Archive this repository
Mark this repository as archived and read-only.

Delete this repository
Once you delete a repository, there is no going back. Please be certain.

[Change visibility](#)

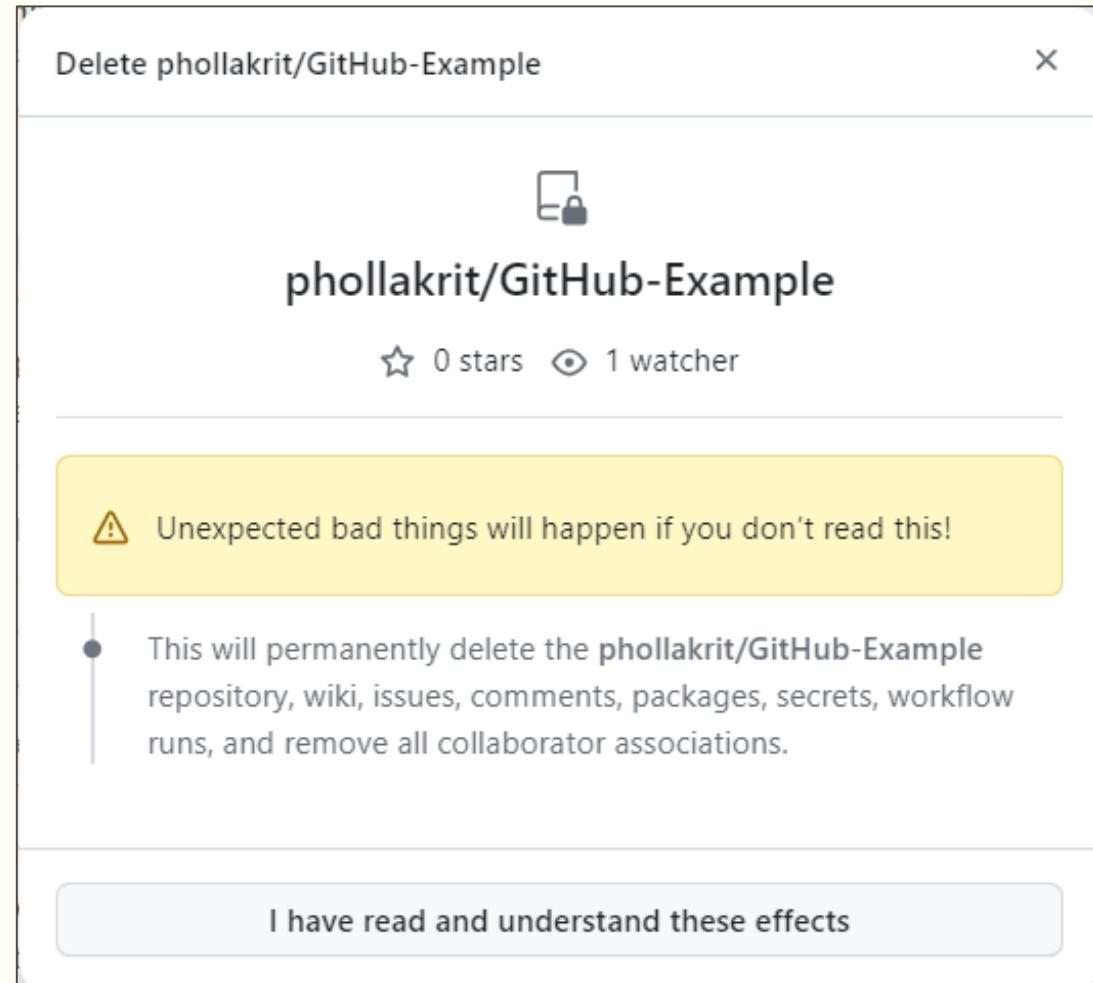
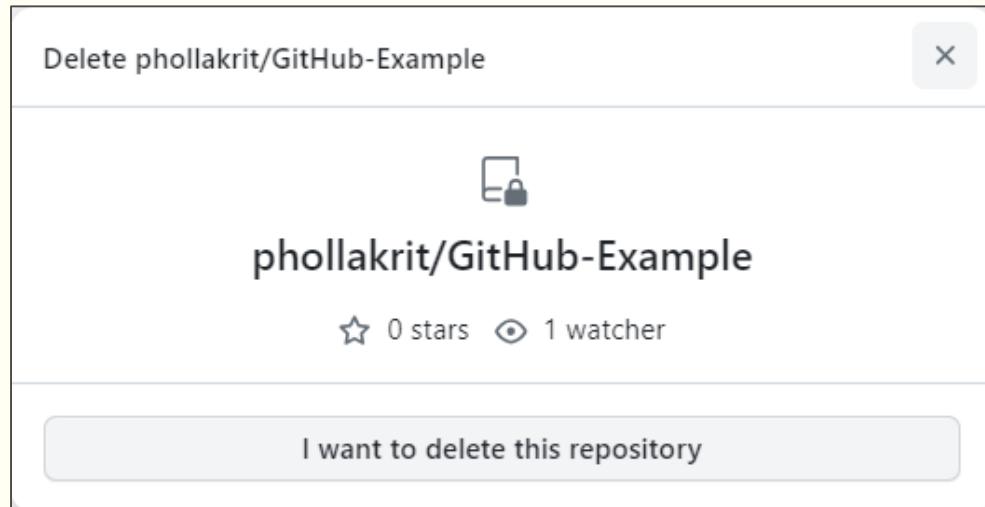
[Disable branch protection rules](#)

[Transfer](#)

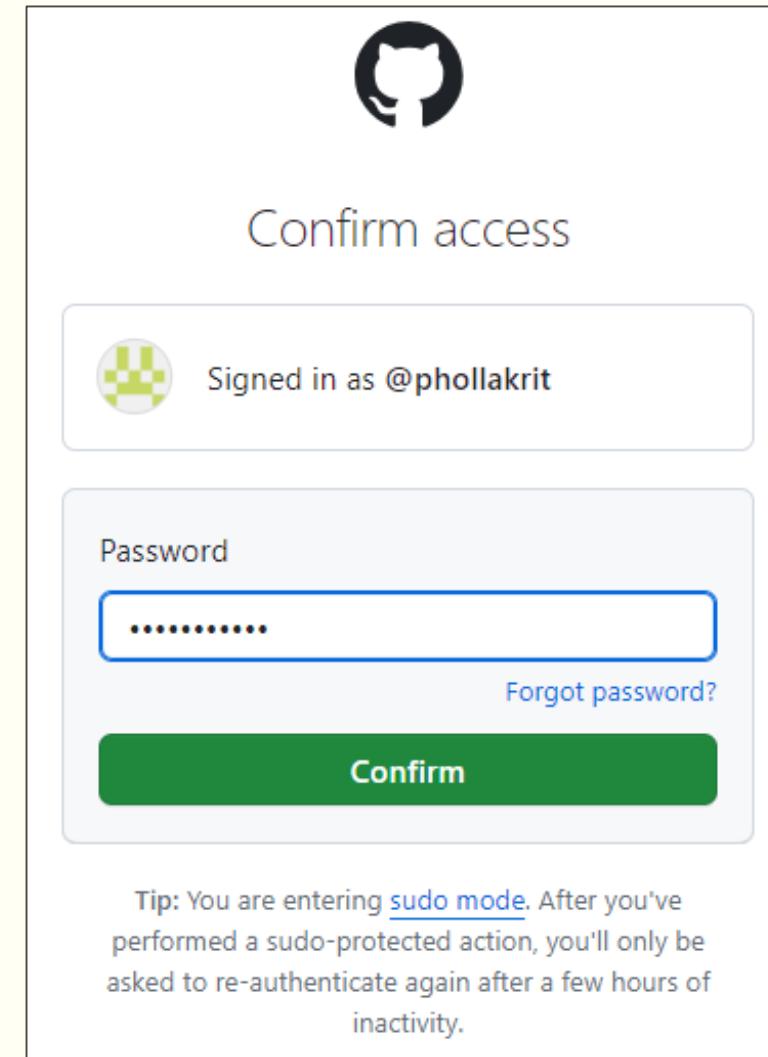
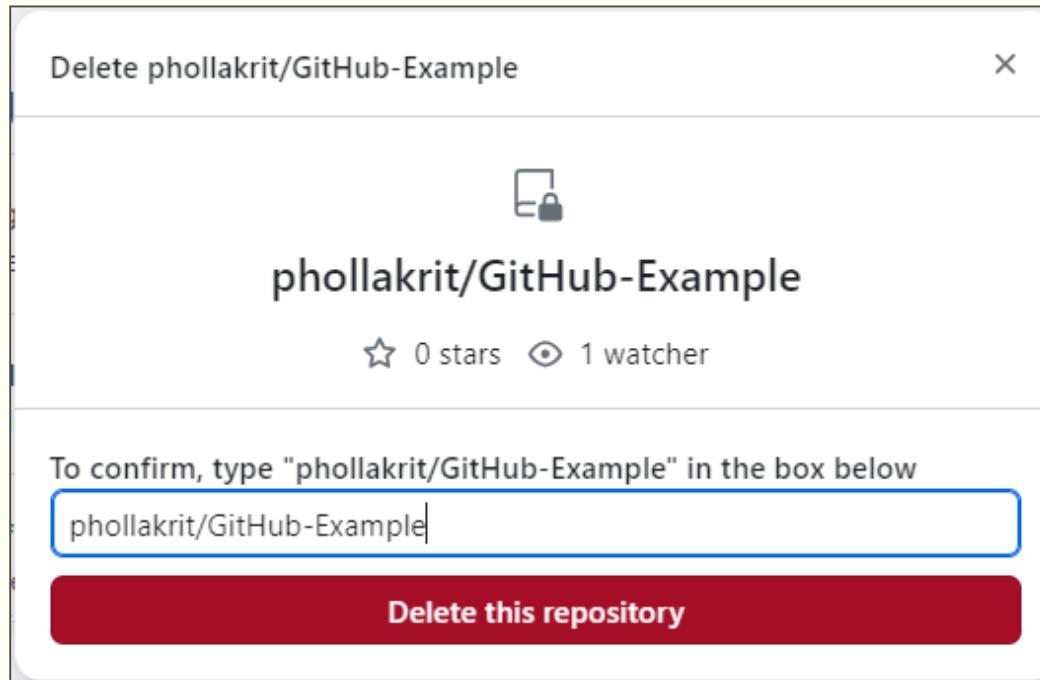
[Archive this repository](#)

[Delete this repository](#)

การลบ Repository (GitHub)



การลบ Repository (GitHub)



การติดตั้ง Git

The screenshot shows the official website for Git (git-scm.com). The page features the Git logo and the tagline "fast-version-control". A search bar is at the top right. Below the header, there's a brief introduction to Git's purpose and performance, followed by a diagram illustrating its distributed nature. The main content area includes sections for "About", "Documentation", "Downloads", and "Community", each with a corresponding icon. On the right side, a monitor displays the latest source release information.

Git is a **free and open source** distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is **easy to learn** and has a **tiny footprint with lightning fast performance**. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like **cheap local branching**, convenient **staging areas**, and multiple **workflows**.

About
The advantages of Git compared to other source control systems.

Documentation
Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.

Downloads
GUI clients and binary releases for all major platforms.

Community
Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.

Latest source Release
2.36.1
Release Notes (2022-05-05)
[Download for Windows](#)

การติดตั้ง Git

Download for Windows

[Click here to download](#) the latest (2.36.1) 64-bit version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released [about 1 month ago](#), on 2022-05-09.

Other Git for Windows downloads

[Standalone Installer](#)

[32-bit Git for Windows Setup](#).

[64-bit Git for Windows Setup](#).



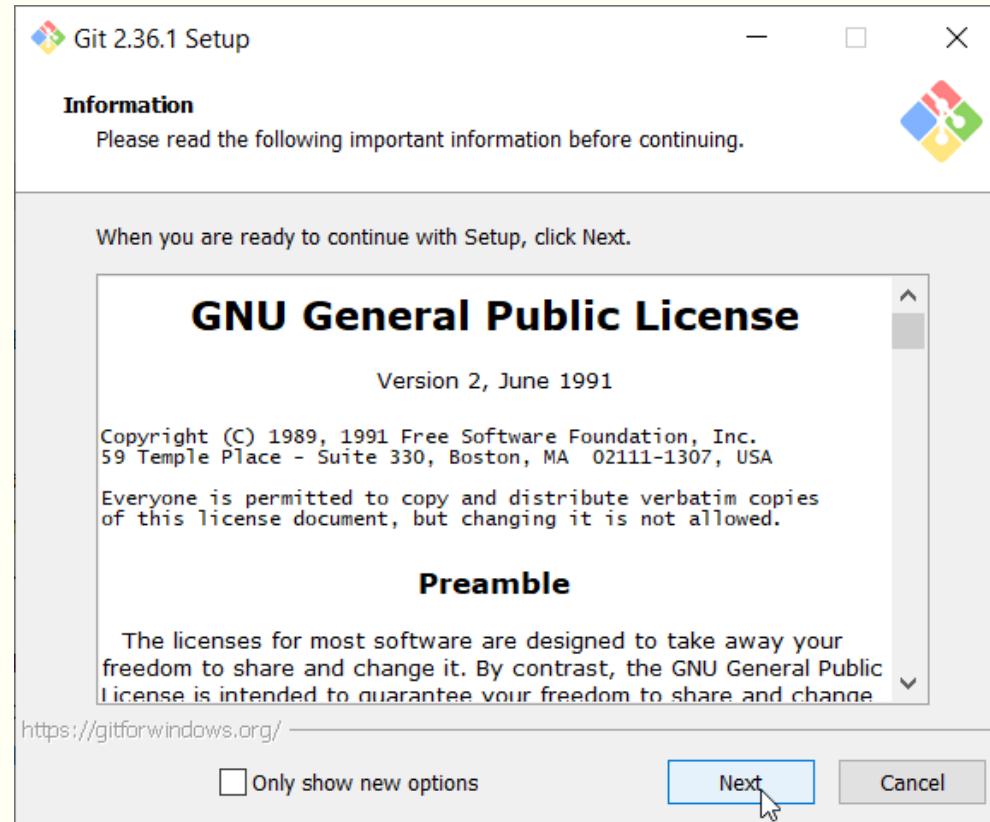
Portable ("thumbdrive edition")

[32-bit Git for Windows Portable](#).

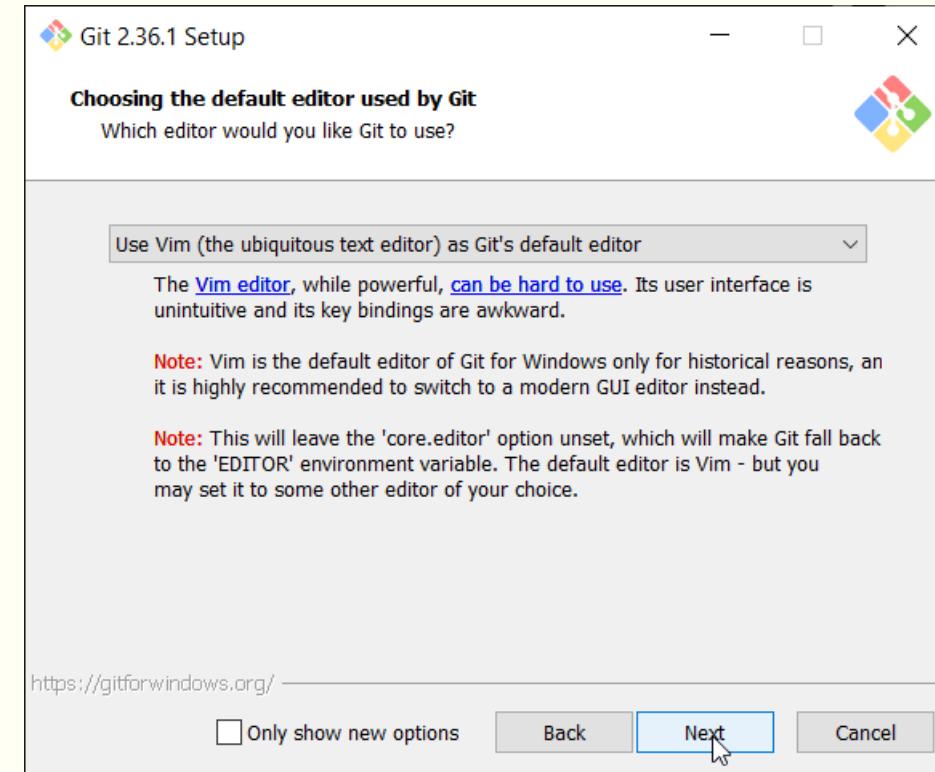
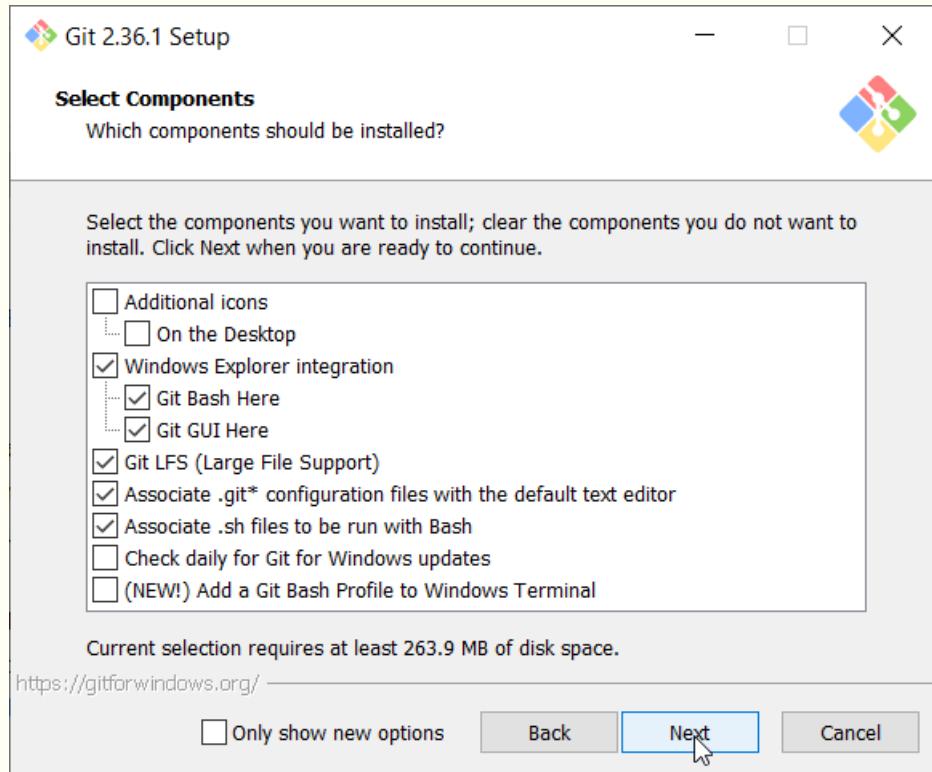
[64-bit Git for Windows Portable](#).

การติดตั้ง Git

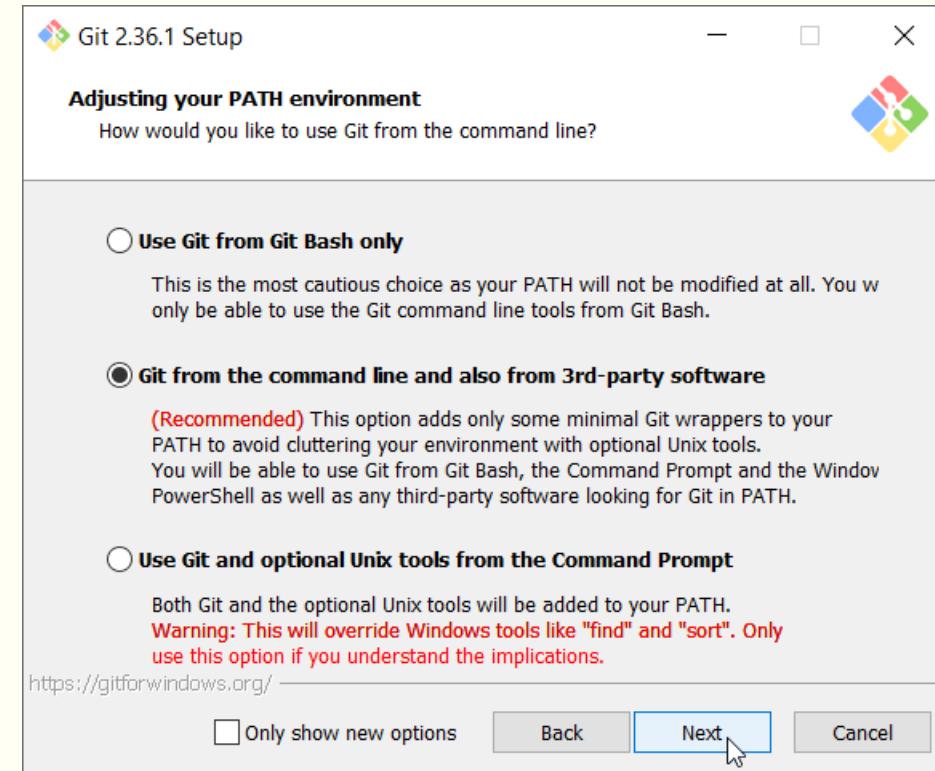
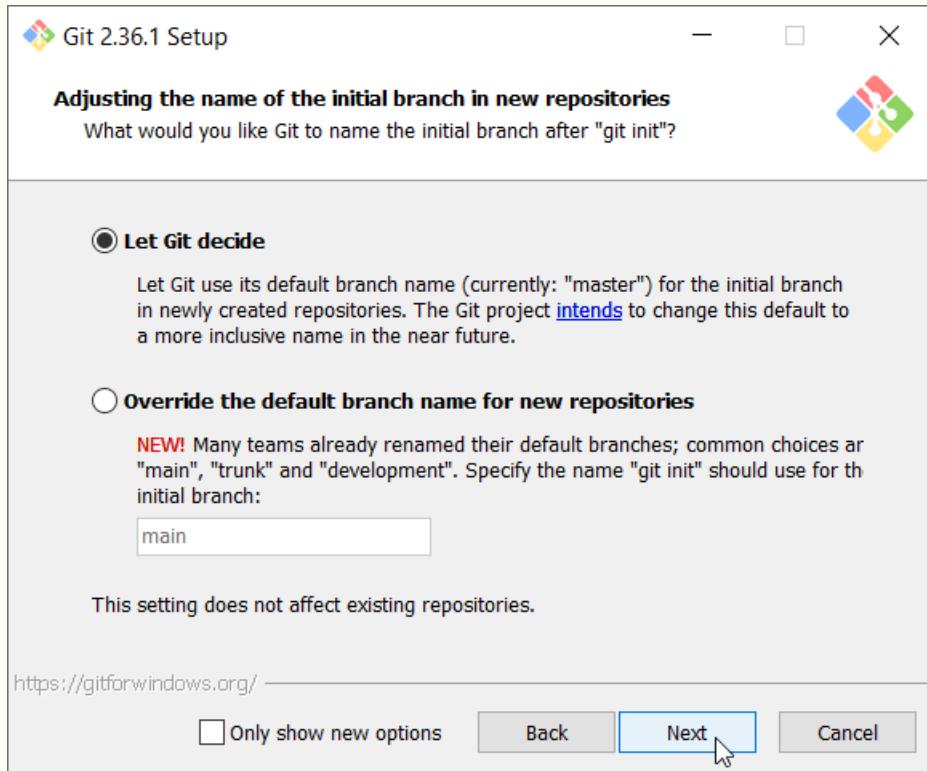
Name	Date modified	Type
Today (1)		
Git-2.36.1-64-bit.exe	19/6/2565 15:54	Application



