



MIIA0106



Lab #1 เริ่มต้นใช้งาน GitHub, Git, Copilot, Claude
และพื้นฐานการเขียนโปรแกรม

Python and C Programming Language

การเขียนโปรแกรมภาษาไพรอนและภาษาซี



Sutit Ongart



ตารางสอนรายวิชา MIIA0106

Section A

วัน	คาบ	เวลาเรียน	ห้อง
อังคาร (TUE)	คาบ 2	12.30 – 15.00 น.	D604
อังคาร (TUE)	คาบ 3	15.30 – 18.00 น.	MII203

Section B

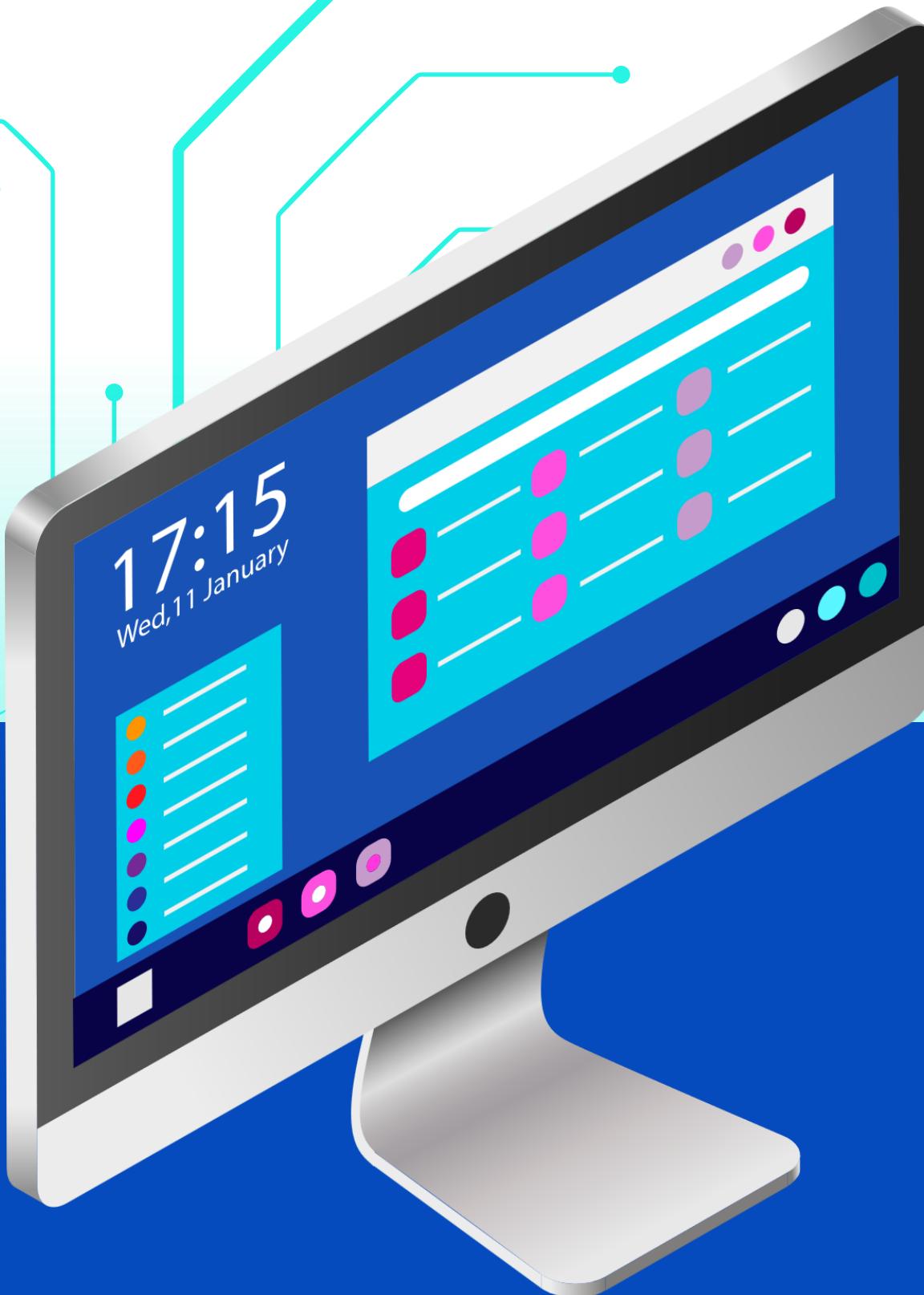
วัน	คาบ	เวลาเรียน	ห้อง
เสาร์ (SAT)	คาบ 4	16.00 – 18.30 น.	D503
อาทิตย์ (SUN)	คาบ 4	15.30 – 17.30 น.	MII201

สอบประจำภาค วันอาทิตย์ ที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2569

เช้า 09:00-12:00 น.

ขาดสอบ จะได้เป็น FE

เริ่มต้นใช้งาน GitHub, Git, Copilot, Claude และการเขียนโปรแกรมด้วย Visual Studio 2022



ส่วนที่ 1: สมัครใช้งานแพลตฟอร์ม

- ขั้นตอนที่ 1 : สมัครใช้งาน GitHub
- ขั้นตอนที่ 2 : สมัครใช้งาน GitHub Copilot (แพ็กเกจฟรีสำหรับอาจารย์/นักศึกษา)
- ขั้นตอนที่ 3 : สมัคร Gemini ฟรี 1 ปี

ส่วนที่ 2: ติดตั้งโปรแกรมในเครื่อง

- ขั้นตอนที่ 4 : ติดตั้ง Git
- ขั้นตอนที่ 5 : ติดตั้ง Fork (Git Client แบบ GUI)
- ขั้นตอนที่ 6 : ติดตั้ง Visual Studio 2022

ส่วนที่ 3: เริ่มเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

- ขั้นตอนที่ 7 : สร้างโปรเจกต์ และเขียนโปรแกรม C อย่างง่าย

ส่วนที่ 4: ใช้ Copilot ช่วยเขียนโค้ด

- ขั้นตอนที่ 8 : ใช้ GitHub Copilot ช่วยแนะนำโค้ด

ส่วนที่ 5: ใช้ Fork Sync โค้ดขึ้น GitHub

- ขั้นตอนที่ 9 : Sync code โดยใช้ Fork

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี

ส่วนที่ 1: สมัครใช้งานแพลตฟอร์ม

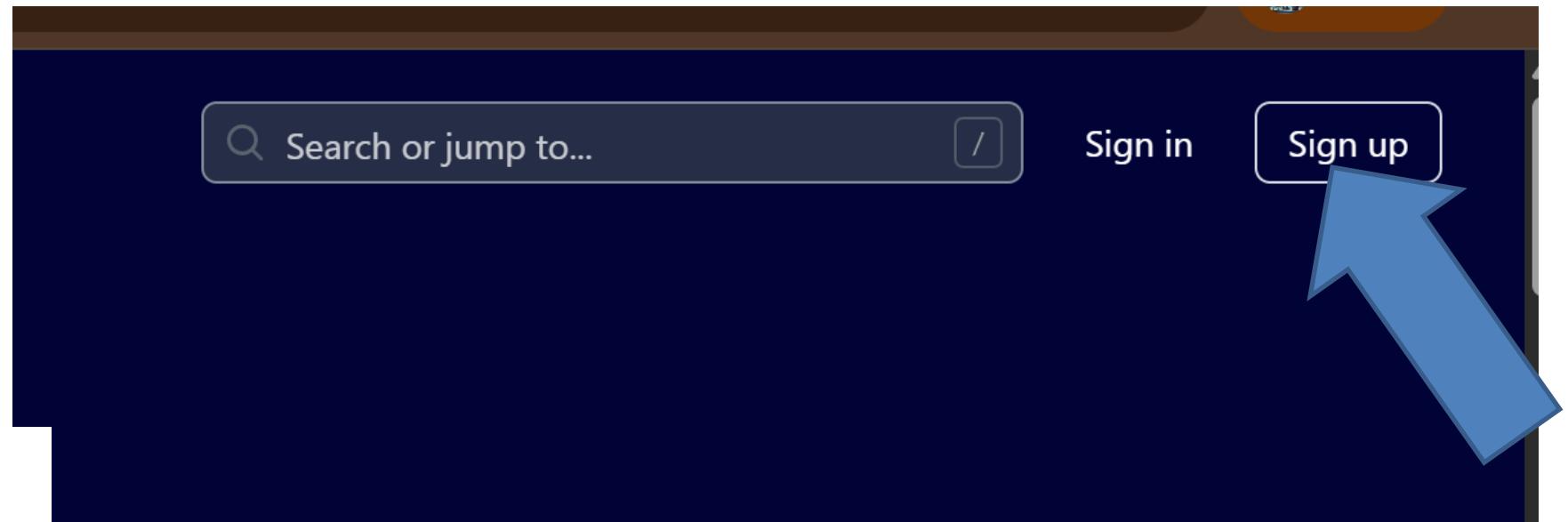
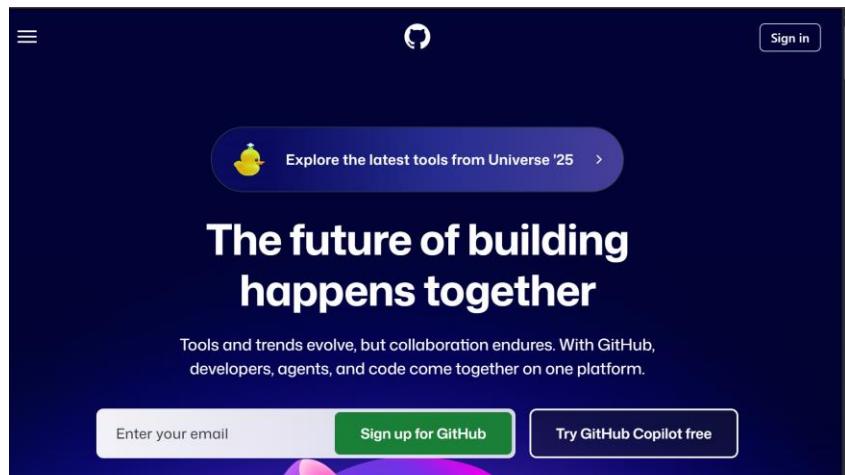
ขั้นตอนที่ 1 : สมัครใช้งาน GitHub

ขั้นตอนที่ 2 : สมัครใช้งาน GitHub Copilot (แพ็คเกจพรีสำหรับอาจารย์/นักศึกษา)

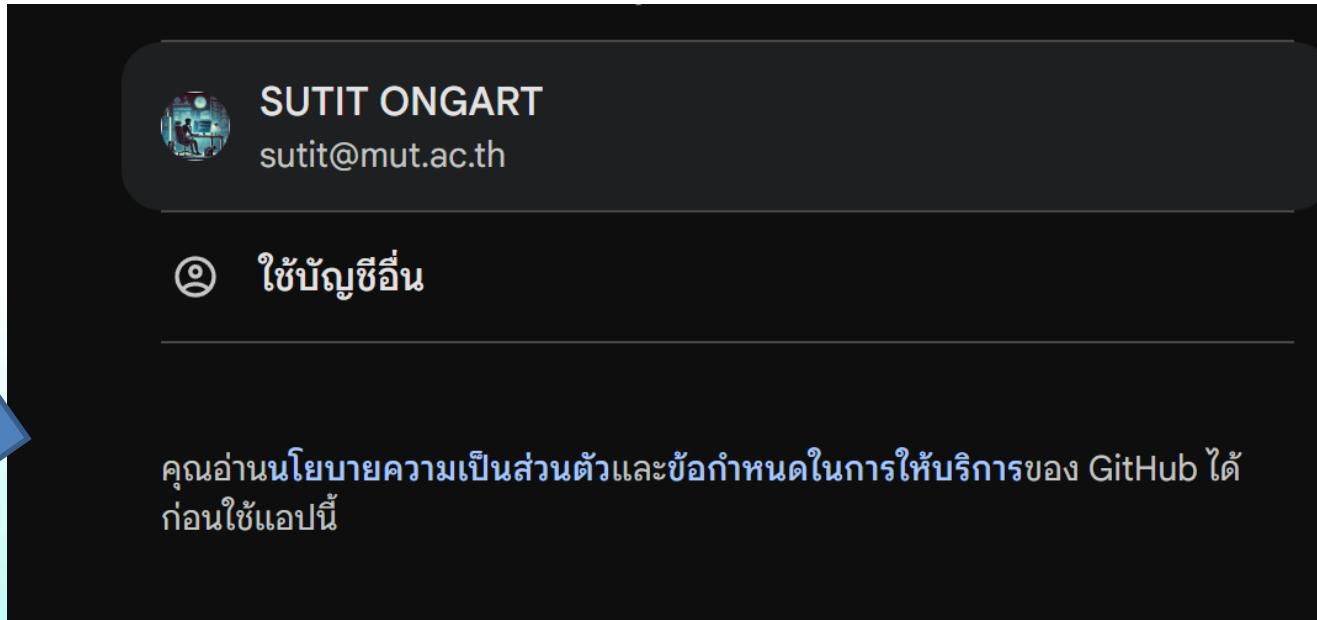
ขั้นตอนที่ 3 : สมัคร Claude.ai (แพ็คเกจพรีสำหรับอาจารย์/นักศึกษา – ถ้ามี)

Python and C Programming Language

<https://github.com/> กดได้เลย !!!



Sign up for GitHub

A screenshot of the GitHub sign-up form. It includes options to "Continue with Google" or "Continue with Apple", followed by a "or" separator. Below this are fields for "Email*" and "Password*". A large blue arrow points towards the "Email*" field.

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี

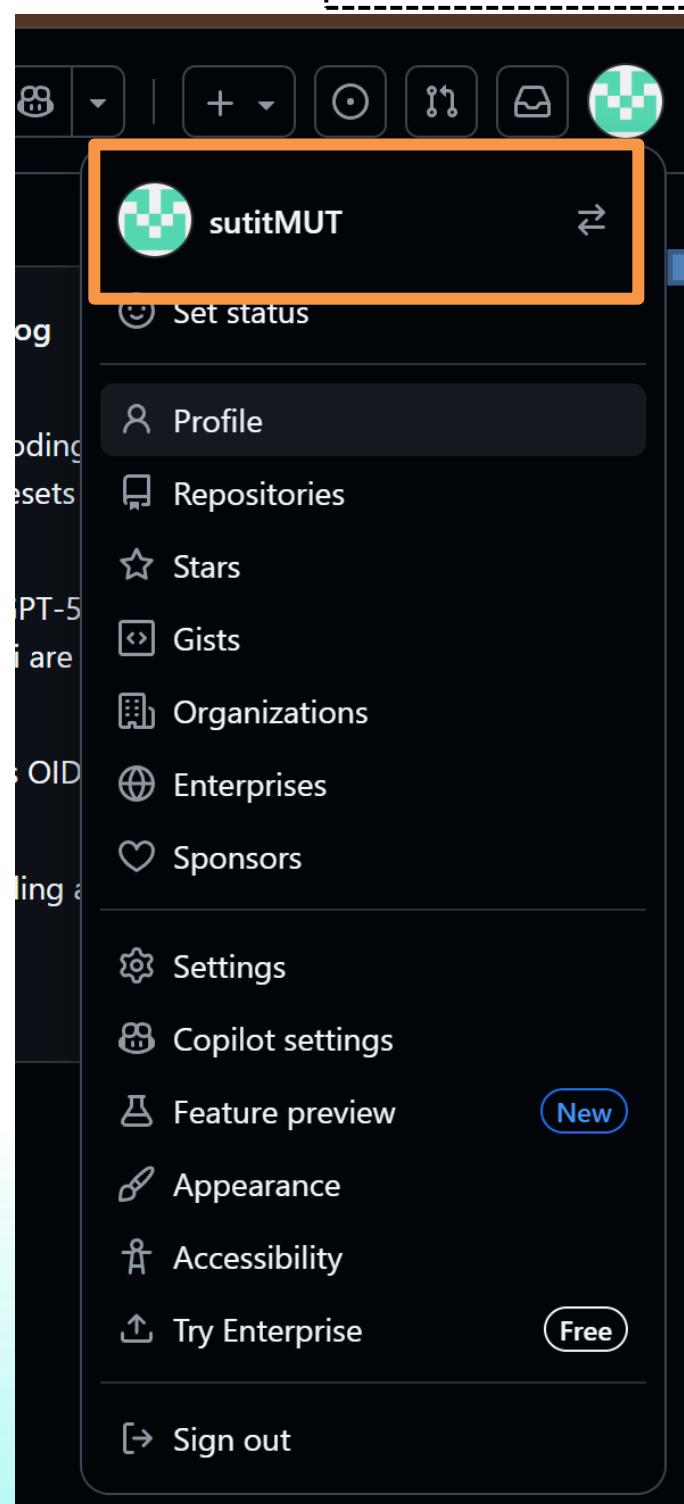
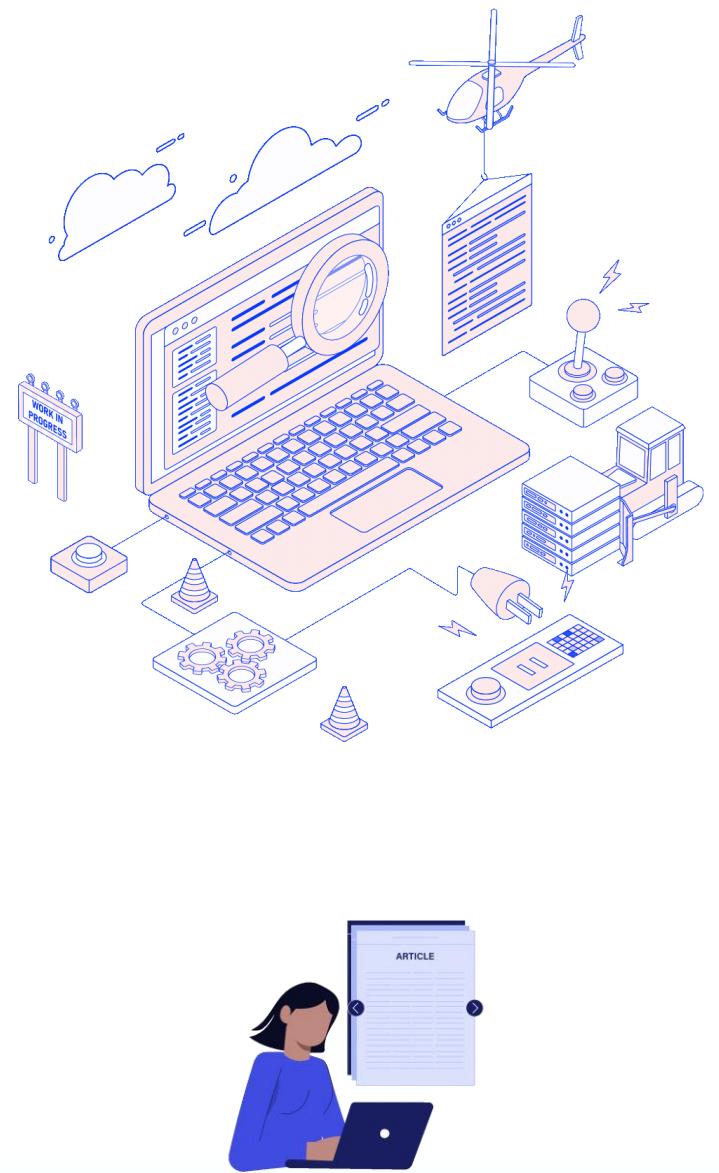
ส่วนที่ 1: สมัครใช้งานแพลตฟอร์ม

ขั้นตอนที่ 1 : สมัครใช้งาน GitHub

ขั้นตอนที่ 2 : สมัครใช้งาน GitHub Copilot (แพ็คเกจพรีสำหรับอาจารย์/นักศึกษา)

ขั้นตอนที่ 3 : สมัคร Claude.ai (แพ็คเกจพรีสำหรับอาจารย์/นักศึกษา – ถ้ามี)

Python and C Programming Language



Username GitHub: **sutitMUT**

1. สมัครใช้งาน GitHub

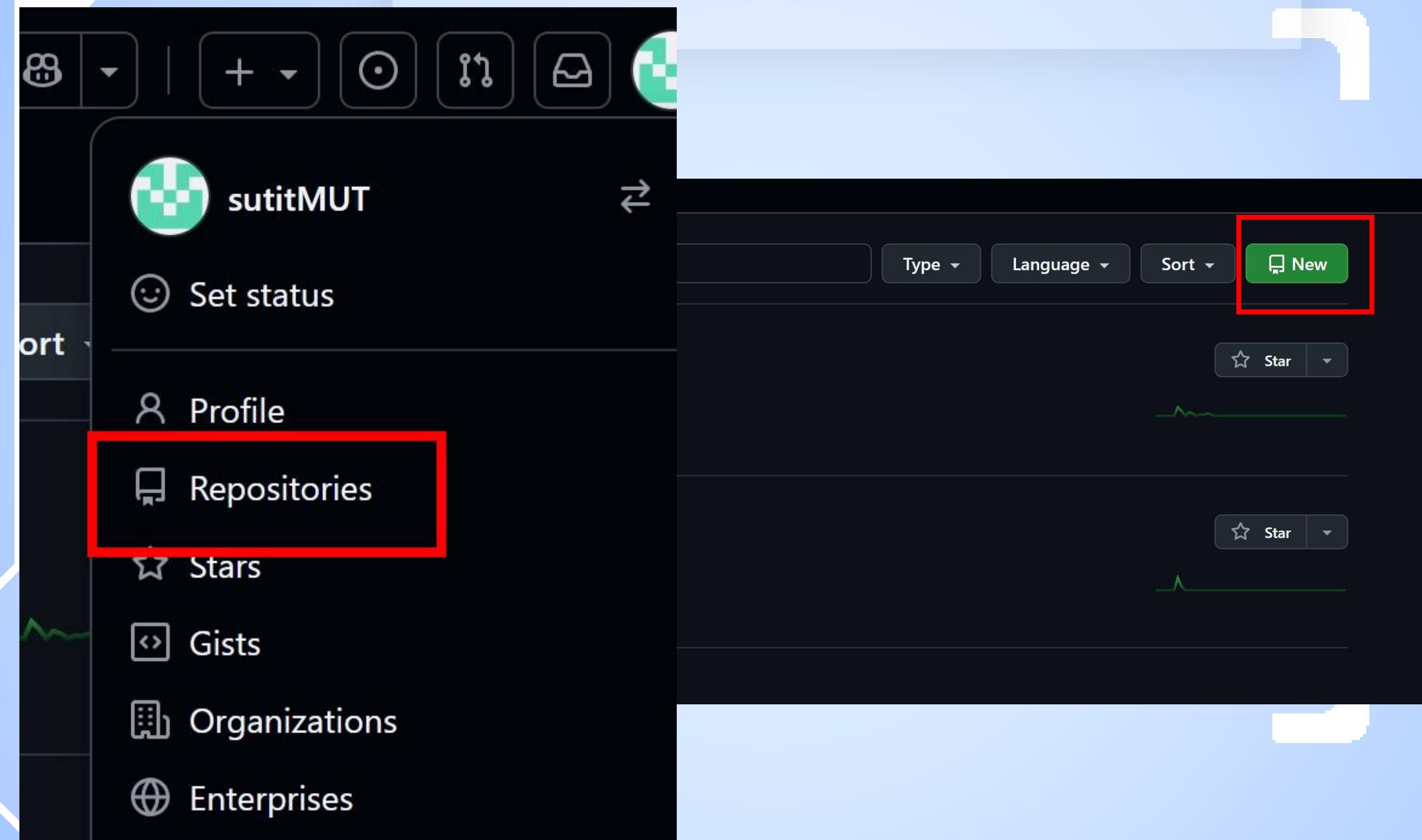
ลิงก์: <https://github.com/>

รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
สมัคร GitHub สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	

Username GitHub: **sutitMUT**

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)

สร้าง Repositories



การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)

สร้าง Repositories

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

General

Owner *



Repository name *

MIIA0106-2025-B

MIIA0106-2025-B is available.

