

ปั้นระบบอัตโนมัติอย่างมือโปรด้วย



# Jenkins

และ **GitHub**  
**Actions**



ร่วมกับ **ท8ท**



มีวิดีโอบันทึกการอบรม  
ย้อนหลังให้ทุกวัน



สถาบันไอทีจีเนียส

วัน  
**515**  
ชั่วโมงเต็ม



การเตรียม  
**เครื่องมือ**



**Samit Koyom**  
สถาบันไอทีจีเนียส

# โปรแกรม (Tool and Editor) ที่ใช้อบรม

1. Visual Studio Code
2. Java JDK 21.x
3. Node.js 22.x
4. Python 3.1x
5. Docker Desktop
6. Git



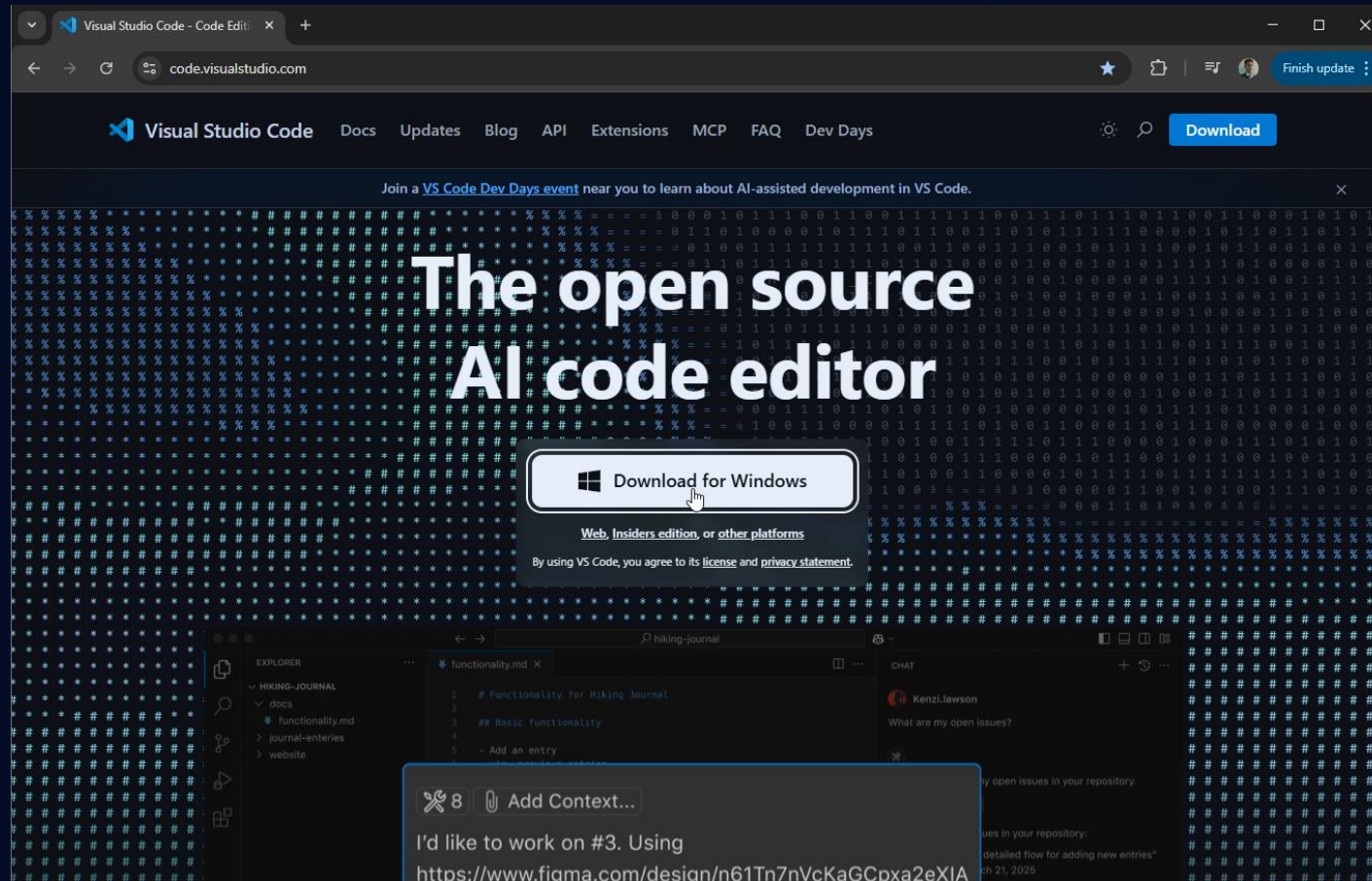


# 1. ติดตั้ง Visual Studio Code





# ติดตั้ง Visual Studio Code พร้อมส่วนเสริมที่จำเป็น



เข้าไปดาวน์โหลด Visual Studio Code ได้ที่ <https://code.visualstudio.com>

# การติดตั้งส่วนเสริม (Extension) ของ Visual Studio Code



# รายชื่อ Extensions ที่แนะนำสำหรับ VS Code

1. **Material Icon Theme** by Phillipp Kief
2. **Python** by Microsoft
3. **Language Support for Java(TM)** by Red Hat by Red Hat
4. **Docker** by Microsoft
5. **Jenkins** by p1c2u
6. **GitHub Actions** by Github
7. **One Dark Pro** by binaryify

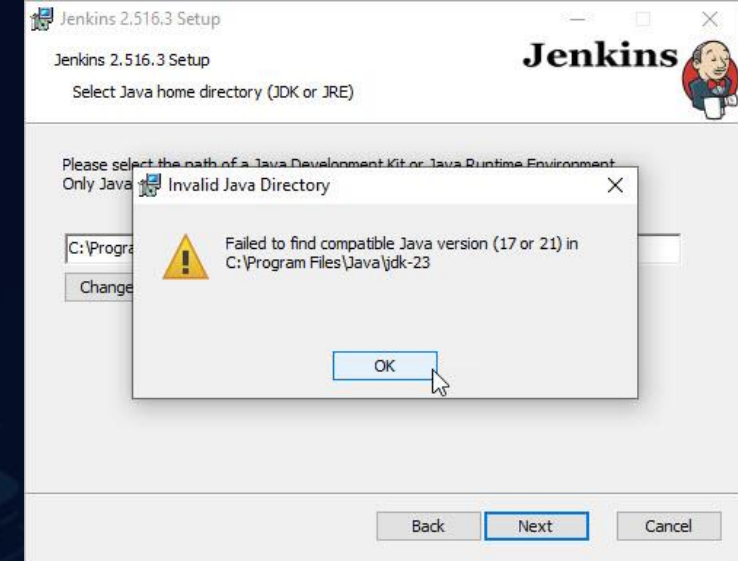




## 2. ติดตั้ง Java JDK 21.x



**หมายเหตุ** ในคอร์สนี้ Jenkins ต้องการ Java JDK **17** หรือ **21** เท่านั้น (เก่าหรือใหม่มากกว่านี้ไม่รองรับ)



Java Downloads | Oracle

oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-windows

ORACLE Products Industries Resources Customers Partners Developers Company

Java downloads Tools and resources Java archive

### Java SE Development Kit 21.0.8 downloads

JDK 21 binaries are free to use in production and free to redistribute, at no cost, under the [Oracle No-Fee Terms and Conditions](#) (NFTC).

JDK 21 will receive updates under the NFTC, until September 2026, a year after the release of the next LTS. Subsequent JDK 21 updates will be licensed under the [Java SE OTN License](#) (OTN) and production use beyond the [limited free grants](#) of the OTN license will [require a fee](#).