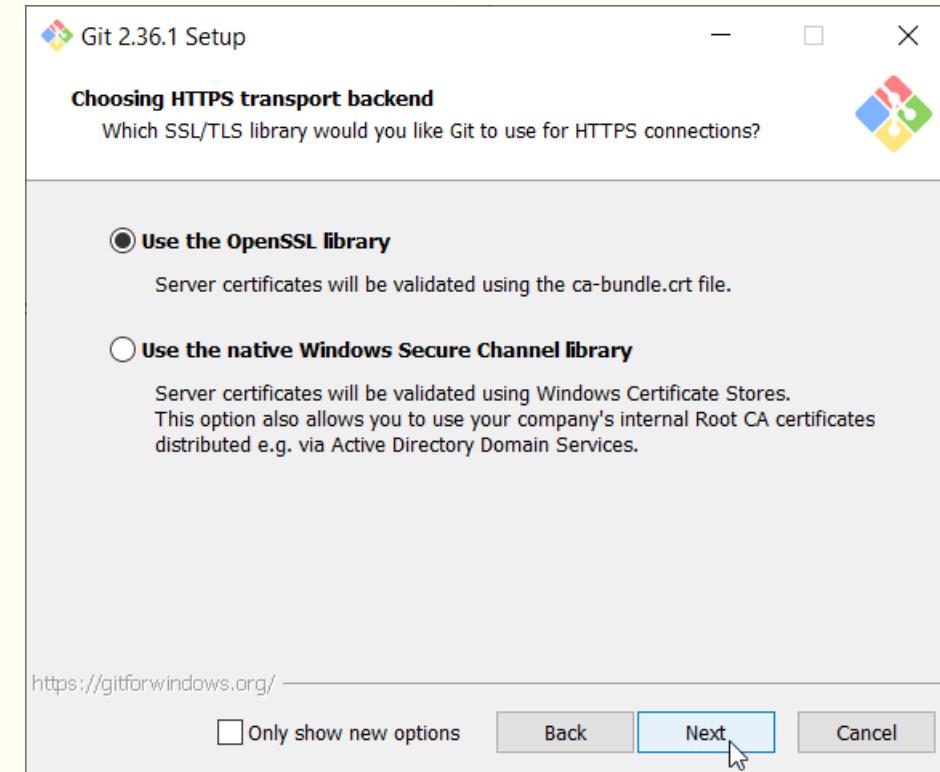
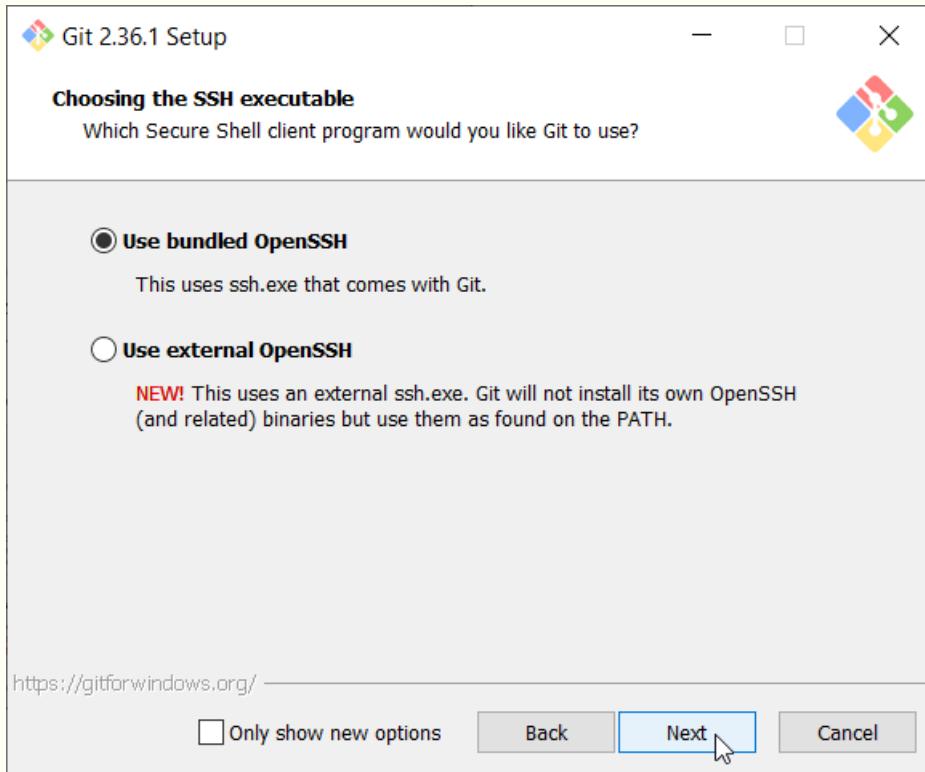
การติดตั้ง Git



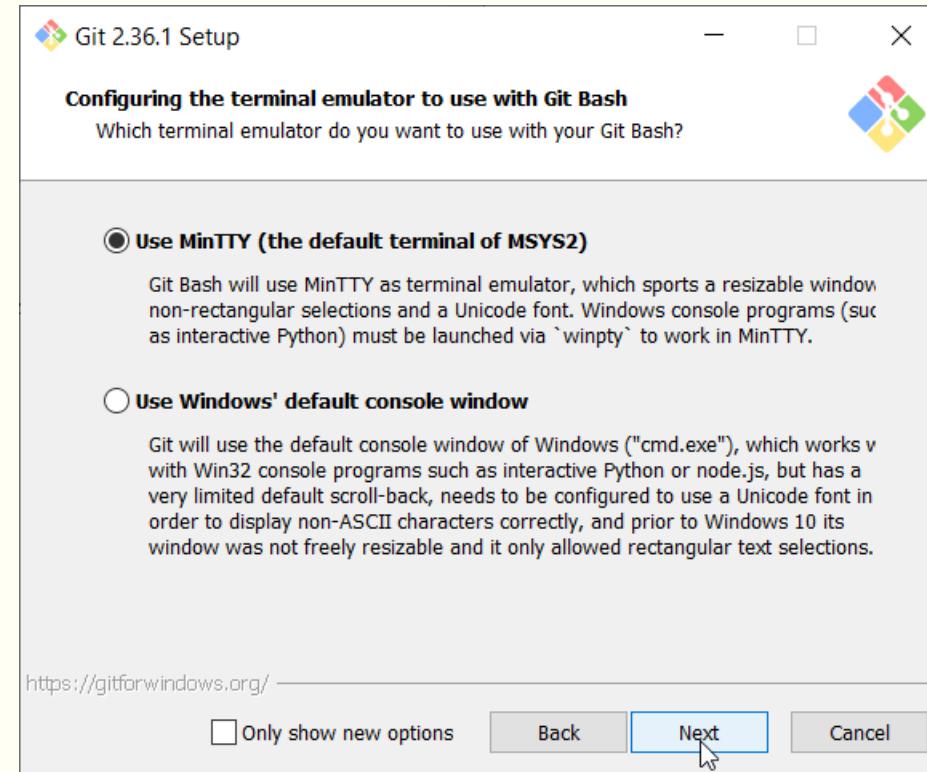
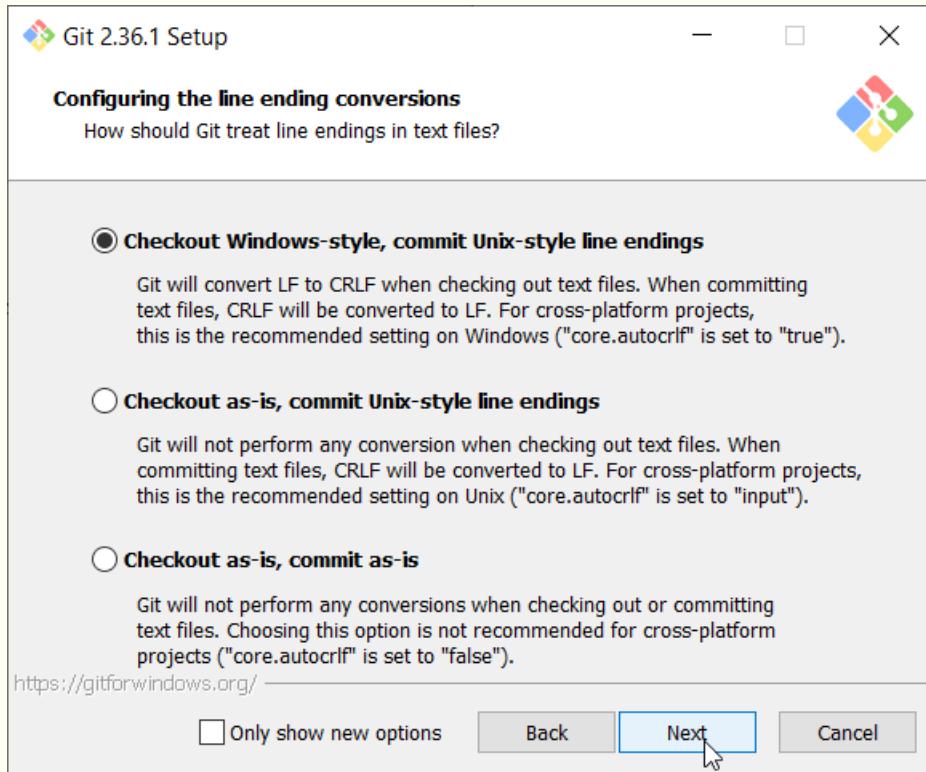
การติดตั้ง Git



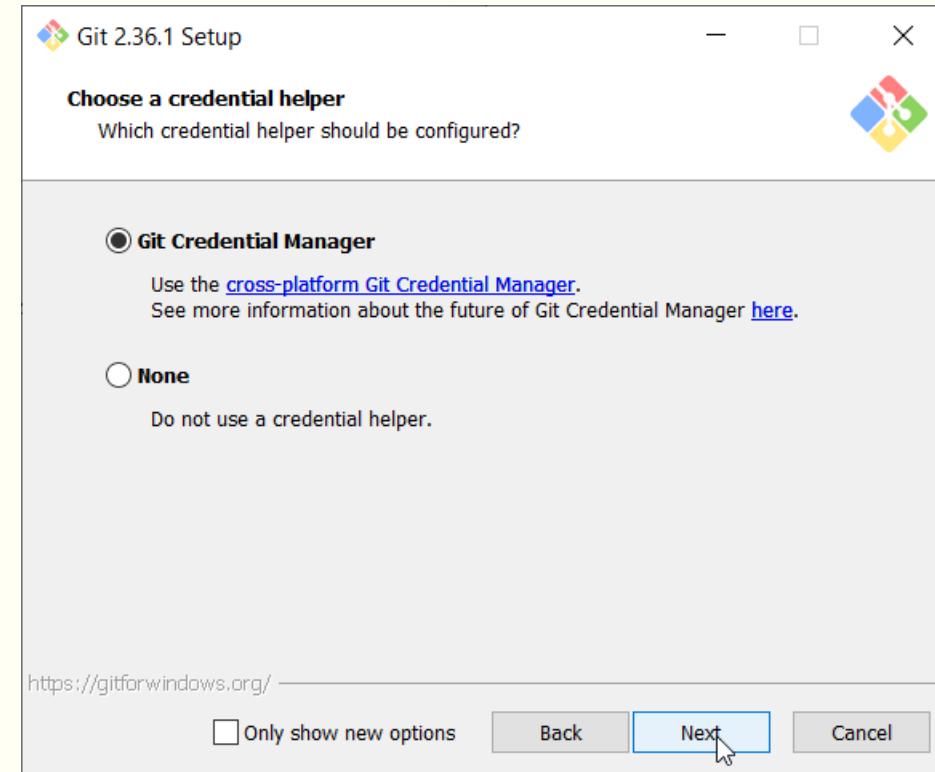
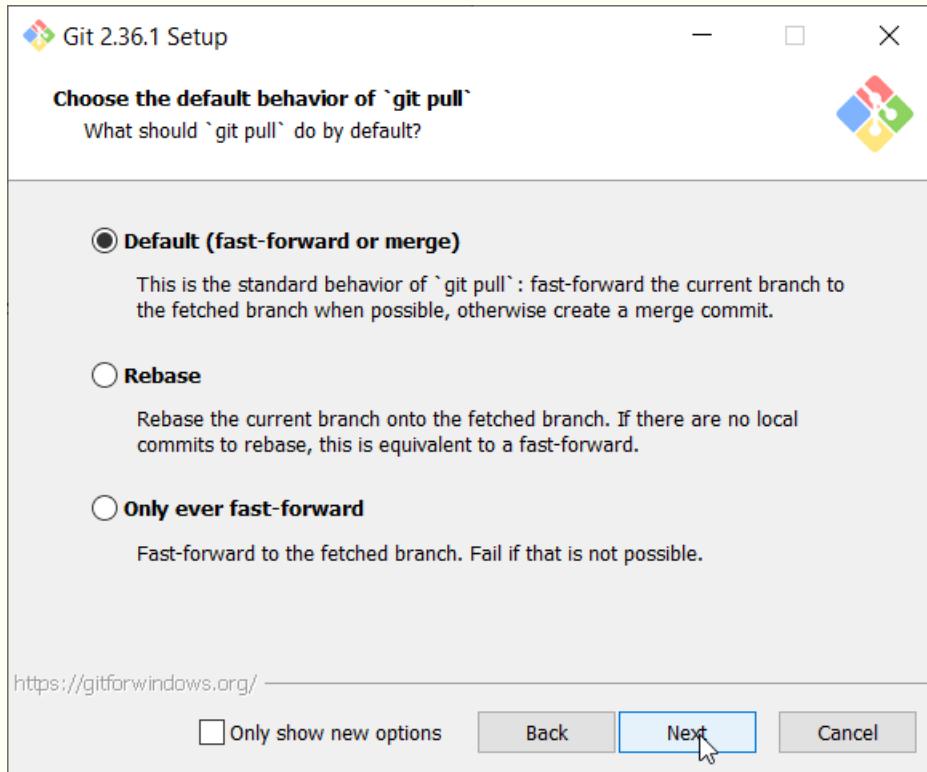
การติดตั้ง Git



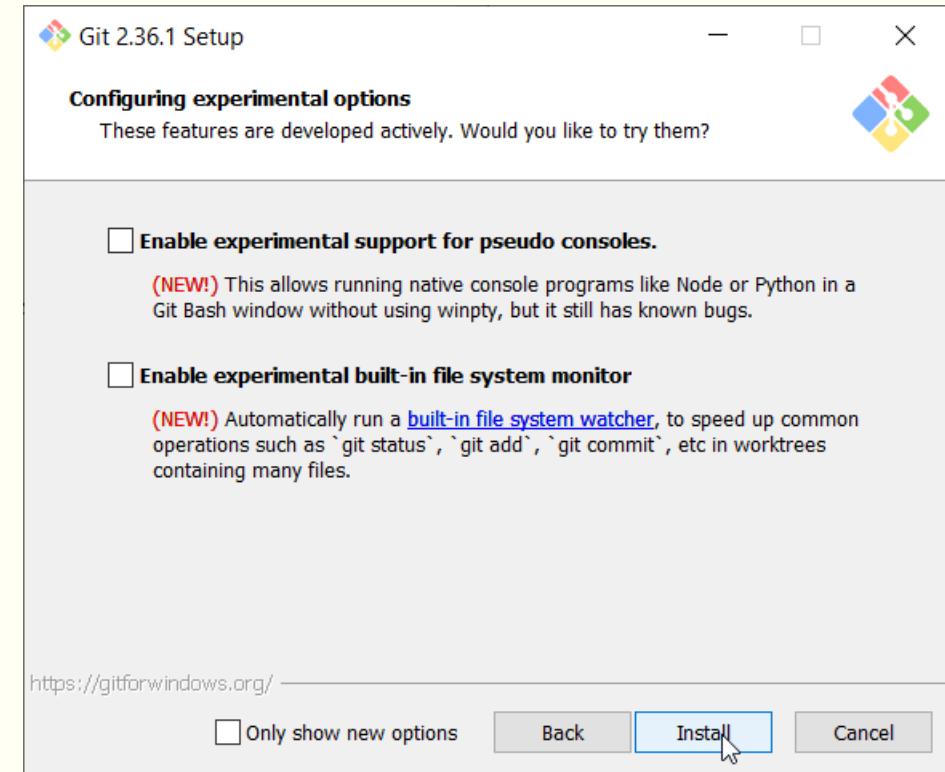
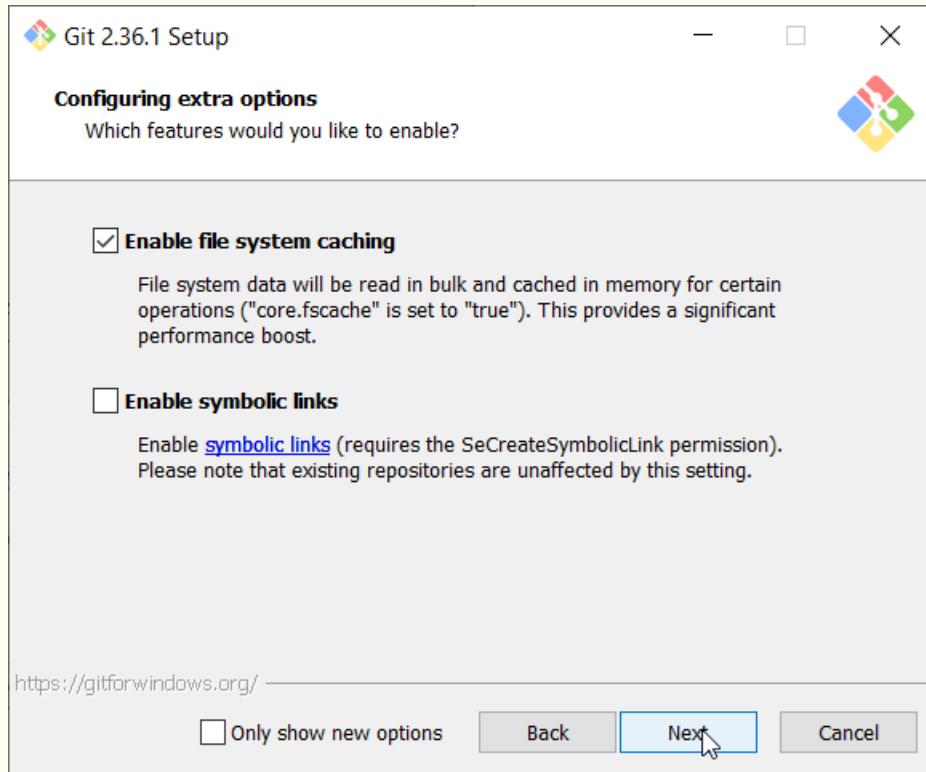
การติดตั้ง Git



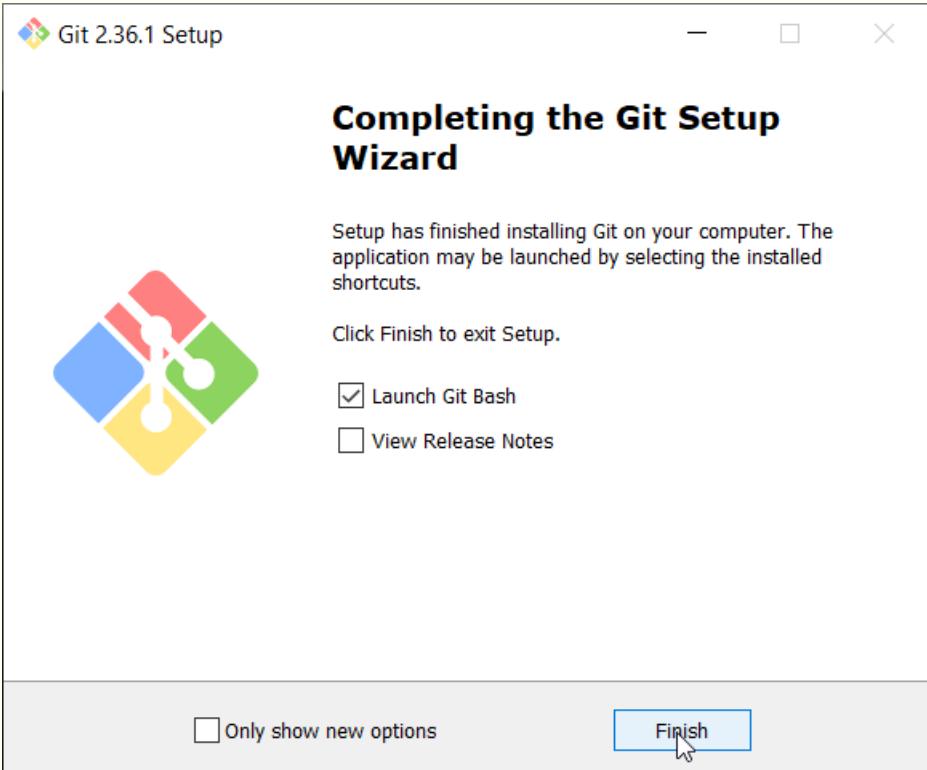
การติดตั้ง Git



การติดตั้ง Git

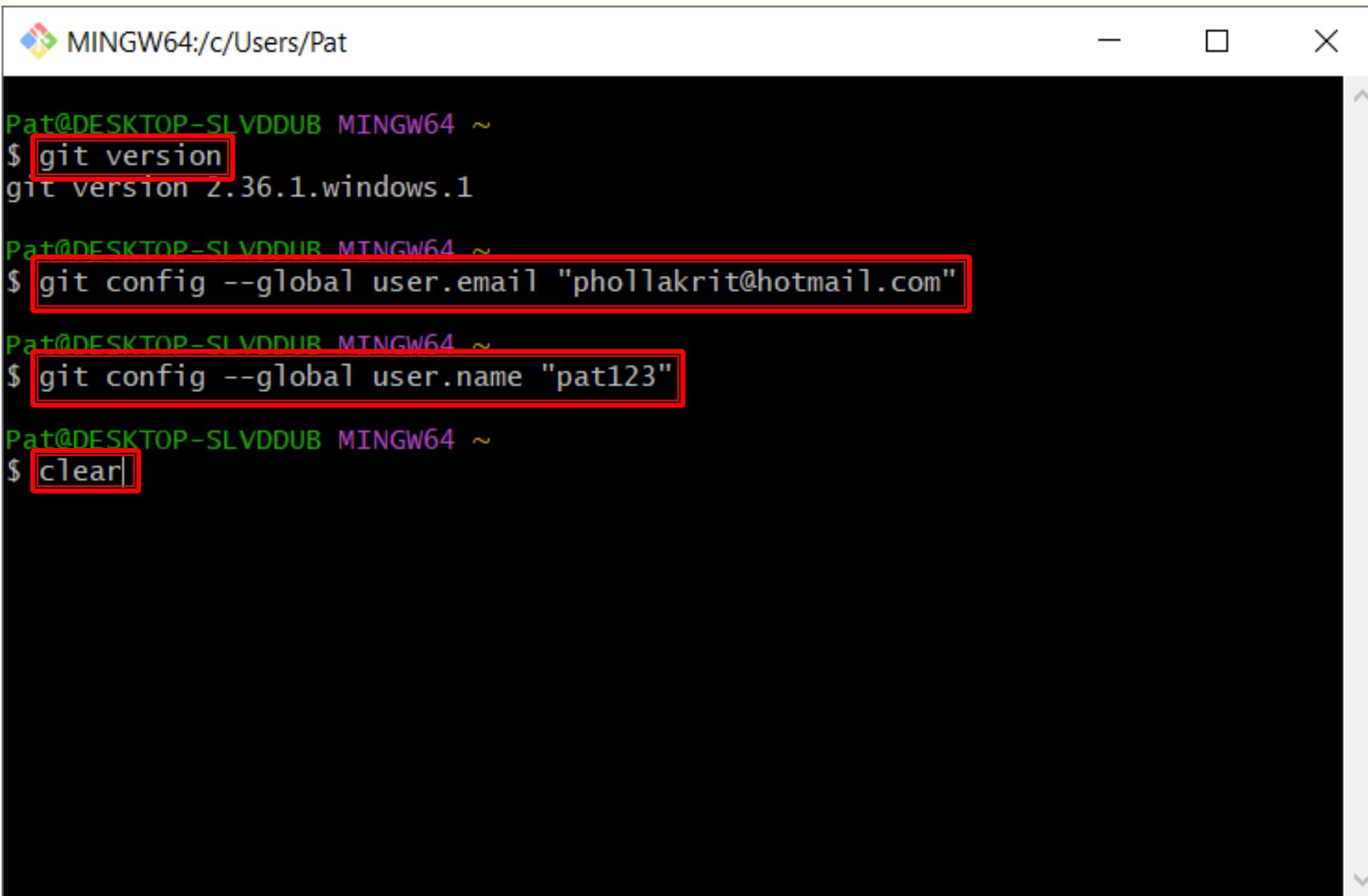


การติดตั้ง Git



The screenshot shows a terminal window titled "MINGW64;/c/Users/Pat". The title bar also includes the text "Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~". The main area of the terminal is a black command-line interface with a single dollar sign (\$) prompt, indicating it is ready for input.