Great repository names are short and memorable. How about [reimagined-waddle](#)?

Description

0 / 250 characters

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

General

Owner *



Repository name *

MIIA0106-2025-A

MIIA0106-2025-A is available.

Great repository names are short and memorable. How about [reimagined-waddle](#)?

Description

0 / 250 characters

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)

สร้าง Repositories

Create a new repository

Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).
Required fields are marked with an asterisk (*).

General

Owner * Repository name *

sutitMUT / MIIA0106-2025-A
MIIA0106-2025-A is available.

Great repository names are short and memorable. How about [reimagined-waddle](#)?

Description

0 / 350 characters

Configuration

Choose visibility * Choose who can see and commit to this repository Public

Add README READMEmes can be used as longer descriptions. [About READMEs](#)

Add .gitignore .gitignore tells git which files not to track. [About ignoring files](#)

Add license Licenses explain how others can use your code. [About licenses](#)

Create repository

sutitMUT / MIIA0106-2025-A

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

MIIA0106-2025-A Public

Start coding with Codespaces Add a README file and start coding in a secure, configurable, and dedicated development environment.

Create a codespace

Add collaborators to this repository Search for people using their GitHub username or email address.

Invite collaborators

Quick setup — if you've done this kind of thing before

Set up in Desktop or HTTPS SSH https://github.com/sutitMUT/MIIA0106-2025-A.git

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

...or create a new repository on the command line

```
echo "# MIIA0106-2025-A" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/sutitMUT/MIIA0106-2025-A.git
git push -u origin main
```

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)

สมัคร GitHub Copilot + เปิดสิทธิ์นักศึกษา/อาจารย์

สมัครที่ <https://education.github.com/pack>

เปิด Copilot พร้อมสำหรับนักศึกษา/อาจารย์

The screenshot shows the GitHub Education website with the following elements:

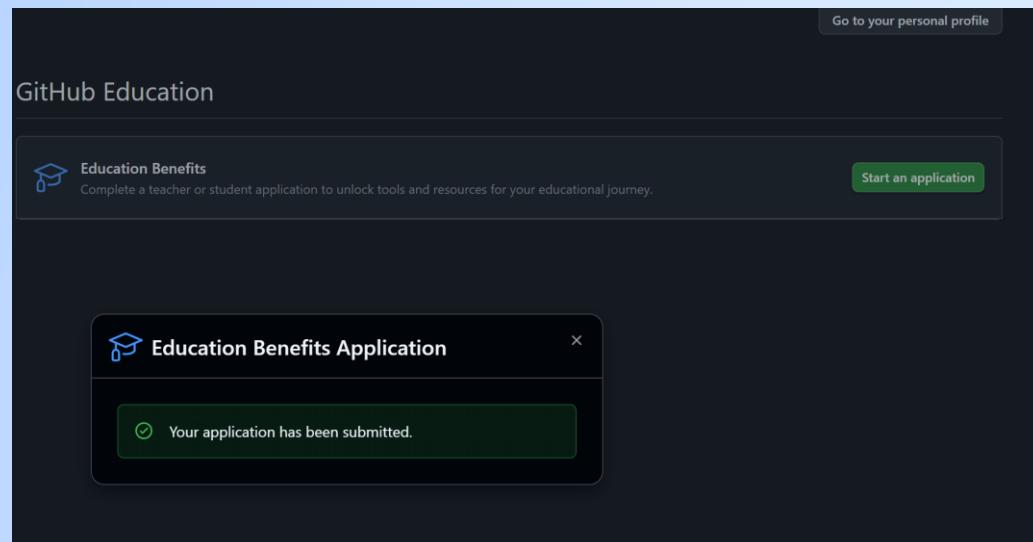
- Education** logo and navigation links for **Students** and **Teachers**.
- # GitHub Student Developer Pack
- Learn to ship software like a pro. There's no substitute for hands-on experience. But for most students, real world tools can be cost-prohibitive. That's why we created the GitHub Student Developer Pack with some of our partners and friends.
- A green button with the text "Sign up for Student Developer Pack" is highlighted with a red border.
- Below the button, there's a link "Love the pack? Spread the word" and two social sharing buttons: "Post" and "Like 78K".

การโปรแกรมภาษาไพธอนและภาษาซี (Python and C Programming Language)

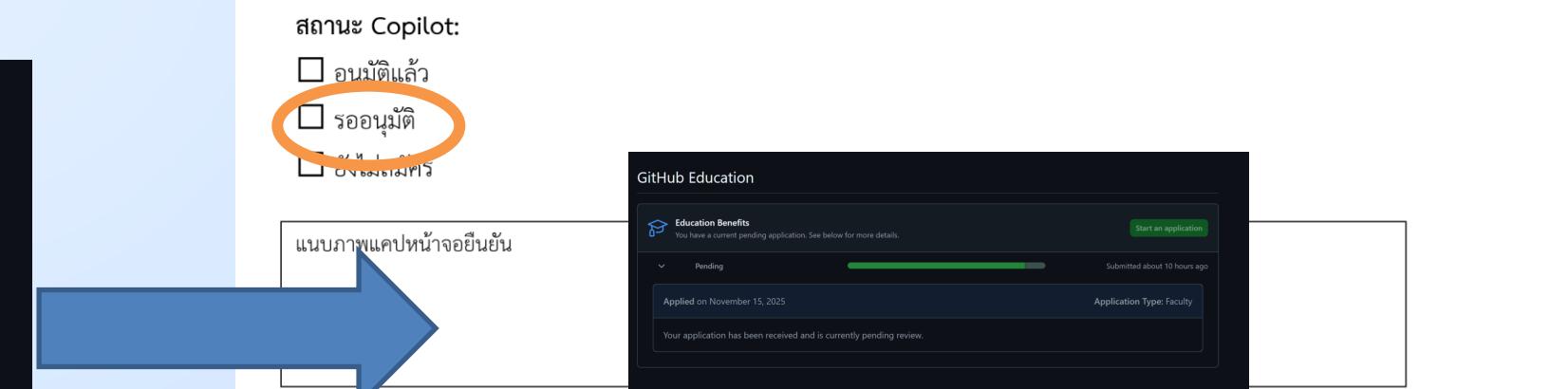
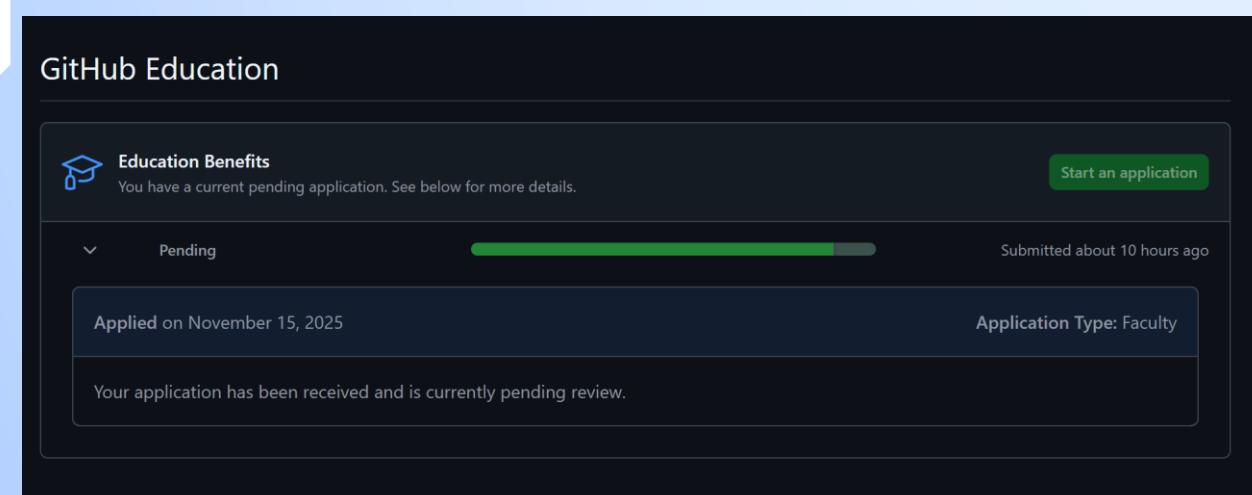
สมัคร GitHub Copilot + เปิดสิทธิ์นักศึกษา/อาจารย์

สมัครที่ <https://education.github.com/pack>

เปิด Copilot พrise สำหรับนักศึกษา/อาจารย์



รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
สมัครแพ็กนักศึกษา/อาจารย์	<input type="checkbox"/>	
เปิดการใช้งาน GitHub Copilot	<input type="checkbox"/>	
แนบภาพแคบหน้าจอในยัง	<input type="checkbox"/>	



https://one.google.com/ai-student?g1_landing_page=75

 Gemini

นักศึกษามหาวิทยาลัยใช้ Gemini ใน Google AI Pro ได้ ฟรี 1 ปี

฿750/เดือน ฿0/เดือน เป็นเวลา 12 เดือน

ยืนยันการสมัคร

ยกเลิกได้หากเมื่อ การสมัครใช้บริการหมายความว่าคุณยอมรับข้อกำหนดของ Google One, เครื่องดื่ม AI และอุปกรณ์ ดูวิธีที่ Google จัดการข้อมูล

ลักษณะของ Gemini

- ความสามารถในการเข้าใจและเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง สามารถเข้าใจความต้องการของผู้ใช้งานได้ดี
- ความสามารถในการสร้างสรรค์ สามารถสร้างเรื่องราว ภาพ หรือเสียงที่น่าสนใจ
- ความสามารถในการสนับสนุนการทำงาน สามารถช่วยเหลือในการทำงาน เช่น การเขียนรายงาน จัดทำกราฟ หรือคำนวณทางคณิตศาสตร์

รวมอยู่ในแพ็คเกจ Google AI Pro ด้วย

* ข้อมูลที่จำเป็น

เปลี่ยนภาษา ไทย

ประเทศ*

ไทย

ชื่อมหาวิทยาลัย / วิทยาลัย*

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (มหบ.) (Nong Chok, Bangkok)

ชื่อจริง*

นามสกุล*

วันเกิด*

ใช้เพื่อวัดอายุและแสดงผลการตรวจสอบยืนยันตัวตน

6 ธันวาคม 1988

ที่อยู่อีเมล*

sutit@mut.ac.th

ยืนยันสถานภาพการเป็นนักเรียน นักศึกษาของคุณ

การลงทะเบียนจะถูกดำเนินการโดย SheerID ข้อมูลส่วนบุคคลของคุณจะถูกใช้เพื่อการตรวจสอบตัวตน รวมถึงการเข้าชมเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย คุณสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ SheerID](#)

ข้อความนี้ถูกสร้างโดย SheerID ไม่สามารถรับผิดชอบความแม่นยำของข้อมูลที่คุณให้มา



ยืนยันโดยใช้ข้อมูลประจำตัวสถาบันการศึกษา

พอร์ทัลของสถาบันการศึกษาของคุณจะเปิดขึ้นในหน้าต่างใหม่เพื่อให้คุณยืนยันโดยใช้ข้อมูลการเข้าสู่ระบบของคุณ

ไม่สามารถซื้อขายใช้?

อัปโหลดหลักฐานการลงทะเบียน

ลงชื่อเข้าใช้ด้วย Google

 ลงชื่อเข้าใช้งานใน SheerID Verification

ลงชื่อเข้าใช้ด้วย Google

Google จะอนุญาตให้ SheerID Verification เข้าถึงข้อมูล
ซึ่งเกี่ยวกับคุณนี้

👤 SUTIT ONGART
Name and profile picture

✉️ sutit@mut.ac.th
Email address

อ่านนโยบายความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนดในการให้บริการของ SheerID Verification เพื่อกำหนดว่า SheerID Verification จะประมวลผลและ
ปกป้องข้อมูลของคุณ

ใบอนุญาต Google เพื่อกำหนดว่า SheerID Verification จะประมวลผลและ
ปกป้องข้อมูลของคุณ

กดเลิก ดำเนินการต่อ

Verification Pending



 SheerID

ลงชื่อเข้าใช้ด้วย Google

 ลงชื่อเข้าใช้

ป้อนอีเมลของคุณ
sutit @mut.a

หากลืมอีเมล

ไปยัง SheerID Verification

คุณอ่านนโยบายความเป็นส่วนตัวและข้อกำหนดในการให้บริการของ SheerID Verification ได้ก่อนใช้แอปนี้

สร้างบัญชี

ตัด

ไทย

ความช่วยเหลือ

ความเป็นส่วนตัว

 Google One

คุณได้รับการยืนยันแล้ว

ตัดไป ให้สมัครใช้บริการ Google AI Pro สำหรับ 1 ปีโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายให้เสร็จสิ้น

สมัครใช้ Google AI Pro

SheerID จัดการด้านการยืนยันตัวตนเท่านั้น. โปรดสงค่าความทั้งหมดเกี่ยวกับเงื่อนไขโปรแกรมชั้นไปยังฝ่ายบริการ
ลูกค้าของ Google One เนื่องจากคุณผ่านการอนุมัติแล้ว

นักศึกษามหาวิทยาลัยใช้ Gemini ใน Google AI Pro ได้ฟรี 1 ปี

฿750/เดือน ฿0/เดือน เป็นเวลา 12 เดือน

รับข้อเสนอสำหรับนักเรียน/นักศึกษา

ยกเลิกได้ทุกเมื่อ การสมัครใช้บริการหมายความว่าคุณยอมรับข้อกำหนดของ Google One, គเขต์ AI และข้อเสนอ ดูวิธีที่ [Google จัดการข้อมูล](#)

สิทธิประโยชน์แนะนำของ Gemini

- ❖ ความช่วยเหลือด้านการบ้านและการเตรียมสอบ วิเคราะห์หนังสือเรียนทั้งเล่มได้สูงสุด 1,500 หน้า
- ❖ ความช่วยเหลือด้านการเขียน สร้างฉบับร่างฉบับแรก กับงานเขียนคิดเห็น และปรับแต่งໄอเดีย
- ❖ การสร้างวิดีโอ เปลี่ยนข้อความธรรมดากลายเป็นวิดีโอบนแบบใหม่โดยการบันทึกโดย Veo 3

รวมอยู่ในแพ็คเกจ Google AI Pro ด้วย ▾

- ❖ NotebookLM ภาพรวมแบบเสียงและแหล่งข้อมูลเพิ่มขึ้น 5 เท่า
- ❖ Whisk Animate เปลี่ยนรูปภาพเป็นวิดีโอกลิปโดยใช้ Veo
- ❖ Gemini ใน Gmail, เอกสาร และอื่นๆ ช่วยคุณเขียน จัดระเบียบ และแสดงข้อมูลผ่านภาพ
- ❖ พื้นที่เก็บข้อมูล พื้นที่เก็บข้อมูลขนาด 2 TB สำหรับ Google Photos, ไดรฟ์ และ Gmail
- ❖ สิทธิประโยชน์ของแพ็คเกจ Premium ส่วนลดและฟีเจอร์ที่มากขึ้น

นักศึกษามหาวิทยาลัยใช้ Gemini ใน Google AI Pro ได้ฟรี 1 ปี

Google Play



Google AI Pro (2 TB)
Google One



การชำระเงินที่จะเกิดขึ้น

เริ่มตั้งแต่ วันนี้

ช่วงทดลองใช้ฟรี 12 เดือน

เริ่มตั้งแต่ 17 พ.ย. 2569

฿750.00/เดือน

รวมภาษี ฿49.07

การสมัครใช้บริการใน Play

- ยกเลิกได้ทุกเมื่อที่ "การสมัครใช้บริการ" ใน Google Play
- จะไม่มีการเรียกเก็บเงิน หากยกเลิกก่อนวันที่ 17 พ.ย. 2569
- เราจะส่งการช่วยเตือนไปให้คุณ 7 วันก่อนสิ้นสุดการทดลองใช้

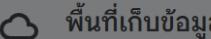
VISA Visa-4310



การคลิก "สมัครใช้บริการ" หมายความว่าคุณยินยอมในการสมัครใช้บริการต่ออายุโดยอัตโนมัติ จนกว่าจะยกเลิก เราชั่งให้ทราบหากมีการเปลี่ยนแปลงราคา ตามที่อธิบายไว้ในข้อกำหนดในการให้บริการของ Google Play ดูวิธียกเลิก [เพิ่มเติม](#)

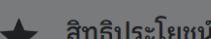
สมัครใช้บริการ

ช่วยคุณเขียน จัดระเบียบ และแสดงข้อมูลผ่านภาพ



พื้นที่เก็บข้อมูล

พื้นที่เก็บข้อมูลขนาด 2 TB สำหรับ Google Photos, ไดรฟ์ และ Gmail



สิทธิประโยชน์ของแพ็คเกจ Premium

ส่วนลดและฟีเจอร์ที่มากขึ้น



คุณมี Google AI Pro แล้ว

เพลิดเพลินกับ Gemini, NotebookLM และอื่นๆ

สิทธิประโยชน์ของ Google AI Pro

- ✓ สิทธิ์เบื้องต้นเดลีมาความสามารถที่สุดของเราและฟีเจอร์ใหม่
- ✓ สร้างวิดีโอดูคนภาษาสูงด้วยโมเดล Veo
- ✓ สิทธิ์เบื้องต้นฟีเจอร์ของ Gemini เพิ่มเติม ซึ่งรวมถึง Deep Research
- ✓ ภาพรวมแบบเสียงและแหล่งข้อมูลใน NotebookLM เพิ่มขึ้น 5 เท่า
- ✓ Gemini ใน Gmail, เอกสาร และอื่นๆ
- ✓ พื้นที่เก็บข้อมูลทั้งหมดขนาด 2 TB และสิทธิประโยชน์ระดับพรีเมียมเพิ่มเติม

3. สมค์ Gemini

ลิงก์: https://one.google.com/ai-student?g1_landing_page=75

รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
สมัครสมาชิก Gemini	<input type="checkbox"/>	

แคป Gemini

ส่งแล้ว





ขอขอบคุณ

คุณลงชื่อสมัครทดลองใช้บริการจาก Google Digital Inc. ใน Google Play ช่วงทดลองใช้สิ้นสุดวันที่ **17 พ.ย. 2569** ระบบจะเรียกเก็บค่าสมัครใช้บริการ **(ปัจจุบัน ₩750.00/เดือน)** โดยอัตโนมัติเมื่อช่วงทดลองใช้สิ้นสุดลง เว้นแต่คุณจะยกเลิก ทั้งนี้คุณยกเลิกได้ตลอดเวลา [จัดการการสมัครใช้บริการ](#)

หมายเลขคำสั่งซื้อ: SOP.3316-1948-4742-28151
วันที่สั่งซื้อ: 17 พ.ย. 2568 14 นาฬิกา 48 นาที 18 วินาที GMT+7
บัญชีของคุณ: Sutit.Ongart@gmail.com

รายการ	ราคา
Google AI Pro (2 TB) (Google One) (โดย Google LLC)	฿0.00
การต่ออายุการสมัครใช้บริการโดยอัตโนมัติ	
	รวม: ฿0.00 (รวม VAT จำนวน ฿0.00)
วิธีชำระเงิน:	Visa-4310

การสมัครใช้บริการเป็นการให้สิทธิ์เราเรียกเก็บเงินค่าสมัครใช้บริการจากคุณ (ตามที่อธิบายไว้ข้างต้น) โดยอัตโนมัติ โดยจะเรียกเก็บเงินตามวิธีการชำระเงินที่ระบุไว้จนกว่าจะยกเลิก [ดูวิธียกเลิก](#) โปรดเก็บอีเมลในบริการนี้ไว้เป็นข้อมูลอ้างอิง

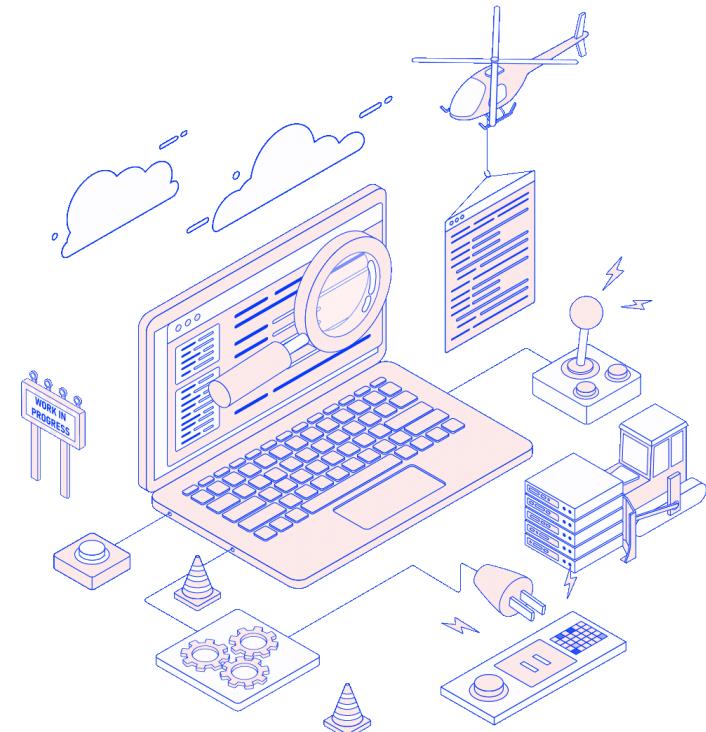
หากมีคำถาม โปรดไปที่ [Google Digital Inc.](#)



Google Play

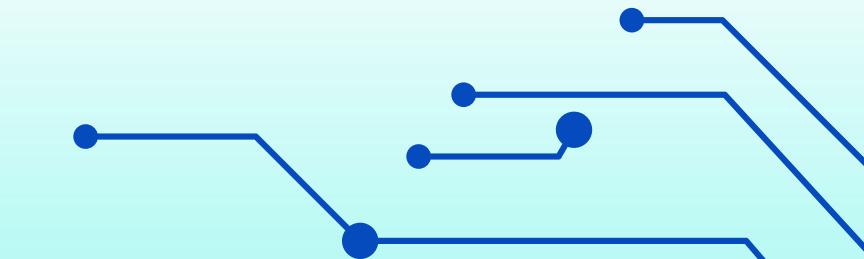
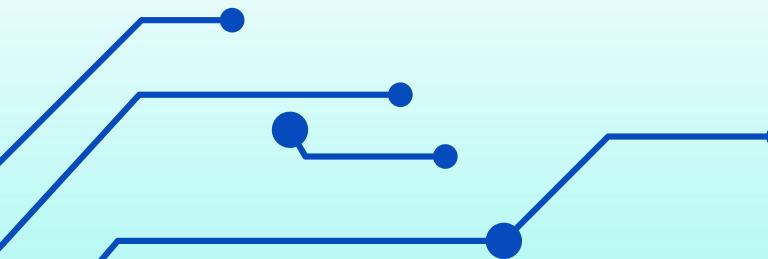
รวมความบันเทิงทั้งหมดของคุณไว้ในที่เดียว อยู่ที่ไหนก็เพลินใจได้ [ดูข้อมูลเพิ่มเติม](#)

[ดูประวัติการสั่งซื้อใน Google Play](#)

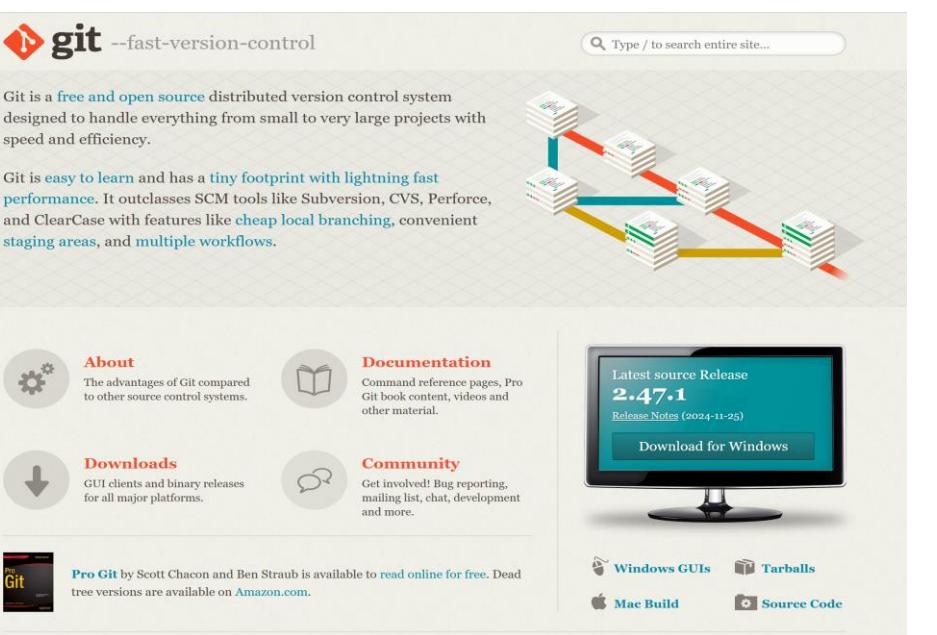


ส่วนที่ 2: ติดตั้งโปรแกรมในเครื่อง

- ขั้นตอนที่ 4 : ติดตั้ง Git
- ขั้นตอนที่ 5 : ติดตั้ง Fork (Git Client แบบ GUI)
- ขั้นตอนที่ 6 : ติดตั้ง Visual Studio 2022



1) ดาวน์โหลด Git จากเว็บไซต์ <https://git-scm.com/>



Download for Windows

Click here to download the latest (2.47.1) 64-bit version of Git for Windows. This is the most recent maintained build. It was released 33 days ago, on 2024-11-25.