Linux macOS **Windows**

Windows เลือกดังนี้

Product/file description	File size	Download
x64 Compressed Archive	186.05 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.zip">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.zip</a> (sha256)
x64 Installer	164.42 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.exe">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.exe</a> (sha256)
x64 MSI Installer	163.16 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.msi">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.msi</a> (sha256)

Documentation Download

**Release information**

- [Online Documentation](#)
- [Installation Instructions](#)

[https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21\\_windows-x64\\_bin.exe](https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_windows-x64_bin.exe)

Windows เลือกดังนี้

ดาวน์โหลด Java JDK 21 ได้ที่ <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-windows>



Java Downloads | Oracle

oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-mac

ORACLE Products Industries Resources Customers Partners Developers Company

Java downloads Tools and resources Java archive

### Java SE Development Kit 21.0.8 downloads

JDK 21 binaries are free to use in production and free to redistribute, at no cost, under the [Oracle No-Fee Terms and Conditions](#) (NFTC).

JDK 21 will receive updates under the NFTC, until September 2026, a year after the release of the next LTS. Subsequent JDK 21 updates will be licensed under the [Java SE OTN License](#) (OTN) and production use beyond the [limited free grants](#) of the OTN license will [require a fee](#).

Linux **macOS** Win

MacOS เลือกดังนี้

Product/file description	File size	Download
ARM64 Compressed Archive	181.46 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-aarch64_bin.tar.gz">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-aarch64_bin.tar.gz</a> (sha256)
ARM64 DMG Installer	180.79 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-aarch64_bin.dmg">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-aarch64_bin.dmg</a> (sha256)
x64 Compressed Archive	183.65 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-x64_bin.tar.gz">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-x64_bin.tar.gz</a> (sha256)
x64 DMG Installer	183.00 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-x64_bin.dmg">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_macos-x64_bin.dmg</a> (sha256)

Documentation Download

Release information

MacOS CPU Arm เลือกอันนี้

MacOS CPU Intel เลือกอันนี้

ดาวน์โหลด Java JDK 21 ได้ที่ <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-mac>

Java Downloads | Oracle

oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-linux

ORACLE Products Industries Resources Customers Partners Developers Company

Java downloads Tools and resources Java archive

JDK 25 JDK 21

### Java SE Development Kit 21.0.8 downloads

JDK 21 binaries are free to use in production and free to redistribute, at no cost, under the [Oracle No-Fee Terms and Conditions](#) (NFTC).

JDK 21 will receive updates under the NFTC, until September 2026, a year after the release of the next LTS. Subsequent JDK 21 updates will be licensed under the [Java SE OTN License](#) (OTN) and production use beyond the [limited free grants](#) of the OTN license will [require a fee](#).

**Linux** Linux เลือกดังนี้

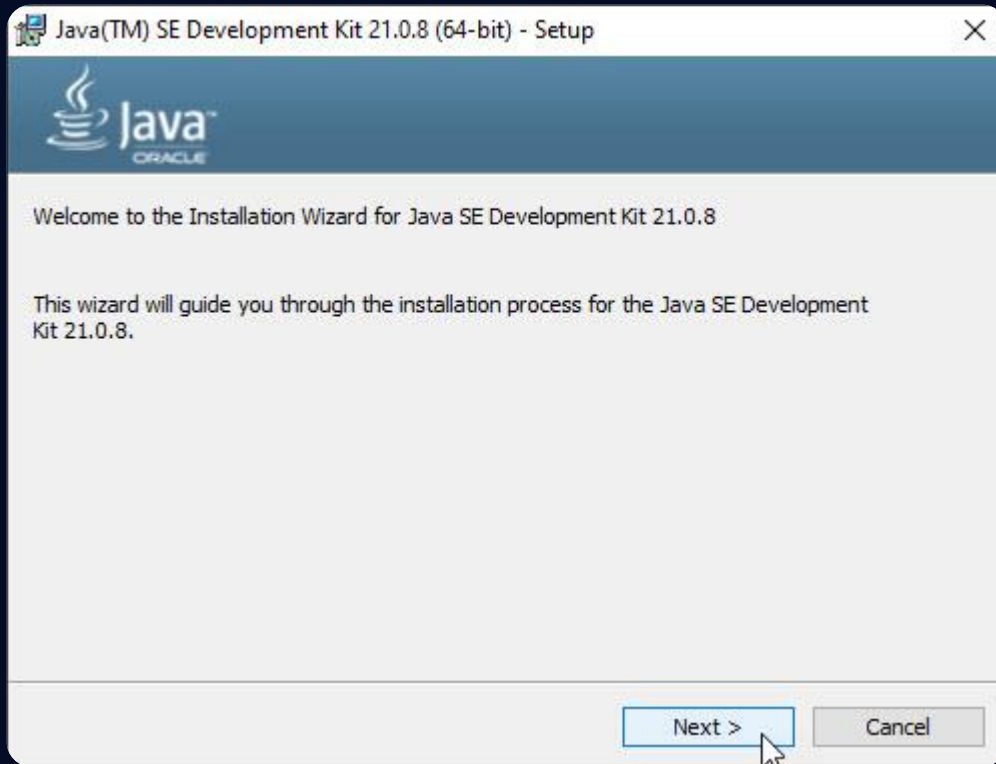
Product/file description	File size	Download
ARM64 Compressed Archive	186.07 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-aarch64_bin.tar.gz">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-aarch64_bin.tar.gz</a> (sha256)
ARM64 RPM Package	185.76 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-aarch64_bin.rpm">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-aarch64_bin.rpm</a> (sha256) (OL 9 GPG Key)
x64 Compressed Archive	187.89 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.tar.gz">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.tar.gz</a> (sha256)
x64 Debian Package	159.73 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.deb">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.deb</a> (sha256)
x64 RPM Package	187.55 MB	<a href="https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.rpm">https://download.oracle.com/java/21/latest/jdk-21_linux-x64_bin.rpm</a> (sha256) (OL 9 GPG Key)

Linux CPU Arm เลือกอันนี้

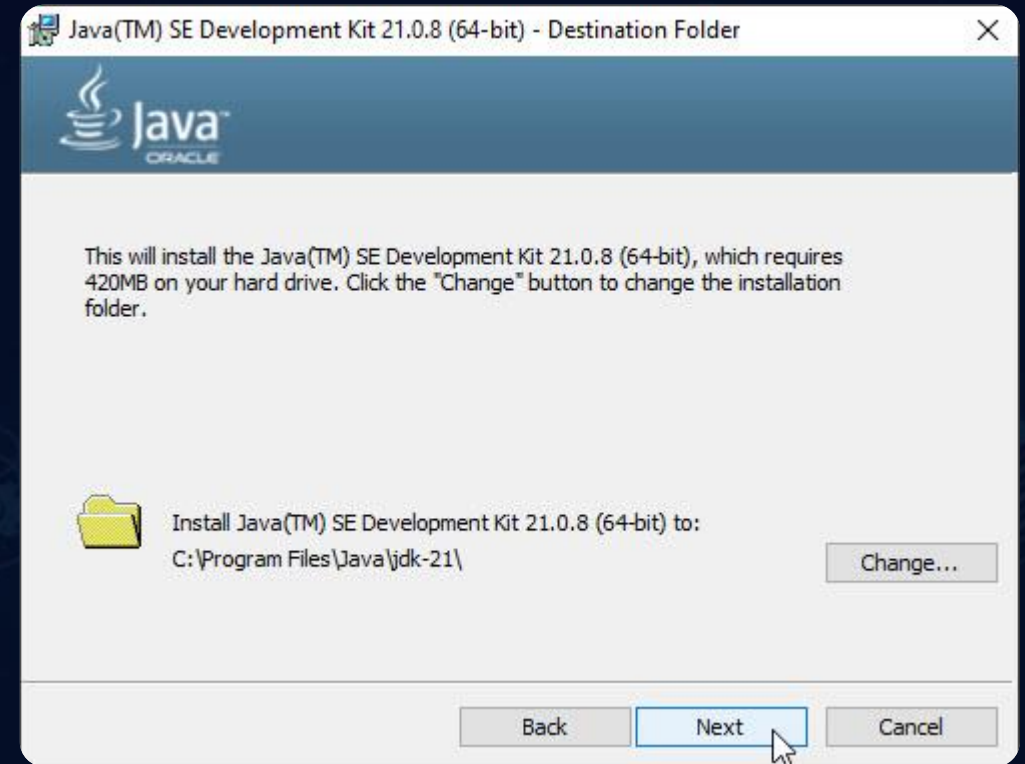
Linux X64 เลือกอันนี้

ดาวน์โหลด Java JDK 21 ได้ที่ <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-linux>