การติดตั้ง Git



The screenshot shows a terminal window titled "MINGW64:/c/Users/Pat". The window contains the following command history:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ git version
git version 2.36.1.windows.1

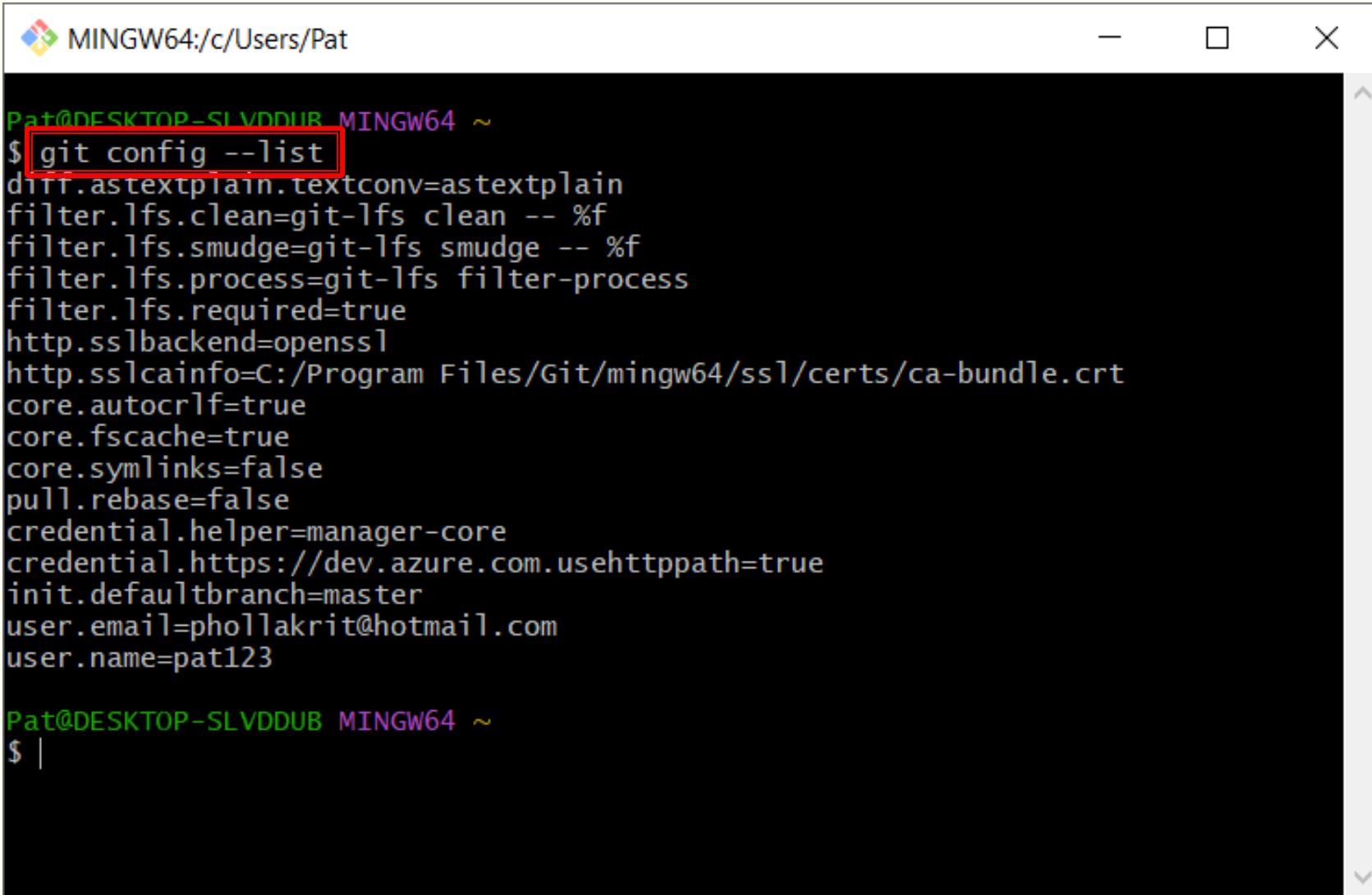
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ git config --global user.email "phollakrit@hotmail.com"

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ git config --global user.name "pat123"

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ clear
```

The commands \$ git version, \$ git config --global user.email "phollakrit@hotmail.com", and \$ git config --global user.name "pat123" are highlighted with red boxes.

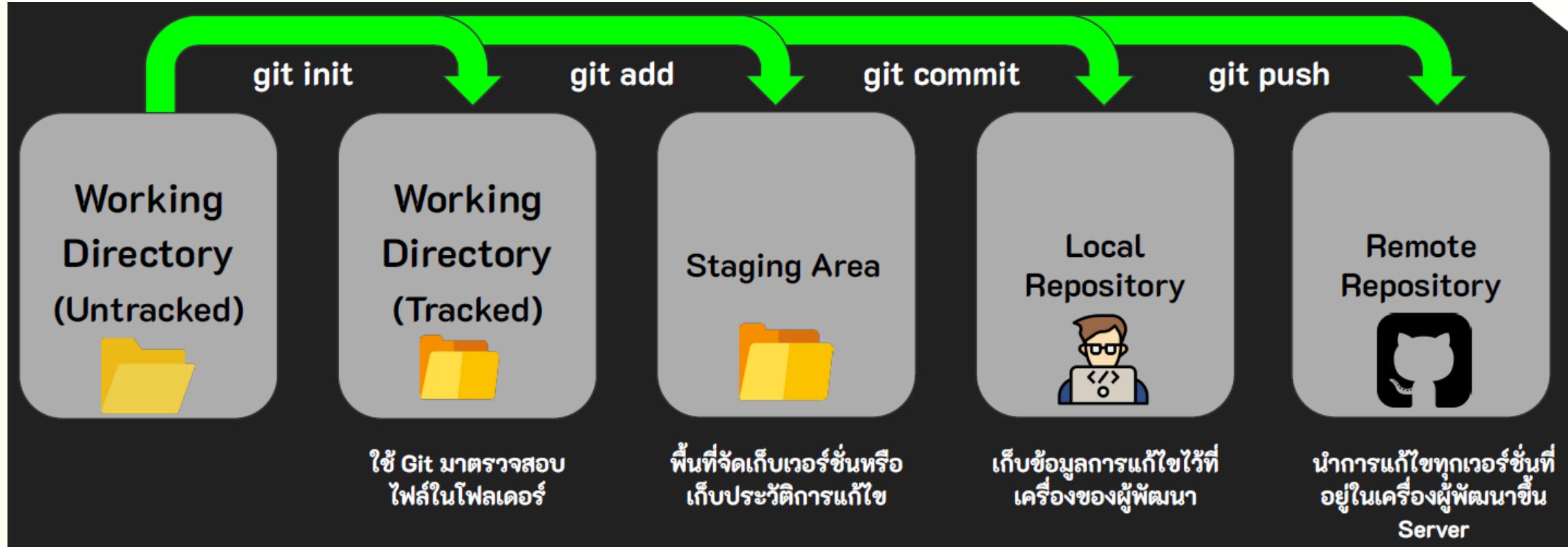
การติดตั้ง Git



```
MINGW64:/c/Users/Pat
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ git config --list
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openssl
http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager-core
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.email=phollakrit@hotmail.com
user.name=pat123

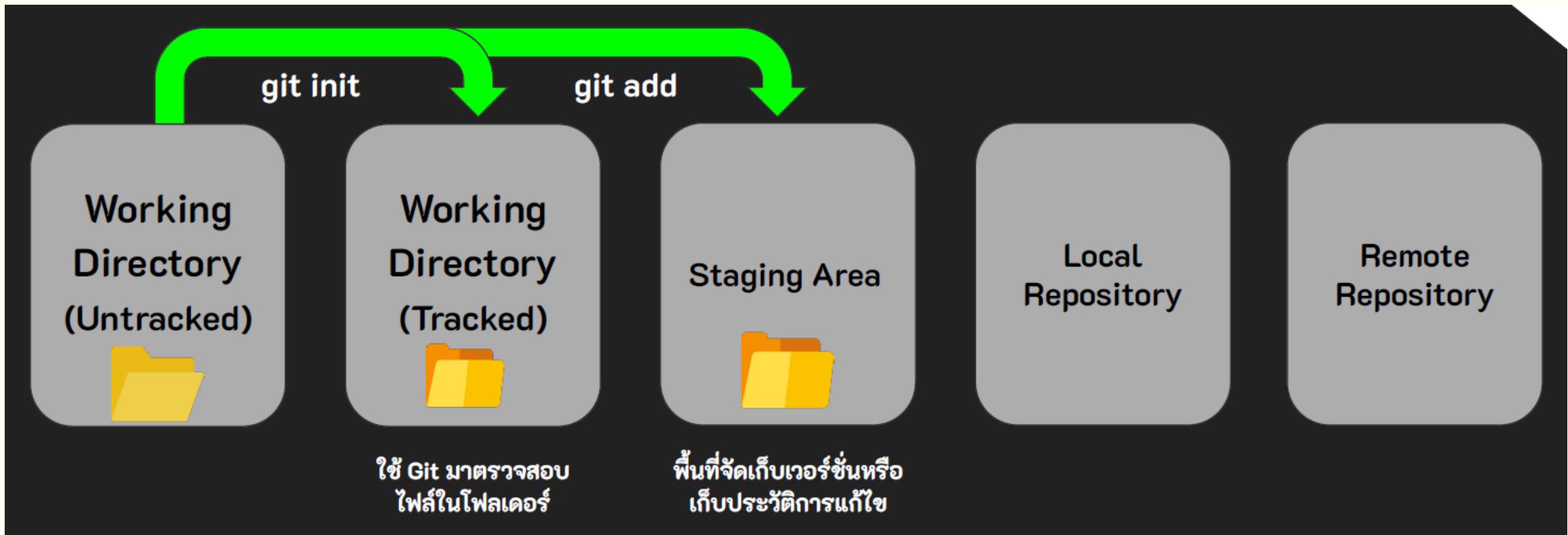
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~
$ |
```

วงจรการทำงานของ Git (Git Work Flow)



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

- วงจรการทำงานของ Git



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

สร้าง Local Git Repository

- git init

การเพิ่มไฟล์เข้าไปใน Staging Area (Check-in)

- git add <file_name> => ระบุไฟล์ เช่น git add index.html
- git add *.html => เพิ่มหลายไฟล์พร้อมนามสกุล
- git add . => เพิ่มทุกไฟล์ที่อยู่ภายใต้ Directory ปัจจุบัน

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

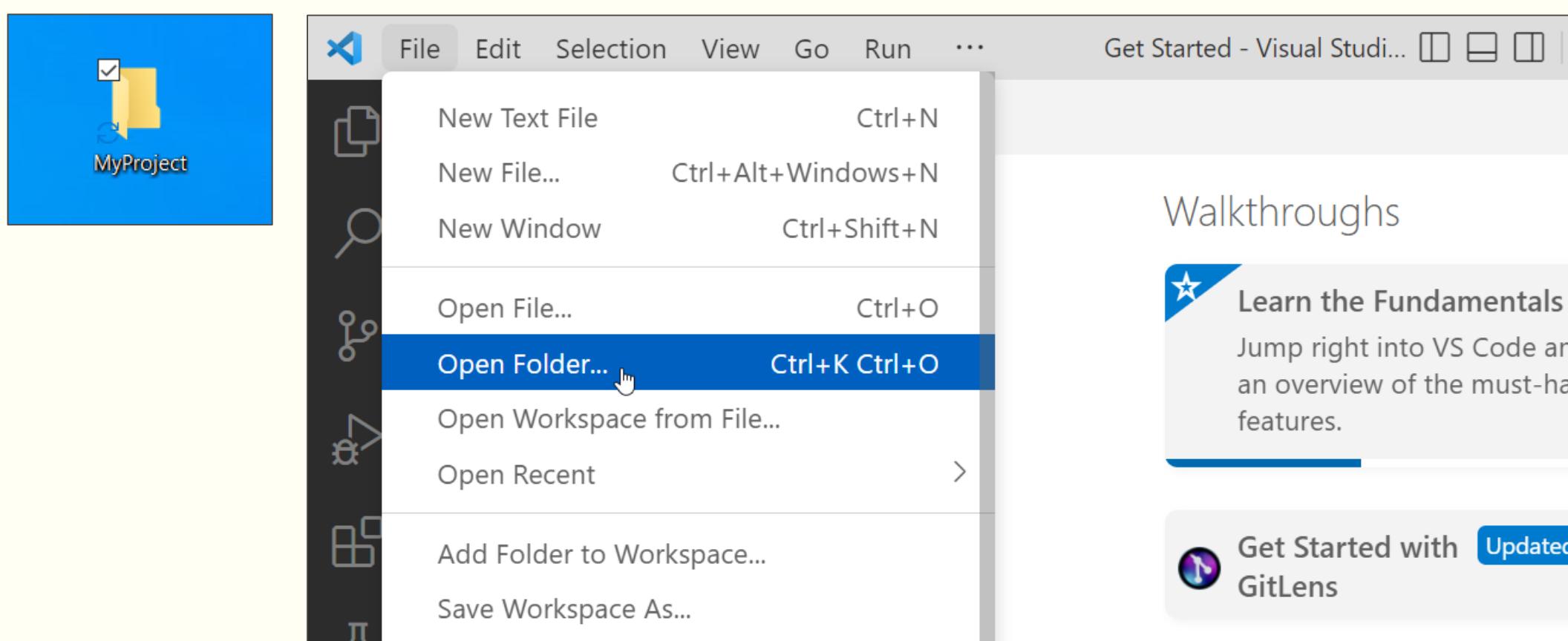
ลบไฟล์หรือโฟลเดอร์ออกจาก Git Repository (Remove)

- git rm -r -cached . => ลบทั้งหมด
- git rm -cached <file_name> => ระบุไฟล์

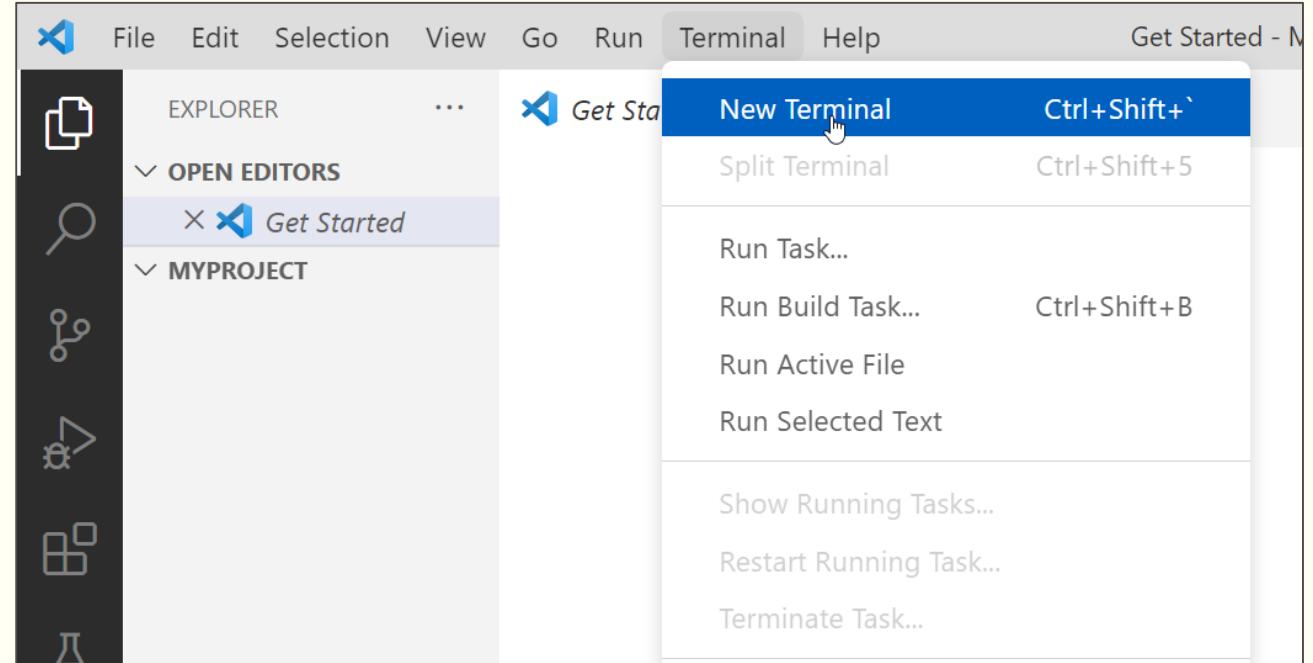
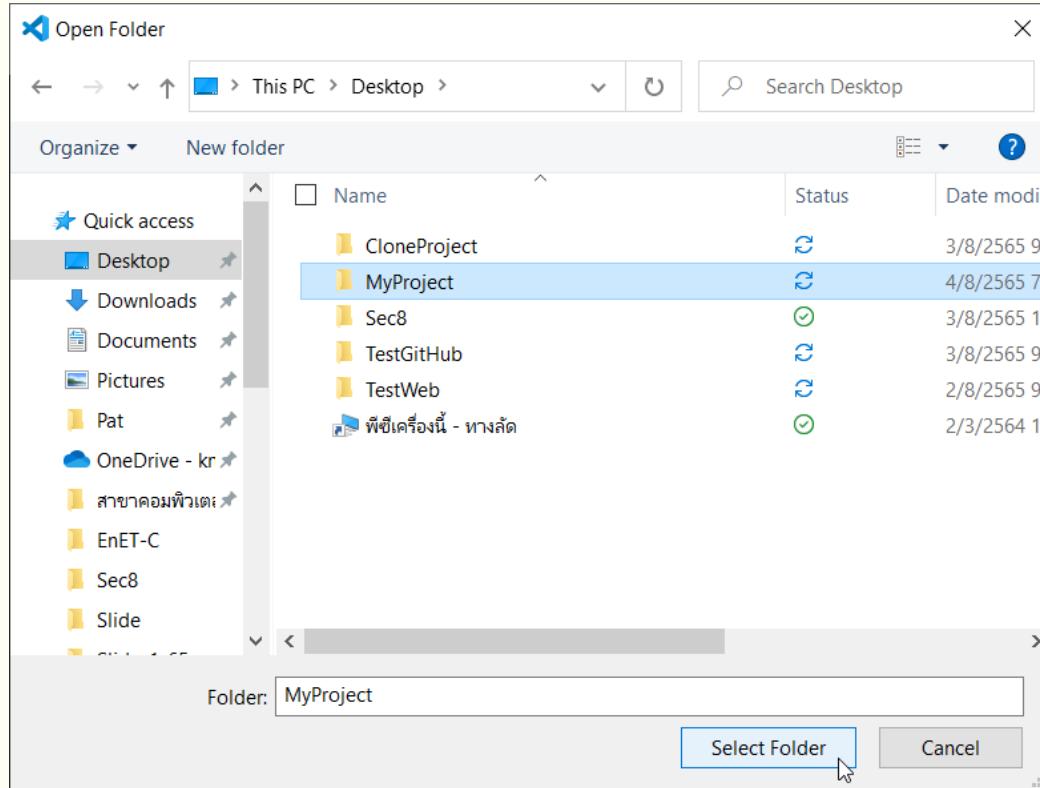
ตรวจสอบสถานะ (status) ดูสถานะการเปลี่ยนแปลงของ Repository บนเครื่องของเรา (Local) เช่น การเพิ่ม, แก้ไข, ลบ ไฟล์ต่างๆ

- git status

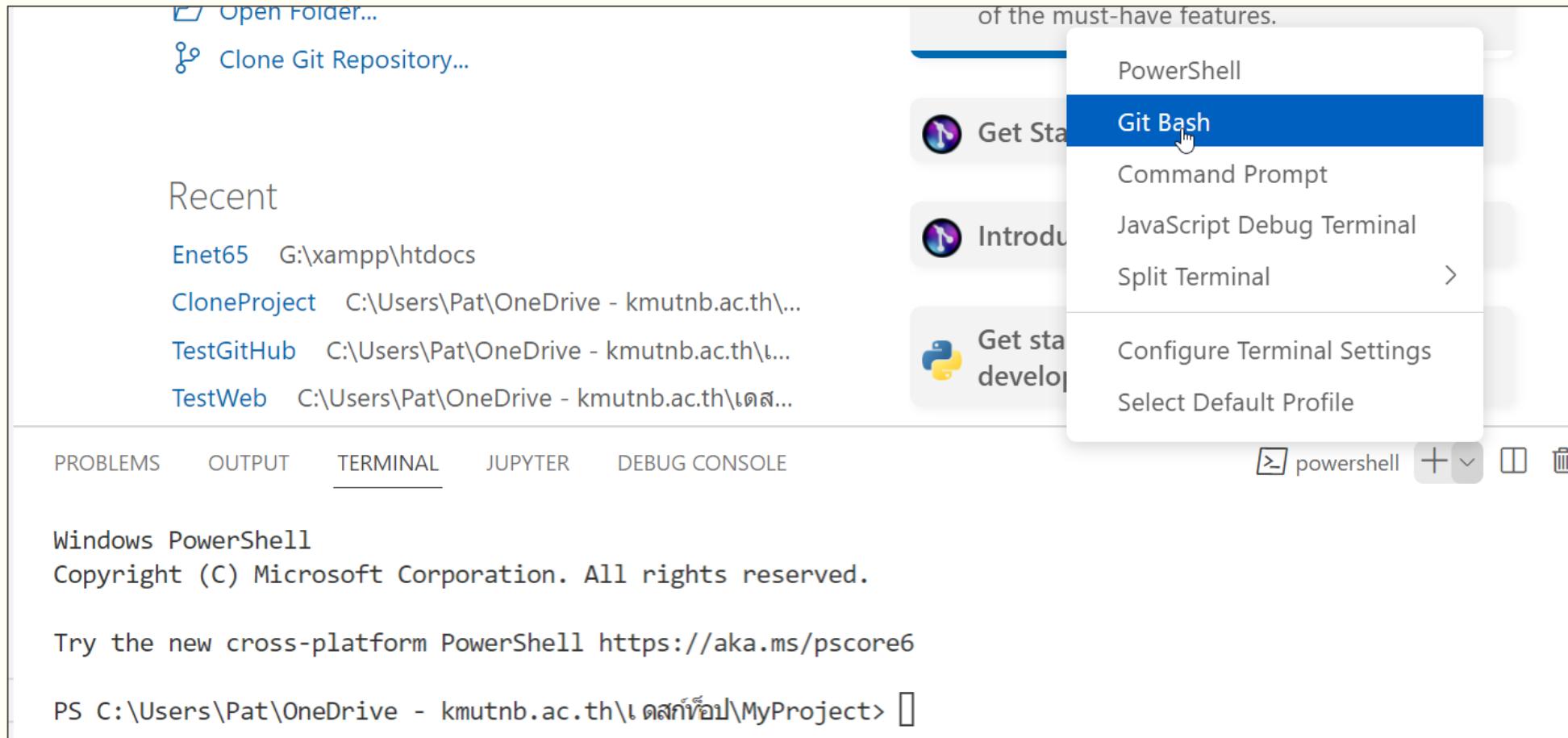
เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



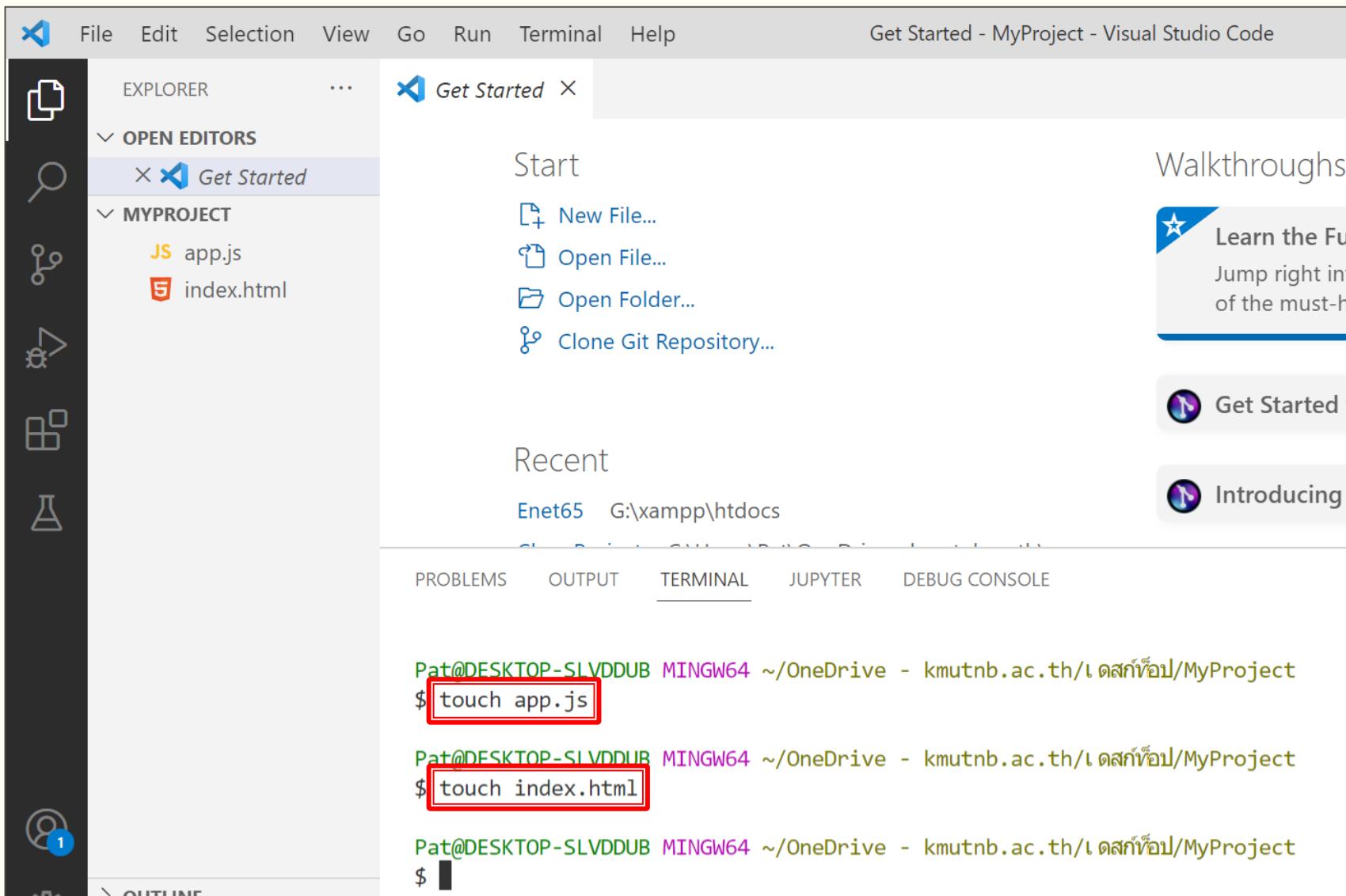
เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) interface. On the left, there's a sidebar titled 'MYPROJECT' containing files 'app.js' and 'index.html'. The main area has a 'Recent' section with 'Enet65 G:\xampp\htdocs'. Below that is a terminal window with the following content:

```
$ touch app.js
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject
$ touch index.html

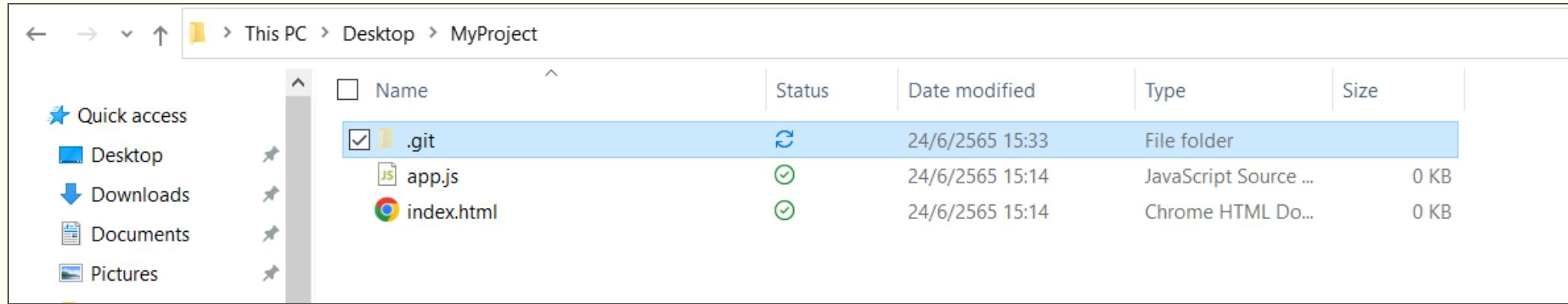
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Pat/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject/.git/
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$
```

The command '\$ git init' is highlighted with a red box.

The top right of the interface features a 'Learn the Fundamentals' card with the text: 'Jump right into VS Code and get an overview of the must-have features.' Below it are two more cards: 'Get Started with GitLens Updated' and 'Introducing GitLens+ Updated'.

The bottom navigation bar includes tabs for PROBLEMS, OUTPUT, TERMINAL (which is selected), JUPYTER, GITLENS, DEBUG CONSOLE, and a language selector (bash).

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

The screenshot shows a terminal window with the following interface elements:

- Top navigation bar with tabs: PROBLEMS, OUTPUT, TERMINAL (underlined), JUPYTER, GITLENS, DEBUG CONSOLE.
- Top right corner: A button with a right-pointing arrow labeled "bash" and a plus sign (+).

The terminal output is as follows:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    app.js
    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$
```

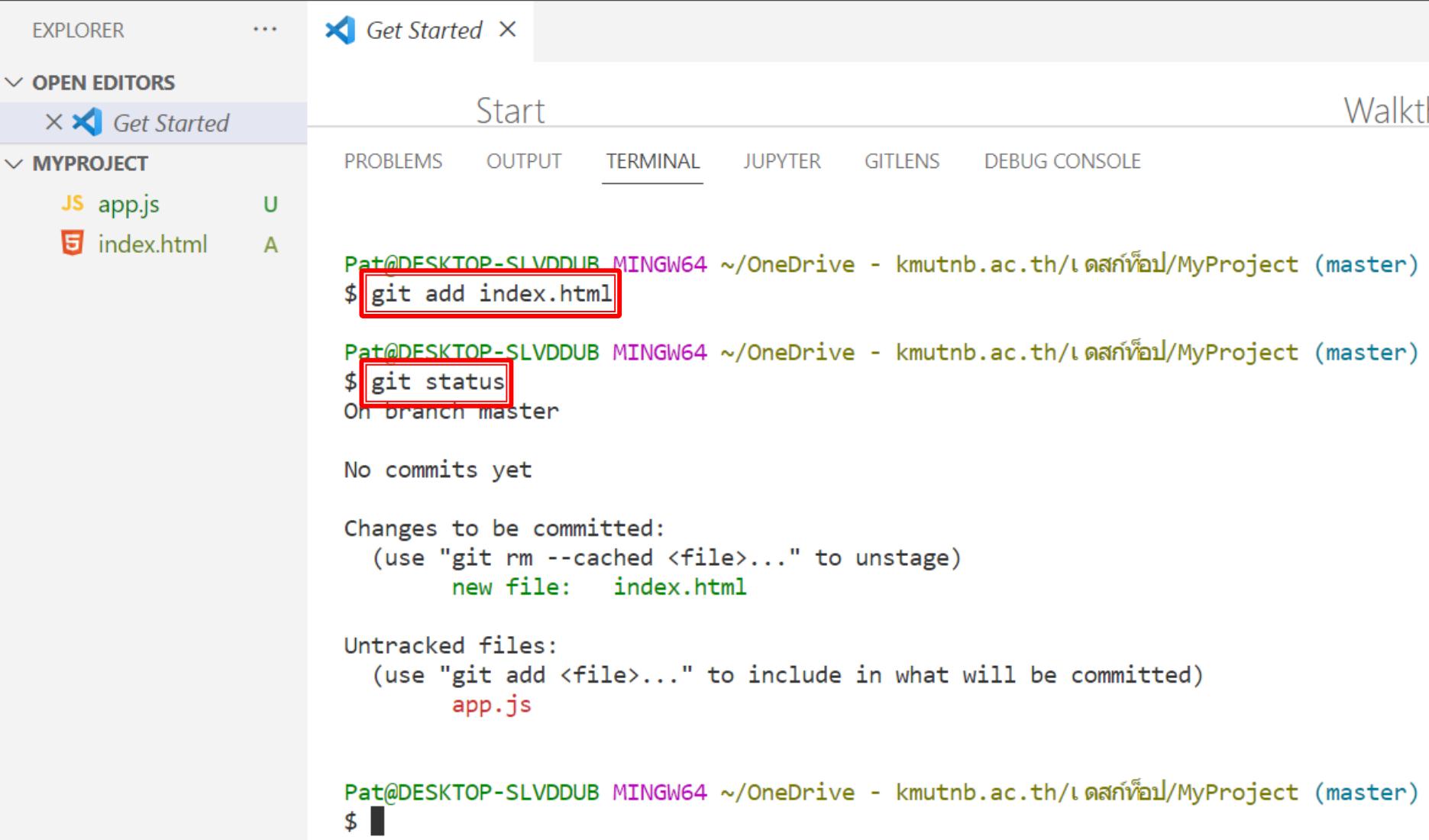
The command `git status` is highlighted with a red rectangle.

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

สถานะการติดตาม (Tracked Status)

- **Modified** หมายถึง มีการแก้ไขไฟล์แล้วแต่ยังไม่เริ่มต้นจัดเก็บลงบน Repository
- **Staged** หมายถึง ได้ทำเครื่องหมาย File ที่ได้ถูกแก้ไขเพื่อบันทึกในเวอร์ชันหน้า
- **Committed** หมายถึง ข้อมูลถูกบันทึกลงใน Repository เรียบร้อยแล้ว

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) interface. On the left, the Explorer sidebar displays two open editors: "Get Started" and "MyProject". "MyProject" contains two files: "app.js" (status: U) and "index.html" (status: A). The main area is a terminal window titled "Start" with the following content:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git add index.html

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

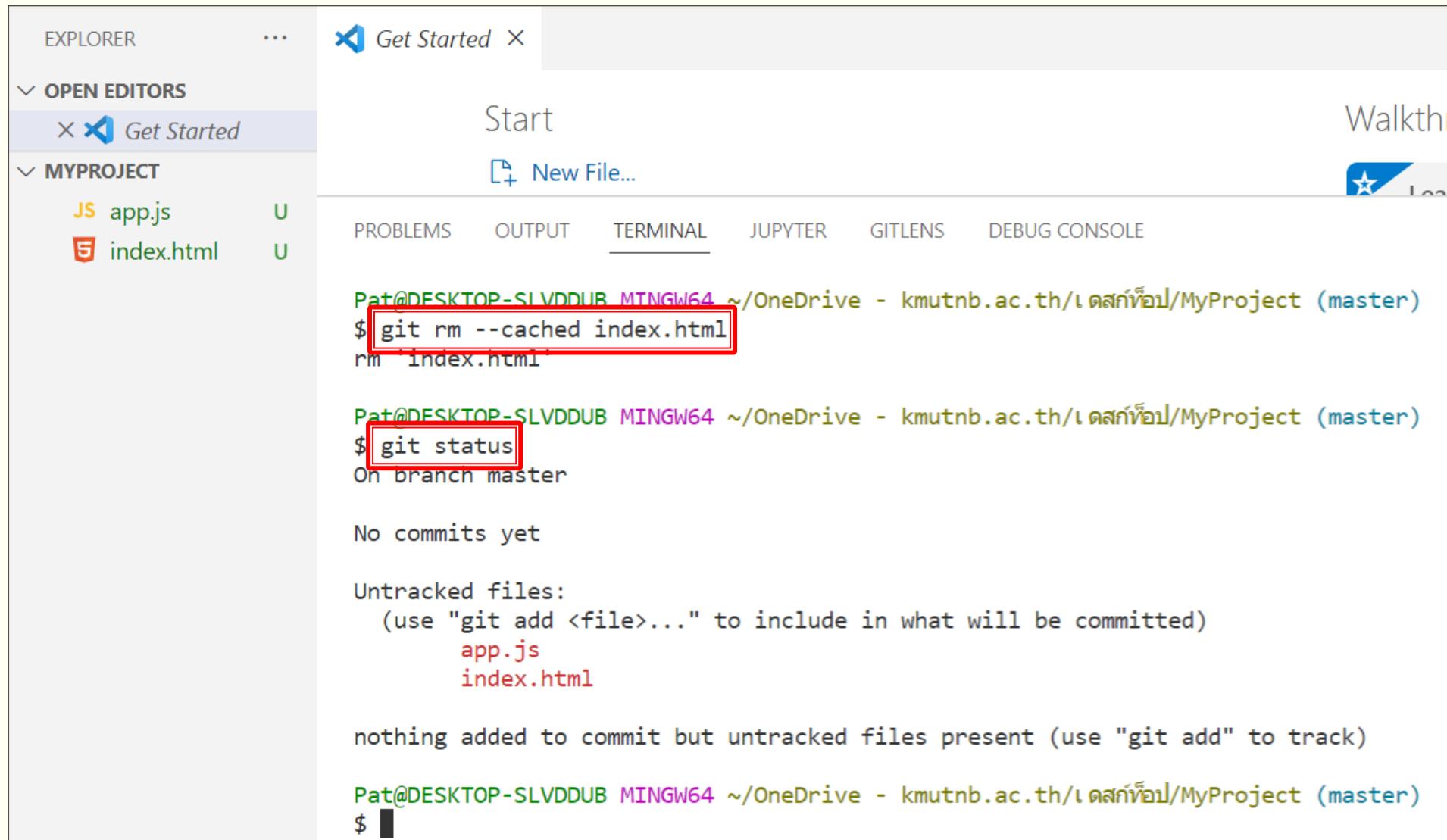
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   index.html

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    app.js

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ █
```

The terminal output is highlighted with red boxes around the command "\$ git add index.html" and the command "\$ git status".

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น



The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) interface. On the left, the Explorer sidebar displays a project named "MYPROJECT" containing files "app.js" and "index.html". The "TERMINAL" tab is selected in the center, showing a terminal session:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git rm --cached index.html
rm 'index.html'

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    app.js
    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$
```

The command `git rm --cached index.html` is highlighted with a red box. The command `git status` is also highlighted with a red box.

เริ่มต้นการใช้งาน Git เป็นต้น

The screenshot shows the Visual Studio Code (VS Code) interface. On the left, the Explorer sidebar displays a project named "MYPROJECT" containing files "app.js" and "index.html". The "TERMINAL" tab is selected in the top navigation bar. The terminal window shows the following output:

```
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

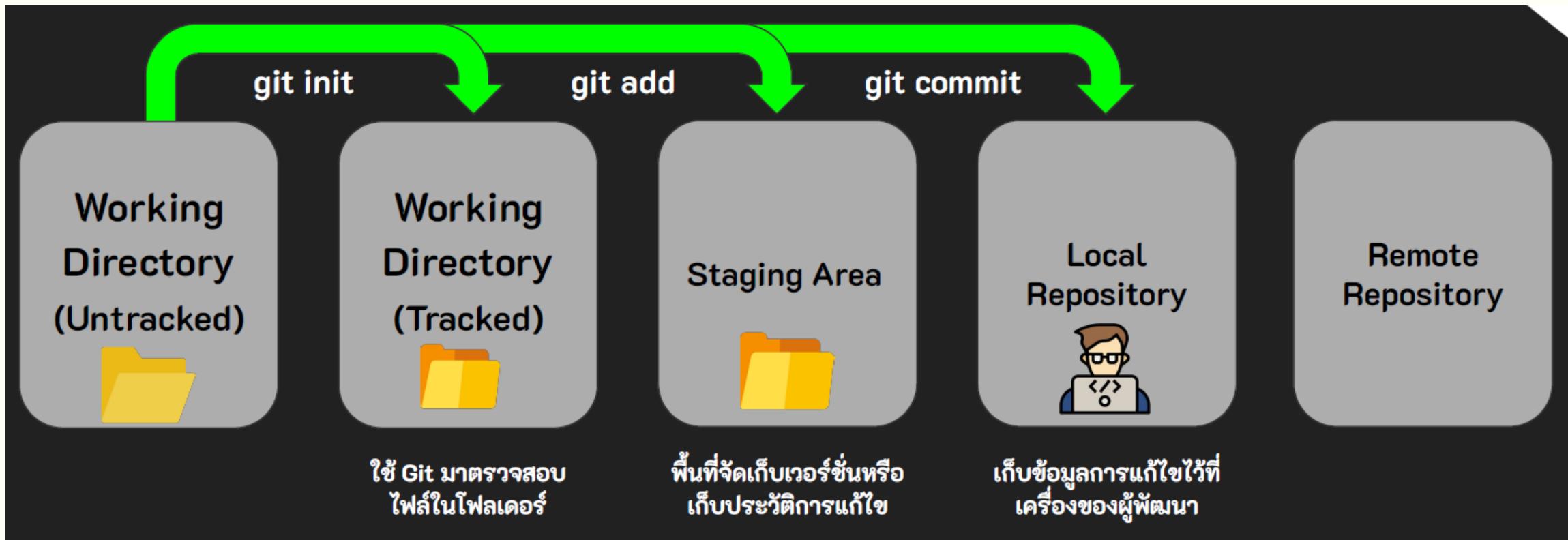
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   app.js
    new file:   index.html

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$
```

The command `git add .` and its resulting output are highlighted with a red box.

Git Commit, Git Log

- วงจรการทำงานของ Git



Git Commit, Git Log

เก็บประวัติการแก้ไขข้าว (Commit)

- git commit -m “Log Message”

Option

- m เป็นพารามิเตอร์สำหรับใส่ข้อความช่วยจำ (Log Message) เพื่อธิบาย การ commit แต่ละเวอร์ชัน
- เมื่อ Commit ไปแล้ว จะได้ SHA-1 Hash เป็น Commit ID (รหัสประจำ เวอร์ชัน) (SHA-1 Hash = 40 ตัวอักษร แต่ตอนอ้างอิงใช้แค่ 7 ตัวอักษร แรก)

Git Commit, Git Log

ดูประวัติการ Commit (log) โดยจะแสดง Commit ID, Message, ชื่อผู้เขียน,
อีเมล และเวลาที่ Commit

- `git log`
- `git log --oneline` -> แสดงแต่ละ log เหลือบรรทัดเดียว
- `git log --graph` -> แสดงเป็นเส้น Branch ให้ดูง่ายขึ้น

Git Commit, Git Log

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git commit -m "add file to project"
[master (root-commit) 82b54ff] add file to project
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 app.js
  create mode 100644 index.html

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git log
commit 82b54fff3a272de06c2ca3232160aef4d62c0ec8 (HEAD -> master)
Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
Date:   Thu Aug 4 08:08:56 2022 +0700

    add file to project

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$
```

Git Commit, Git Log

The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- EXPLORER**: Shows files in the project: `JS app.js` (modified), `MYPROJECT JS app.js`, and `index.html`.
- OPEN EDITORS**: Shows `JS app.js` (modified). The code `console.log("Hello")` is highlighted with a red box.
- Git Log**: Shows a commit for `JS app.js` made by the user 33 seconds ago. The commit message is "1 `console.log("Hello")`". A second commit is shown for "Uncommitted changes".
- TERMINAL**: Shows the output of the `git status` command twice:

```
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลต์ท่อ/MyProject (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   app.js

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Git Commit, Git Log

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (master)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (master)
$ git commit -m "change app.js"
[master e1933bf] change app.js
 1 file changed, 1 insertion(+)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (master)
$ git log
commit e1933bf6371a8a7f624114bf90e0bfcbc3ec207f (HEAD -> master)
Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
Date:   Thu Aug 4 08:17:46 2022 +0700

    change app.js

commit 82b54fff3a272de06c2ca3232160aef4d62c0ec8
Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
Date:   Thu Aug 4 08:08:56 2022 +0700

    add file to project

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (master)
$
```

Git Commit, Git Log

```
Pat@DESKTOP-SL VDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค าส กท อป/MyProject (master)
$ git log --oneline
e1933bf (HEAD -> master) change app.js
82b54ff add file to project

Pat@DESKTOP-SL VDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค าส กท อป/MyProject (master)
$ git log --graph
* commit e1933bf6371a8a7f624114bf90e0bfcbe3ec207f (HEAD -> master)
| Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
| Date:   Thu Aug 4 08:17:46 2022 +0700
|
|       change app.js
|
* commit 82b54fff3a272de06c2ca3232160aef4d62c0ec8
| Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
| Date:   Thu Aug 4 08:08:56 2022 +0700
|
|       add file to project

Pat@DESKTOP-SL VDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค าส กท อป/MyProject (master)
$
```

Git Diff

เปรียบเทียบเวอร์ชัน (diff) ใช้สำหรับตรวจสอบและเปรียบเทียบไฟล์โค้ดว่ามีอะไรเปลี่ยนแปลงและแตกต่างไปจากเดิมบ้างเมื่อเทียบกับ Commit ที่ผ่านมา

- `git diff <commit_id>` // แบบระบุ Commit ID
- `git diff <commit_id> <commit_id>` // เปรียบเทียบระหว่างสอง Commit

Git Diff

สีสถานะ

- แสดงเครื่องหมาย - และ **ตัวอักษรสีแดง** ในบรรทัดเดิมก่อนถูกแก้ไขและถูกลบ
- แสดงเครื่องหมาย + และ **ตัวอักษรสีเขียว** และ **โค้ดใหม่ที่ถูกแก้ไขและเพิ่มใหม่**

Git Diff

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເ ດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ git log --oneline
e1933bf (HEAD -> master) change app.js
82b54ff add file to project

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເ ດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ git diff 82b54ff e1933bf
diff --git a/app.js b/app.js
index e69de29..0b2963a 100644
--- a/app.js
+++ b/app.js
@@ -0,0 +1 @@
+console.log("Hello")
\ No newline at end of file

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເ ດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ █
```

Git Diff

The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- EXPLORER**: Shows a tree view with **OPEN EDITORS** containing **JS app.js** (marked with a red box), and **MYPROJECT** containing **JS app.js** and **index.html**.
- OPEN EDITORS**: Shows the content of **JS app.js**. It contains two lines of code:
 - 1 `console.log("Hello")`
 - 2 `console.log("Employee Data")`The second line is highlighted with a red box.
- TERMINAL**: Shows a command-line history:
 - Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (master)
\$ `git add .`
 - Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (master)
\$ `git commit -m "add data"`
[master 16bc9ef] add data
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
 - Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (master)
\$ █

Git Diff

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คศกท็อป/MyProject (master)
$ git log --oneline
16bc9ef (HEAD -> master) add data
e1933bf change app.js
82b54ff add file to project

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คศกท็อป/MyProject (master)
$ git diff e1933bf 16bc9ef
diff --git a/app.js b/app.js
index 0b2963a..8821df3 100644
--- a/app.js
+++ b/app.js
@@ -1 +1,2 @@
-console.log("Hello")
\ No newline at end of file
+console.log("Hello")
+console.log("Employee Data")
\ No newline at end of file

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คศกท็อป/MyProject (master)
$ █
```

Git Checkout

ยกเลิกการแก้ไขไฟล์ (Check-Out) คำสั่งย้อนกลับไปยัง Commit ล่าสุด หรือ
ยกเลิกการแก้ไขไฟล์

- git checkout <file-name>

Git Checkout

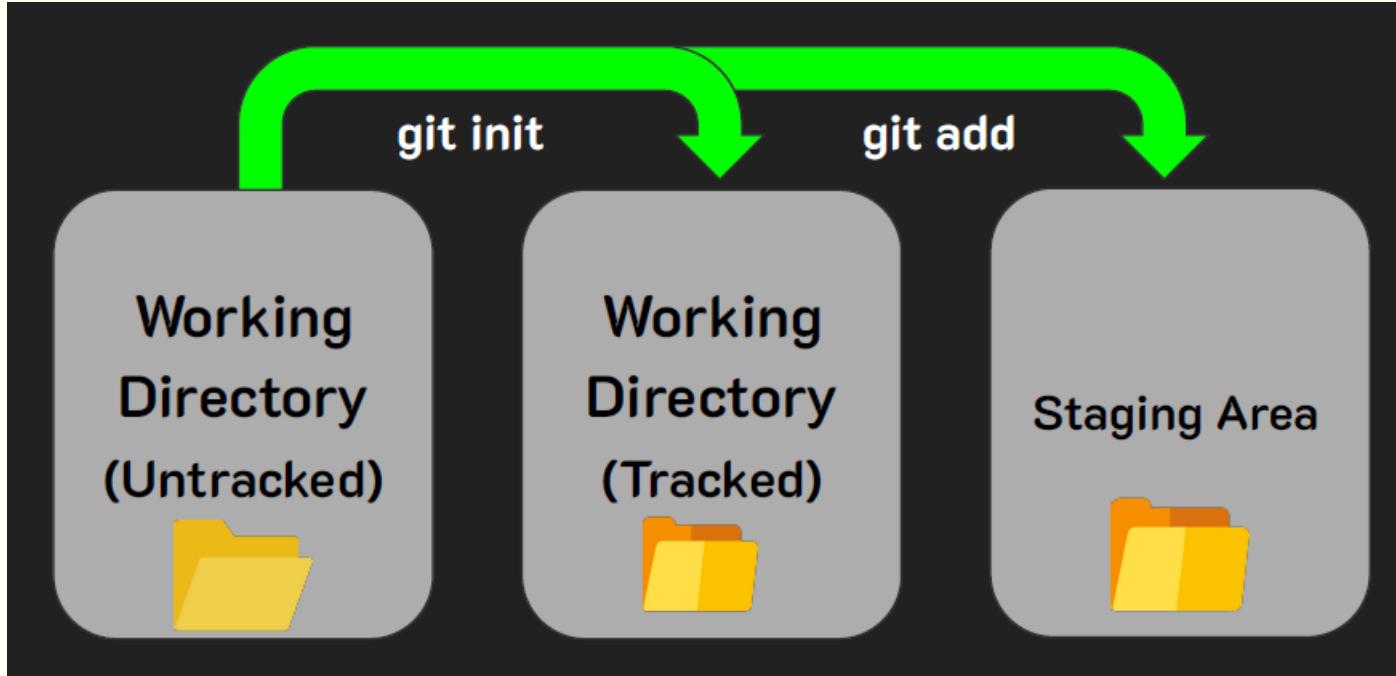
The screenshot shows the VS Code interface. On the left, the Explorer sidebar displays 'OPEN EDITORS' with 'app.js' listed twice under 'MYPROJECT'. The main area shows a code editor with 'app.js' containing the number '1'. Below the editor are tabs for 'PROBLEMS', 'OUTPUT', 'TERMINAL', and 'JUPYTER'. The 'TERMINAL' tab is active, showing the command 'git checkout app.js' entered by the user. A red box highlights the terminal output.

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive  
$ git checkout app.js
```

The screenshot shows the VS Code interface after a 'git checkout' command has been run. The terminal output indicates that the command was successful, updating one path from the index. The terminal tab shows the command 'git checkout app.js' and its execution results.