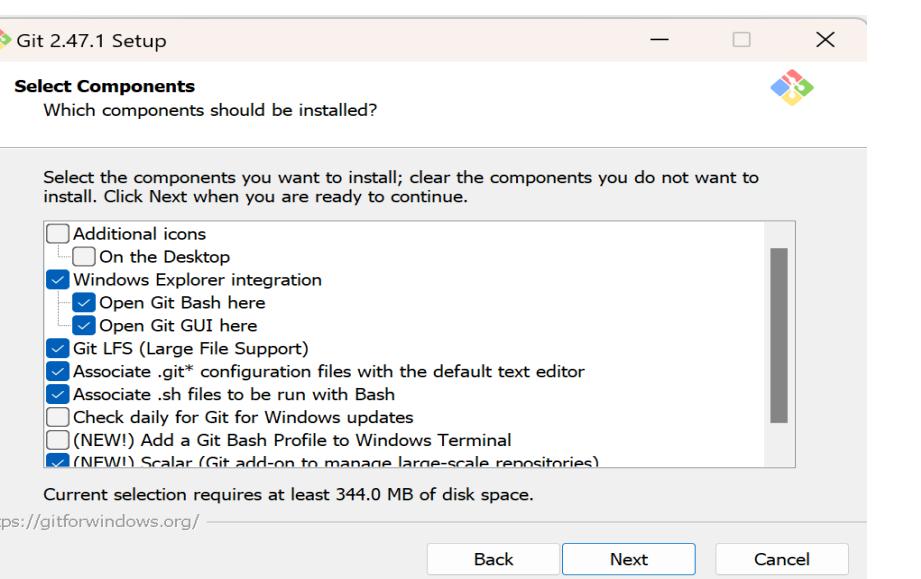
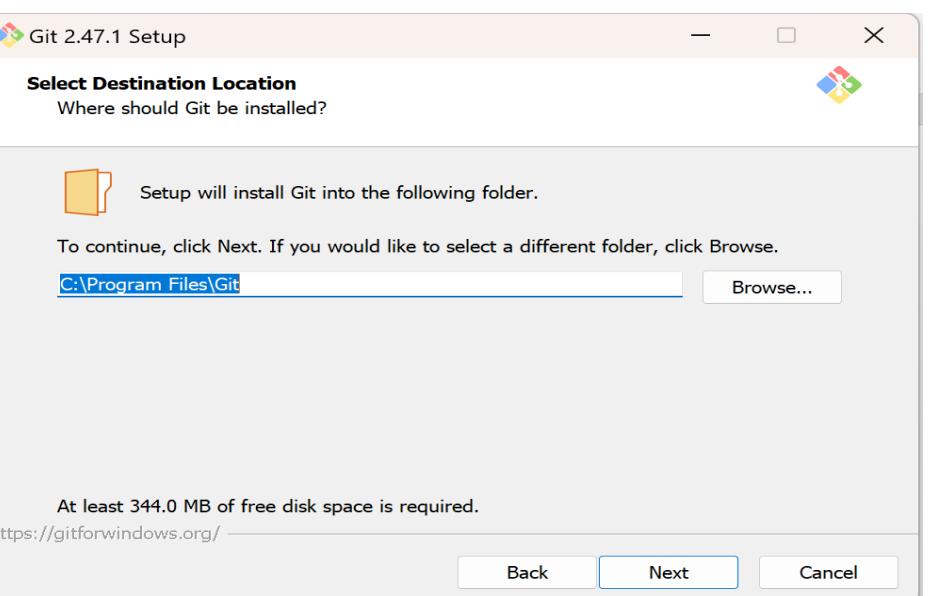
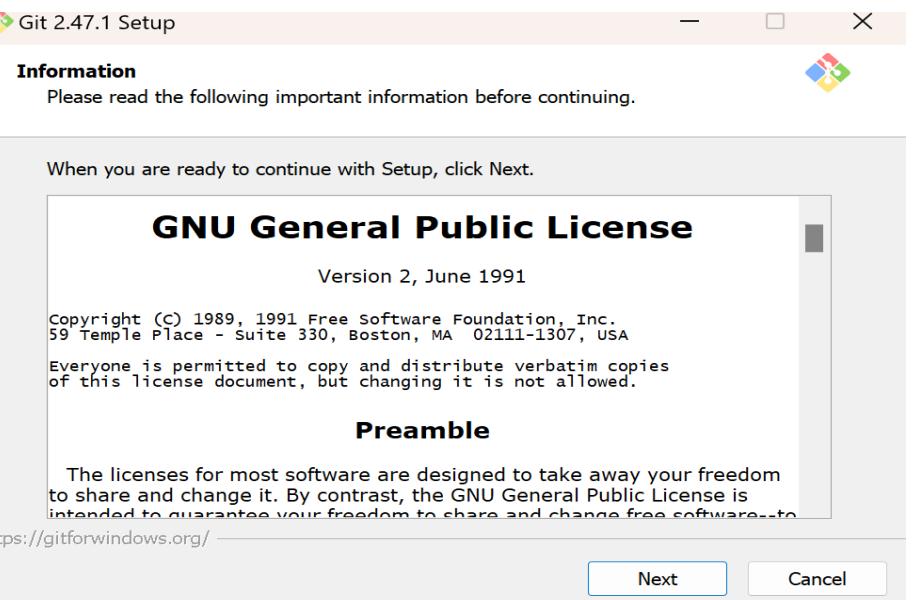
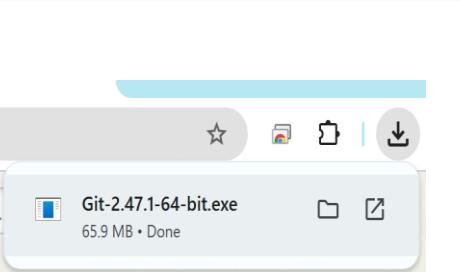
Other Git for Windows downloads

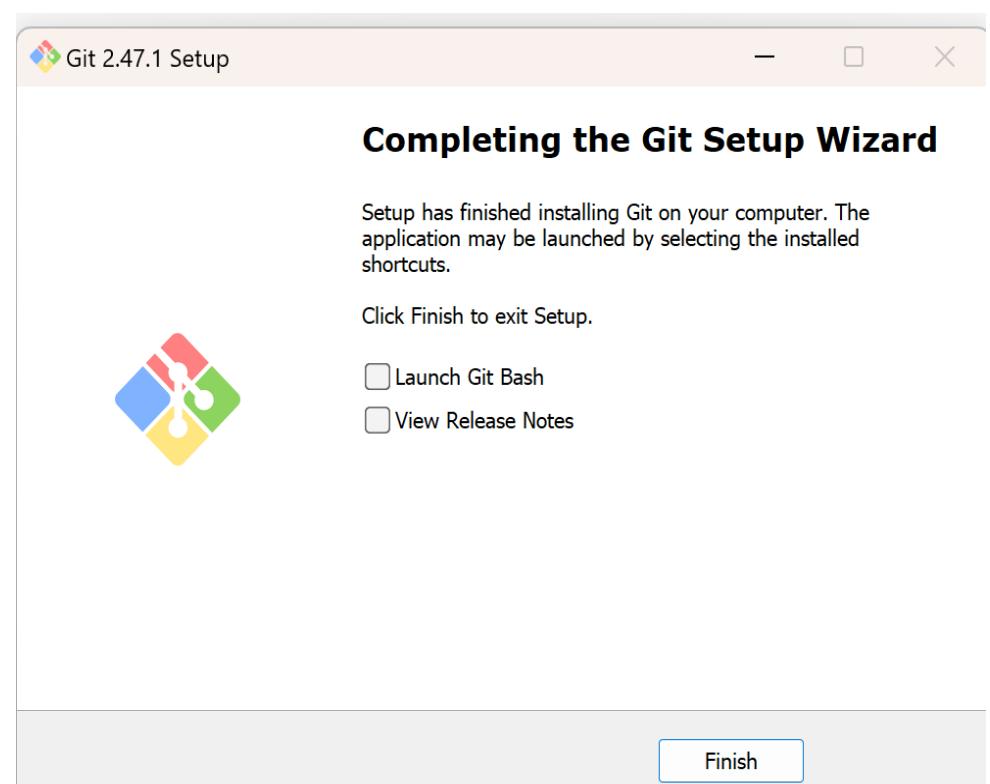
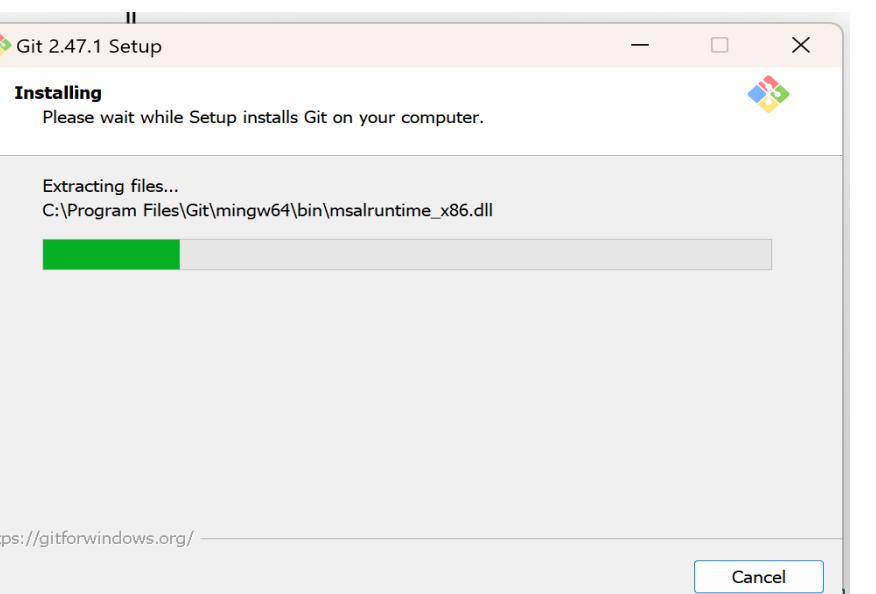
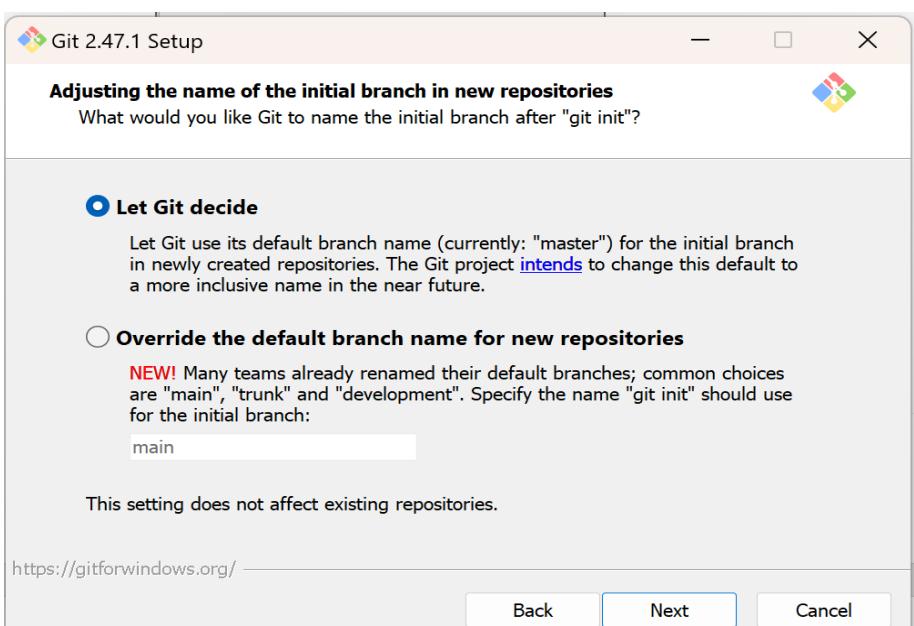
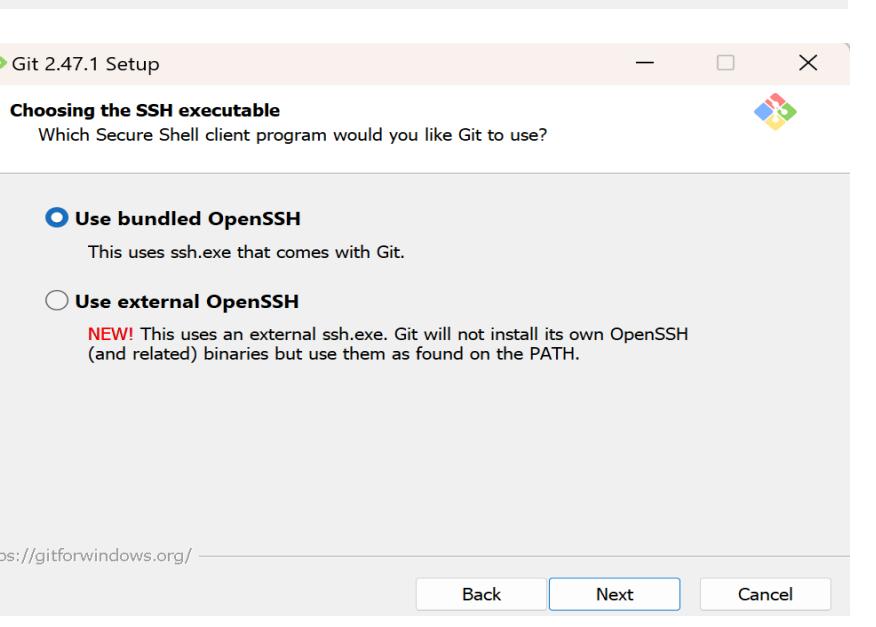
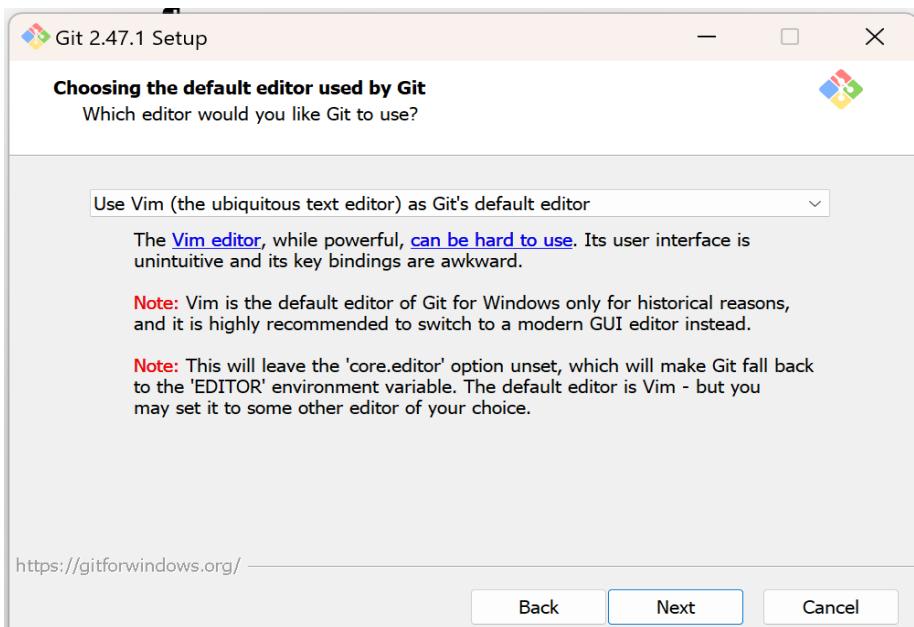
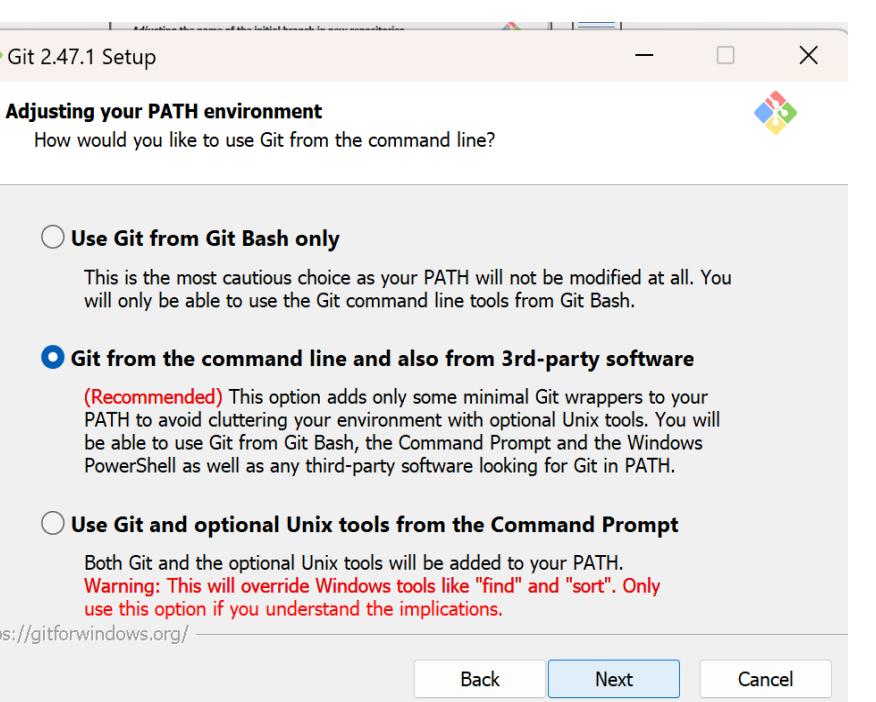
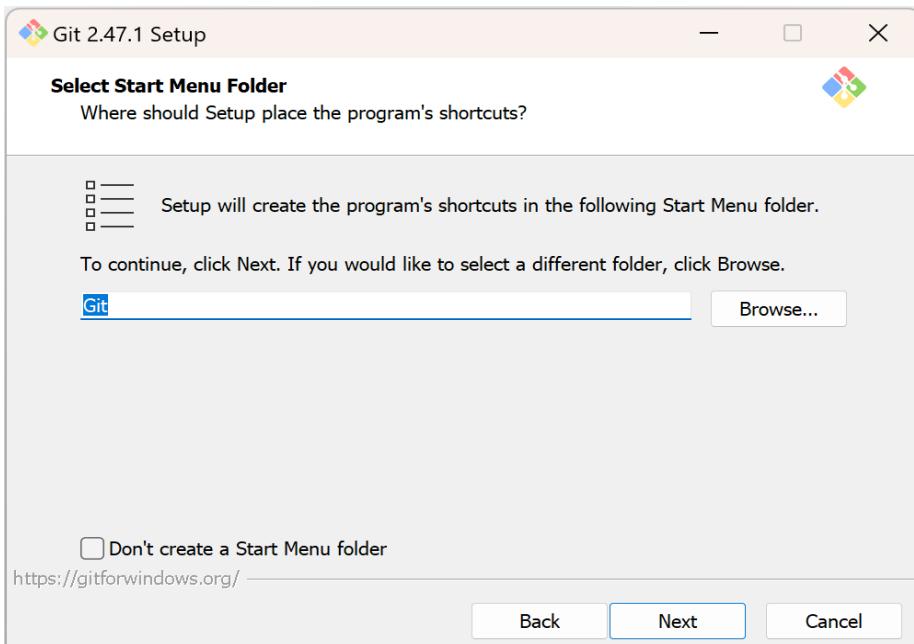
- Standalone Installer
- [32-bit Git for Windows Setup](#)
- [64-bit Git for Windows Setup](#)
- Portable ("thumbdrive edition")
- [32-bit Git for Windows Portable](#)
- [64-bit Git for Windows Portable](#)

Using winget tool
Install `winget tool` if you don't already have it, then type this command in command prompt or Powershell.
`winget install --id Git.Git -e --source winget`

The current source code release is version 2.47.1. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

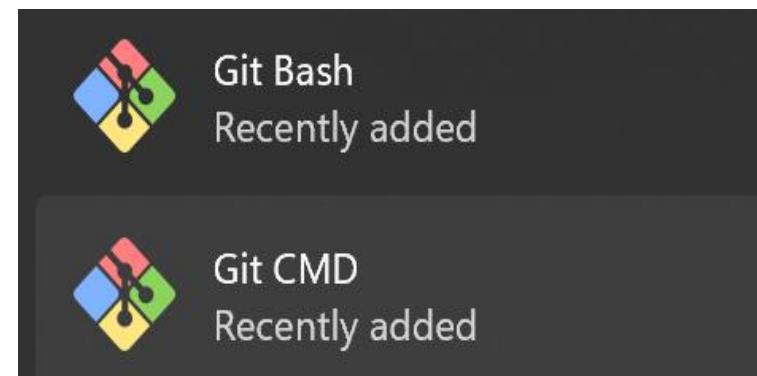
Now What?
Now that you have downloaded Git, it's time to start using it.