# หลังดาวน์โหลดไฟล์ทำการคลิกเริ่มติดตั้งกับ

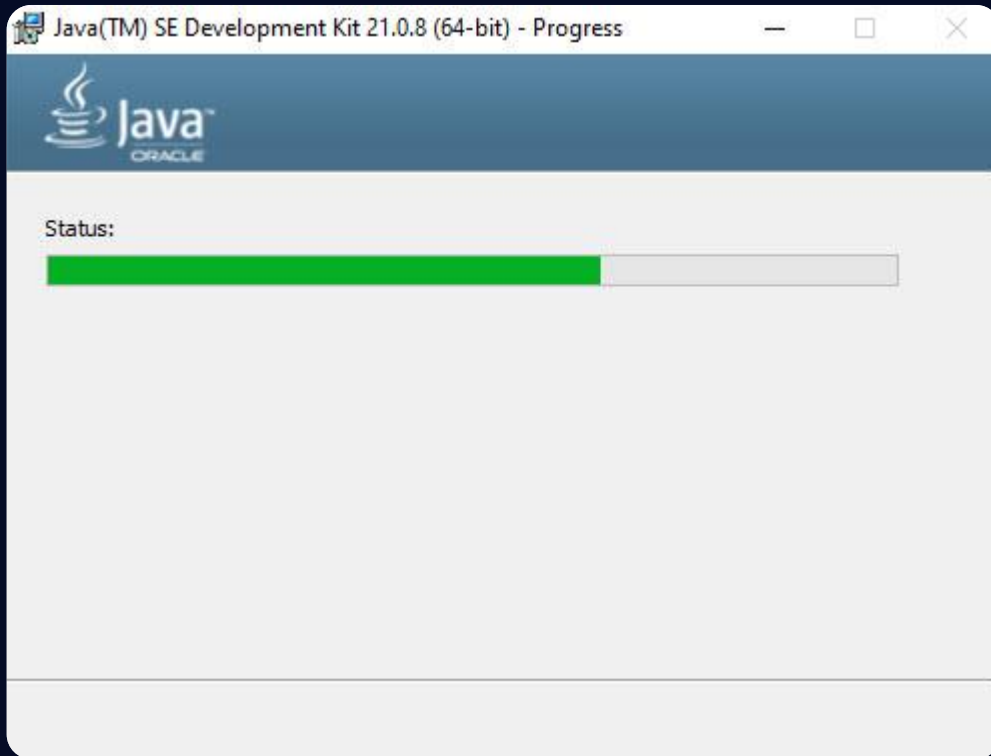


คลิก Next



บน Windows จะติดตั้งไว้ตาม path นี้ คลิก Next

# รอการติดตั้งจนแล้วเสร็จ...



รอการติดตั้ง

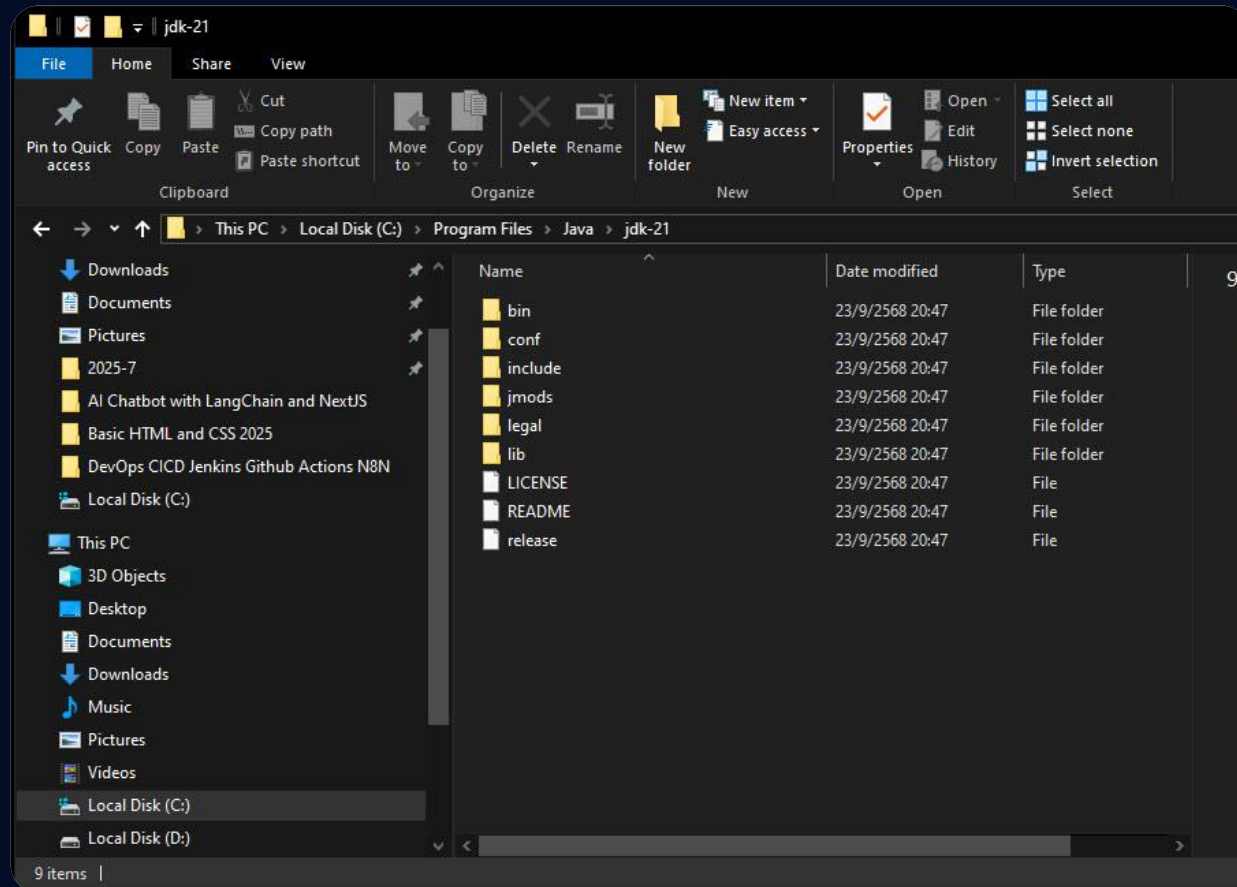


ติดตั้งเสร็จแล้ว คลิก Close

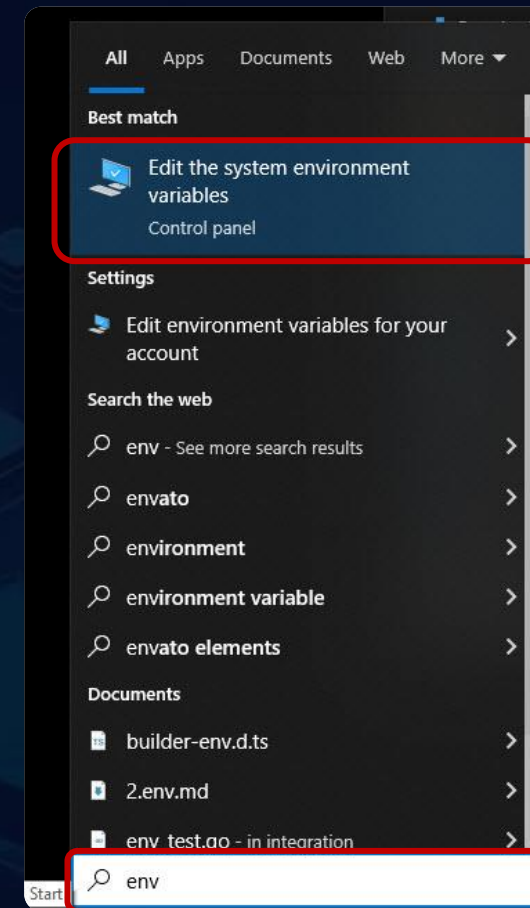




หลังติดตั้ง Java JDK เสร็จเรามากำหนด path ให้ Windows เรียกใช้งานได้