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - km  
$ git checkout app.js  
Updated 1 path from the index  
  
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - km  
$
```

Git Reset



เป็นการย้อนเวอร์ชันให้กลับไปอยู่ในสภาพก่อนที่จะ add ไฟล์เข้าสู่ Staging Area
ซึ่งบางครั้งมีการเพิ่มไฟล์ลงใน Staging Area โดยไม่ตั้งใจ สามารถเอาออกได้โดย
ใช้ `git reset`

Git Reset

The screenshot shows a terminal window within a code editor interface. The terminal tab is active, displaying a command-line session on a Windows machine (MINGW64). The user has created two new files, 'style.css' and 'readme.txt', and added them to the git index using 'git add .' before committing.

```
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL JUPYTER GITLENS DEBUG CONSOLE

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ touch style.css

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ touch readme.txt

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    README.txt
    style.css

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   README.txt
    new file:   style.css
```

Git Reset

The screenshot shows a terminal window in VS Code with the following session:

```
2  console.log( employee Data ) YOU, 8 minutes ago • add data ...
PROBLEMS OUTPUT TERMINAL JUPYTER GITLENS DEBUG CONSOLE
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$ git reset readme.txt

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   style.css

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    readme.txt

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คําสํารวจ/MyProject (master)
$ git commit -m "add style to project"
[master f8afad8c] add style to project
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 style.css
```

The terminal tabs are labeled 2, console.log(employee Data), and YOU, 8 minutes ago • add data The terminal tab shows the command history and output. The first command, \$ git reset readme.txt, is highlighted with a red box. The second command, \$ git status, is also highlighted with a red box. The third command, \$ git commit -m "add style to project", is also highlighted with a red box.

Git Reset

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ git log --oneline
f8af8c (HEAD -> master) add style to project
16bc9ef add data
e1933bf change app.js
82b54ff add file to project

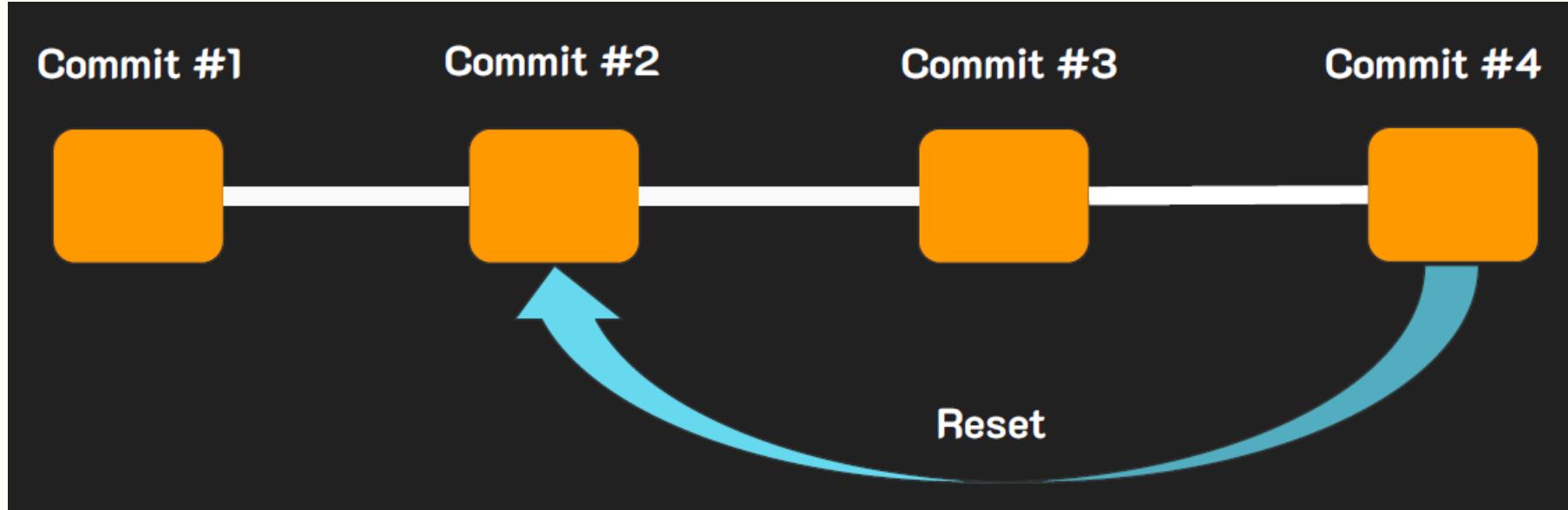
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ git show HEAD
commit f8af8ca5eb6c3720e8ff32b29ece027fe65c3a7 (HEAD -> master)
Author: pat123 <phollakr@hotmail.com>
Date:   Thu Aug 4 08:56:46 2022 +0700

    add style to project

diff --git a/style.css b/style.css
new file mode 100644
index 000000..e69de29

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ເດສກ້ອນ/MyProject (master)
$ █
```

Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)

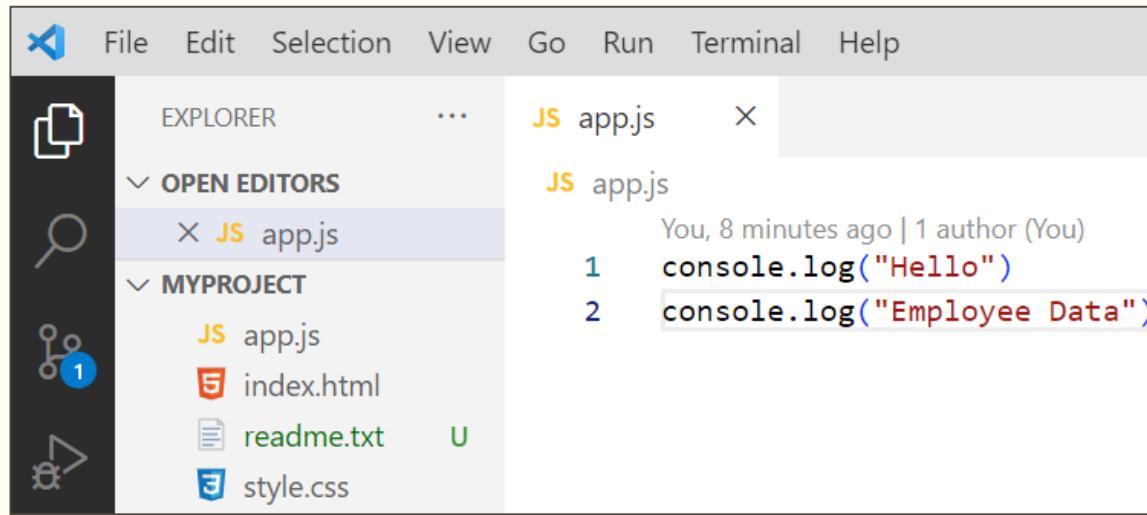


Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)

`git reset --option <commit_id>`

- `soft` ใช้เพื่อลบ Commit ทั้งหมดที่อยู่หลัง Commit ID และนำไฟล์ที่เคยอยู่ใน Commit นั้นกลับมายัง Staging Area
- `mixed` ใช้เพื่อลบ Commit ทั้งหมดที่อยู่หลัง Commit ID และนำไฟล์ที่เคยอยู่ใน Commit นั้นกลับมายัง Working Directory
- `hard` ใช้เพื่อลบ Commit ทั้งหมดที่อยู่หลัง Commit ID และจะลบไฟล์ที่เคยอยู่ใน Commit เหล่านั้น

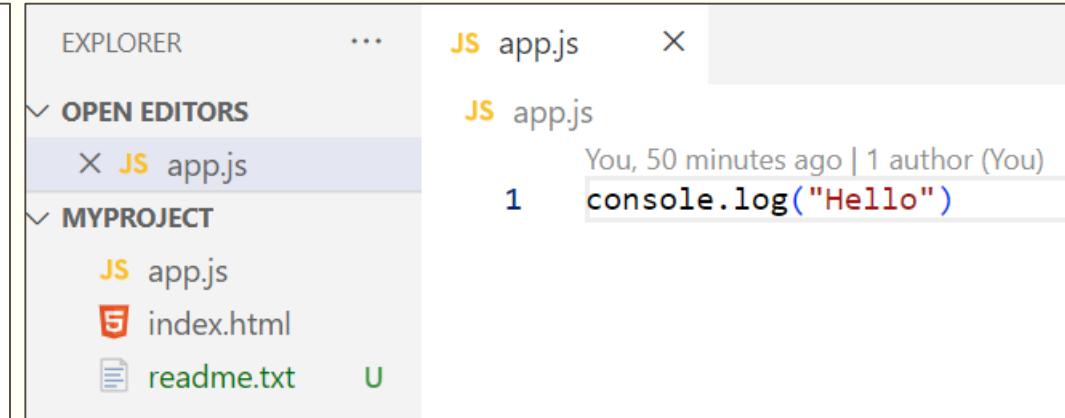
Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)



```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ւ დსგზოპ/MyProject (master)
$ git log --oneline
f8afd8c (HEAD -> master) add style to project
16bc9ef add data
e1933bf change app.js
82b54ff add file to project
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ւ დსგზოპ/MyProject (master)
$ git reset --hard e1933bf
HEAD is now at e1933bf change app.js
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ւ დსგზოპ/MyProject (master)
$
```



Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เ ดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git log --oneline
```

```
e1933bf (HEAD -> master) change app.js
82b54ff add file to project
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เ ดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ █
```

Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)

The screenshot shows a Visual Studio Code interface. The code editor displays an `index.html` file with the following content:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10  <h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>
11 </body>
12 </html>
```

The line `<h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>` is highlighted with a yellow info icon and has a red underline. A red box highlights this entire code block.

Below the code editor, the terminal window shows the output of the `git status` command:

```
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
    (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
      modified:   index.html

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    README.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

A red box highlights the command `$ git status`.

Git Reset (สำหรับย้อนคืนเวอร์ชัน)

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git commit -m "add sale data"
[master 7e48420] add sale data
 2 files changed, 12 insertions(+)
 create mode 100644 readme.txt

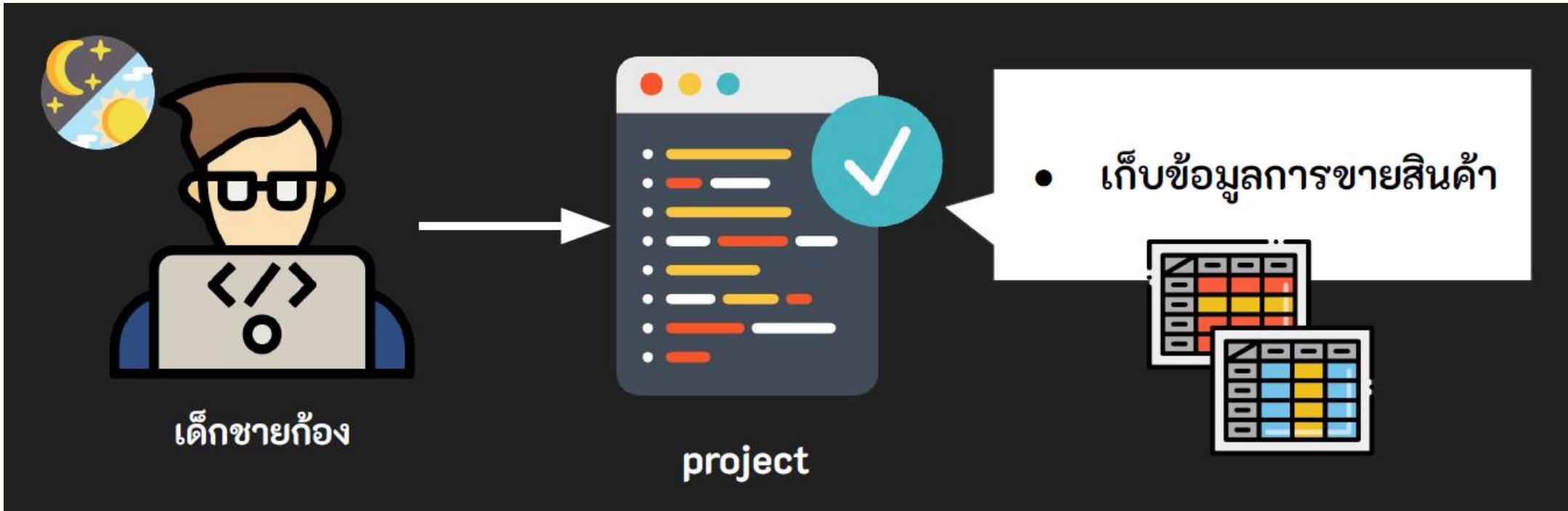
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git log --oneline
7e48420 (HEAD -> master) add sale data
e1933bf change app.js
82b54ff add file to project

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$
```