git --version ไปที่ Git CMD



```
C:\Users\Maori>git --version
git version 2.47.1.windows.1
C:\Users\Maori>
```

4. ติดตั้ง Git

ลิงก์: <https://git-scm.com/>



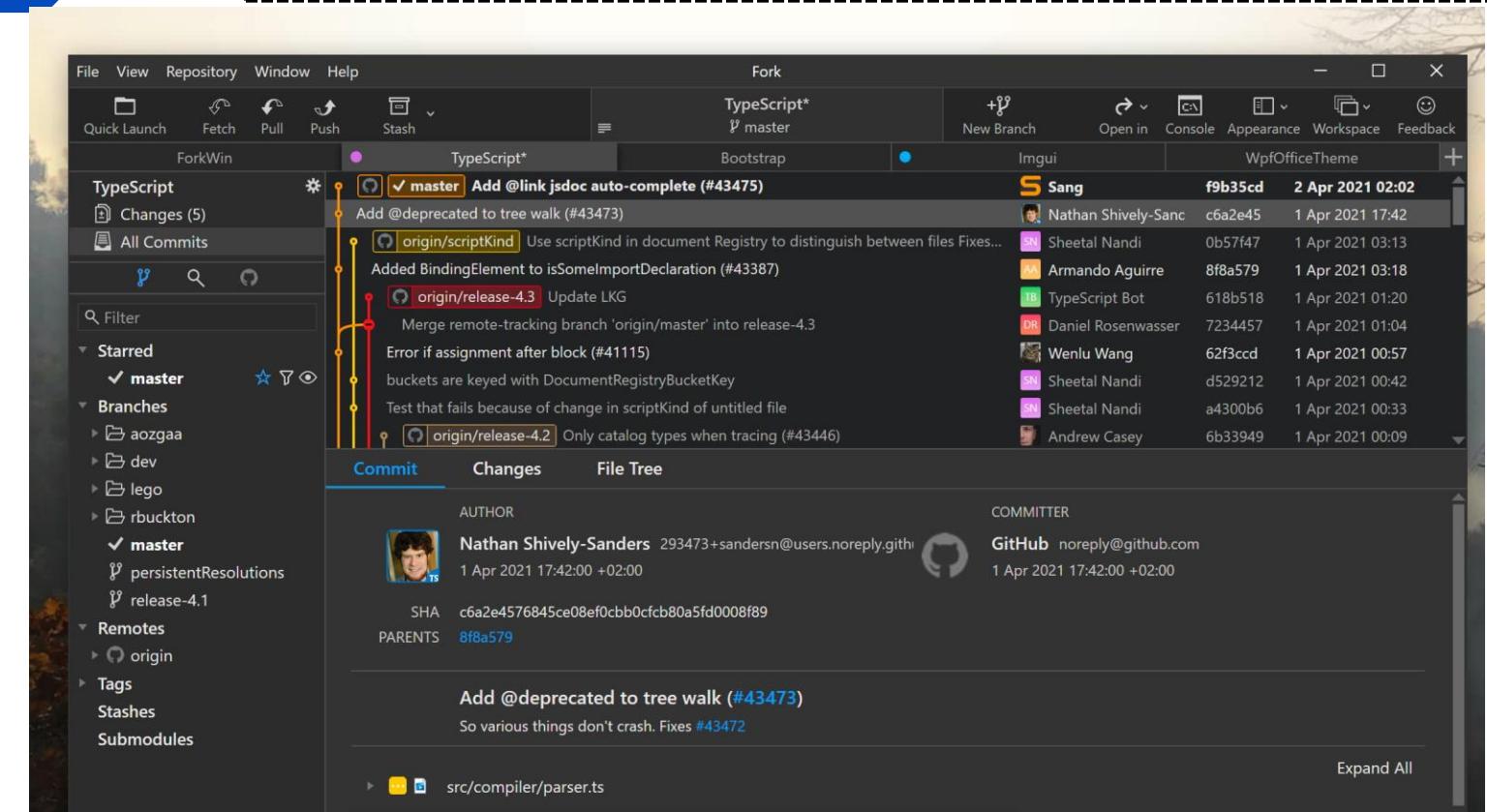
รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
ติดตั้ง Git สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	
ทดสอบคำสั่ง git --version สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	

เวอร์ชัน Git: _____

5) ติดตั้ง Fork (Git Client)

<https://git-fork.com/>

Python and C Programming Language



Fork is getting better and better day after day and we are happy to share our results with you.



Download Fork for Mac

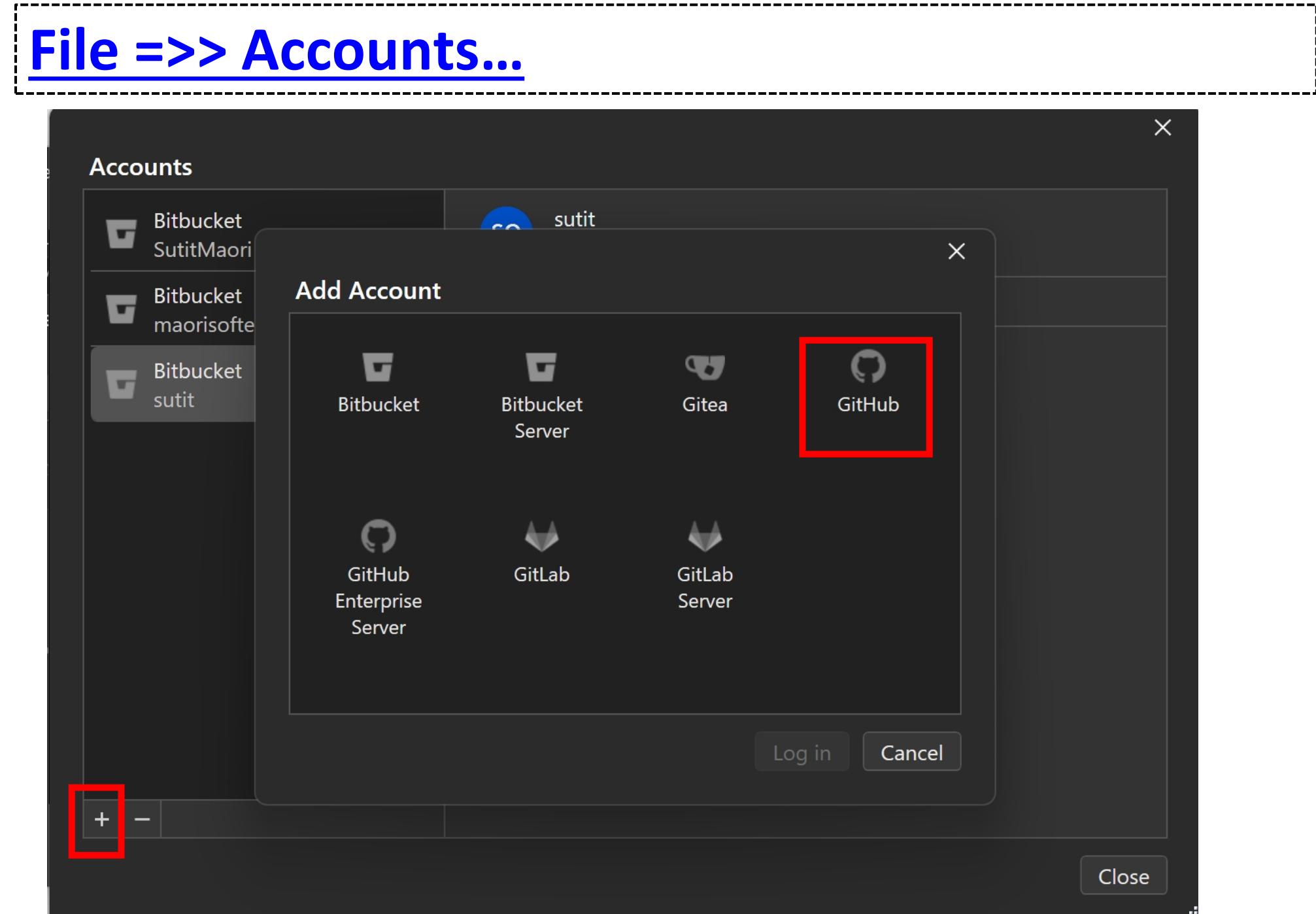
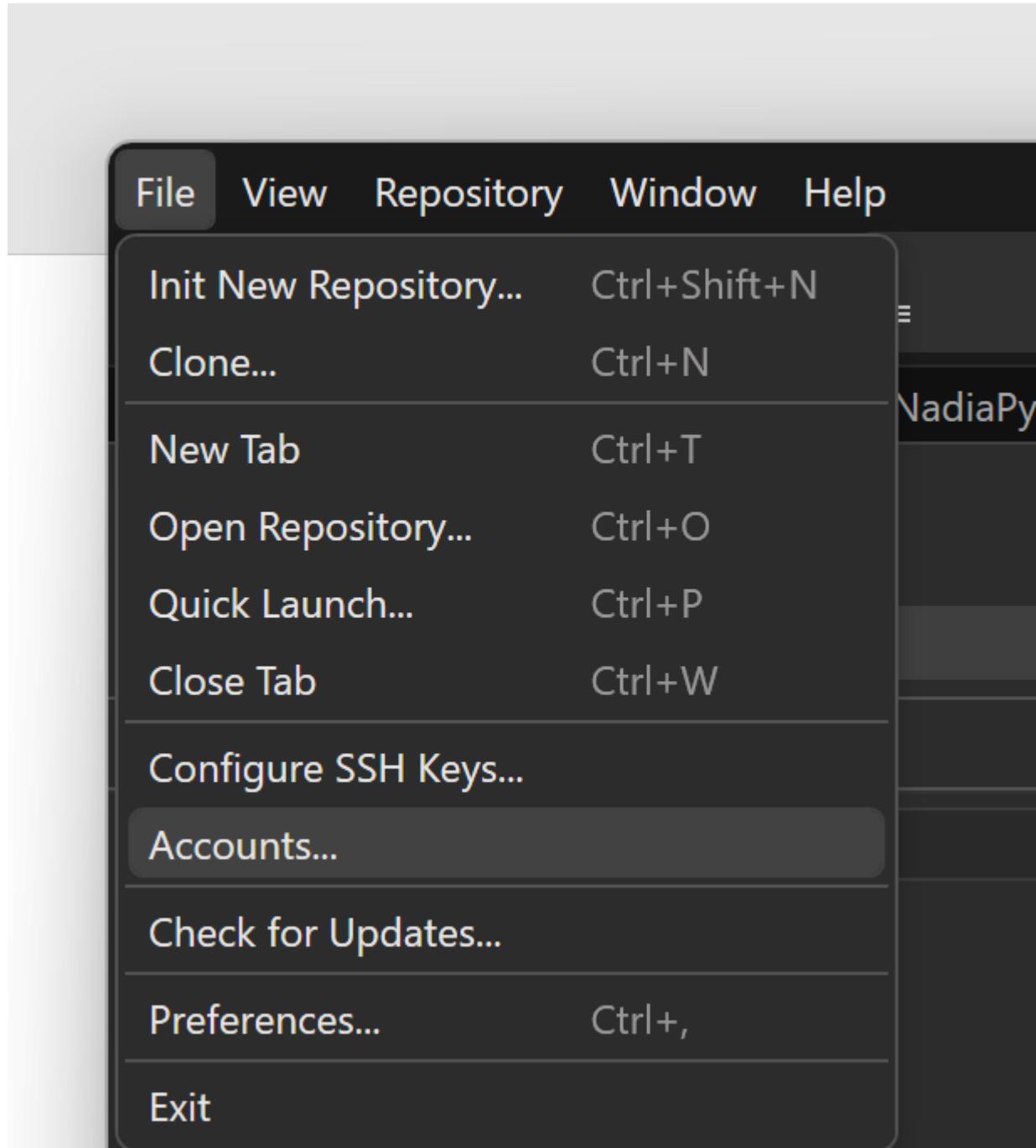
OS X 10.11+

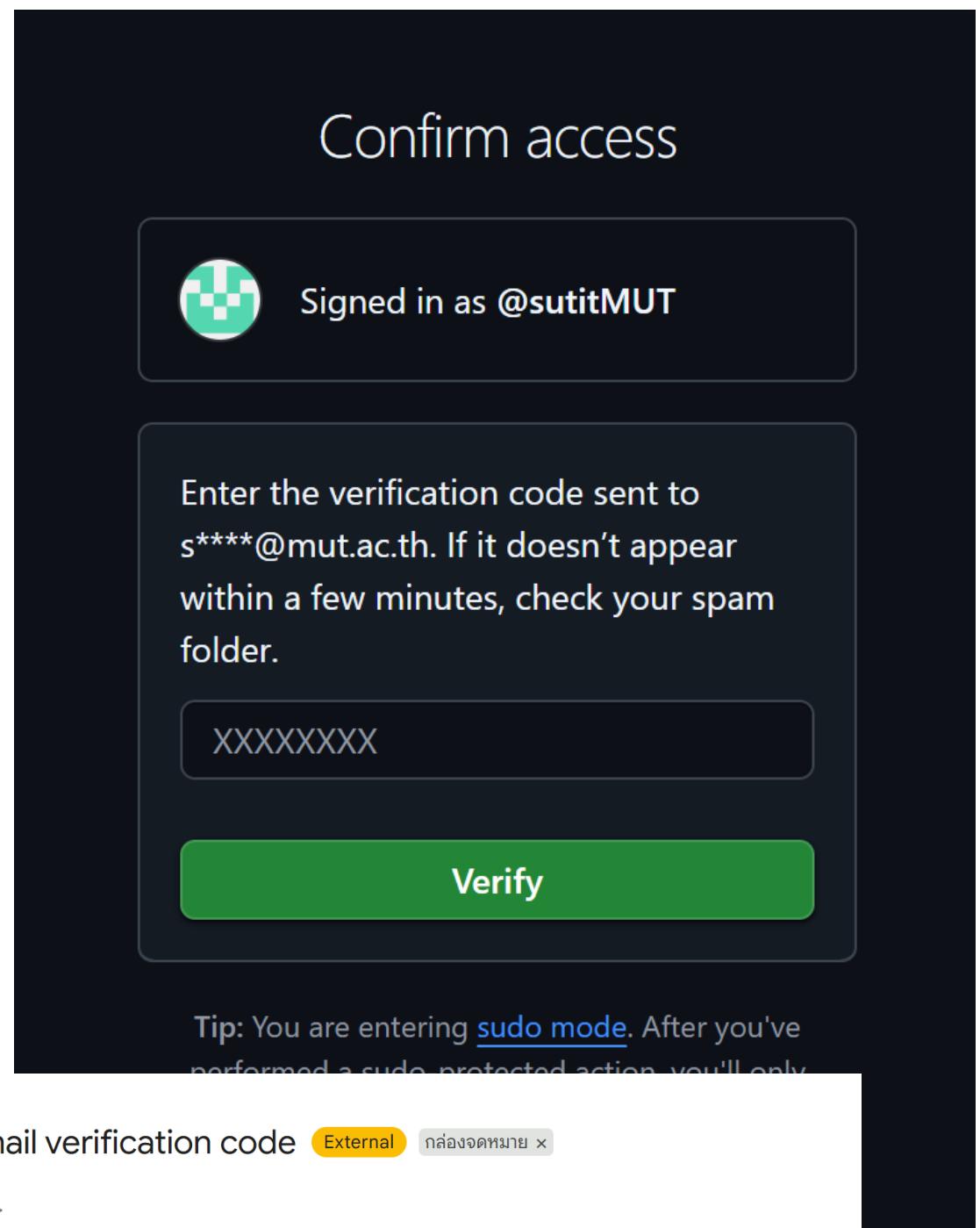
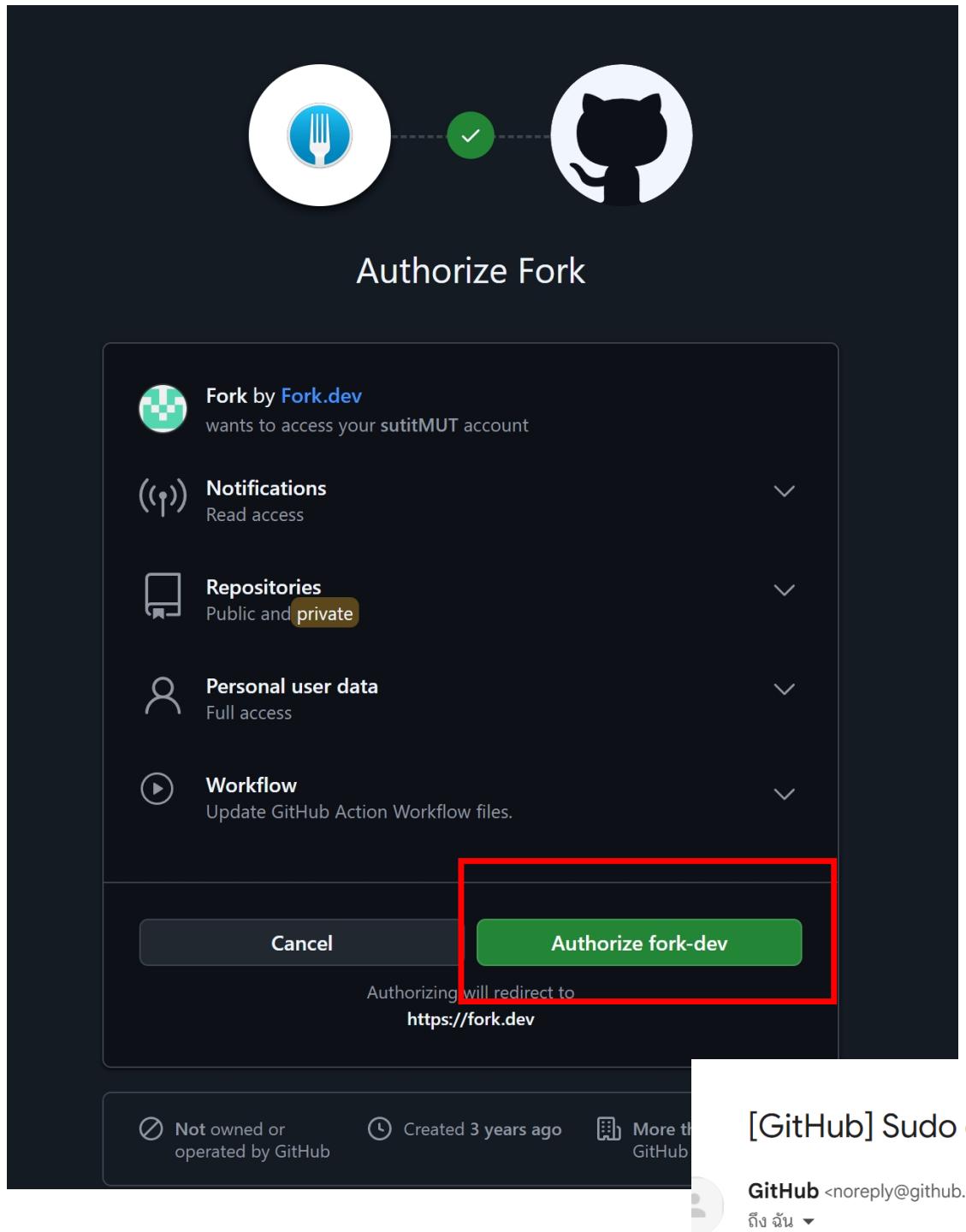
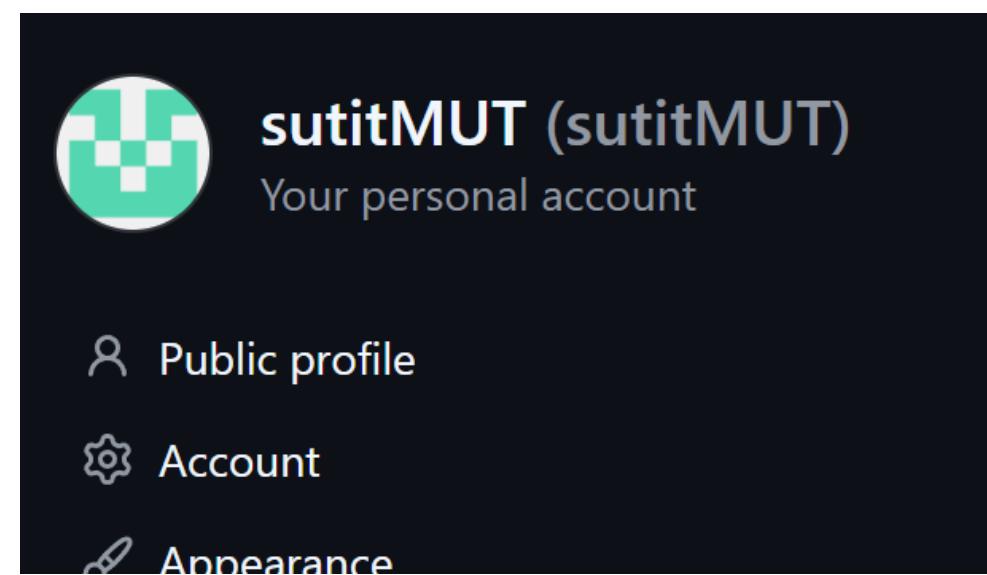
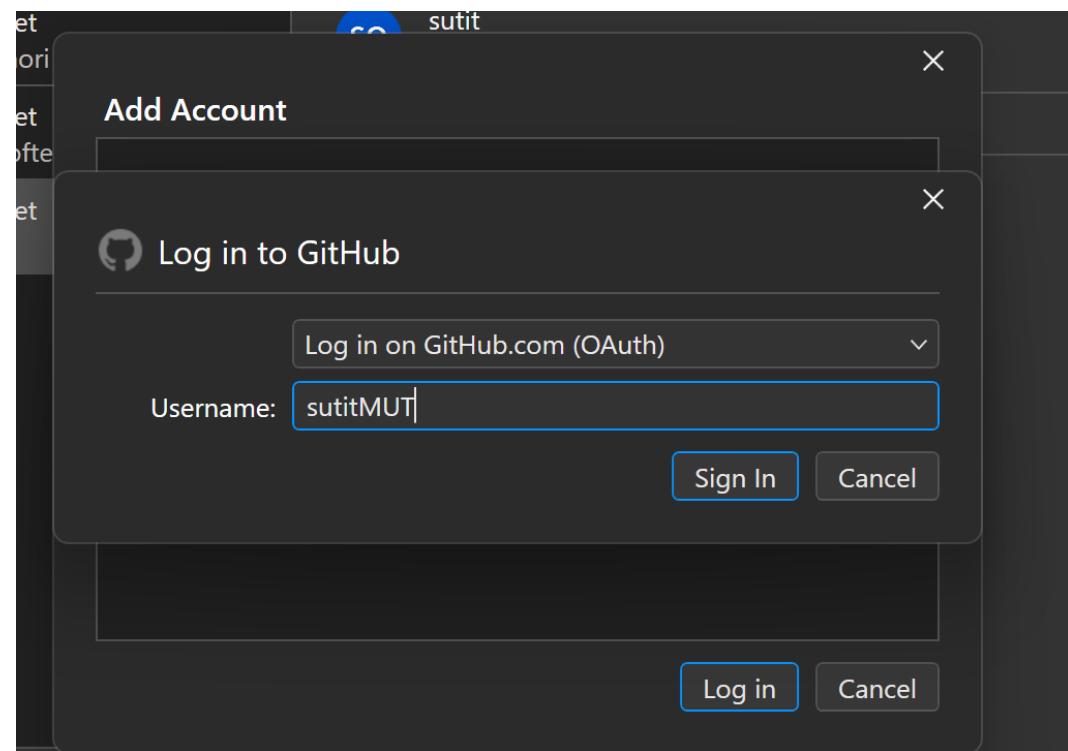
\$59.99, free evaluation