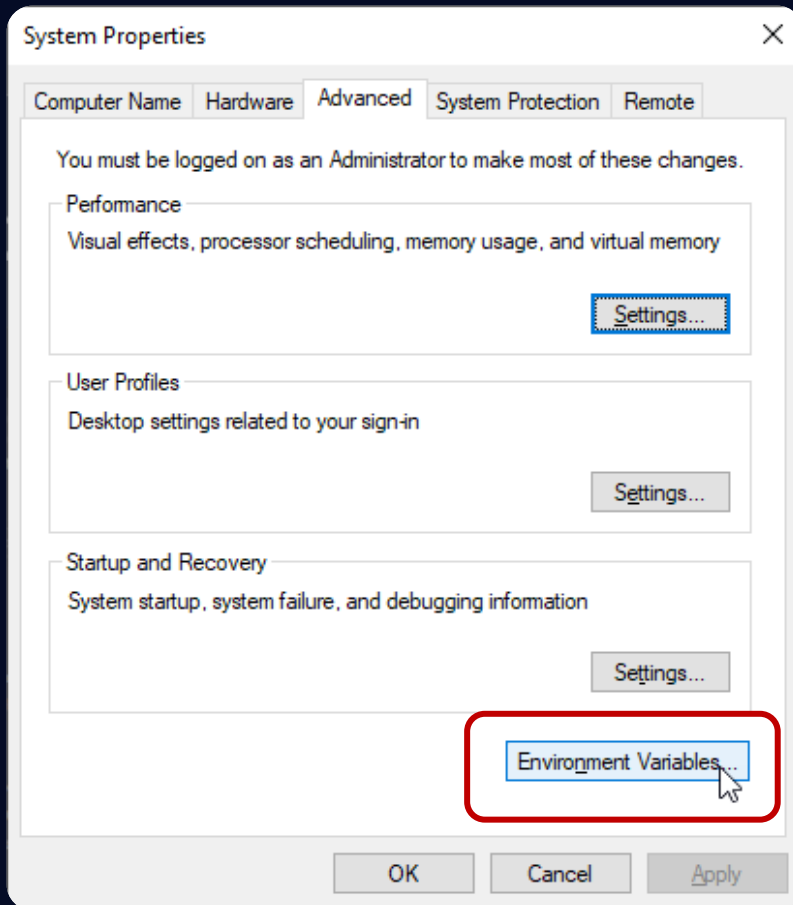


Windows เข้าไปเช็ค path ที่ C:\Program Files\Java\jdk-21 (คัดลอก path นี้ไว้)

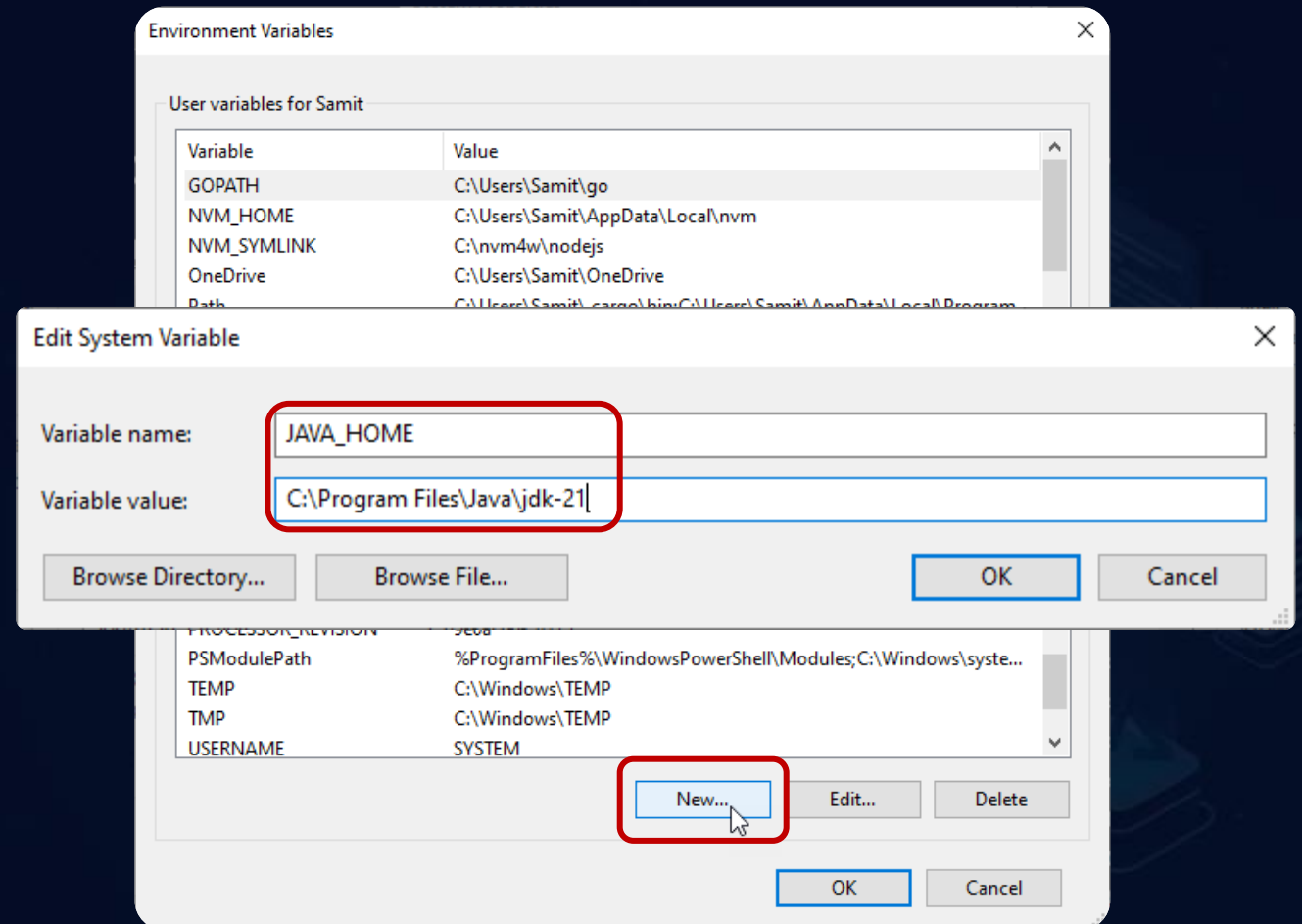


คลิก start ของ windows ค้นหา “env” แล้วคลิกเข้าไปตั้งค่าดังรูป

# หลังติดตั้ง Java JDK เสร็จเรามากำหนด path ให้ Windows เรียกใช้งานได้



คลิกที่ Environment Variables...