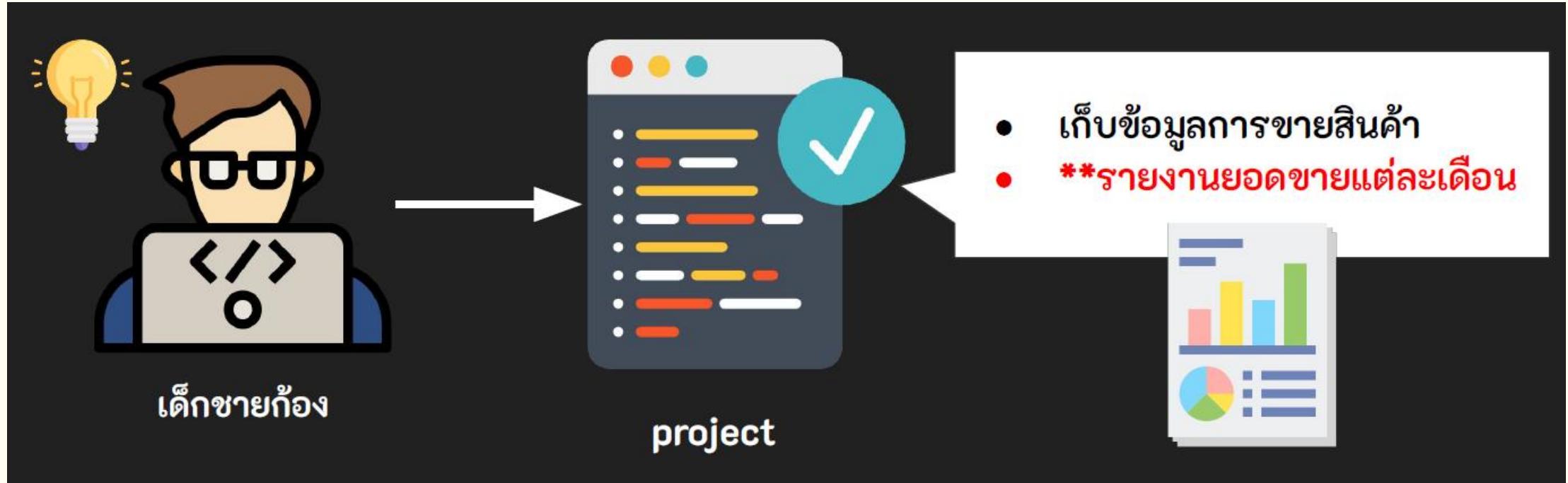
Git Branching



Git Branching



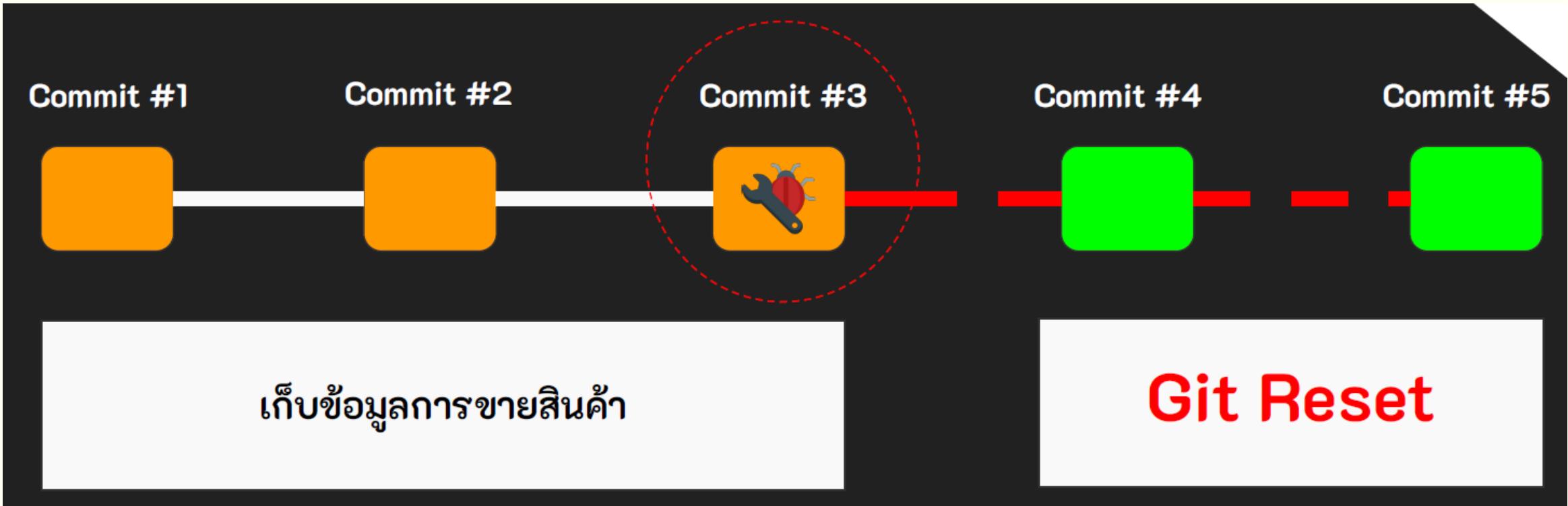
Git Branching



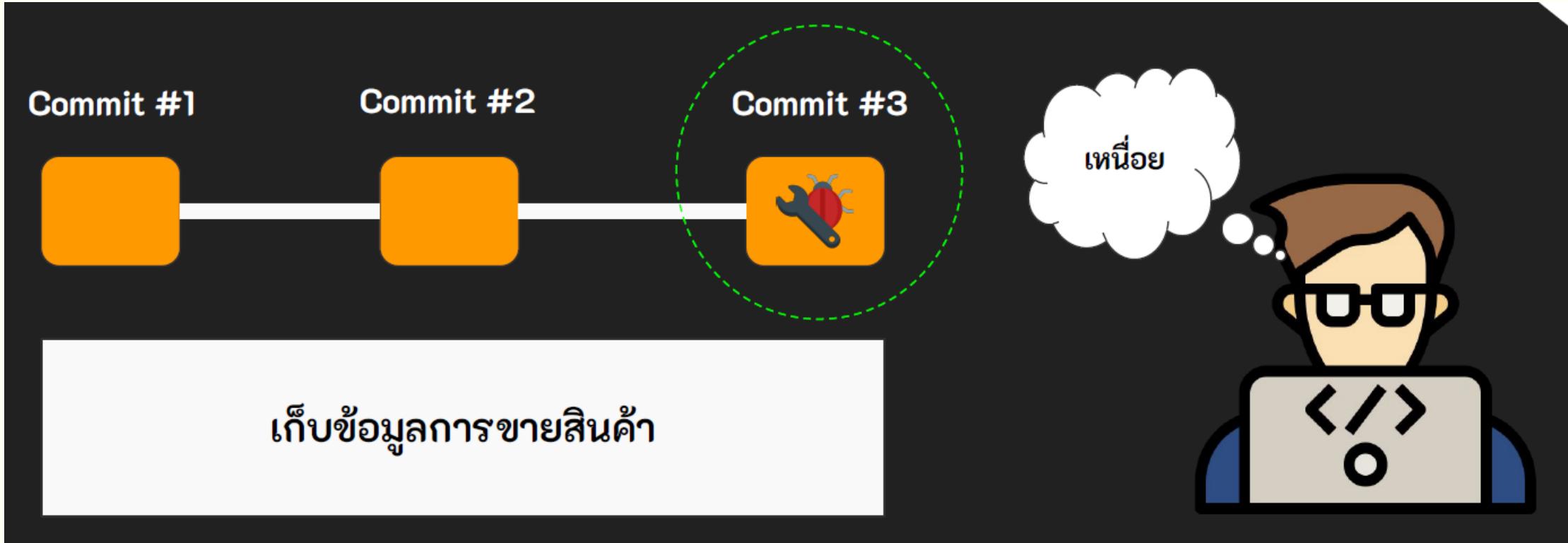
Git Branching



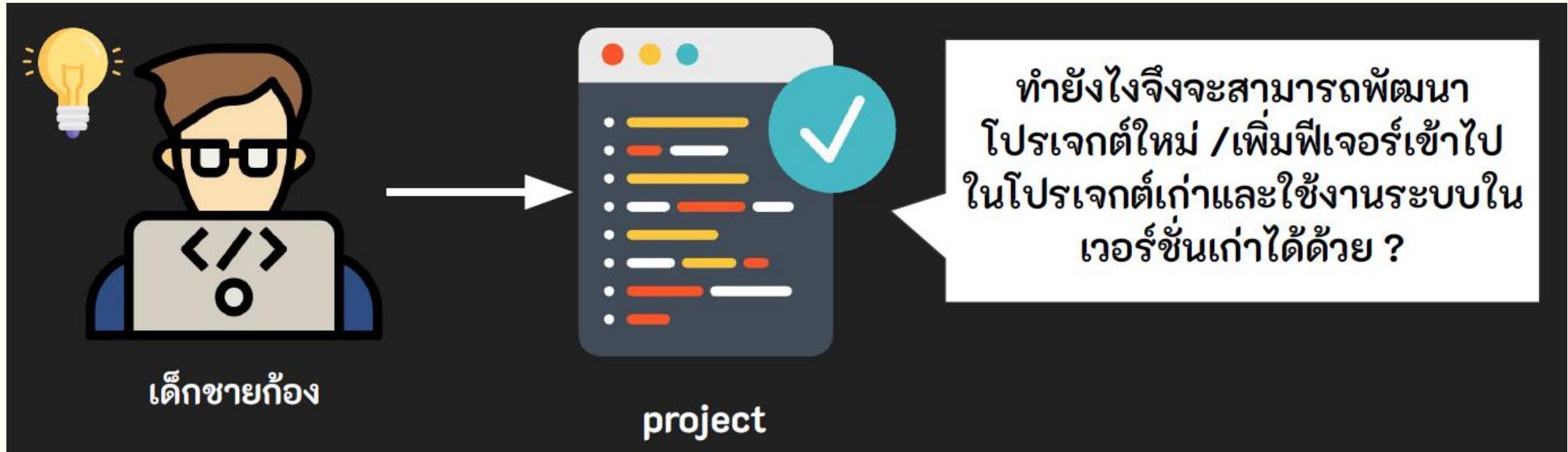
Git Branching



Git Branching



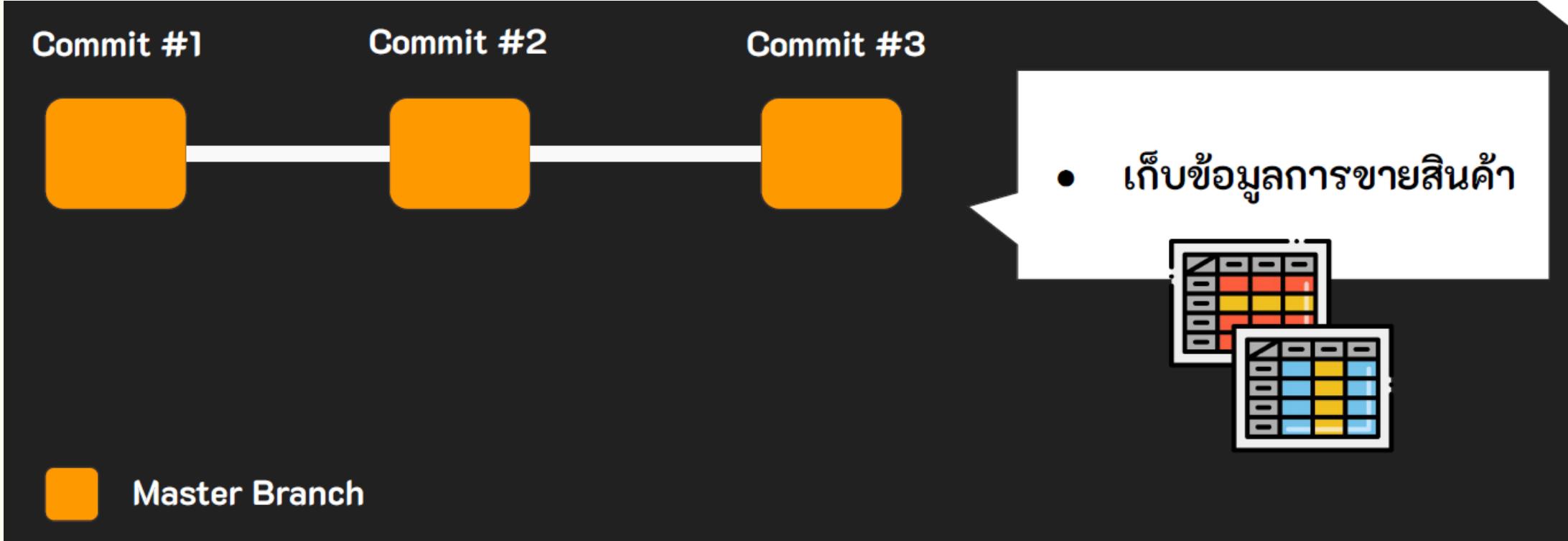
Git Branching



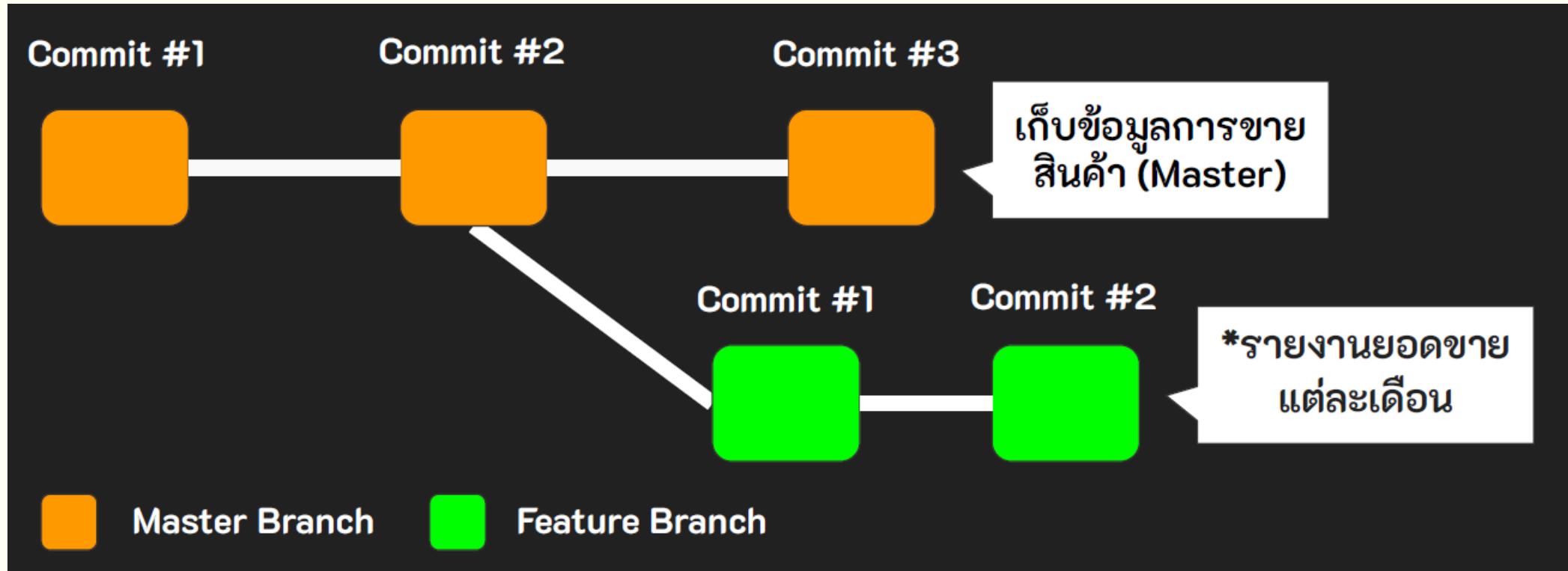
Git Branching



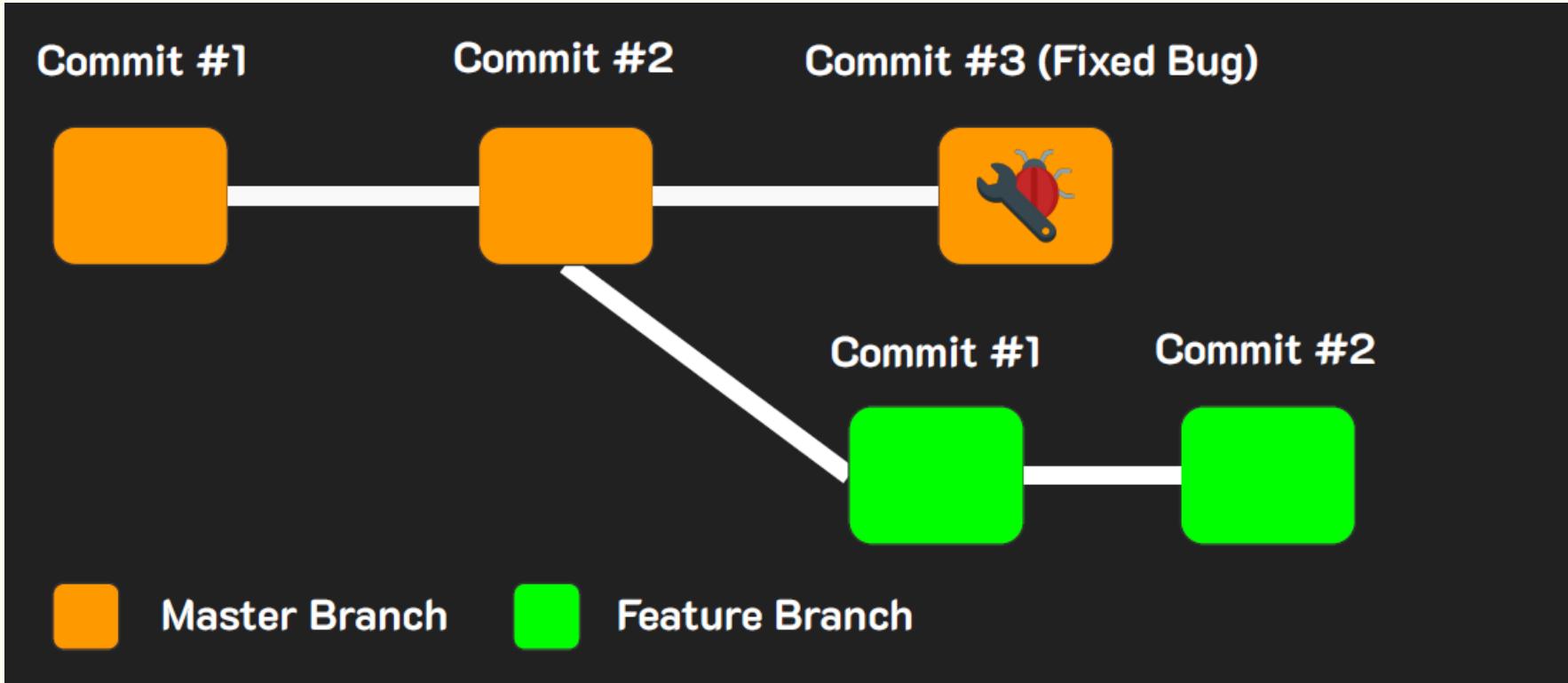
Git Branching



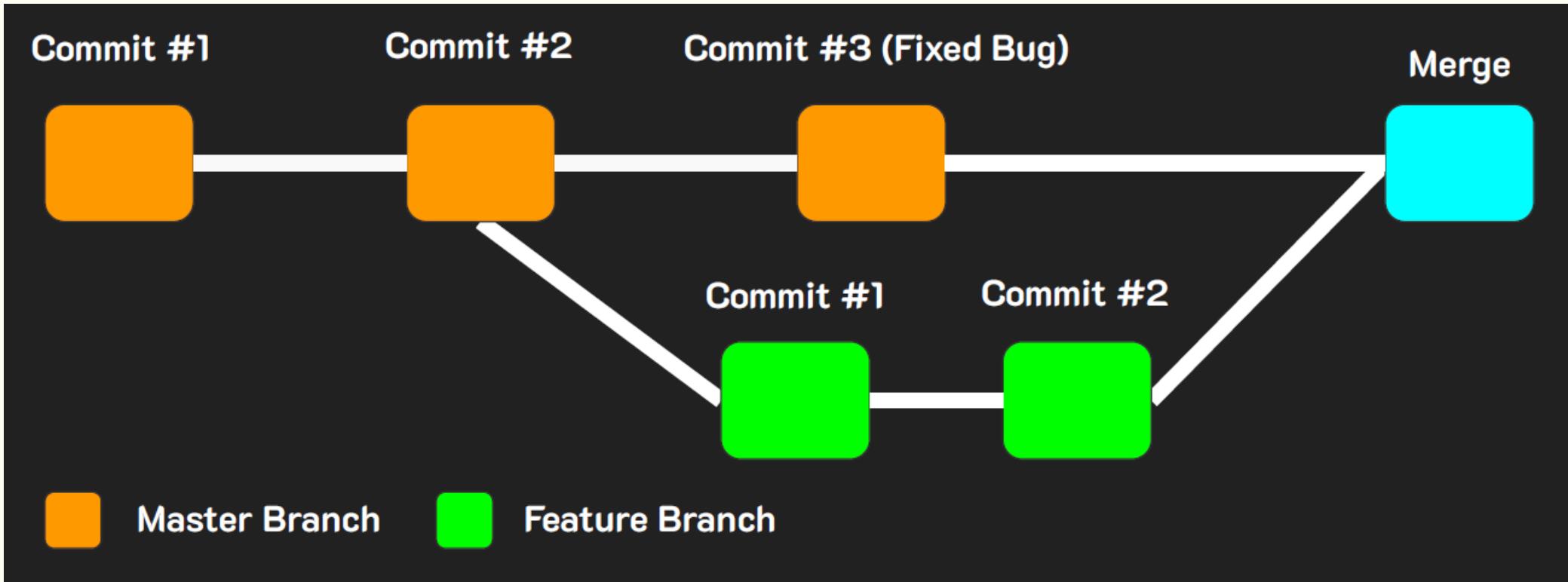
Git Branching



Git Branching



Git Branching



คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

- git branch
- git checkout
- git merge

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

- การแสดงชื่อ Branch

git branch

- การลับและสร้าง Branch

git checkout -b <ชื่อ branch> (ห้ามตั้งชื่อเว้นวรค)

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

- การลบ Branch

```
git branch -d <ชื่อ branch>
```

- สลับไป Branch ที่ต้องการ

```
git checkout <ชื่อ branch>
```

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

- สลับไป Branch หลัก
git checkout master
- การรวม Branch
git merge <ชื่อ branch>

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$ git branch
* master
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$ git checkout -b add-feature
Switched to a new branch 'add-feature'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (add-feature)
$ git branch
* add-feature
  master
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (add-feature)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$ git branch
  add-feature
* master
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$ git branch -d add-feature
Deleted branch add-feature (was 7e48420).
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$ git branch
* master
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดลก์ท้อป/MyProject (master)
$
```

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เเดศก์อุป/MyProject (master)
$ git checkout -b report-sale
Switched to a new branch 'report-sale'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เเดศก์อุป/MyProject (report-sale)
$ git branch
  master
* report-sale
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneD
$
```

JS app.js index.html M ×

index.html > html > body > p

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Document</title>
8      <style>
9          p{
10              color: red;
11          }
12      </style>
13  </head>
14  <body>
15      <h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>
16      <p>รายงานยอดขายสินค้าในแต่ละเดือน</p>
17  </body>
18  </html>
```

You, 1 second ago • Uncommitted

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ git status
On branch report-sale
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ git commit -m "add report sale"
[report-sale 9df5b7d] add report sale
 1 file changed, 6 insertions(+)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ █
```

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ git branch
  master
* report-sale
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (report-sale)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/Or
$
```



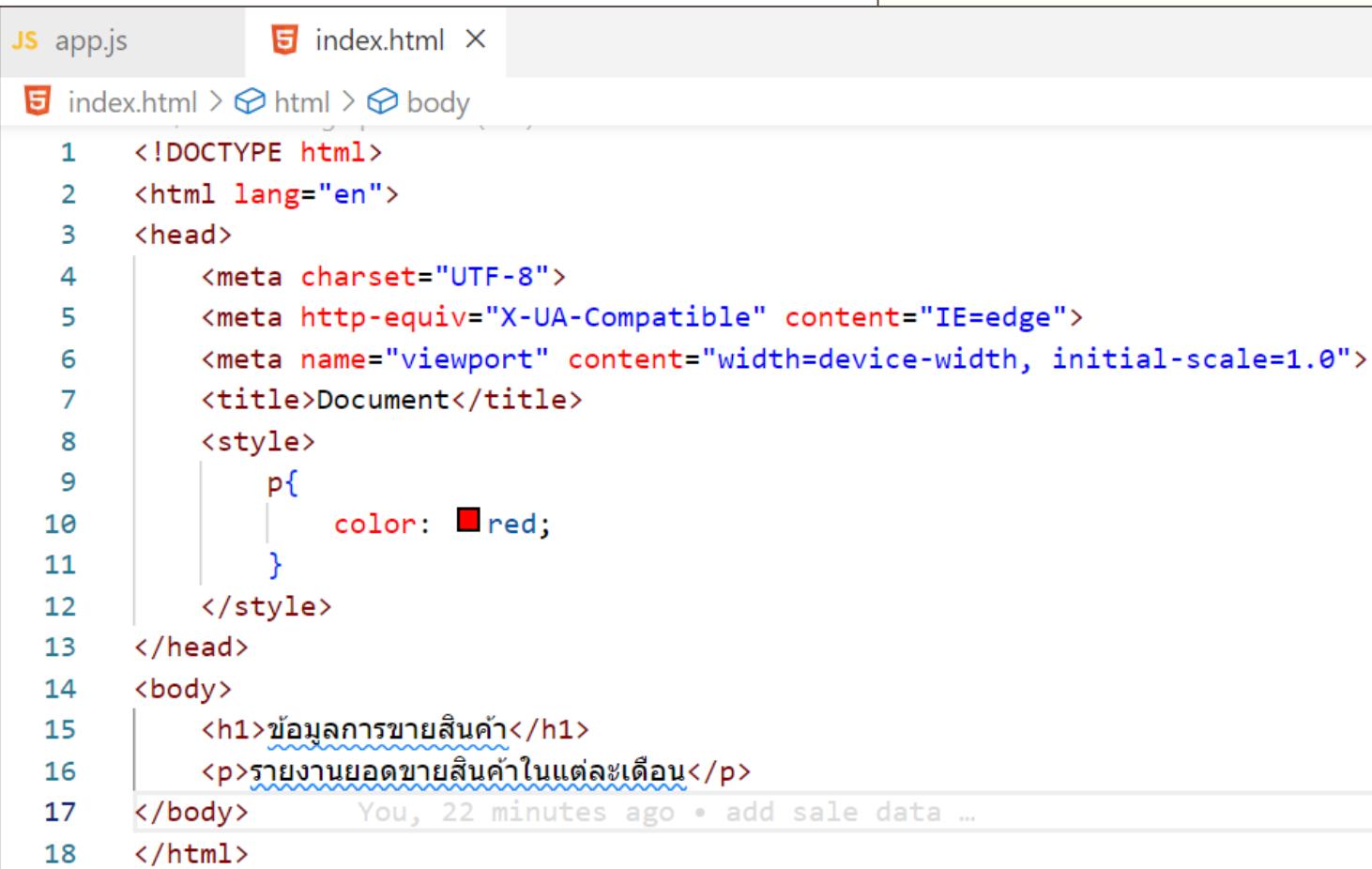
The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'app.js' and 'index.html'. The 'index.html' tab is active, displaying the following code:

```
JS app.js      index.html X
index.html > html > body
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7    <title>Document</title>
8  </head>
9  <body>
10   <h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>
11 </body>      You, 19 minutes ago • add sale data ...
12 </html>
```

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (master)
$ git checkout report-sale
Switched to branch 'report-sale'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (report-sale)
$
```



The screenshot shows a code editor with two tabs: 'app.js' and 'index.html'. The 'index.html' tab is active, displaying the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
    <style>
        p{
            color: red;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>
    <p>รายงานยอดขายสินค้าในแต่ละเดือน</p>
</body>
</html>
```

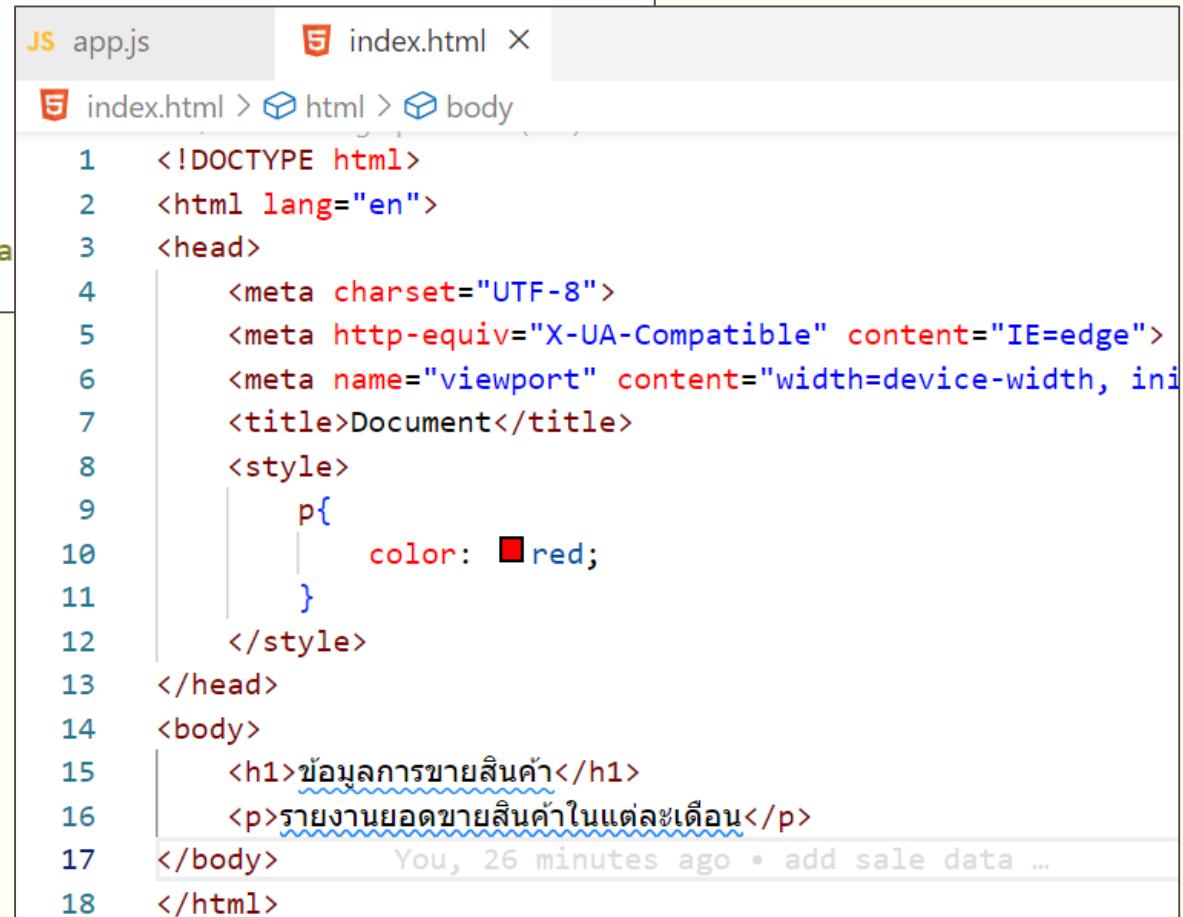
The code editor interface includes a file tree on the left showing 'index.html > html > body'.

คำสั่งที่เกี่ยวกับ Git Branching

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (report-sale)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เอกสารที่อป/MyProject (master)
$ git merge report-sale
Updating 7e48420..9d75b/d
Fast-forward
 index.html | 6 ++++++
 1 file changed, 6 insertions(+)
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.a
$
```



The screenshot shows a code editor interface with two tabs: 'index.html' and 'app.js'. The 'index.html' tab is active, displaying the following code:

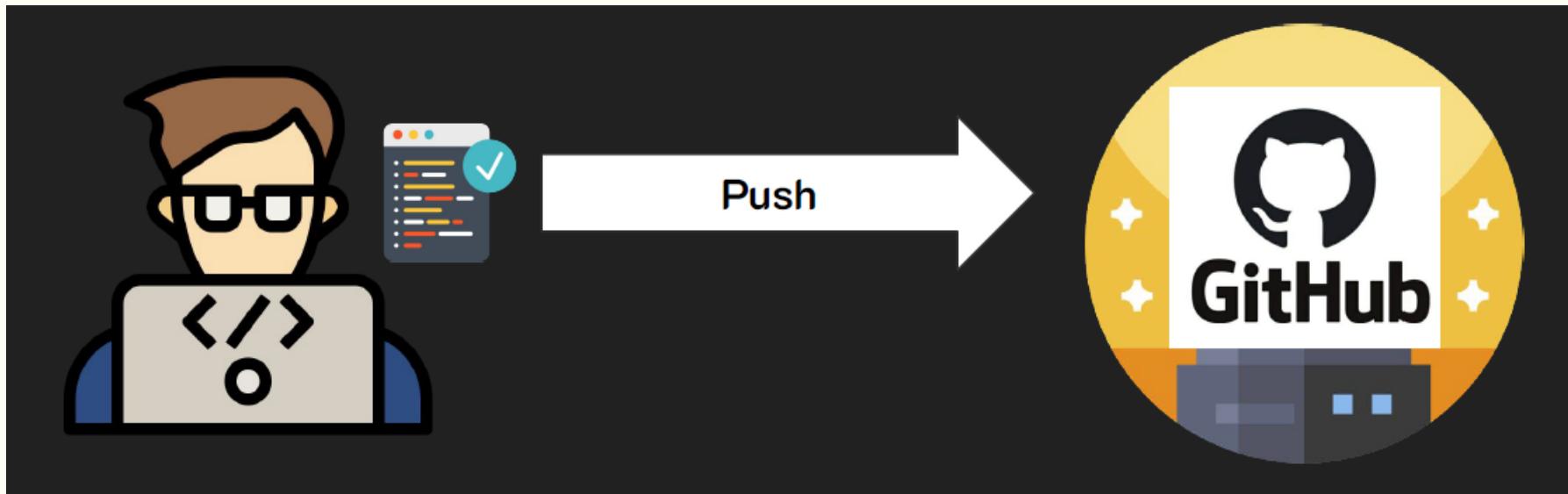
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
    <style>
        p {
            color: red;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>ข้อมูลการขายสินค้า</h1>
    <p>รายงานยอดขายสินค้าในแต่ละเดือน</p>
</body>
</html>
```

The 'app.js' tab is visible at the top but contains no code.

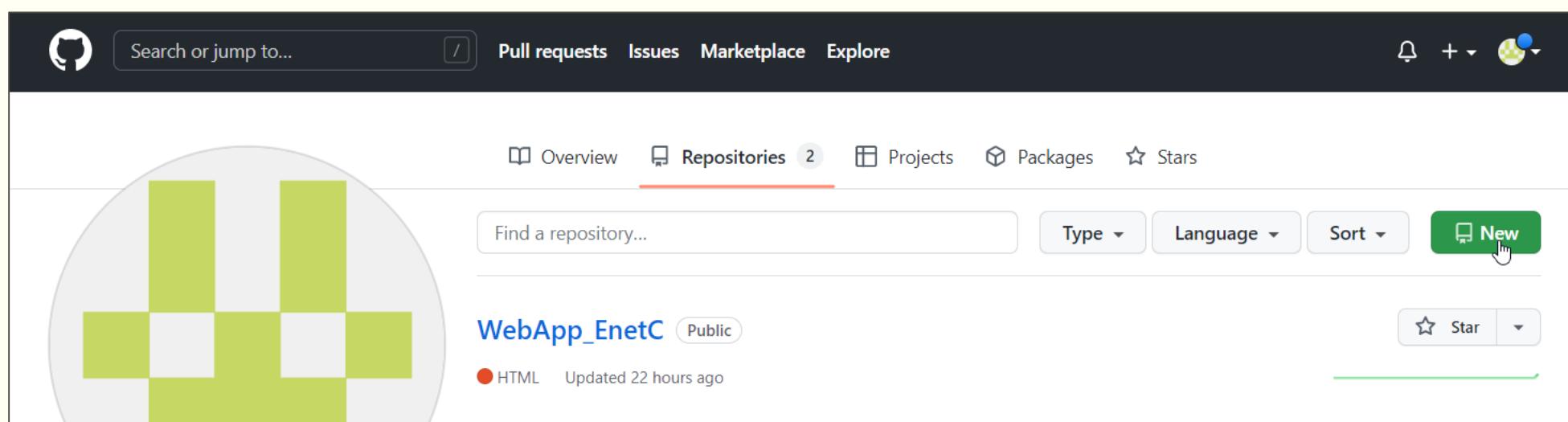
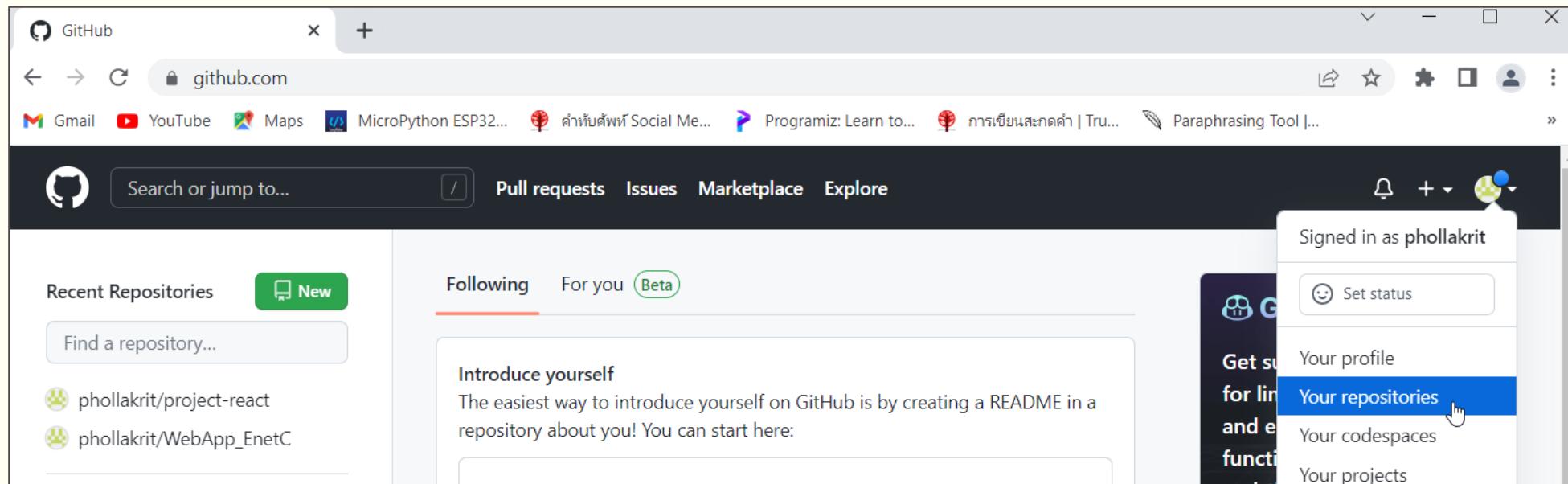
Remote Repository (Push)

- **Git Push (ผลัก)**

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับนำสิ่งที่อยู่ในเครื่องของเรา (Local Repository) ไปอัปเดตให้กับ Remote Repository (Server)



Remote Repository (Push)



Remote Repository (Push)

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?
[Import a repository.](#)

Owner * Repository name *

 phollakrit  / pat-project 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [psychic-telegram](#)?

Description (optional)

 Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

 Private

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None 

Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

License: None 

 You are creating a public repository in your personal account.

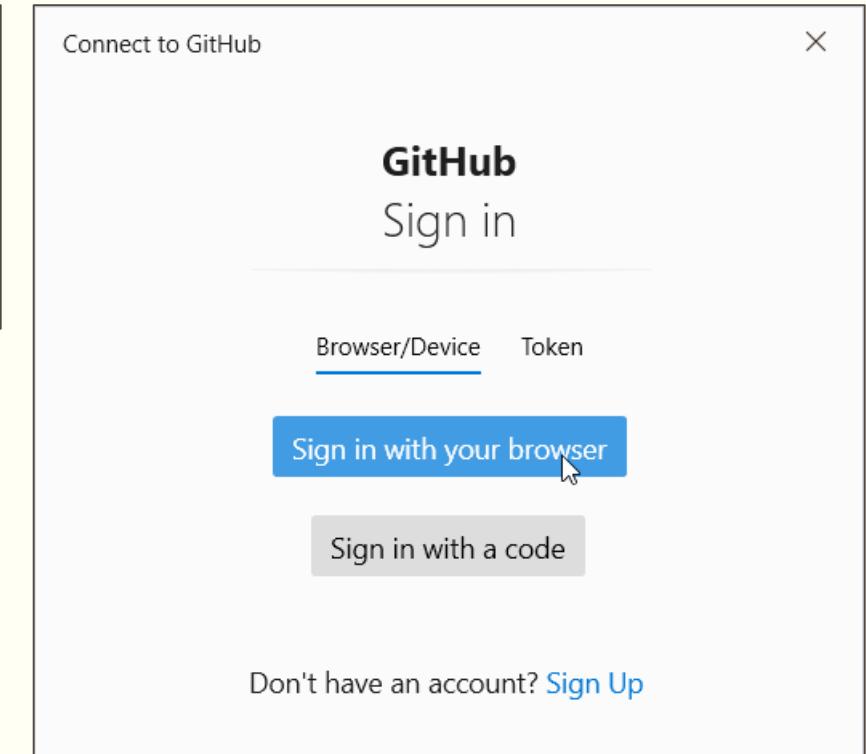
 Create repository

Remote Repository (Push)

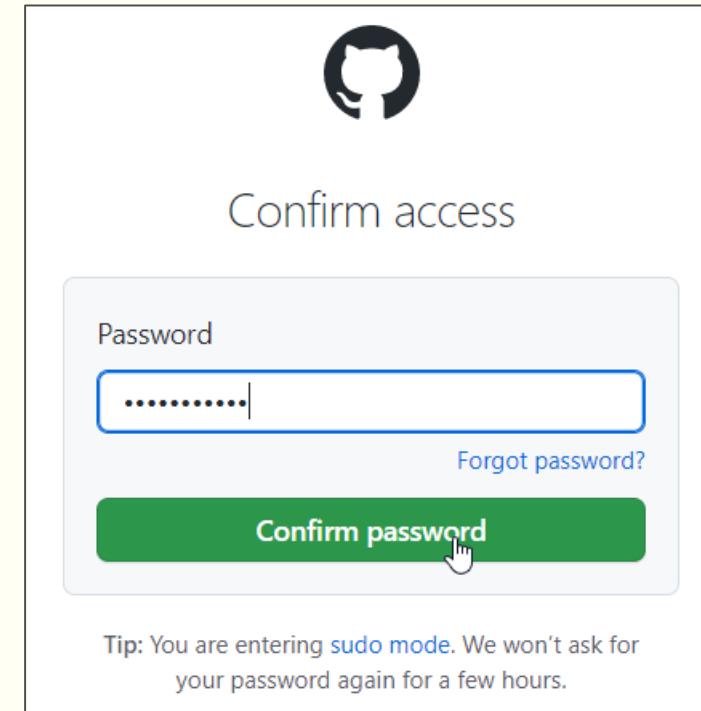
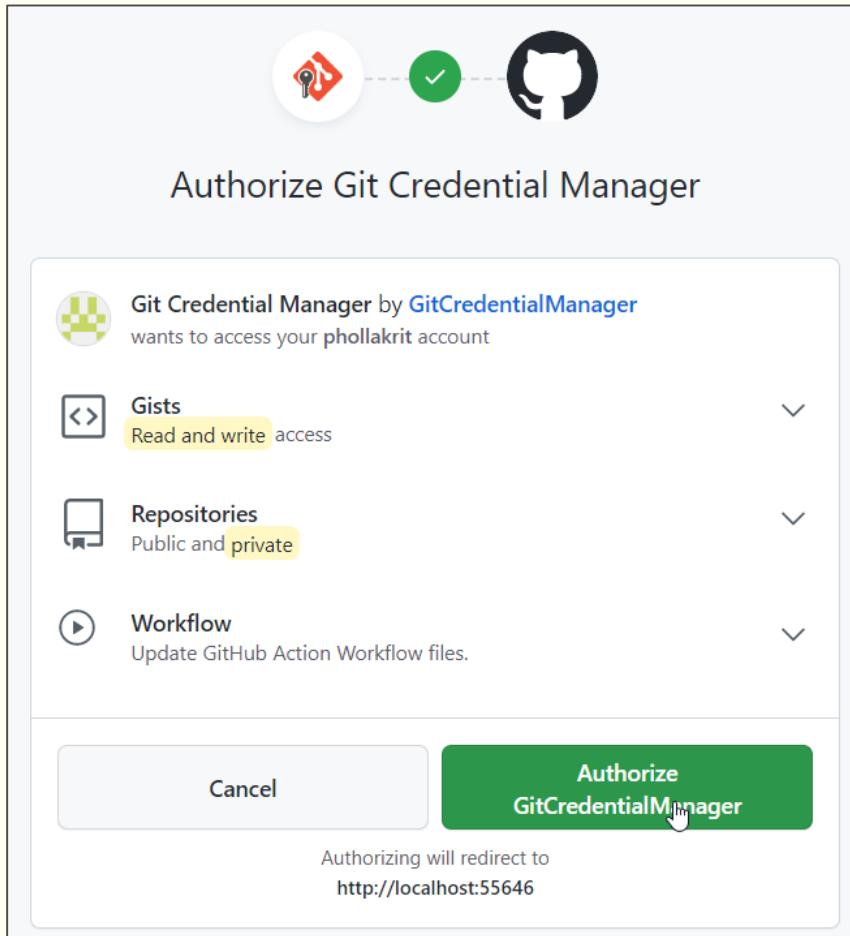
```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เ เดสก์ท็อป/MyProject (master)
$ git branch -M main

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เ เดสก์ท็อป/MyProject (main)
$ git remote add origin https://github.com/phollakrit/pat-project.git

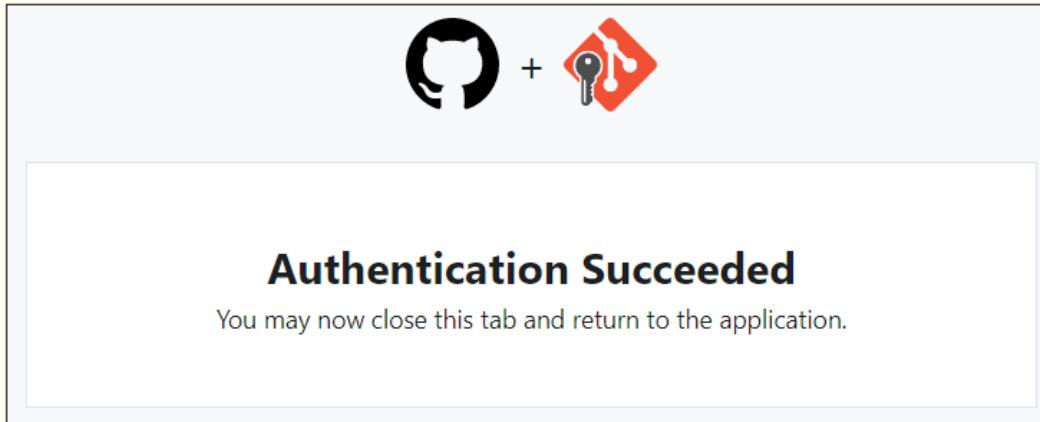
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เ เดสก์ท็อป/MyProject (main)
$ git push -u origin main
```



Remote Repository (Push)



Remote Repository (Push)



```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (master)
$ git branch -M main

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (main)
$ git remote add origin https://github.com/phollakrit/pat-project.git

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (12/12), 1.34 KiB | 342.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/phollakrit/pat-project.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทอป/MyProject (main)
$
```

Remote Repository (Push)

The image shows a screenshot of a web browser displaying a GitHub repository page. The URL in the address bar is `github.com/phollakrit/pat-project`. The repository is named `phollakrit / pat-project` and is marked as `Public`. The main navigation tabs are `Code`, `Issues`, `Pull requests`, `Actions`, `Projects`, `Wiki`, `Security`, `Insights`, and `Settings`. The `Code` tab is currently selected. Below it, there is a summary: `main` branch, `1 branch`, and `0 tags`. A green button labeled `Code` is visible. The main content area displays a list of four commits:

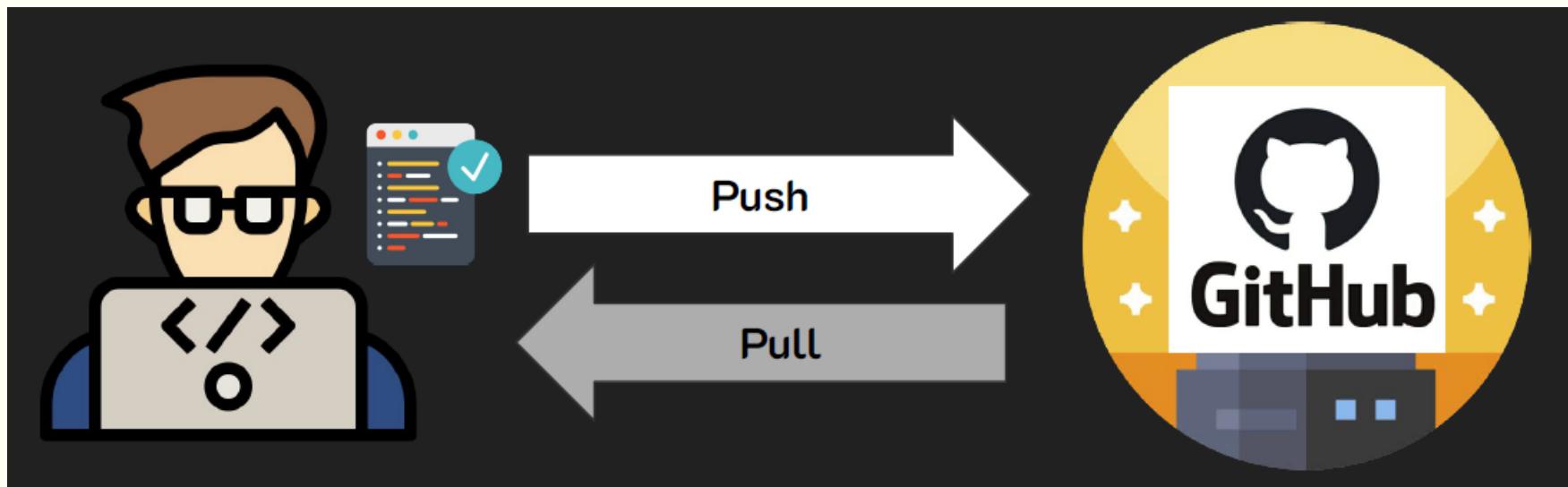
Author	Commit Message	Date	Commits
phollakrit	add report sale	72f448e 2 days ago	4 commits
	app.js	change app.js	2 days ago
	index.html	add report sale	2 days ago
	readme.txt	add sale data	2 days ago

At the bottom, a call-to-action box encourages users to add a README with the text: "Help people interested in this repository understand your project by adding a README." and a green button labeled "Add a README".

Remote Repository (Pull)

- **Git Pull (ดึง + รวม)**

เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับนำสิ่งที่อยู่บน Remote Repository (Server) มาอัปเดตในเครื่องของเรา (Local Repository)



Remote Repository (Pull)

A screenshot of a GitHub repository overview page. At the top, it shows the main branch (main), 1 branch, and 0 tags. There are buttons for 'Go to file', 'Add file', and 'Code'. Below this, a pull request is shown with the title 'phollakrit add report sale' and a commit hash '72f448e' from 2 days ago. It has 4 commits. The files listed are 'app.js' (changed), 'index.html' (added), and 'readme.txt' (added). A blue callout box at the bottom encourages adding a README with the text 'Help people interested in this repository understand your project by adding a README.' and a 'Add a README' button.

A screenshot of a GitHub file view for 'app.js' in the 'pat-project' repository. The top bar shows the main branch, the file path 'pat-project / app.js', and a 'Jump to' dropdown. There are buttons for 'Go to file' and '...'. Below this, the commit history for 'change app.js' by 'phollakrit' is shown, with the latest commit at 'dfac0a7' from 2 days ago. It includes a 'History' link. A section for '1 contributor' is shown. At the bottom, the file content is displayed with 1 line (1 sloc) and 20 Bytes, containing the code '1 console.log("Hello")'. There are buttons for 'Raw', 'Blame', edit (pencil icon), copy (copy icon), and delete (trash icon).

Remote Repository (Pull)

pat-project / app.js in main

<> Edit file Preview changes

```
1 console.log("Hello")
2 console.log("GitHub")|
```

Commit changes

update app.js

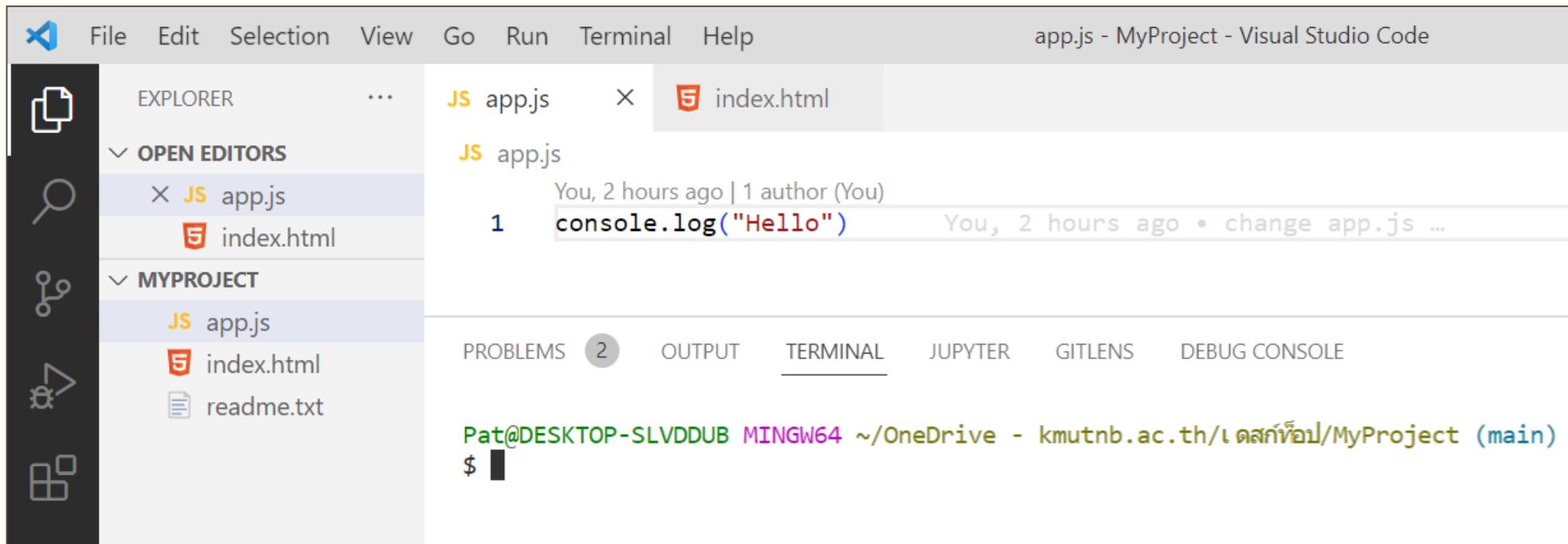
Add an optional extended description...

-o- Commit directly to the `main` branch.

🏙 Create a new branch for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

[Commit changes](#) [Cancel](#)

Remote Repository (Pull)



Remote Repository (Pull)

JS app.js X index.html

JS app.js

You, 1 second ago | 1 author (You)

1 console.log("Hello")
2 **console.log("Hello GitHub")**

You, 1 second ago • Uncommitted changes

PROBLEMS 2 OUTPUT TERMINAL JUPYTER GITLENS DEBUG CONSOLE

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค ลส ก ห อ ป/MyProject (main)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค ลส ก ห อ ป/MyProject (main)
$ git commit -m "add Hello GitHub in app.js"
[main c49d42a] add Hello GitHub in app.js
 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค ลส ก ห อ ป/MyProject (main)
$
```

Remote Repository (Pull)