Download Fork for Windows

Windows 7+

\$59.99, free evaluation

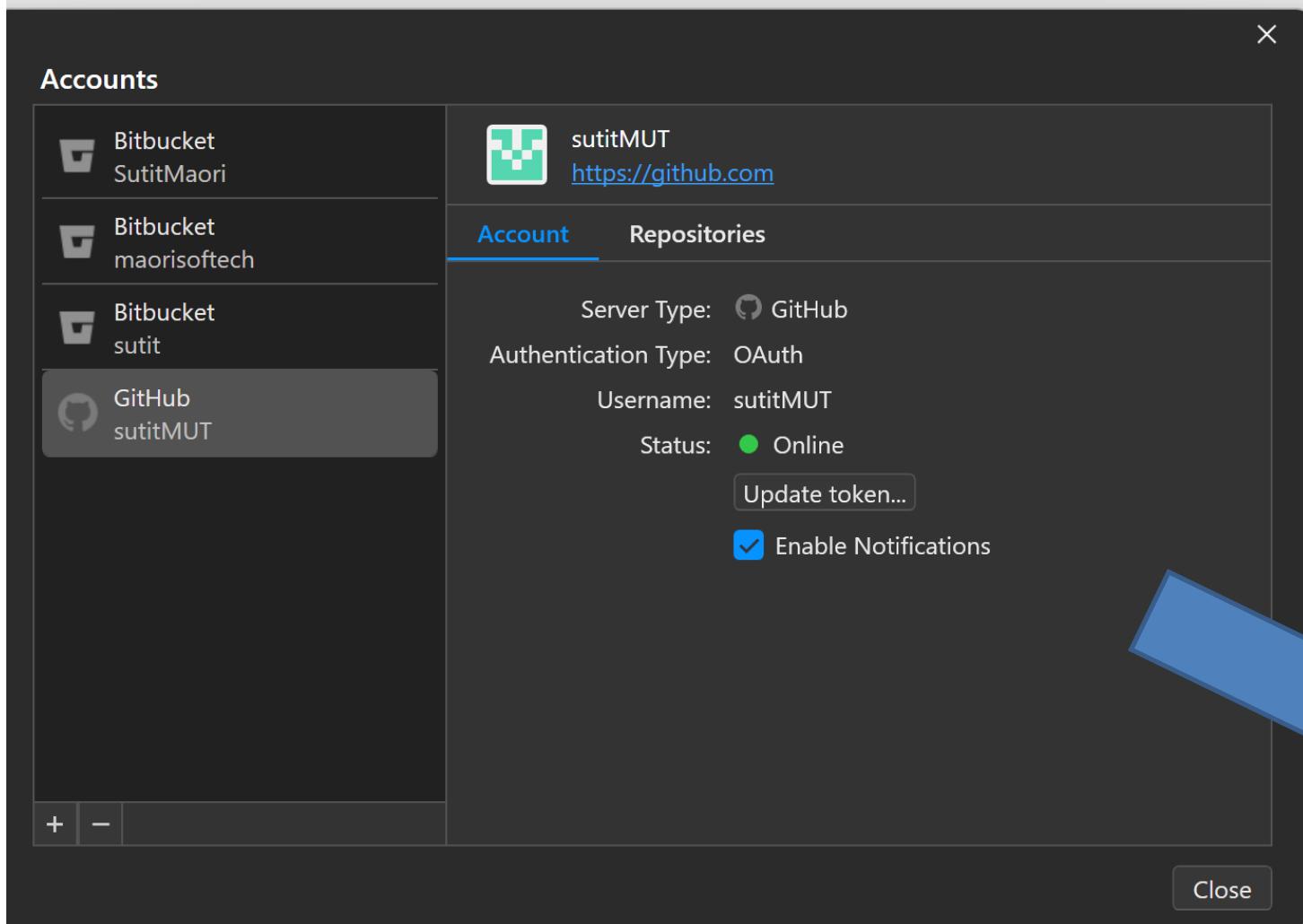




Please verify your identity, **sutitMUT**

Here is your GitHub sudo authentication code:

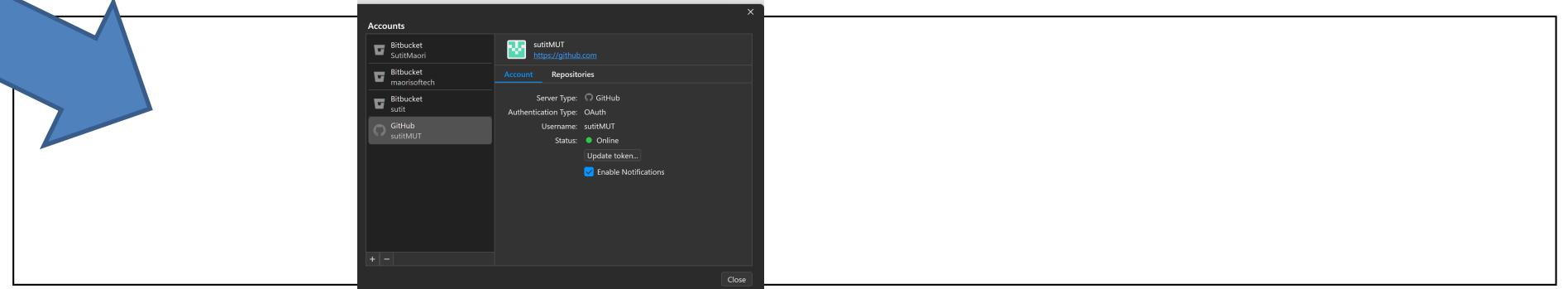
5. ติดตั้ง Fork (Git Client)

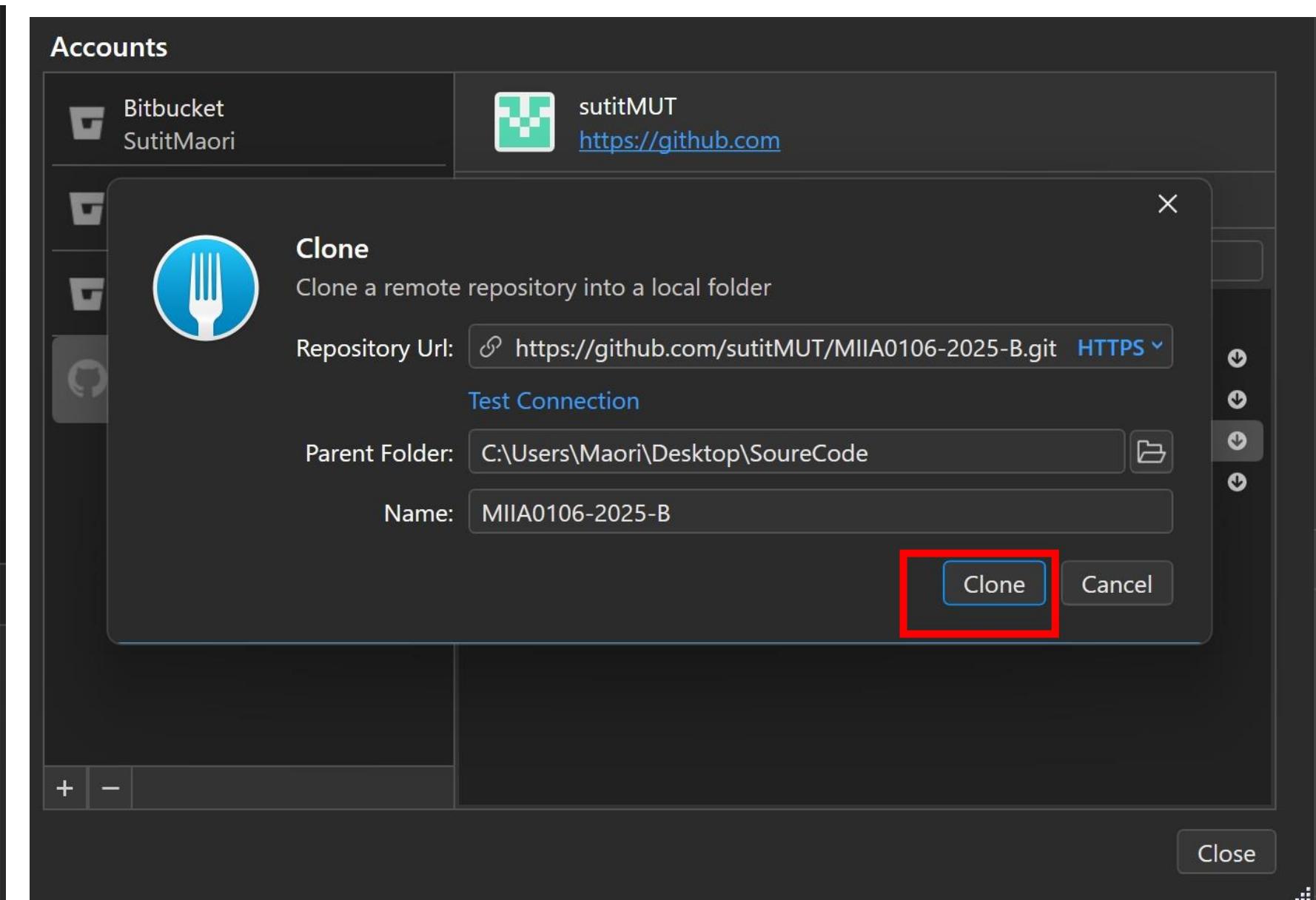
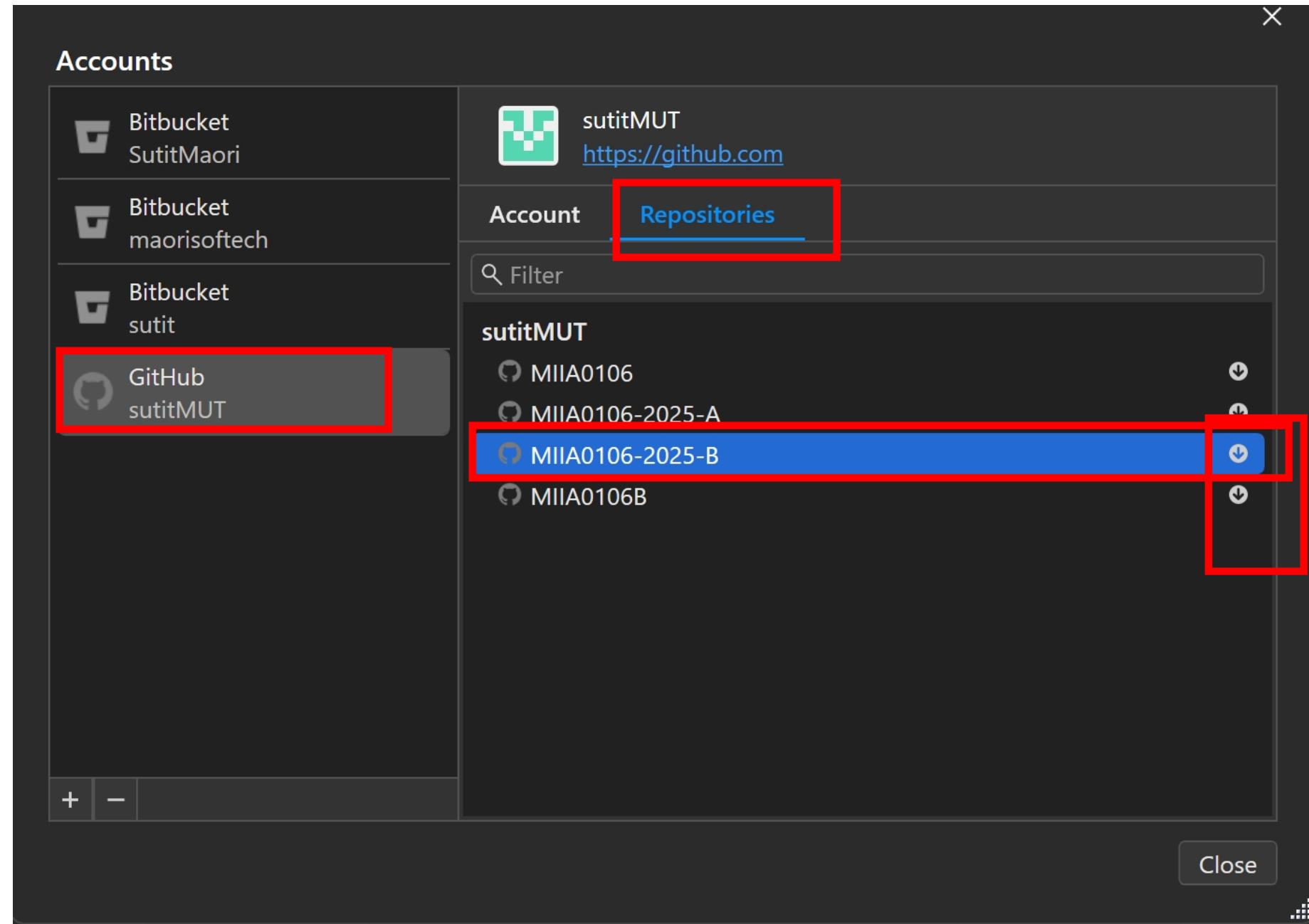


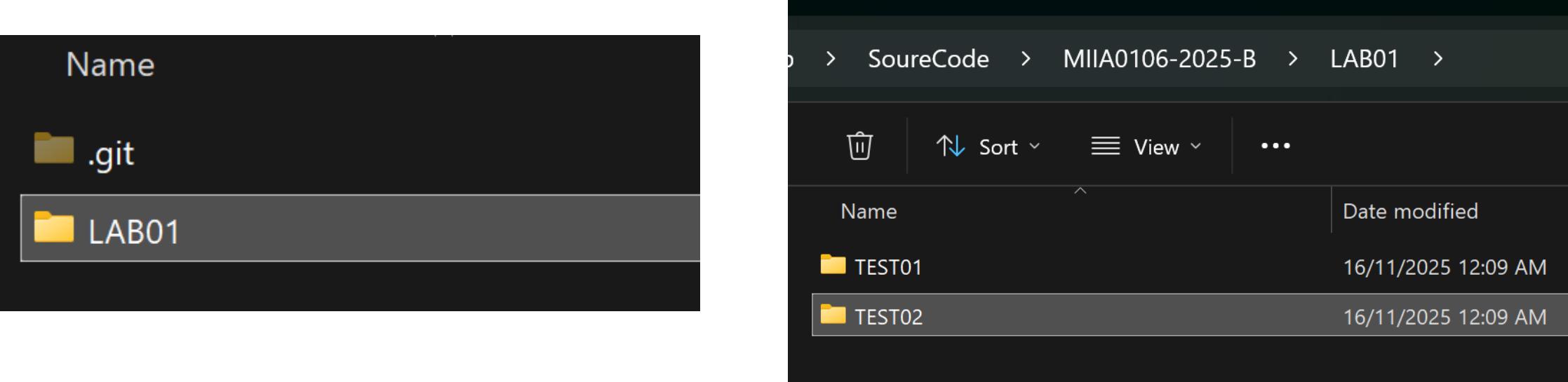
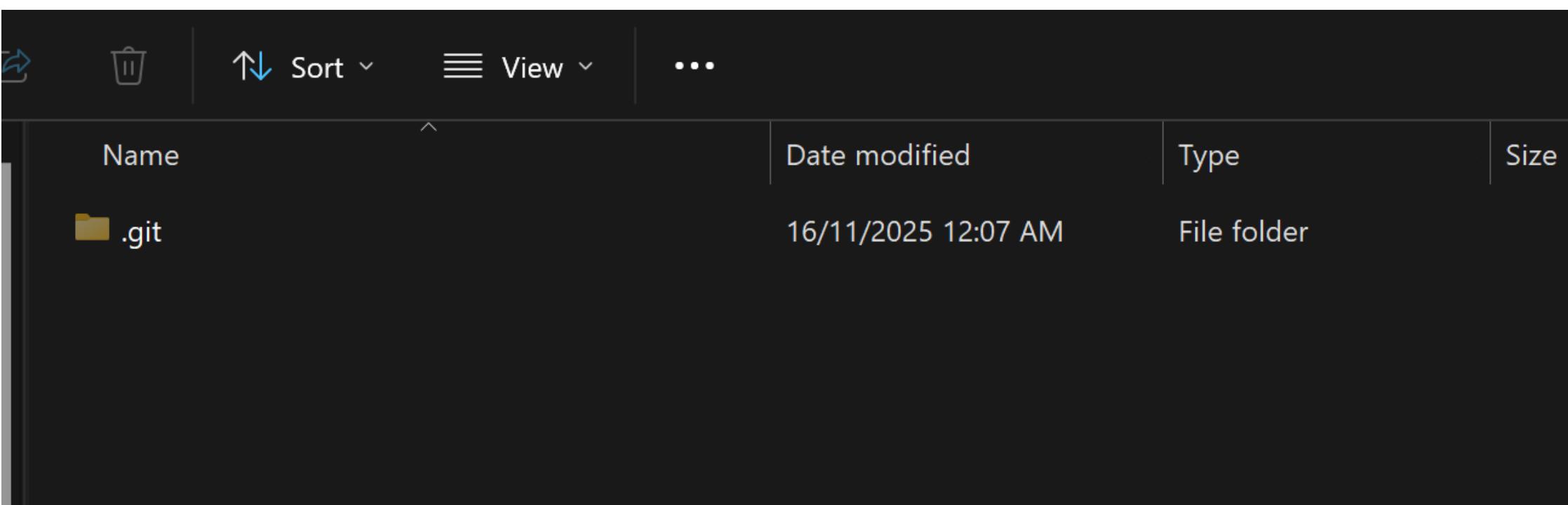
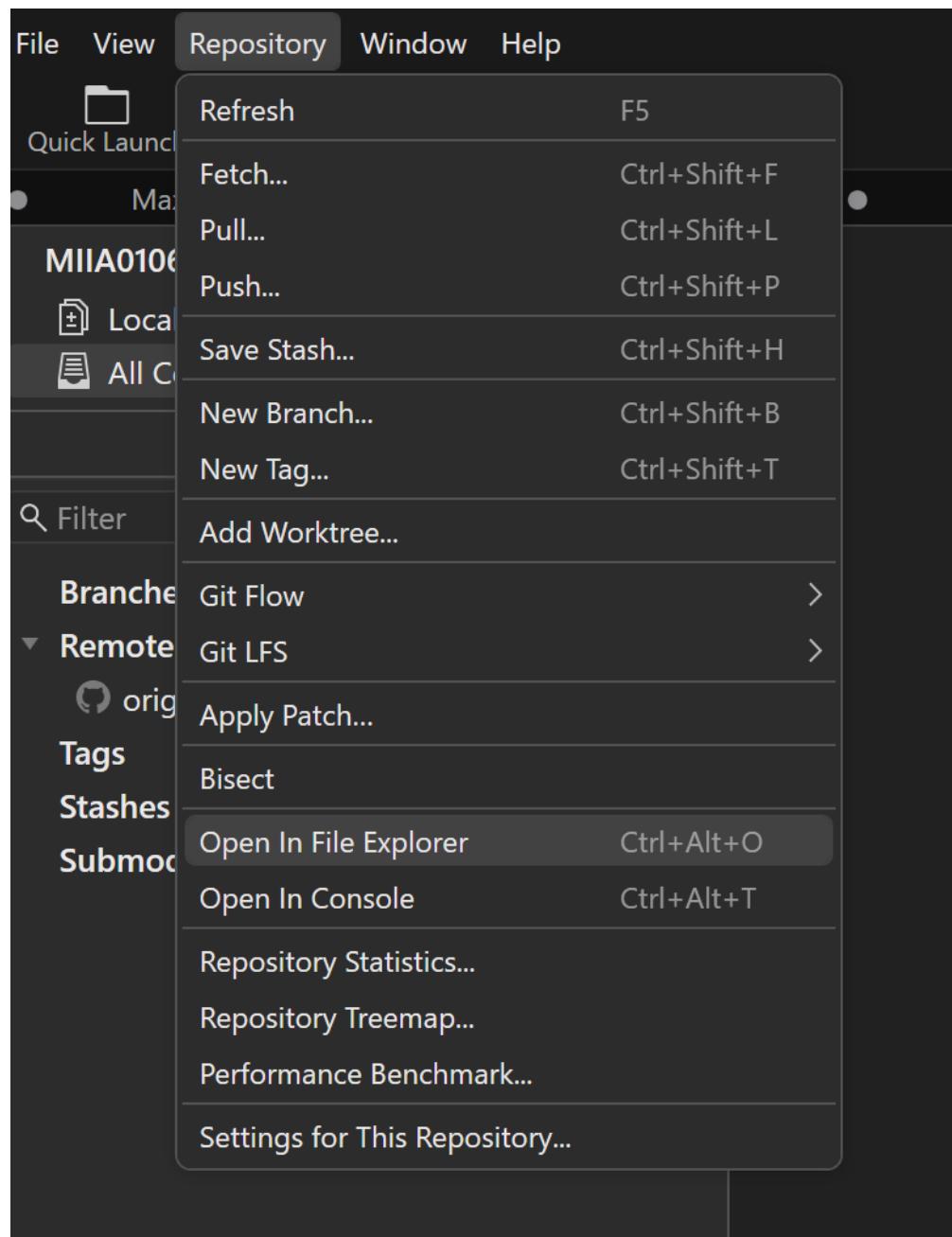
ลิ้งก์: <https://git-fork.com/>

รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
ติดตั้ง Fork สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	
Login ด้วยบัญชี GitHub	<input type="checkbox"/>	

แคปช้อความ หน้าที่ Login ด้วยบัญชี GitHub สำเร็จ







Name	Date modified	Type	Size
TEST01	16/11/2025 12:09 AM	File folder	
TEST02	16/11/2025 12:09 AM	File folder	
Lab#1 – การเตรียมเครื่องมือเขียนโปรแกรม.txt	16/11/2025 12:14 AM	Text Document	2 KB

เอาไฟล์จาก classroom มาว่างไว้

The screenshot shows the GitHub Fork interface for the repository 'MIIA0106-2025-B'. The 'Local Changes (1)' section is highlighted with a red box. The 'Stage' button, which is part of the commit process, is also highlighted with a red box. The commit message 'Lab#1 – การเตรียมเครื่องมือเขียนโปรแกรม' is displayed in the main pane.

The screenshot shows a note-taking application window. The note is titled 'Lab#1 – การเตรียมเครื่องมือเขียน...' and contains a summary in Thai: 'ข้อความ' (Message). Below the summary, there is a section titled 'โดย ความคิดเห็นในชั้นเรียน' (By the comments in the class) with a placeholder 'เพิ่มความคิดเห็นในชั้นเรียน...' (Add comments in the class...). There is also an 'Edit' button represented by a pencil icon.