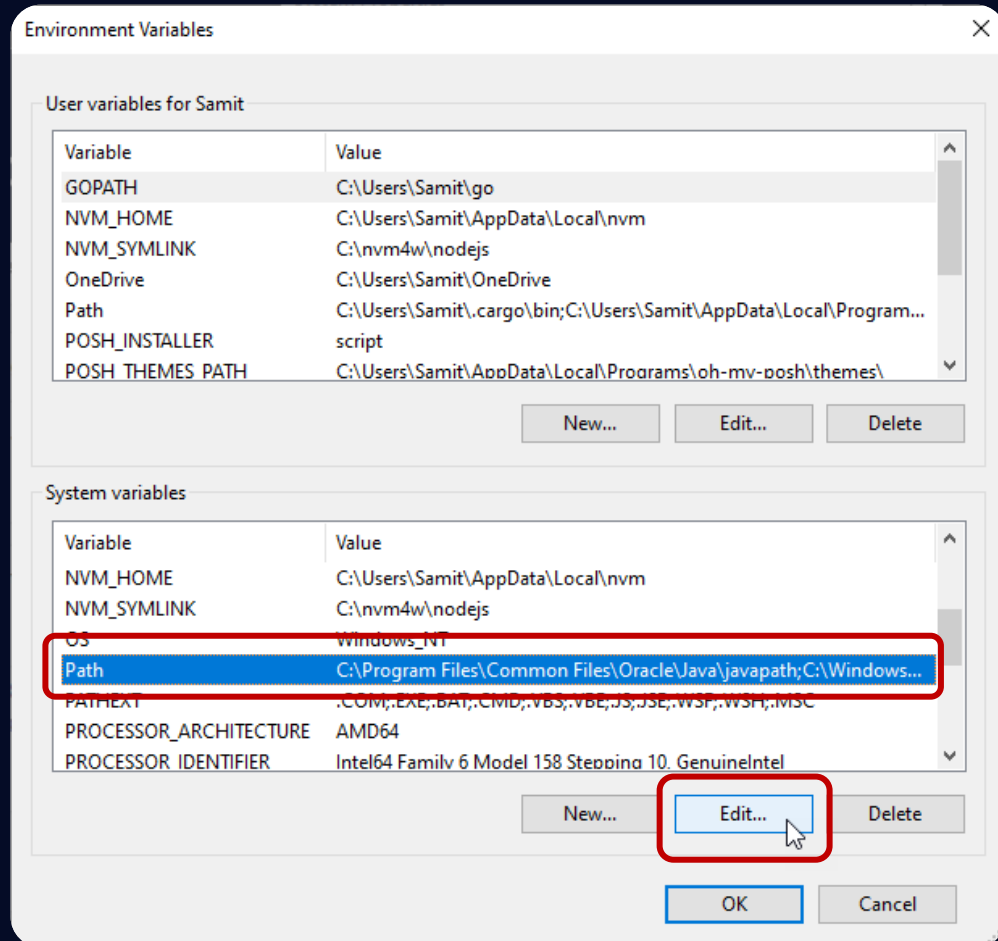


คลิกที่ปุ่ม New... ดังภาพ แล้วกำหนดค่าดังนี้

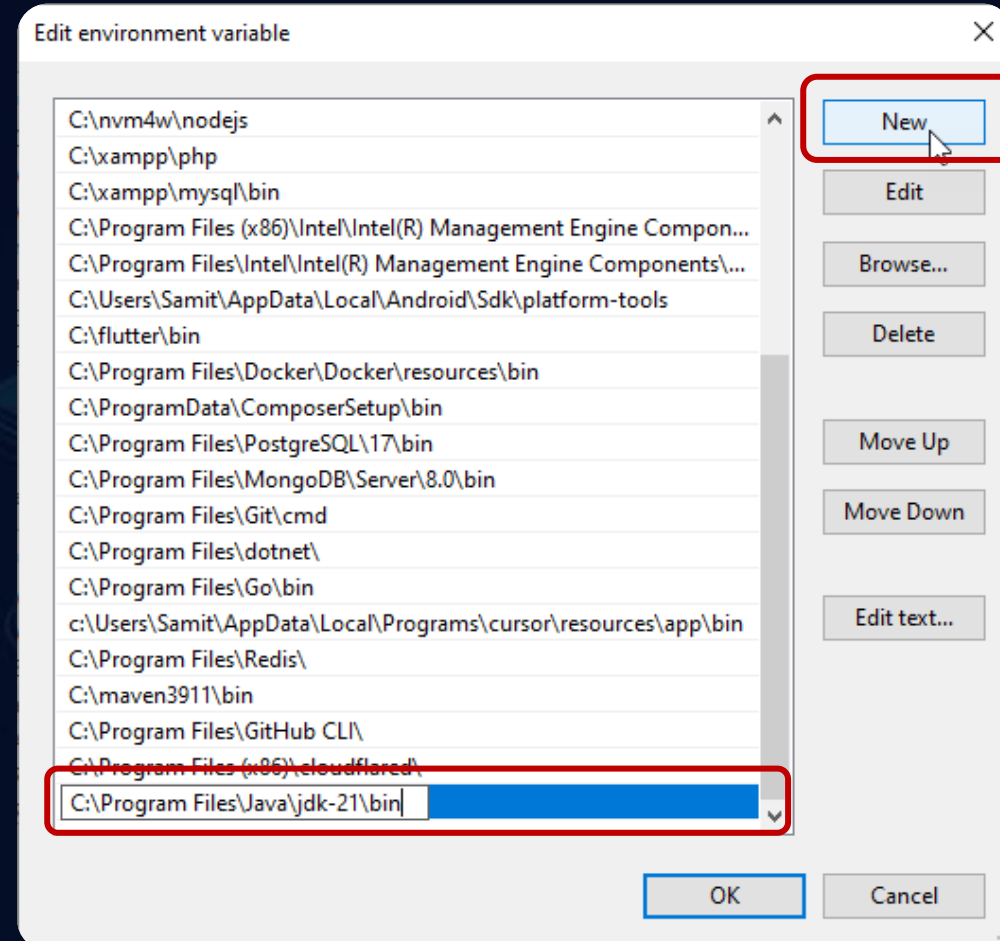
Variable name: **JAVA\_HOME**

Variable value: **C:\Program Files\Java\jdk-21**

# หลังติดตั้ง Java JDK เสร็จเรามากำหนด path ให้ Windows เรียกใช้งานได้



คลิกที่ Path ดังภาพ แล้วคลิกปุ่ม Edit...



คลิกที่ปุ่ม New... ดังภาพ แล้วกำหนดค่าดังนี้  
**C:\Program Files\Java\jdk-21\bin**

หลังกำหนดค่าเรียบร้อยแล้วลองเปิด Command Prompt / Terminal ขึ้นมา  
ตรวจสอบเช็คด้วยคำสั่งดังนี้ หากได้ผลลัพธ์ดังภาพถือว่าเรียบร้อยแล้ว

`java -version`

`set JAVA_HOME`

```
Command Prompt
C:\Users\Samit>java -version
java version "21.0.8" 2025-07-15 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 21.0.8+12-LTS-250)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0.8+12-LTS-250, mixed mode, sharing)
```

```
Command Prompt
C:\Users\Samit>set JAVA_HOME
JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk-21

C:\Users\Samit>
```

คอร์สนี้ Jenkins ต้องการ Java JDK **17** หรือ **21** เท่านั้น (เก่าหรือใหม่กว่านี้ไม่รองรับ)