The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

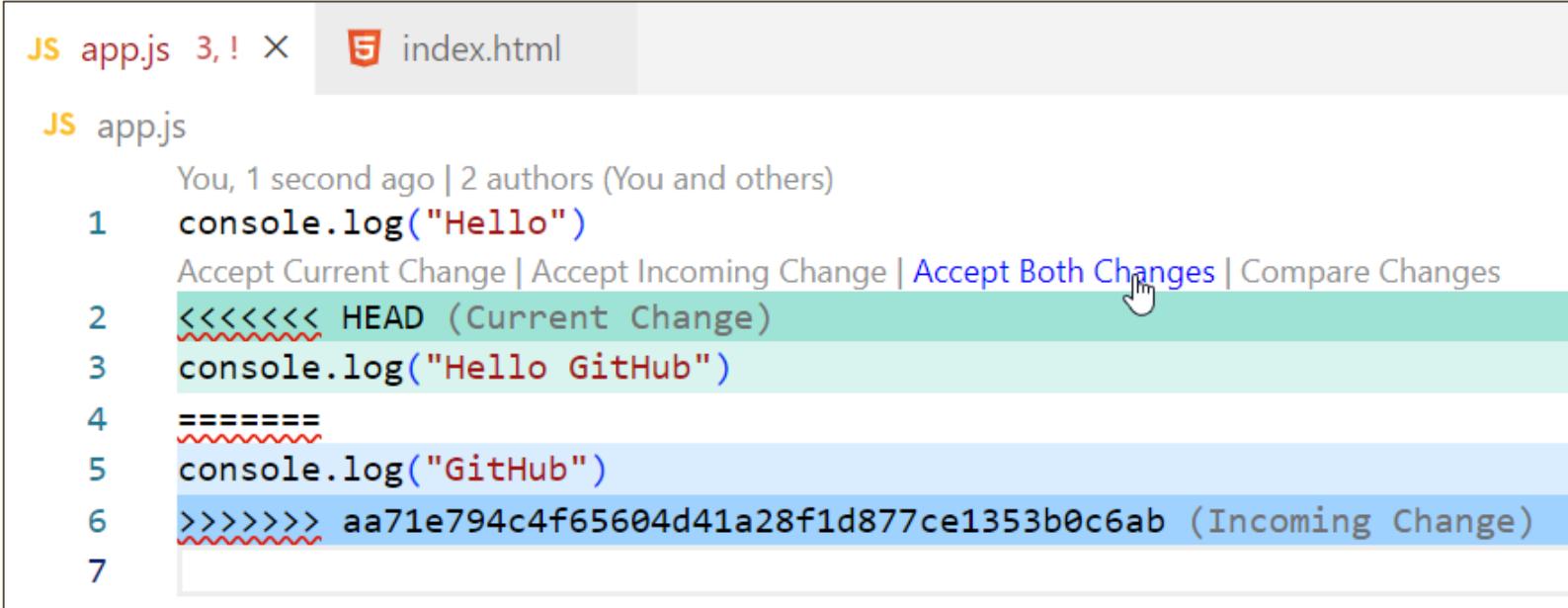
- EXPLORER**: Shows files in the project: `app.js` (3 changes), `index.html`, and `readme.txt`.
- OPEN EDITORS**: Shows the `app.js` editor.
- MYPROJECT**: Shows files in the repository: `app.js` (3 changes), `index.html`, and `readme.txt`.
- EDITOR**: Displays the content of `app.js`. The code is:

```
1 console.log("Hello")
2 <<<<< HEAD (Current Change)
3 console.log("Hello GitHub")
4 =====
5 console.log("GitHub")
6 >>>>> aa71e794c4f65604d41a28f1d877ce1353b0c6ab (Incoming Change)
```
- TERMINAL**: Shows the output of the `git pull` command:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คณิตอป/MyProject (main)
$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 718 bytes | 17.00 KiB/s, done.
From https://github.com/phollakrit/pat-project
  9df5b7d..aa71e79 main      -> origin/main
Auto-merging app.js
CONFLICT (content): Merge conflict in app.js
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คณิตอป/MyProject (main|MERGING)
$
```

Remote Repository (Pull)



The screenshot shows a GitHub pull request interface for a file named 'app.js'. The top bar indicates the file is 'JS app.js 3, !' and has an 'index.html' tab. The main area shows the code with line numbers:

```
JS app.js
1 console.log("Hello")
2 <<<<< HEAD (Current Change)
3 console.log("Hello GitHub")
4 =====
5 console.log("GitHub")
6 >>>>> aa71e794c4f65604d41a28f1d877ce1353b0c6ab (Incoming Change)
7
```

The code consists of two parts: the 'Current Change' (lines 1-3) and the 'Incoming Change' (line 5). A cursor icon is positioned over the 'Accept Both Changes' button, which is highlighted in blue. Other buttons visible include 'Accept Current Change', 'Accept Incoming Change', and 'Compare Changes'.

Remote Repository (Pull)

The screenshot shows a terminal window with the following content:

JS app.js X index.html

JS app.js

You, 2 minutes ago | 2 authors (You and others)

1 console.log("Hello")
2 console.log("Hello GitHub")
3 console.log("GitHub")
4

PROBLEMS 2 OUTPUT TERMINAL JUPYTER GITLENS DEBUG CONSOLE

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค.สก.ท็อป/MyProject (main)
\$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค.สก.ท็อป/MyProject (main)
\$ git commit -m "modified conflict"
[main 8d3d29b] modified conflict
1 file changed, 3 deletions(-)

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค.สก.ท็อป/MyProject (main)
\$ git push

Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 342 bytes | 171.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/phollakrit/pat-project.git
58c5f06..8d3d29b main -> main

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ค.สก.ท็อป/MyProject (main)
\$

Remote Repository (Pull)

The image displays two side-by-side screenshots of a GitHub repository page for 'phollakrit/pat-project'. Both screenshots show the same repository details but differ in the code content of the 'app.js' file.

Screenshot 1 (Left): Shows the repository 'phollakrit/pat-project' (Public). The 'Code' tab is selected. The 'main' branch is selected in the dropdown. The code block shows:

```
1 console.log("Hello")
2 console.log("GitHub")
```

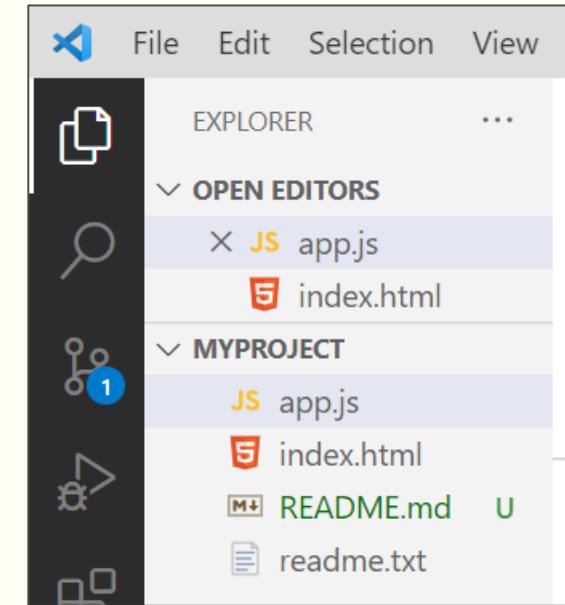
Screenshot 2 (Right): Shows the same repository and code structure. However, the 'main' branch dropdown now shows 'pat123 modified conflict'. The code block shows:

```
1 console.log("Hello")
2 console.log("Hello GitHub")
3 console.log("GitHub")
```

README (ไฟล์คู่มือประกอบโปรเจกต์)

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (main)
$ touch README.md
```

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/เดสก์ท็อป/MyProject (main)
$
```



README (ไฟล์คู่มือประกอบโปรเจกต์)

The screenshot shows a Microsoft Visual Studio Code (VS Code) interface. The Explorer sidebar on the left lists files: app.js, README.md (selected), and index.html under 'OPEN EDITORS' and MYPROJECT. The 'MYPROJECT' section also contains app.js, index.html, README.md (selected), and readme.txt. The 'OPEN EDITORS' section has app.js (selected), README.md (uncommitted), and index.html.

The main editor area displays the contents of README.md:

```
1 # โปรเจกต์เริ่มต้น
2 โปรเจกต์นี้เกี่ยวกับระบบการขายสินค้าและรายงานยอดขาย
```

The first two lines are highlighted with a red box.

The terminal at the bottom shows the command-line history:

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ทดสอบทีอป/MyProject (main)
$ git add .

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ทดสอบทีอป/MyProject (main)
$ git commit -m "add document"
[main 9f72ace] add document
 1 file changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 README.md

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ทดสอบทีอป/MyProject (main)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 451 bytes | 451.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/phollakrit/pat-project.git
 8d3d29b..9f72ace main -> main

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/ทดสอบทีอป/MyProject (main)
$
```

The first three commands ('git add .', 'git commit -m "add document"', and 'git push') are highlighted with red boxes.

README (ไฟล์คู่มือประกอบโปรเจกต์)

The screenshot shows a GitHub repository interface. At the top, there are buttons for 'main' (with a dropdown arrow), '1 branch' (with a dropdown arrow), '0 tags', 'Go to file', 'Add file', and a green 'Code' button with a dropdown arrow. Below this is a commit history table:

pat123 add document		9f72ace 3 minutes ago	9 commits
	README.md	add document	3 minutes ago
	app.js	modified conflict	12 minutes ago
	index.html	add report sale	1 hour ago
	readme.txt	add sale data	1 hour ago

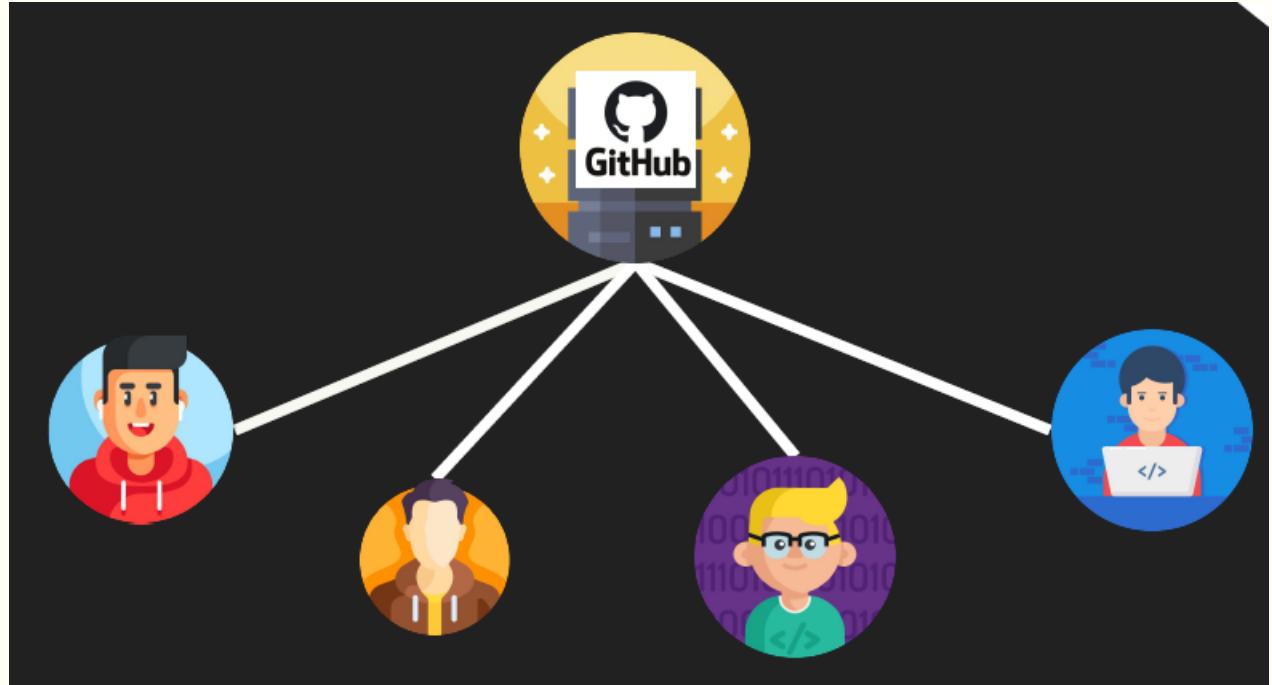
Below the commit history is a preview of the 'README.md' file content:

โปรเจกต์เริ่มต้น

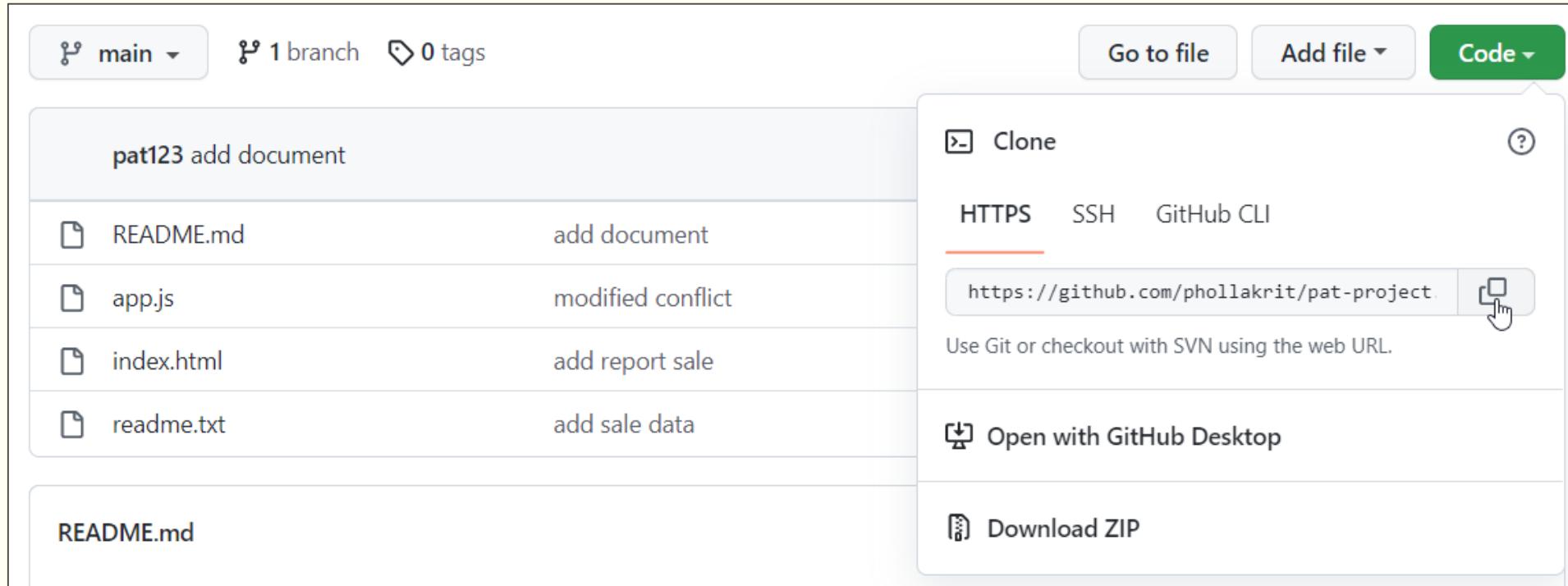
โปรเจกต์นี้เกี่ยวกับระบบการขายสินค้าและรายงานยอดขาย

Git Clone

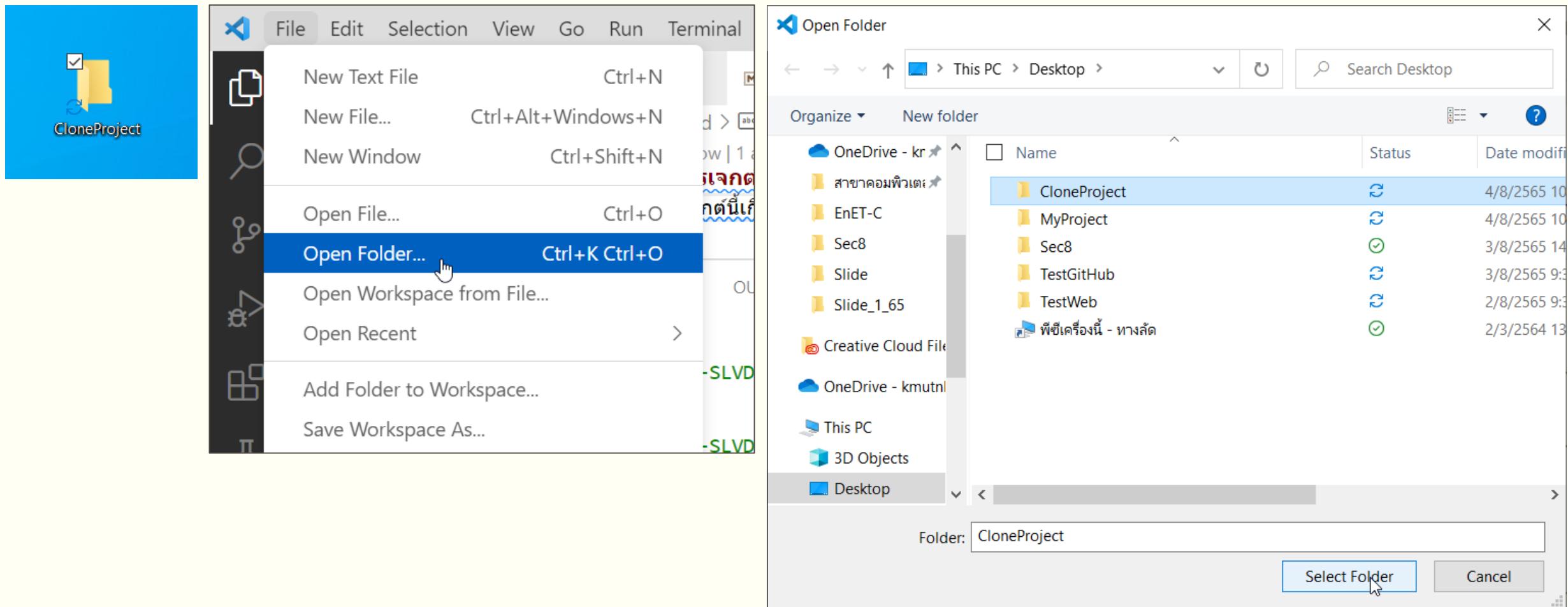
เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับนำเอา
โปรเจกต์ที่อยู่ใน Remote
Repository (Server) มาไว้ในเครื่อง
ของเรารือคนในทีม (Local
Repository)



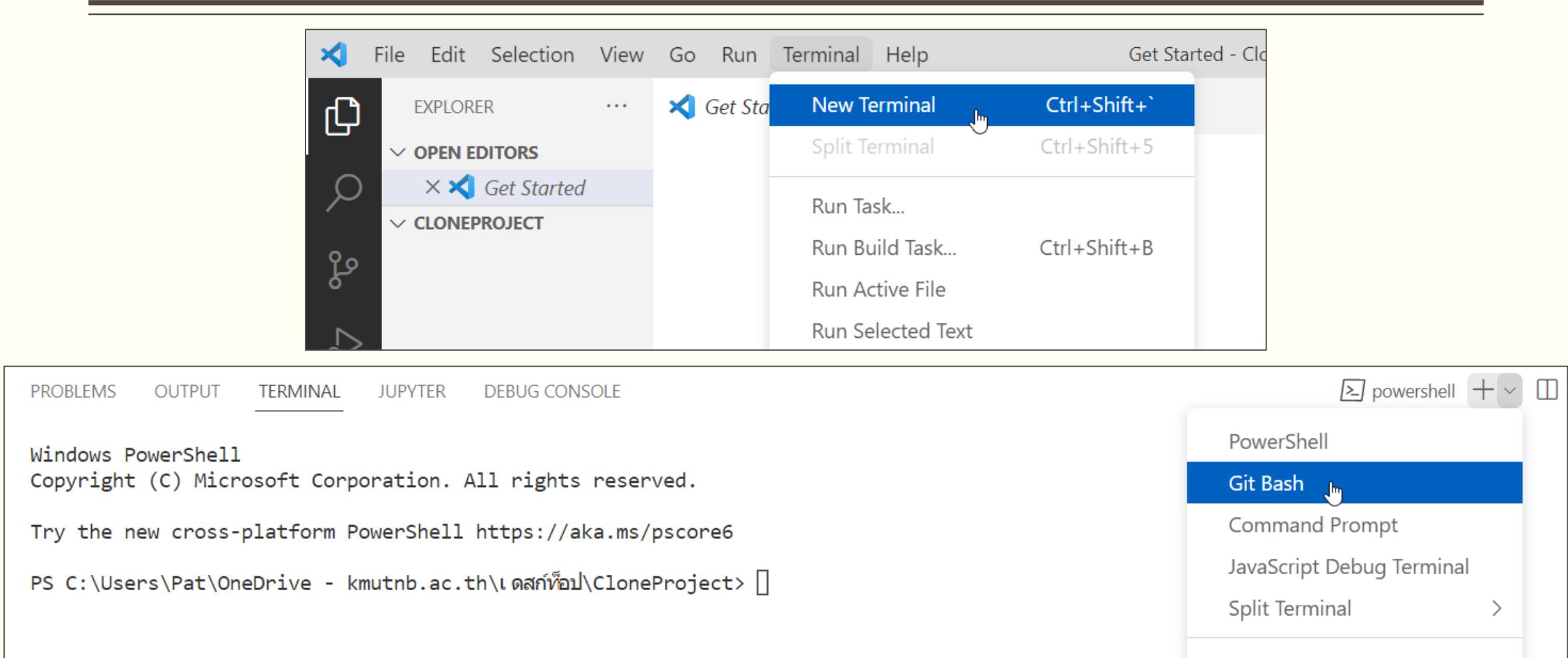
Git Clone



Git Clone



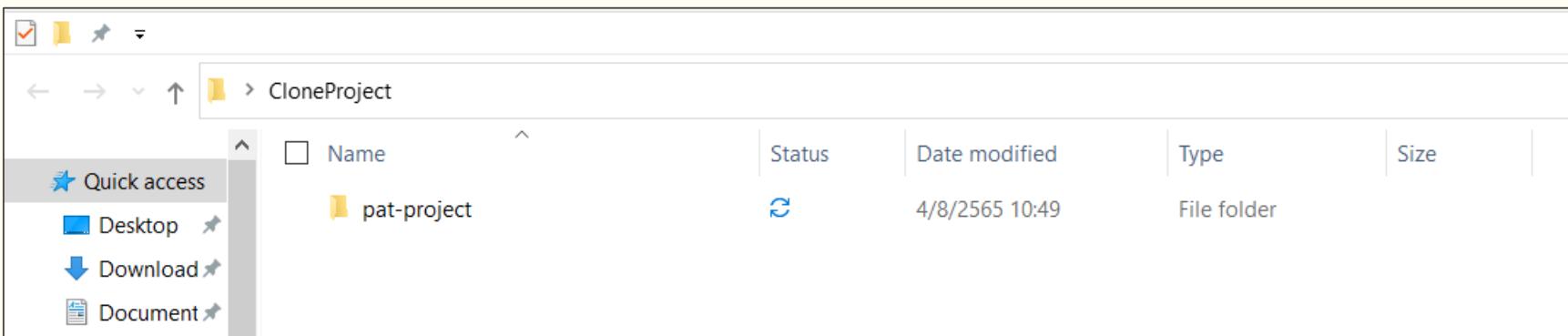
Git Clone



Git Clone

```
Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทีม/CloneProject
$ git clone https://github.com/phollakrit/pat-project.git
Cloning into 'pat-project'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (22/22), done.
remote: Total 27 (delta 2), reused 23 (delta 1), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), done.
Resolving deltas: 100% (2/2), done.

Pat@DESKTOP-SLVDDUB MINGW64 ~/OneDrive - kmutnb.ac.th/คสกทีม/CloneProject
$
```



Git Unset

```
phollakritw@LAPTOP-JVBAOKBC MINGW64 ~/Desktop/MyProject (main)
$ git config --global --unset user.name
```

```
phollakritw@LAPTOP-JVBAOKBC MINGW64 ~/Desktop/MyProject (main)
$ git config --global --unset user.email
```

```
phollakritw@LAPTOP-JVBAOKBC MINGW64 ~/Desktop/MyProject (main)
$ git config --global --unset credential.helper
```

```
phollakritw@LAPTOP-JVBAOKBC MINGW64 ~/Desktop/MyProject (main)
$ 
```