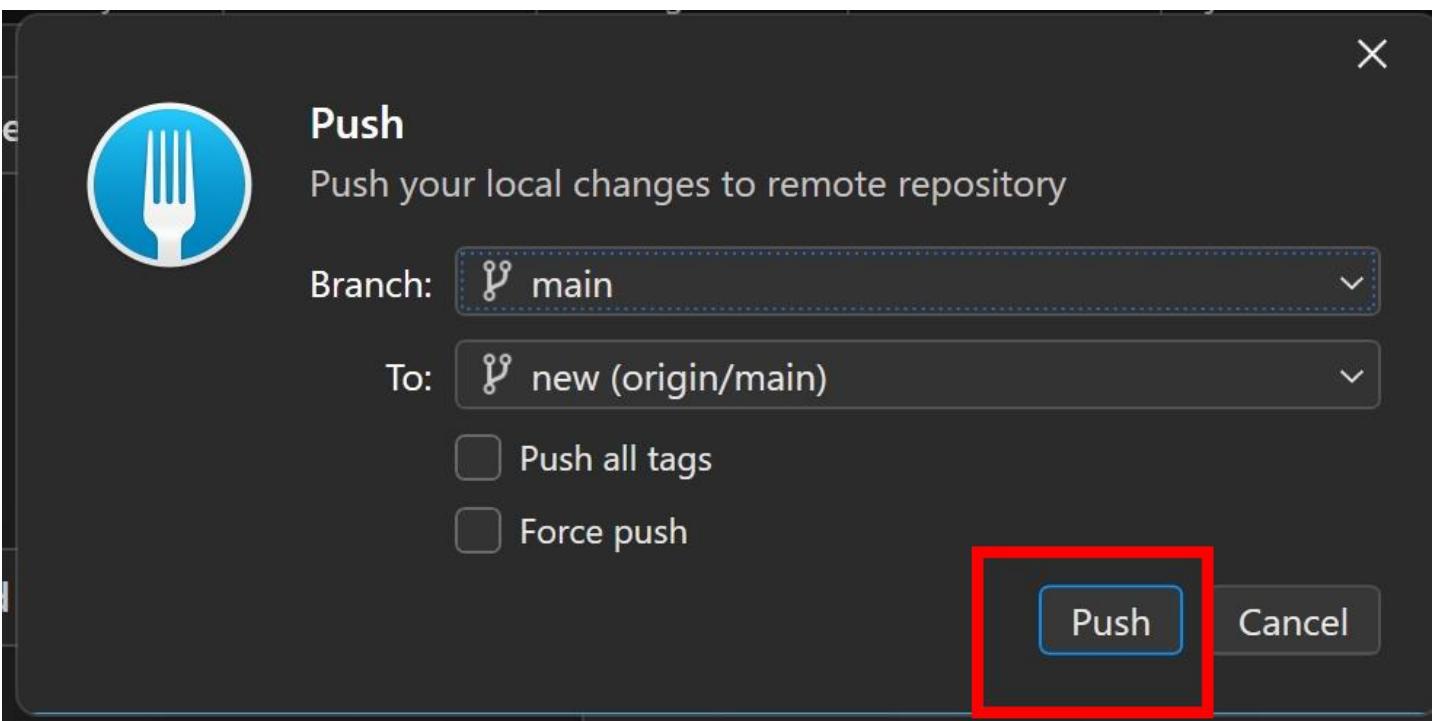
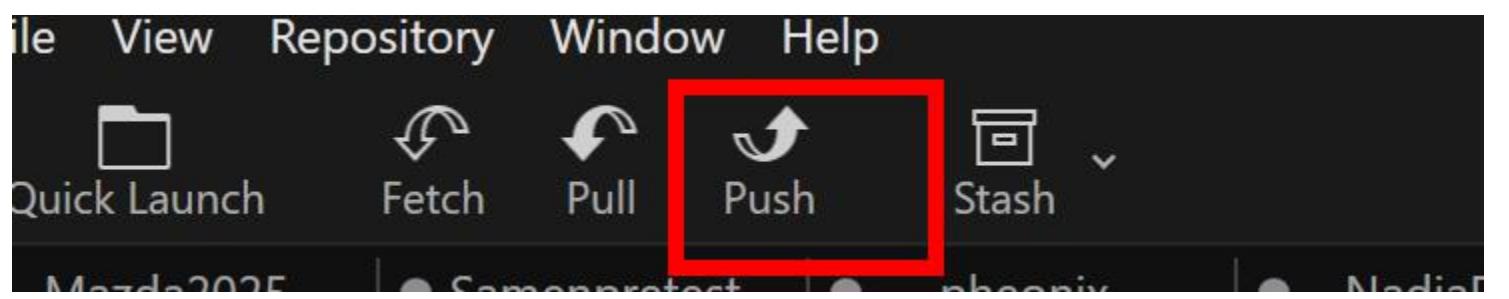
Git (Version Control)

- ▶ การกด stage หมายถึงการเพิ่มไฟล์หรือการเปลี่ยนแปลงเข้าไปใน staging area ก่อนที่จะ commit
- ▶ ใช้คำสั่ง git add เพื่อ stage ไฟล์

The screenshot shows a terminal window with a commit message for a file named 'Lab#1 - การเตรียมเครื่องมือเขียนโปรแกรม.txt'. The commit message is in Thai and discusses various tools for learning programming. A red box highlights the 'Description' field, which contains the message 'หัวข้อที่จะทำ เลื่ม วันนี้'. Another red box highlights the 'Commit 1 File' button.

```
@@ -0,0 +1,22 @@
1 Lab#1 - การเตรียมเครื่องมือเขียนโปรแกรม
2
3   ส่วนที่ 1: สมัครใช้งานแพลตฟอร์ม
4   └── ขั้นตอนที่ 1 : สมัครใช้งาน GitHub
5   └── ขั้นตอนที่ 2 : สมัครใช้งาน GitHub Copilot
6     (แพลตฟอร์มสำหรับอาจารย์/นักศึกษา)
7   ขั้นตอนที่ 3 : สมัคร Claude.ai
8     (แพลตฟอร์มสำหรับอาจารย์/นักศึกษา - ถ้ามี)
9
10  ส่วนที่ 2: ติดตั้งโปรแกรมในเครื่อง
11  └── ขั้นตอนที่ 4 : ติดตั้ง Git
12  └── ขั้นตอนที่ 5 : ติดตั้ง Fork (Git Client แบบ GUI)
13  └── ขั้นตอนที่ 6 : ติดตั้ง Visual Studio 2022
14
```

Push = การส่งข้อมูล (commits) จากคอมพิวเตอร์ของคุณไปยัง Remote Repository (เซิร์ฟเวอร์)



The screenshot shows a GitHub repository page for 'sutitMUT / MIIA0106-2025-B'. The 'Files' tab is selected. A commit from 'sutit' is shown with the message 'หัวข้อที่จะทำ เลื่ม วันนี้'. The commit was made 1 minute ago. The commit history table shows the same commit again with the same message and timestamp.

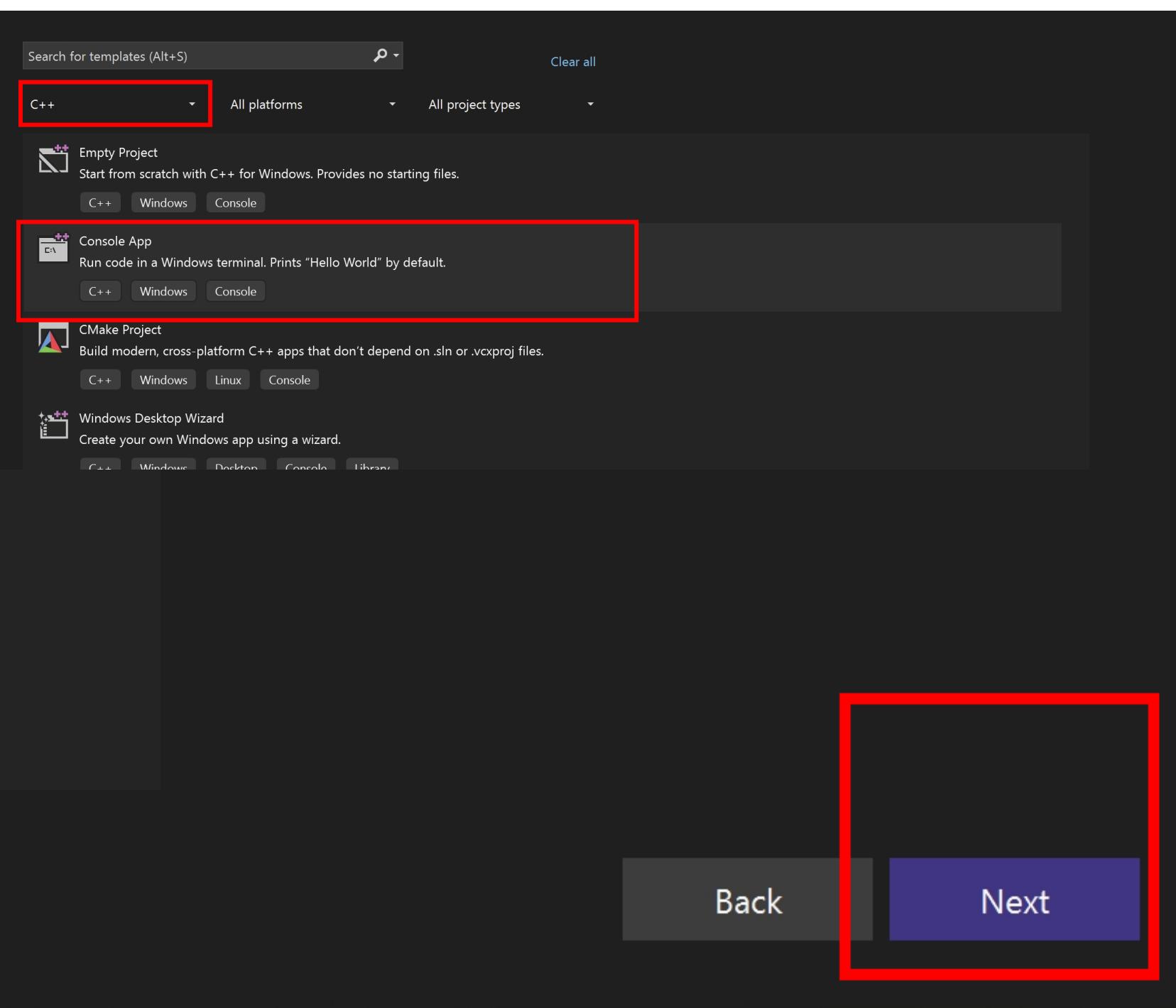
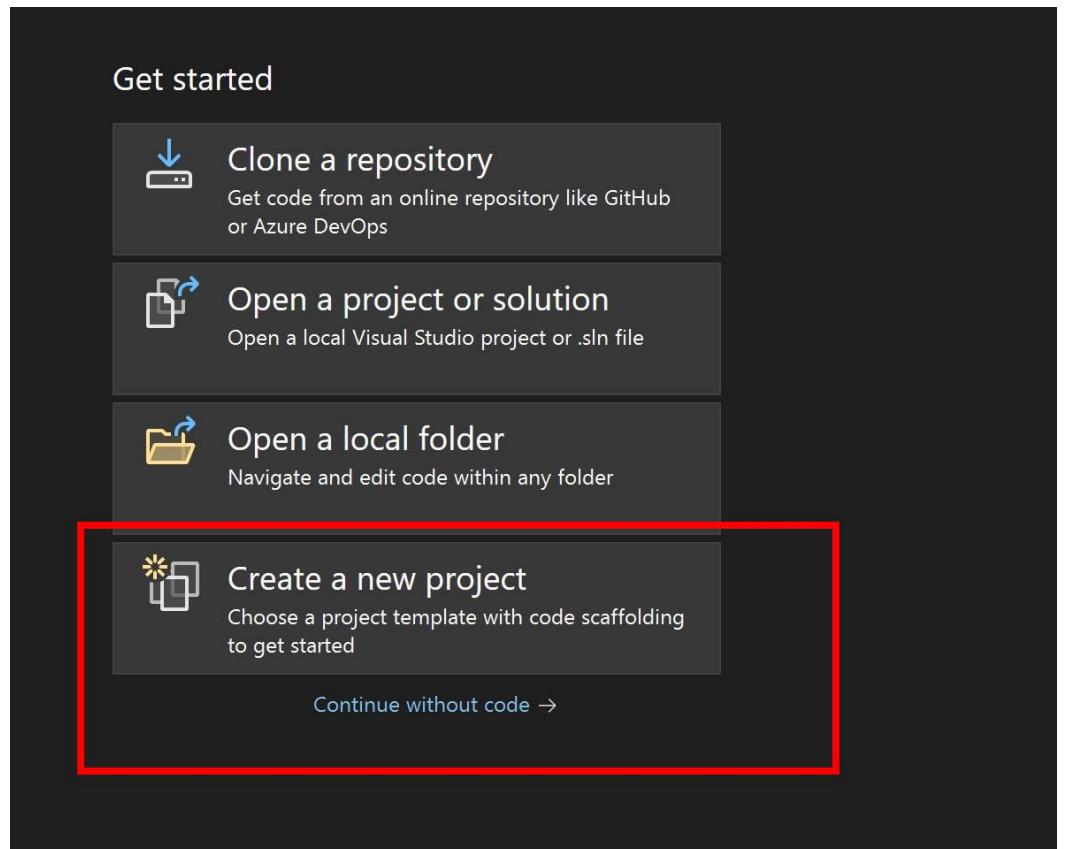
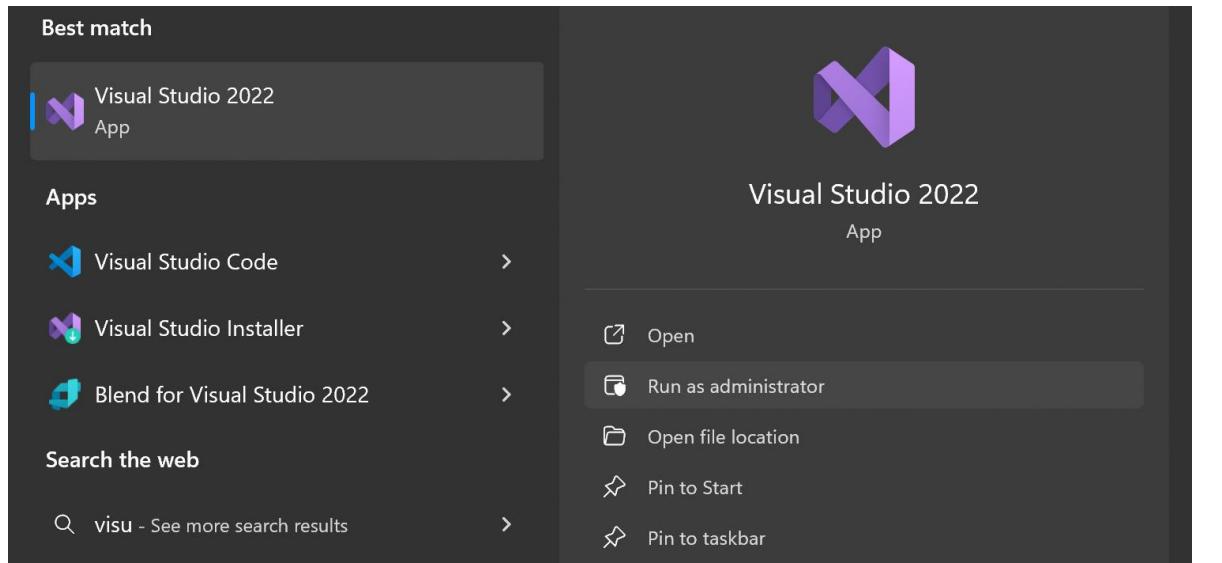
Name	Last commit message	Last commit date
..	หัวข้อที่จะทำ เลื่ม วันนี้	1 minute ago
Lab#1 - การเตรียมเครื่องมือเขียนโปรแกรม.txt	หัวข้อที่จะทำ เลื่ม วันนี้	1 minute ago

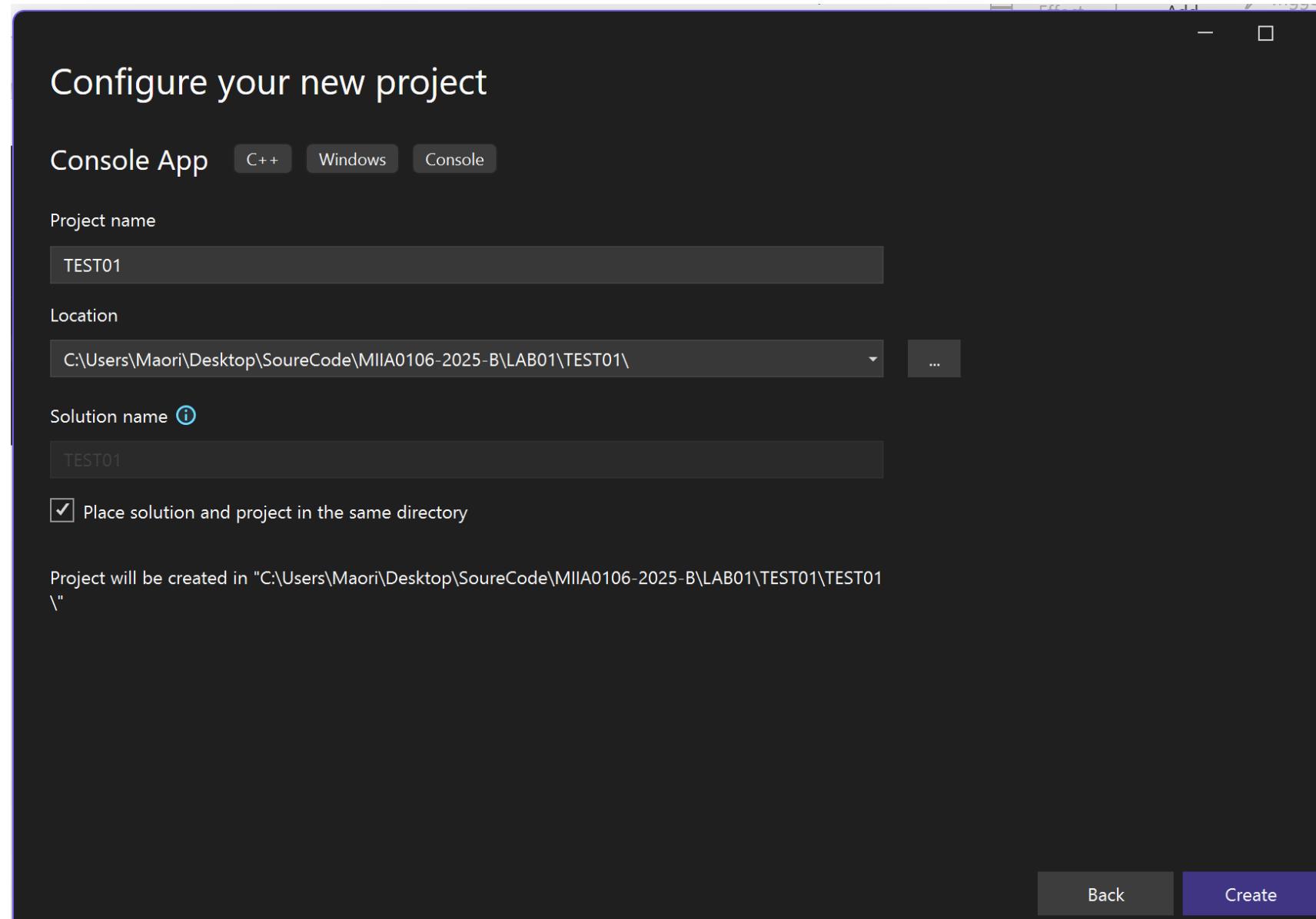


ส่วนที่ 3: เริ่มเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

ขั้นตอนที่ 7 : สร้างโปรเจกต์ และเขียนโปรแกรม C อย่างง่าย

เจอกันอาทิตย์หน้าครับ





1) Project name (ชื่อโปรเจกต์)

- ตรงนี้คือชื่อของ “โปรเจกต์” ที่เราจะสร้าง
- ในตัวอย่างคือ **TEST01**
- ชื่อนี้จะเป็นชื่อไฟล์เดอร์ + ชื่อไฟล์ **solution** + ชื่อ **namespace** ต่างๆ

2) Location (ที่อยู่ไฟล์เดอร์โปรเจกต์) — สำคัญที่สุด

- ช่องนี้คือ “ที่อยู่ของไฟล์เดอร์” ที่โปรเจกต์ของเราจะถูกสร้างลงไปค่ะ
- จำเป็นต้องเลือกไฟล์เดอร์ที่อยู่ภายใต้ **Git repository** ที่ดึงมาจาก **GitHub**
 เพราะเราต้องการให้โปรเจกต์นี้อยู่ใน **repo** เดียวกัน จะได้ sync กับชิ้น **Git** ได้ถูกต้อง

3) Solution name (ชื่อโซลูชัน)

- โดยปกติ VS จะตั้งชื่อให้เหมือน **Project name** อัตโนมัติ
- เป็นตัว “รวมหลักโปรเจกต์” แต่ใน LAB นี้มีโปรเจกต์เดียวๆ ใช้ชื่อดียวกันได้เลย

4) Place solution and project in the same directory

- ติ่งถูกเพื่อให้ **Solution (.sln)** กับ **Project** อยู่ไฟล์เดียวกัน
- ง่ายต่อการส่งงานและง่ายต่อการ **push** ชิ้น **Git**

The screenshot shows the Visual Studio IDE interface with the following components:

- Solution Explorer**: Shows the project structure for 'TEST01'. It includes a 'Source Files' folder containing 'TEST01.cpp'.
- Properties**: A context menu for the project 'TEST01' is open, listing various build and configuration options.
- File Explorer**: Shows the file system structure for the project. It includes files like '.VS', 'TEST01.cpp', 'TEST01.sln', 'TEST01.vcxproj', 'TEST01.vcxproj.filters', and 'TEST01.vcxproj.user'.

A callout box with an orange border points to the 'Open Folder in File Explorer' option in the context menu, with the text "คลิกขวา => Open Folder in File Explorer".