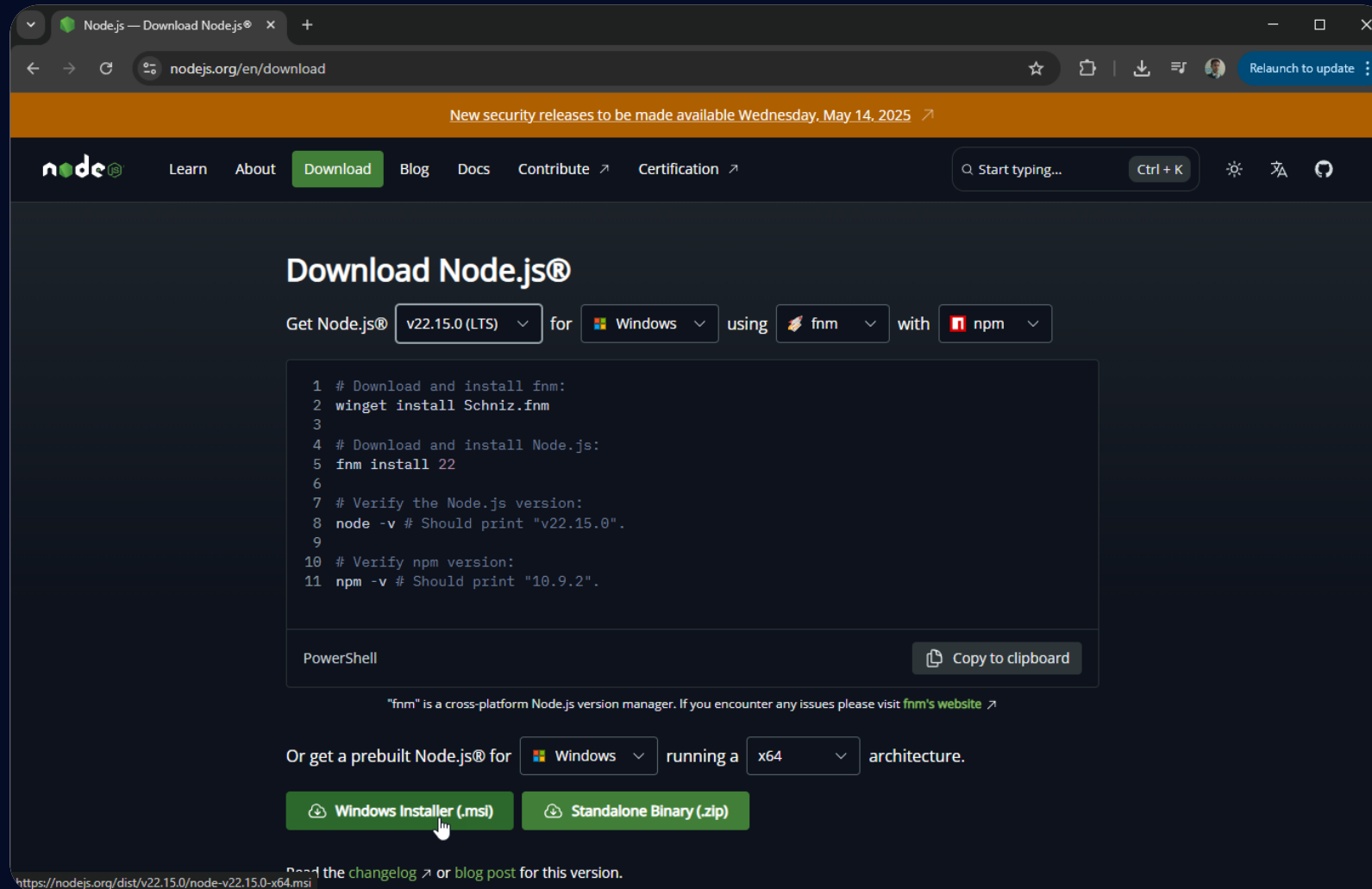


### 3. ติดตั้ง Node JS



# Download Node.JS V.22.x

<https://nodejs.org/en/>



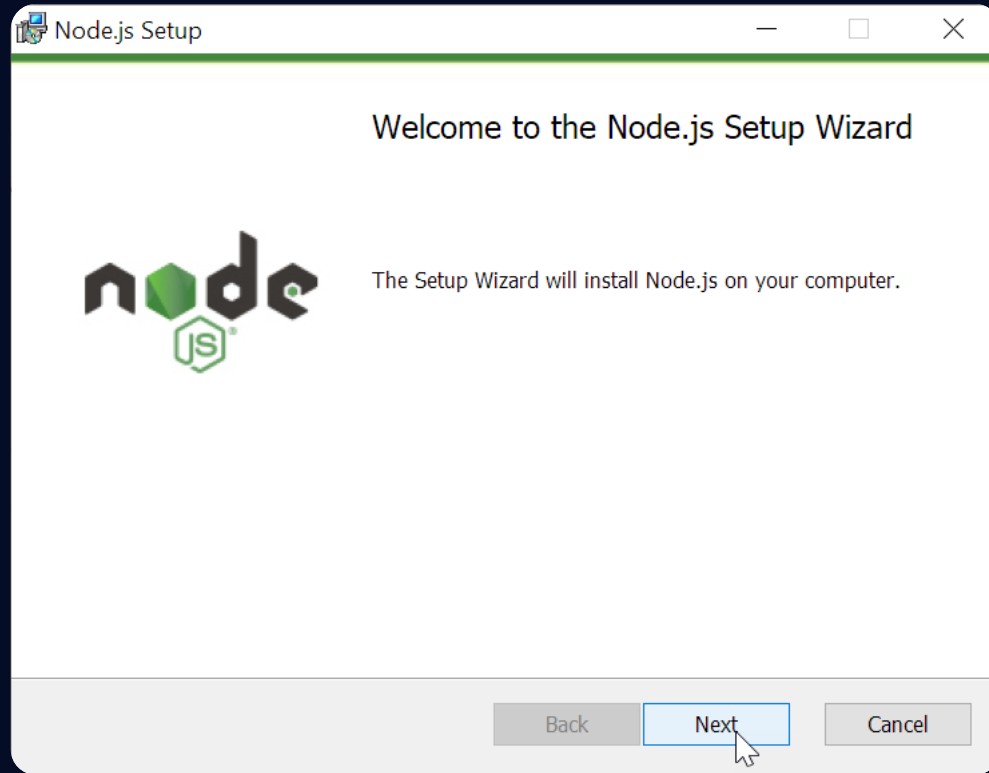
**หมายเหตุ** การอบรมรองรับตั้งแต่ Node.JS 20 ขึ้นไป สามารถใช้ Node.JS 21 , 22, 23 หรือ 24 ก็ได้