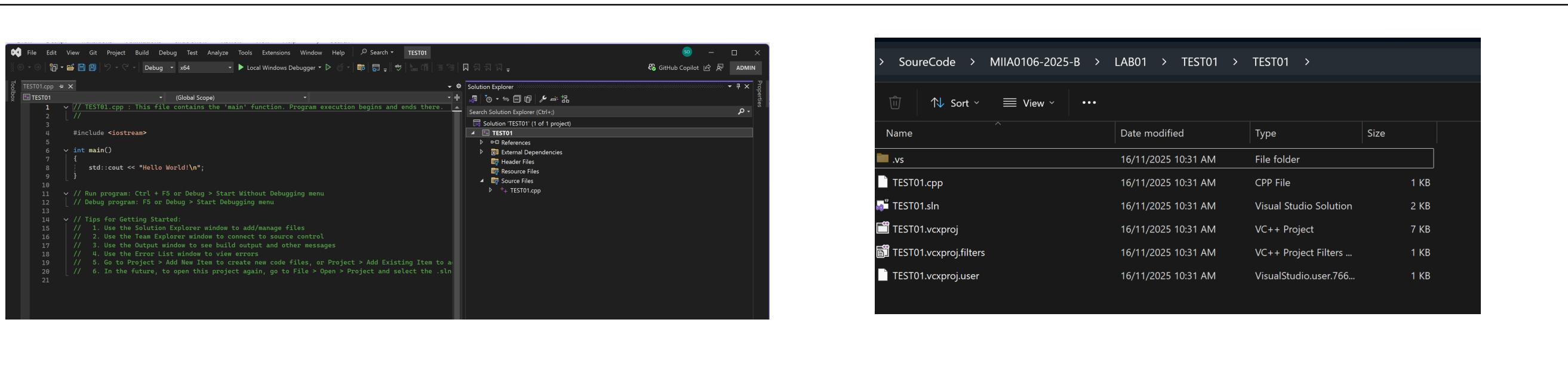
Name	Date modified	Type	Size
.VS	16/11/2025 10:31 AM	File folder	
TEST01.cpp	16/11/2025 10:31 AM	CPP File	1 KB
TEST01.sln	16/11/2025 10:31 AM	Visual Studio Solution	2 KB
TEST01.vcxproj	16/11/2025 10:31 AM	VC++ Project	7 KB
TEST01.vcxproj.filters	16/11/2025 10:31 AM	VC++ Project Filters ...	1 KB
TEST01.vcxproj.user	16/11/2025 10:31 AM	VisualStudio.user.766...	1 KB

คลิกขวา => Open Folder in File
Explorer

เลือก Workload: Desktop development with C++

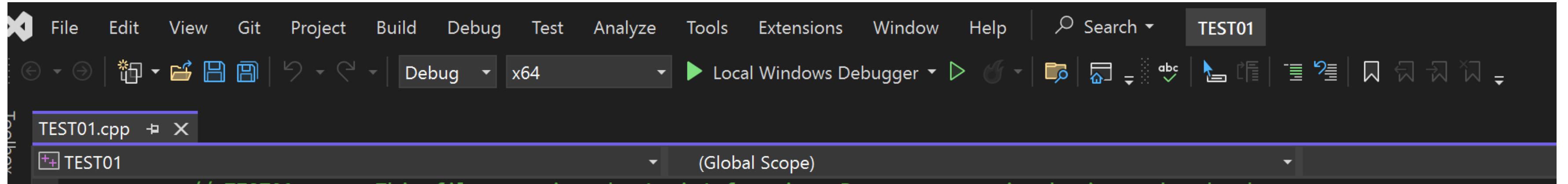
รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
เปิด Visual Studio 2022 สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	
ตั้งค่าโปรเจกต์แรกได้	<input type="checkbox"/>	

แคบ

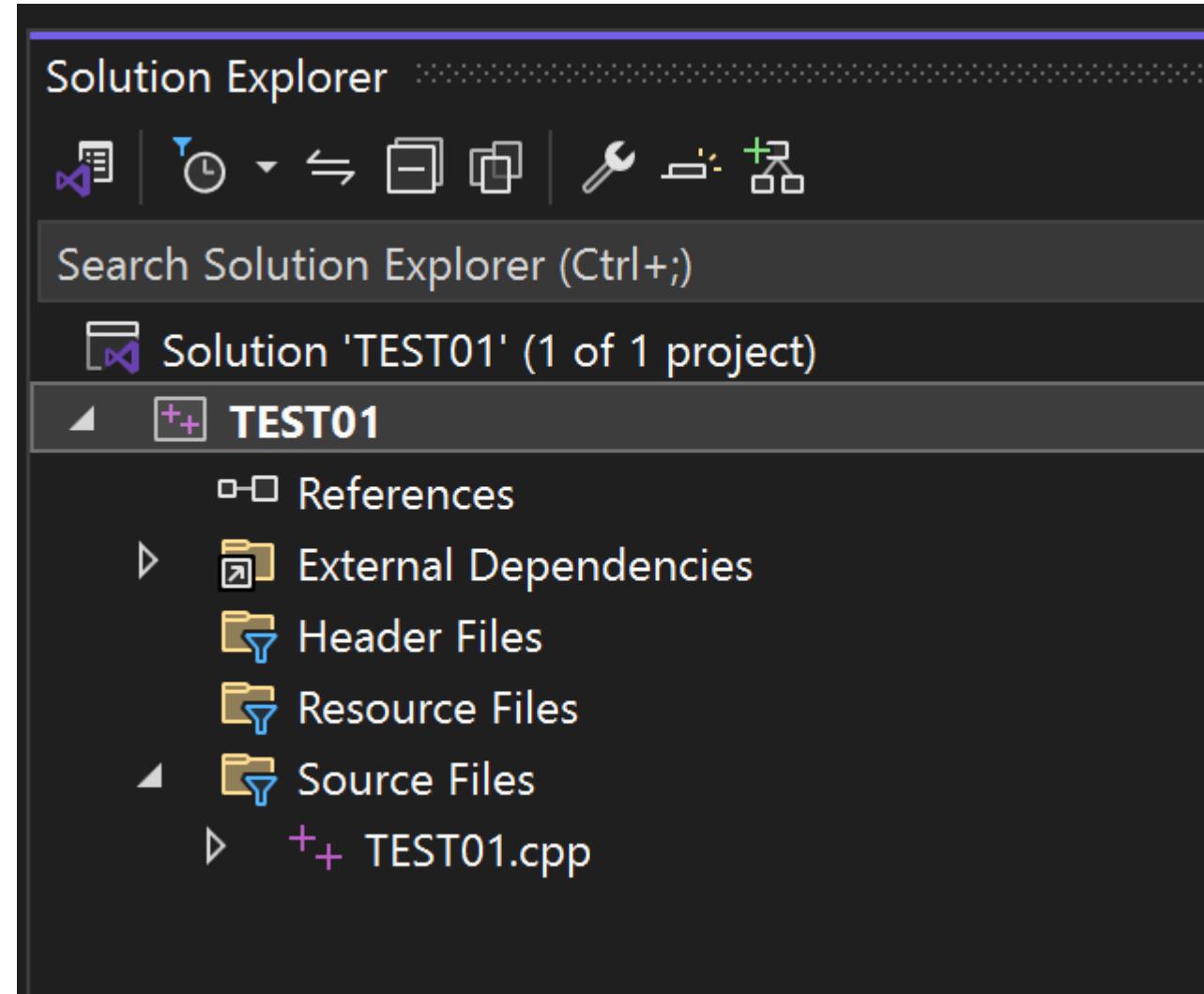


The screenshot displays the Visual Studio 2022 interface with a new C++ project named "TEST01". The Solution Explorer window shows the project structure with files like .vs, TEST01.cpp, TEST01.sln, TEST01.vcxproj, TEST01.vcxproj.filters, and TEST01.vcxproj.user. The Code Editor window shows the main() function in TEST01.cpp, which prints "Hello World".

```
TEST01.cpp
1 // TEST01.cpp : This file contains the 'main' function. Program execution begins and ends there.
2 //
3
4 #include <iostream>
5
6 int main()
7 {
8     std::cout << "Hello World!\n";
9 }
10
11 // Run program: Ctrl + F5 or Debug > Start Without Debugging menu
12 // Debug program: F5 or Debug > Start Debugging menu
13
14 // Tips for Getting Started:
15 // 1. Use the Solution Explorer window to add/manage files
16 // 2. Use the Task List window to connect to source control
17 // 3. Use the Output window to see build output and other messages
18 // 4. Use the Error List window to view errors
19 // 5. Go to Project > Add New Item to create new code files, or Project > Add Existing Item to a
20 // 6. In the future, to open this project again, go to File > Open > Project and select the .sln
```



ส่วน / ปุ่ม	ความหมาย	ใช้ทำอะไร
Save (ไอคอนดิสก์)	บันทึกไฟล์ปัจจุบัน	กดเพื่อเซฟโค้ดที่แก้ไข
Save All (ดิสก์หลายอัน)	บันทึกทุกไฟล์ใน Solution	ใช้ตอนแก้หลายไฟล์พร้อมกัน
Open File (ไฟล์เดอร์)	เปิดไฟล์ใหม่	เช่น .cpp, .h, .txt
Open Folder	เปิดทั้งไฟล์เดอร์เป็น Project	ใช้เวลาไม่ได้ใช้ .sln
Undo (ลูกลบอยหลัง)	ย้อนกลับ	ย้อนการแก้ไขโค้ด
Redo (ลูกรีดินหน้า)	ไปข้างหน้า	ถ้ากด Undo แล้วแต่เปลี่ยนใจ
Solution Configuration (Debug / Release)	เลือกโหมดการ Build	- Debug: ใช้รันตอนพัฒนา - Release: ใช้ตอนส่งงานจริง
Platform (x64 / x86)	เลือกสถาปัตยกรรม CPU	C++ ส่วนใหญ่ใช้ x64
Start (ปุ่มสีเขียว ▶)	รันโปรแกรม	ใช้ดีบักหรือรัน Console App
Local Windows Debugger	เครื่องมือดีบัก	หยุด, คุ้ตตัวแปร, วาง breakpoint
Pause debugging	หยุดการทำงาน (พักดีบัก)	ใช้ดู state ของตัวแปร
Stop debugging (สีเหลือง)	หยุดการทำงานของโปรแกรม	ใช้ปิดโปรแกรมที่รันอยู่
Step Over / Into / Out (ไอคอนเดินทีละ步ทั้ง)	ควบคุมการดีบักแบบละเอียด	ใช้ตรวจสอบว่าโปรแกรมทำอะไร
Search (ช่องค้นหา)	ค้นหาไฟล์ใน VS	เช่น แฟ้ม / ไฟล์ / แหล่ง extension
TEST01 (ชื่อโปรเจกต์)	แสดงชื่อโปรเจกต์	บอกว่าเราเปิดโปรเจกต์ไหนอยู่
TEST01.cpp (แท็บไฟล์)	ชื่อไฟล์ที่กำลังเขียนอยู่	เป็นไฟล์ C++ main ของโปรเจกต์



ส่วน / ชื่อไฟล์เดอร์	ความหมาย	ใช้ทำอะไร
Solution 'TEST01'	ตัวรวมโปรเจกต์ทั้งหมด	หนึ่ง Solution อาจมีหลาย Project อยู่ภายในได้ แต่ที่นี่มีแค่ 1
Project: TEST01	โปรเจกต์หลักของเรา	คือโปรเจกต์ C++ ที่เรากำลังเขียนอยู่ (ชื่อดียวกับ Solution)
References	การอ้างอิงไลบรารีจากระบบ	สำหรับ C++ จะมีไม่ yeօะ ส่วนใหญ่เป็นค่าตั้งต้นของ VS
External Dependencies	ไฟล์.h / ไลบรารีที่โปรเจกต์ต้องใช้	VS จะใส่ให้อัตโนมัติ เช่น <iostream>
Header Files	ไฟล์เดอร์รวมไฟล์.h	สำหรับแยกโค้ดเป็นส่วน ๆ เช่น function prototype, class
Resource Files	ไฟล์เดอร์ไฟล์ทรัพยากร	ใช้เก็บไฟล์พิเศษ เช่น .rc / ไอคอน / ไฟล์อื่น (โปรเจกต์พื้นฐานยังไม่ค่อยใช้)
Source Files	ไฟล์เดอร์เก็บไฟล์.cpp	คือที่เก็บโค้ดหลักของโปรเจกต์ทั้งหมด
TEST01.cpp	ไฟล์โค้ดหลัก (main file)	ไฟล์ที่คุณกำลังเขียนคำสั่ง C++ อยู่ เช่น main()

The screenshot shows the Visual Studio IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Git, Project, Build, Debug, Test, Analyze, Tools, Extensions, Window, Help, and a Search dropdown. The title bar says "TEST01". The toolbar below has icons for Continue, Break, Stop, and Step. The status bar at the bottom shows "Process: [19612] TEST01.exe", "Lifecycle Events", "Thread: [5640] Main Thread", and "Stack Frame: main".

Code Editor:

```
TEST01.cpp // TEST01.cpp : This file contains the
1 // 
2 // 
3 //include <iostream>
4 
5 int main()
6 {
7     std::cout << "Hello World!\n";
8     std::cout << "Hello, Lab1!\n";
9 }
10 
11 // Run program: Ctrl + F5 or Debug > Start
12 // Debug program: F5 or Debug > Start
13 
14 // Tips for Getting Started:
15 // 1. Use the Solution Explorer window
16 // 2. Use the Team Explorer window
17 // 3. Use the Output window to see build
18 // 4. Use the Error List window to view
19 // 5. Go to Project > Add New Item to add
20 // 6. In the future, to open this project
21 // 
22 
```

Output Window:

```
Show output from: Debug
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Users\Maori\Desktop\SourceCode\MIIA0106-2025-B\LAB01\TEST01\x64\Debug\TEST01.exe'. Symbols loaded.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\ntdll.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\kernel32.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\kernelbase.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\msvcp140d.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\vcruntime140_id.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\vcruntime140d.dll'.
'TEST01.exe' (Win32): Loaded 'C:\Windows\System32\ucrtbased.dll'.
The thread 19872 has exited with code 0 (0x0).
```

The screenshot shows the Visual Studio IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Git, Project, Build, Debug, Test, Analyze, Tools, Extensions, Window, Help, and a Search dropdown. The title bar says "TEST01". The toolbar below has icons for Continue, Break, Stop, and Step. A red box highlights the "Break" button in the toolbar. The status bar at the bottom shows "Process: [19612] TEST01.exe", "Lifecycle Events", "Thread: [5640] Main Thread", and "Stack Frame: main".

Code Editor:

```
TEST01.cpp // TEST01.cpp : This file contains the
1 // 
2 // 
3 //include <iostream>
4 
5 int main()
6 {
7     std::cout << "Hello World!\n";
8     std::cout << "Hello, Lab1!\n";
9 }
10 
11 // Run program: Ctrl + F5 or Debug > Start
12 // Debug program: F5 or Debug > Start
13 
14 // Tips for Getting Started:
15 // 1. Use the Solution Explorer window
16 // 2. Use the Team Explorer window
17 // 3. Use the Output window to see build
18 // 4. Use the Error List window to view
19 // 5. Go to Project > Add New Item to add
20 // 6. In the future, to open this project
21 // 
22 
```

Output Window:

```
C:\Users\Maori\Desktop\SourceCode\MIIA0106-2025-B\LAB01\TEST01\x64\Debug\TEST01.exe
Hello World!
```

The screenshot shows the Visual Studio IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Git, Project, Build, Debug, Test, Analyze, Tools, Extensions, Window, Help, and a Search dropdown. The title bar says "TEST01". The toolbar below has icons for Continue, Break, Stop, and Step. A red box highlights the "Break" button in the toolbar. The status bar at the bottom shows "Process: [19612] TEST01.exe", "Lifecycle Events", "Thread: [5640] Main Thread", and "Stack Frame: main".

Code Editor:

```
TEST01.cpp // TEST01.cpp : This file contains the
1 // 
2 // 
3 //include <iostream>
4 
5 int main()
6 {
7     std::cout << "Hello World!\n";
8     std::cout << "Hello, Lab1!\n";
9 }
10 } ≤ 1ms elapsed
11 
12 // Run program: Ctrl + F5 or Debug > Start
13 // Debug program: F5 or Debug > Start
14 
```

Output Window:

```
C:\Users\Maori\Desktop\SourceCode\MIIA0106-2025-B\LAB01\TEST01\x64\Debug\TEST01.exe
Hello World!
Hello, Lab1!
```

ส่วนที่ 3: การเขียนโปรแกรม

7. เขียนโปรแกรม C อย่างง่าย

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ต้องได้:

Hello, Lab1!

รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
รันโปรแกรม C สำเร็จ	<input type="checkbox"/>	
แคปหน้าจอผลลัพธ์	<input type="checkbox"/>	

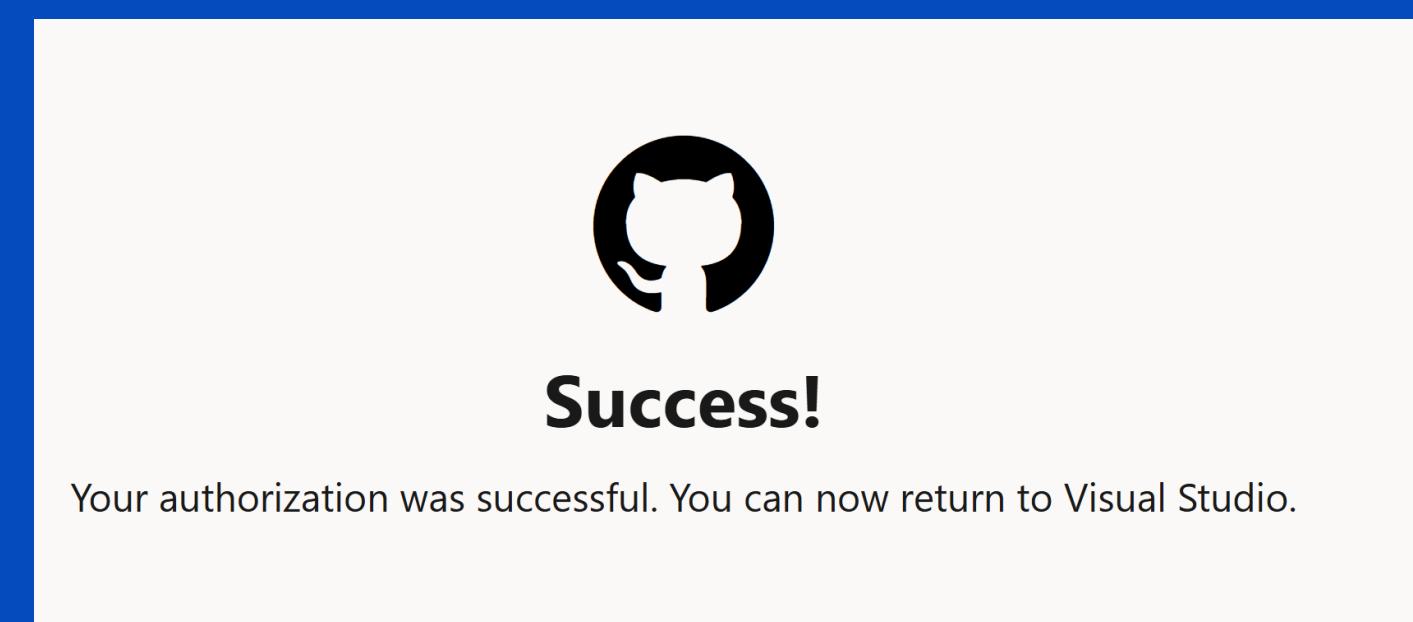
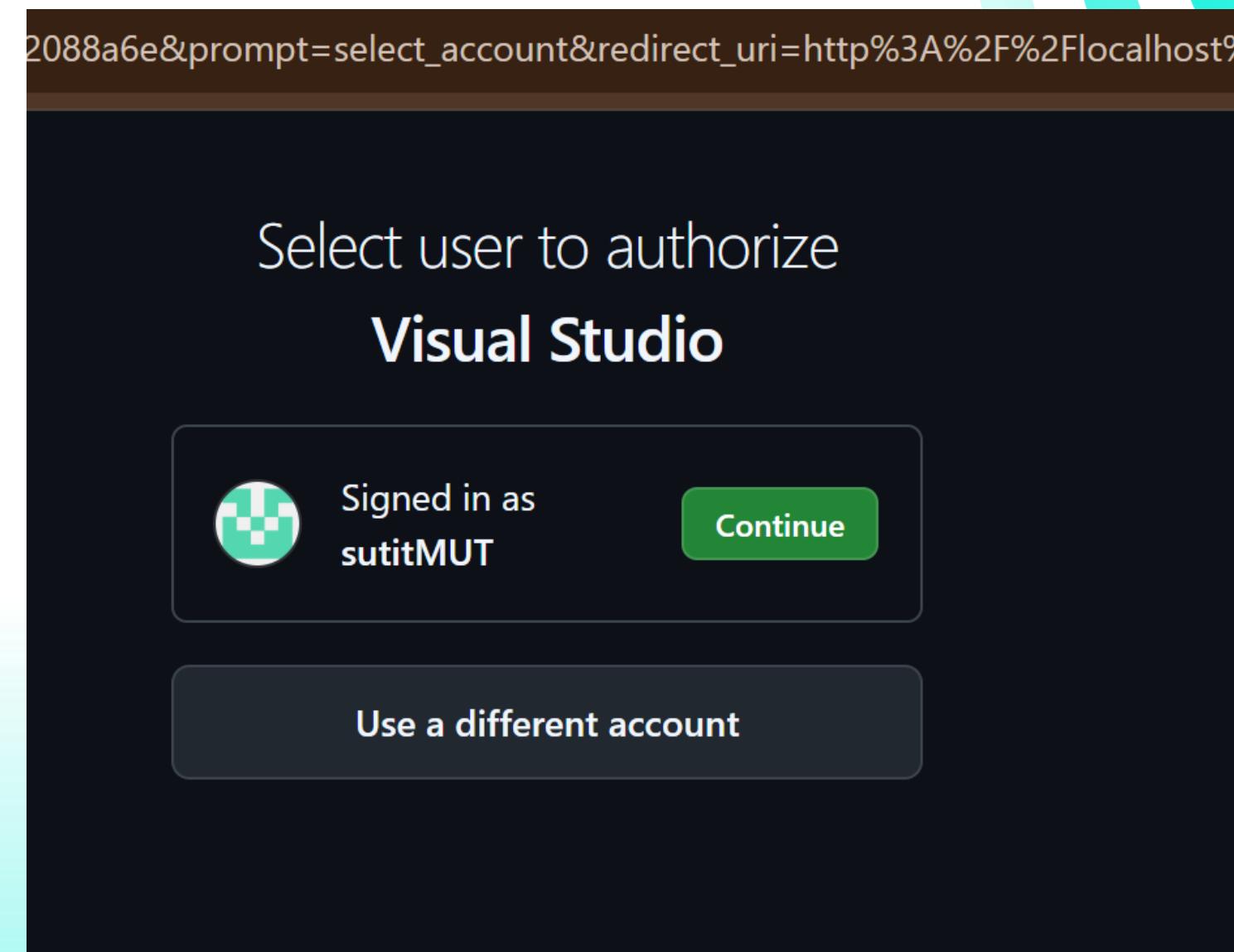
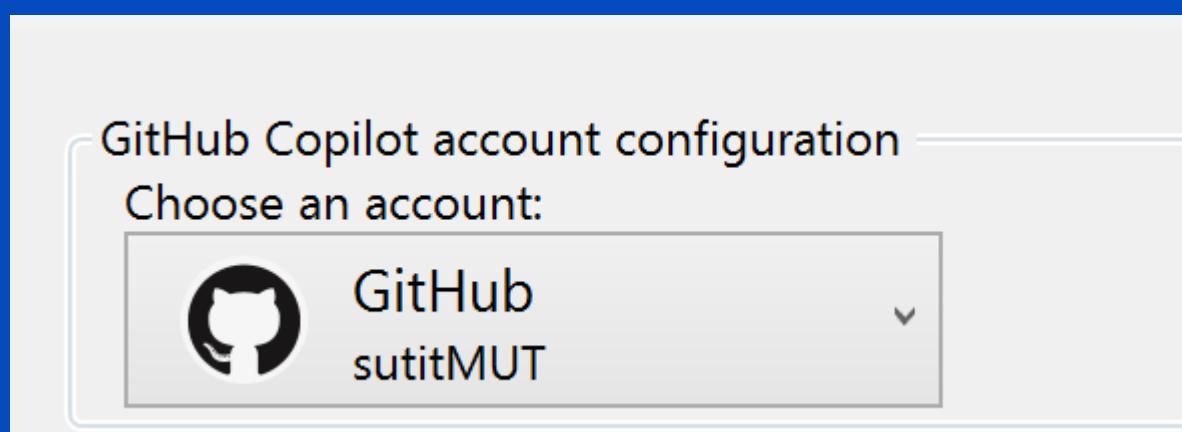
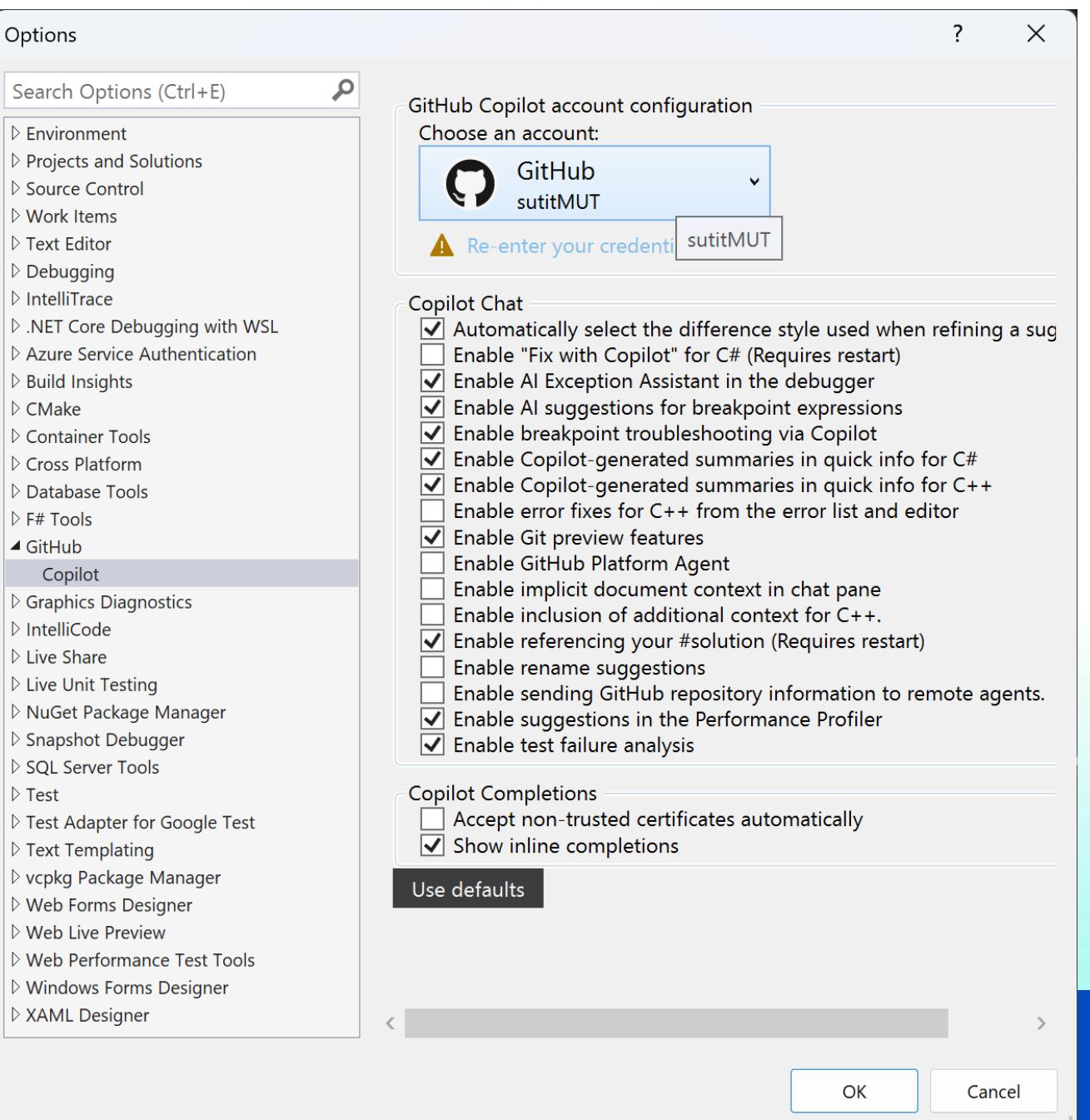
แคปหน้าจอผลลัพธ์

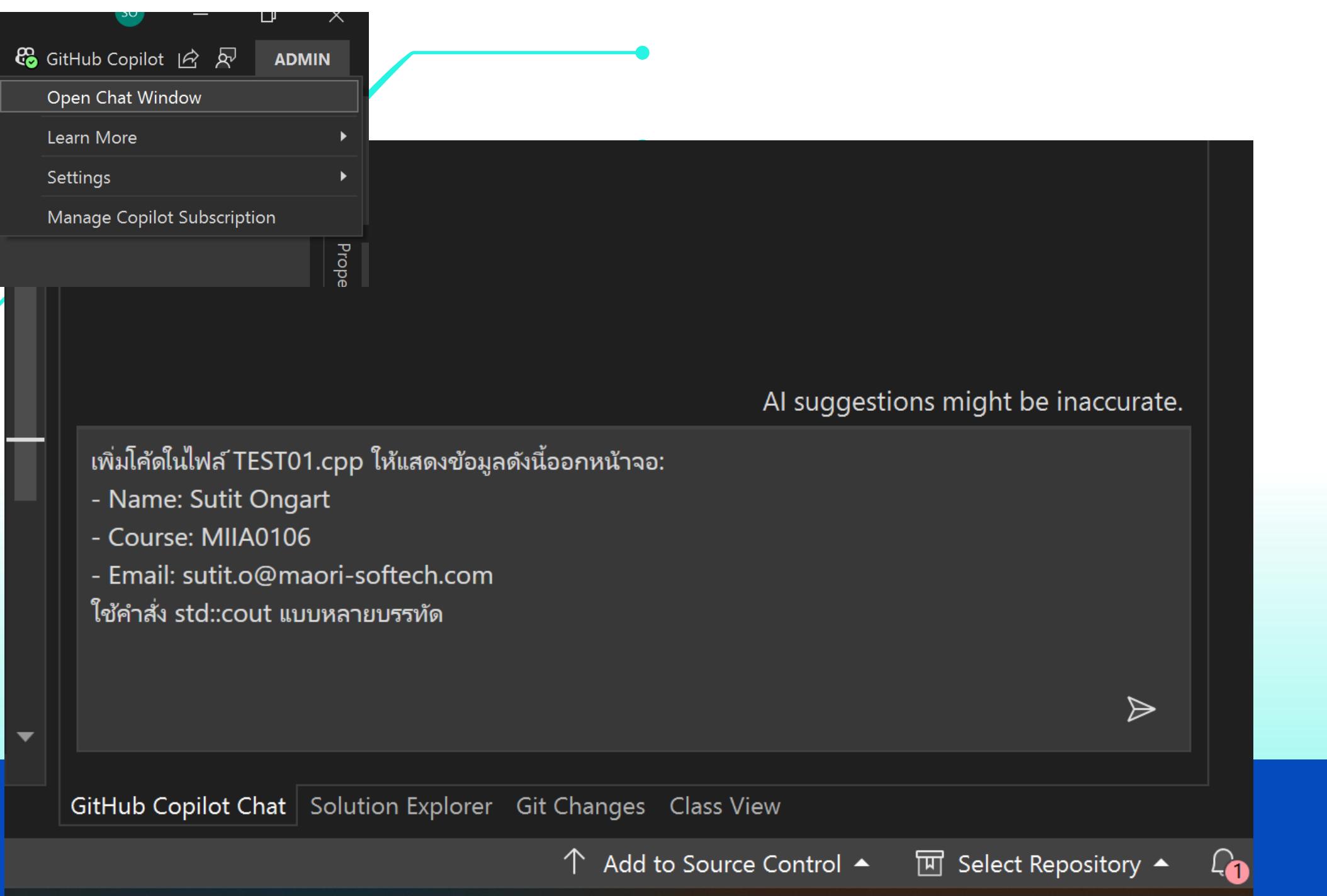
```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Hello World!
Hello, Lab1!
```



ส่วนที่ 4: ใช้ Copilot ช่วยเขียนโค้ด

ขั้นตอนที่ 8 : ใช้ GitHub Copilot ช่วยแนะนำโค้ด





1) กดปุ่ม “**Insert in new file**” หรือ “**Insert**” (ถ้ามี)

ปุ่มนี้หมายความว่า:

• “โค้ดที่ Copilot สร้าง → ใส่เข้าไปในไฟล์จริง”

ดูปุ่มในรูป:

ปุ่ม **Insert in new file** → VS จะสร้างไฟล์ใหม่ให้

ปุ่ม **Insert** → ใส่ลงในไฟล์ที่กำลังเปิดอยู่ (**TEST01.cpp**)

AI suggestions might be inaccurate.

เพิ่มโค้ดในไฟล์ TEST01.cpp ให้แสดงข้อมูลดังนี้ออกหน้าจอ:

- Name: Sutit Ongart
- Course: MIIA0106
- Email: sutit.o@maori-softech.com ใช้คำสั่ง std::cout แบบหลายบรรทัด

GitHub Copilot

```
// TEST01.cpp
#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Name: Sutit Ongart" << std::endl;
    std::cout << "Course: MIIA0106" << std::endl;
    std::cout << "Email: sutit.o@maori-softech.com" << std::endl;
    return 0;
}
```

Insert in new file Preview

❖ How can I compile and run the TEST01.cpp file in Visual Studio?

References Was this helpful?

AI suggestions might be inaccurate.

Ask Copilot: Type / for commands and # to reference code.

8. ใช้ GitHub Copilot ใน Visual Studio 2022

รายการ	ทำแล้ว	หมายเหตุ
ใช้ Copilot ให้แนะนำโค้ดอย่างน้อย 1 ส่วน	<input type="checkbox"/>	
ปรับแก้โค้ดตามความเข้าใจ	<input type="checkbox"/>	
แคปหน้าจอการใช้งาน Copilot	<input type="checkbox"/>	

แคปหน้าจอการใช้งาน Copilot

The screenshot shows the Visual Studio 2022 IDE interface with the GitHub Copilot extension. In the center, there's a code editor window displaying a C++ program. The code includes standard input-output operations and prints personal information. A green vertical bar on the left indicates the AI's active region, which covers the entire code block. At the top of the screen, there's a dark header bar with the GitHub Copilot logo and some usage instructions. The bottom of the screen has a footer bar with various status messages and a text input field for asking Copilot questions.

```
#include <iostream>

int main()
{
    std::cout << "Hello World!\n";
    std::cout << "Hello, Lab1!\n";

    std::cout << "Name: Sutit Ongart" << std::endl;
    std::cout << "Course: MIIA0106" << std::endl;
    std::cout << "Email: sutit.o@maori-softech.com" << std::endl;
    return 0;
}
```

```
// TEST01.cpp
#include <iostream>
int main() {
    std::cout << "Name: Sutit Ongart" << std::endl;
    std::cout << "Course: MIIA0106" << std::endl;
    std::cout << "Email: sutit.o@maori-softech.com" << std::endl;
    return 0;
}
```

```
int main()
{
    std::cout << "Hello World!\n";
    std::cout << "Hello, Lab1!\n";
}

// TEST01.cpp
#include <iostream>

int main()
{
    std::cout << "Name: Sutit Ongart" << std::endl;
    std::cout << "Course: MIIA0106" << std::endl;
    std::cout << "Email: sutit.o@maori-softech.com" << std::endl;
    return 0;
}

// Run program: Ctrl + F5 or Debug > Start Without Debugging menu
// Debug program: F5 or Debug > Start Debugging menu
// Tip: for C/C++ debugging tips
```

ปุ่ม **Insert in new file** → VS จะสร้างไฟล์ใหม่ให้

```
#include <iostream>

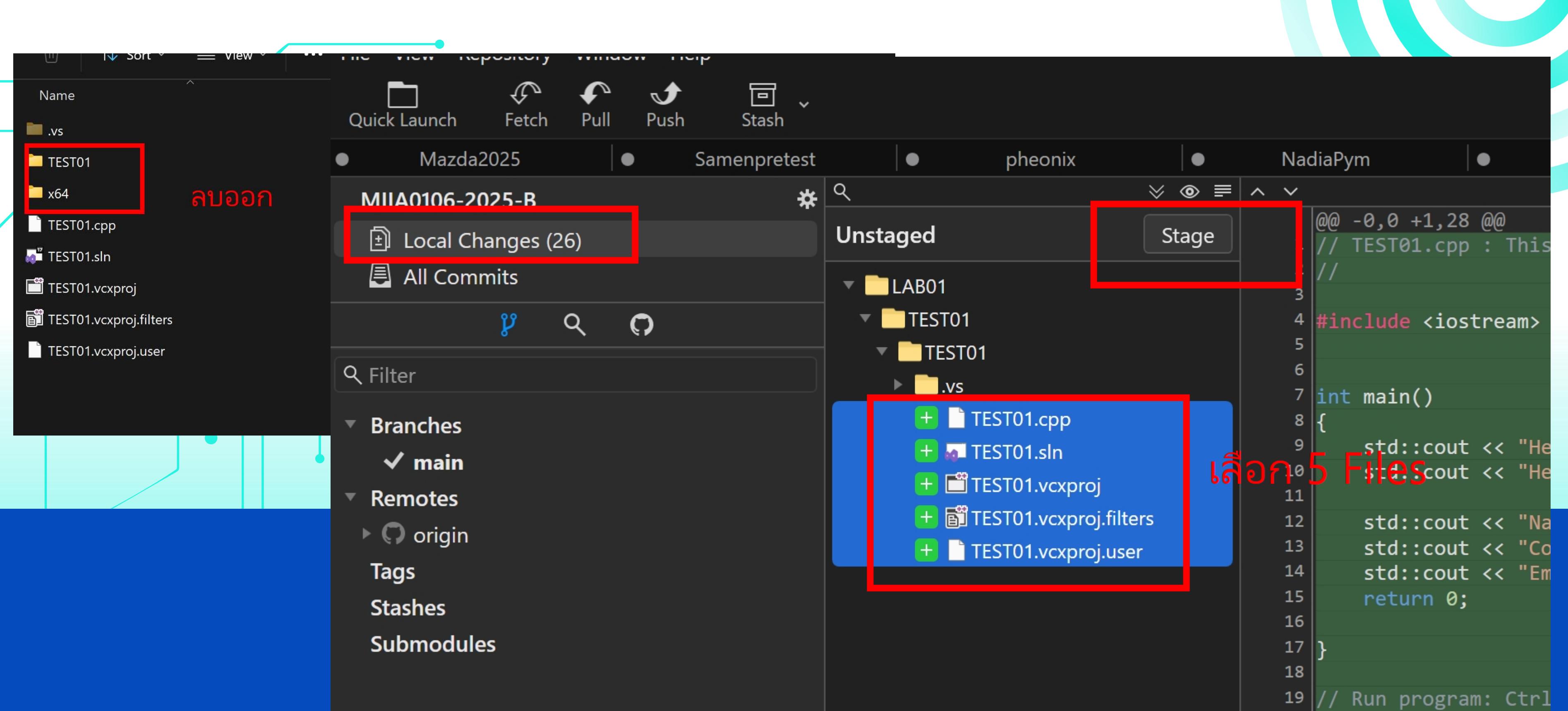
int main()
{
    std::cout << "Hello World!\n";
    std::cout << "Hello, Lab1!\n";

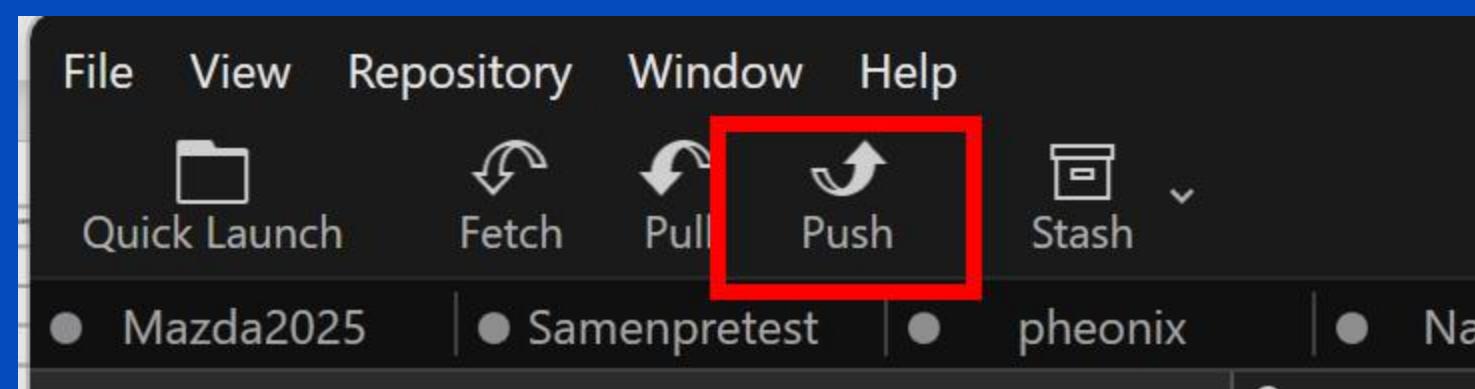
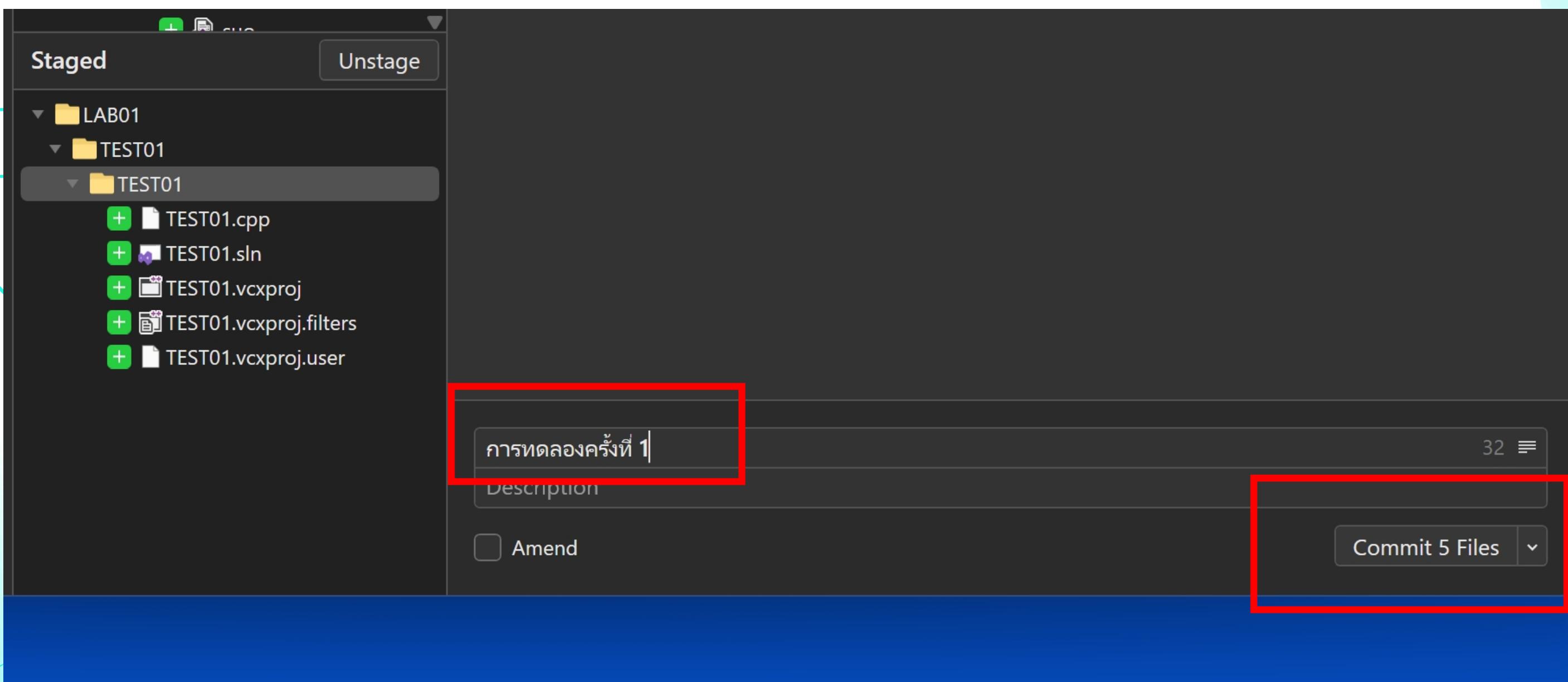
    std::cout << "Name: Sutit Ongart" << std::endl;
    std::cout << "Course: MIIA0106" << std::endl;
    std::cout << "Email: sutit.o@maori-softech.com" << std::endl;
    return 0;
}
```

ปุ่ม **Insert** → ใส่ลงในไฟล์ที่กำลังเปิดอยู่ (TEST01.cpp)
แล้วกด **Accept**



ส่วนที่ 5: ใช้ Fork Sync โค้ดขึ้น GitHub
ขั้นตอนที่ 9 : Sync code โดยใช้ Fork





github.com/sutitMUT/MIIA0106-2025-B/tree/main/LAB01/TEST01/TEST01

sutitMUT / MIIA0106-2025-B

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Files

main Go to file

LAB01

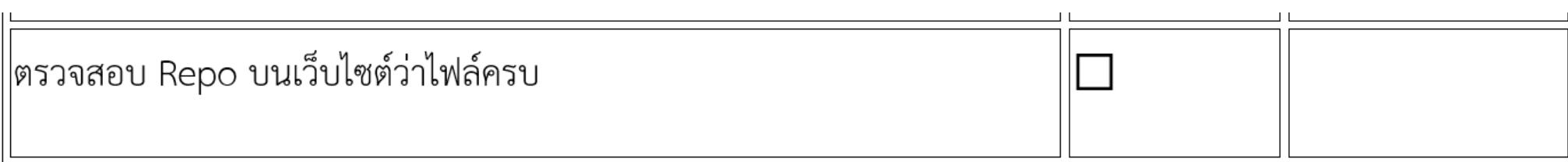
TEST01/TEST01

- TEST01.cpp
- TEST01.sln
- TEST01.vcxproj
- TEST01.vcxproj.filters
- TEST01.vcxproj.user
- Lab#1 – การเตรียมเครื่องมือเขียนໂ...

MIIA0106-2025-B / LAB01 / TEST01 / TEST01 /

sutit การทดลองครั้งที่ 1

Name	Last commit message
..	
TEST01.cpp	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.sln	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj.filters	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj.user	การทดลองครั้งที่ 1



ลิงก์ GitHub Repo ของนักศึกษา:

Name	Last commit message
..	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.cpp	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.sln	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj.filters	การทดลองครั้งที่ 1
TEST01.vcxproj.user	การทดลองครั้งที่ 1



ส่งงานที่ **Classroom**



Sutit Ongart
Sutit@mut.ac.th
sutit.ongart@gmail.com

END



www.mut.ac.th