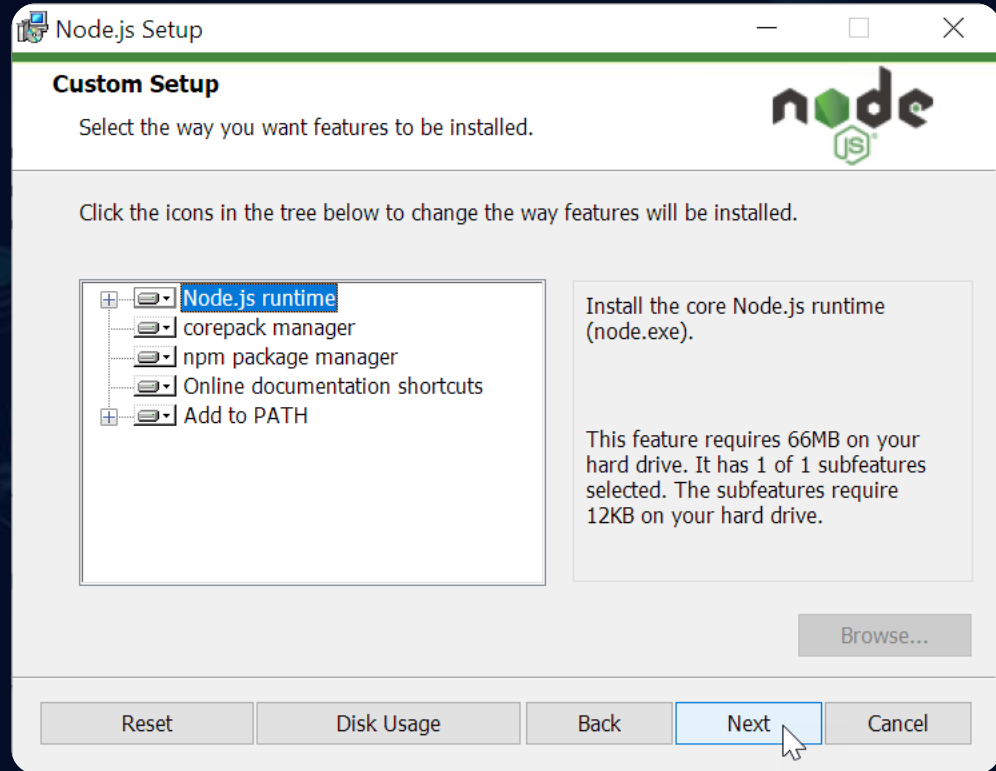
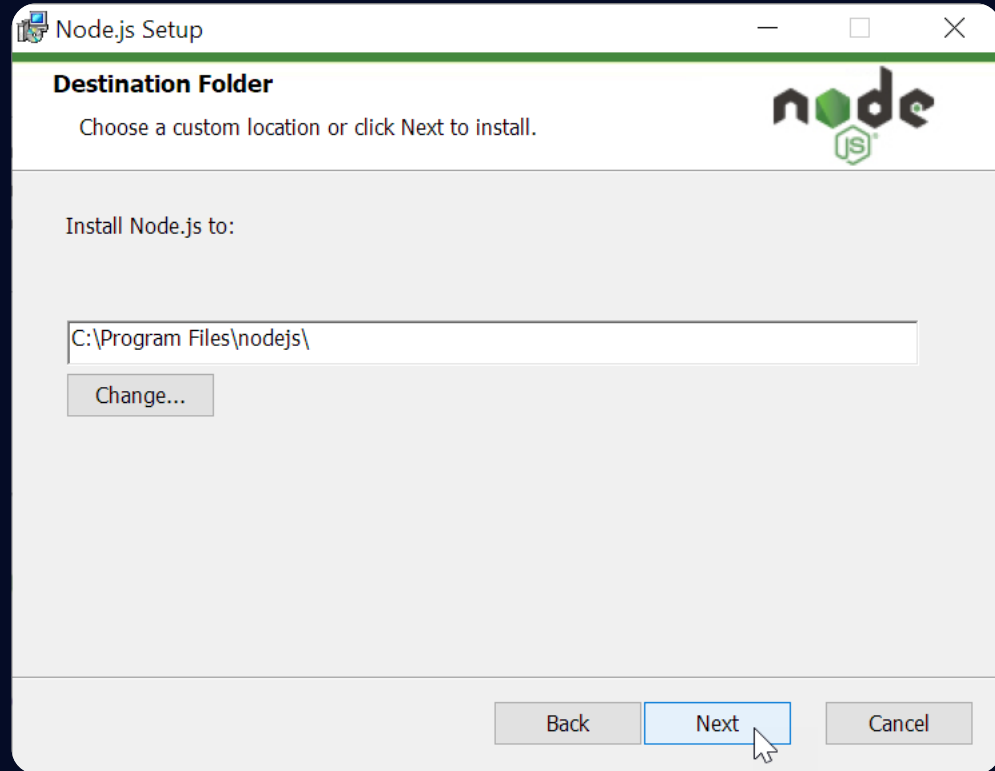
สถาบันเทคโนโลยีส

[www.itgenius.co.th](http://www.itgenius.co.th)

# ติดตั้ง Node.JS V.22.x

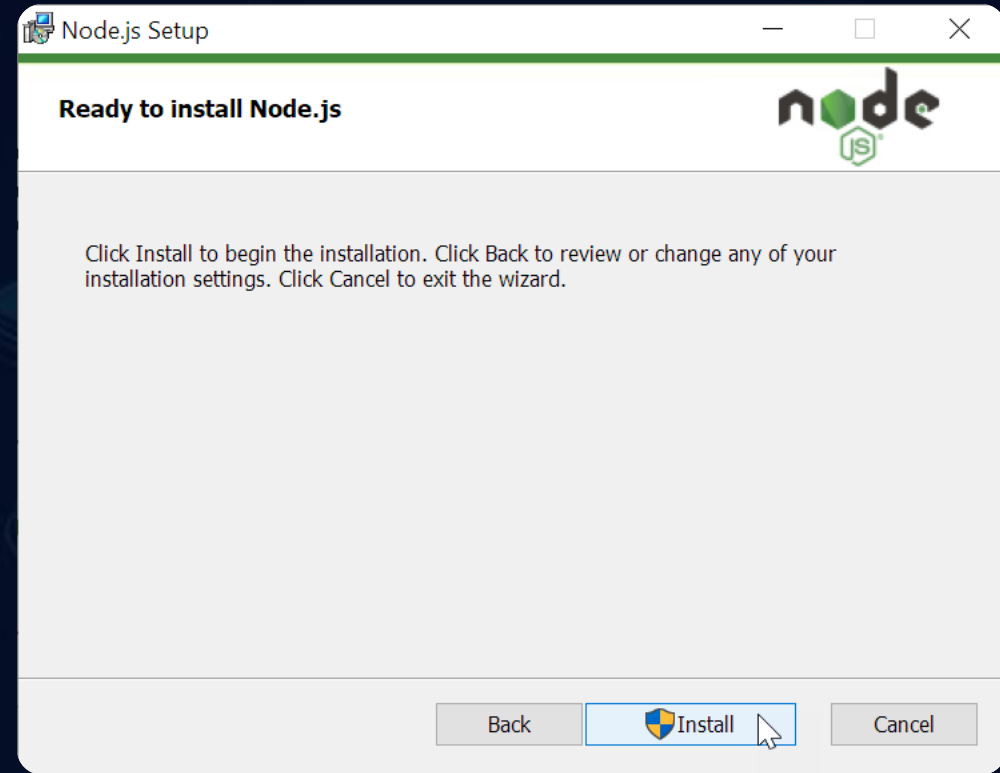
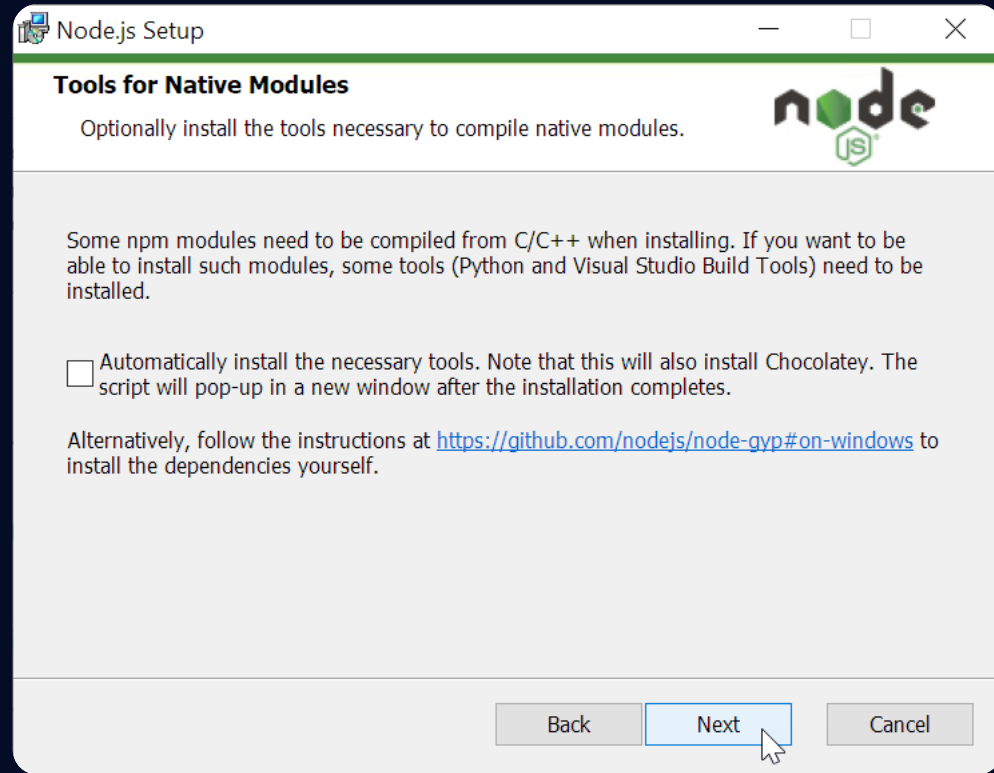


# ติดตั้ง Node.JS V.22.x

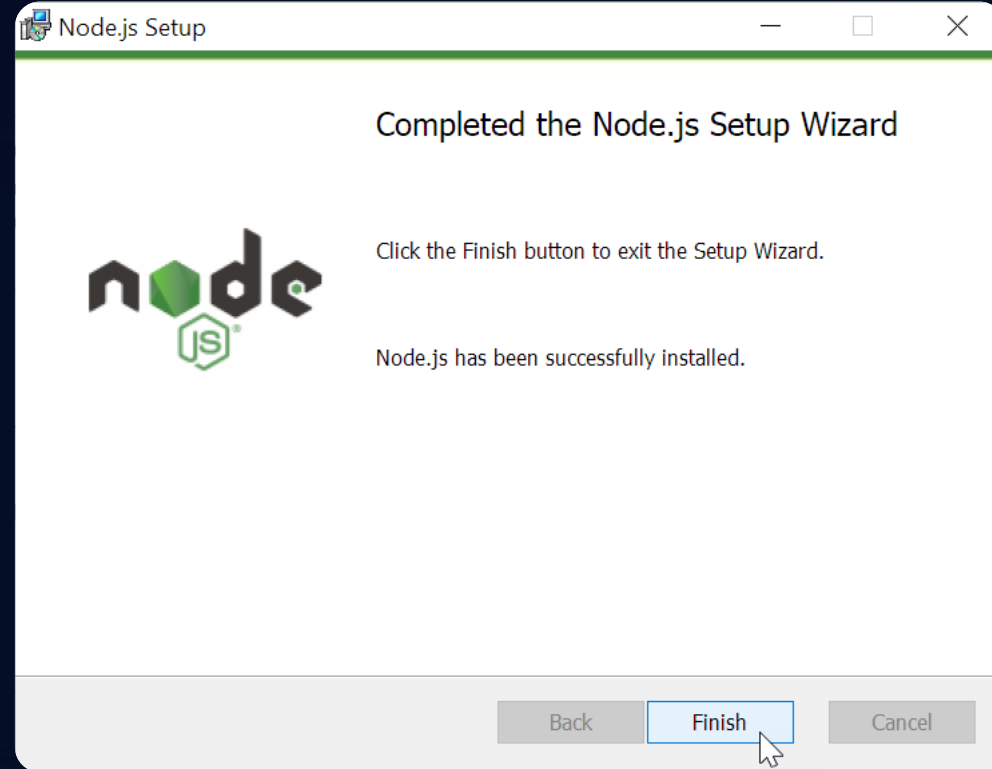
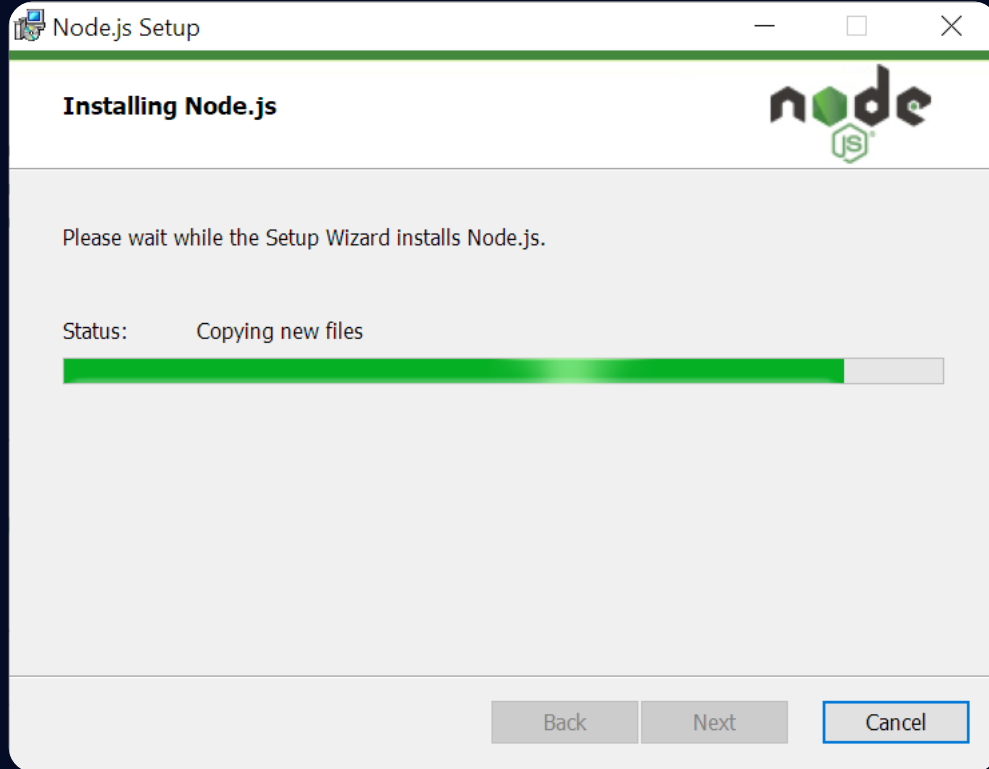




# ติดตั้ง Node.JS V.22.x



# ติดตั้ง Node.JS V.22.x



# ทดสอบหลังติดตั้งเสร็จ

node -v

```
C:\Users\Samit>node -v  
v22.14.0
```

```
C:\Users\Samit>|
```

npx -v

```
C:\Users\Samit>npx -v  
10.9.2
```

```
C:\Users\Samit>|
```

npm -v

```
C:\Users\Samit>npm -v  
10.9.2
```

```
C:\Users\Samit>|
```

**หมายเหตุ** การอบรมรองรับตั้งแต่ Node.JS 20 ขึ้นไป สามารถใช้ Node.JS 21 , 22, 23 หรือ 24 ก็ได้





## 4. ติดตั้ง Python





Python Releases for Windows | x +

python.org/downloads/windows/

Python PSF Docs PyPI Jobs Community

python™

Donate Search GO Socialize

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events

Python >>> Downloads >>> Windows

All releases  
Source code  
Windows  
macOS  
Android  
Other Platforms  
License  
Alternative Implementations

## Python Release

- Latest Python install manager - Py
- Latest Python 3 Release - Python 3

### Stable Releases

- Python 3.13.7 - Aug. 14, 2025

Note that Python 3.13.7 cannot be used on Windows 7 or earlier.

- Download Windows installer (64-bit)
- Download Windows installer (32-bit)
- Download Windows installer (ARM64)
- Download Windows embeddable package (64-bit)
- Download Windows embeddable package (32-bit)
- Download Windows embeddable package (ARM64)

<https://www.python.org/ftp/python/3.13.7/python-3.13.7-amd64.exe>

### Download for Windows

Python 3.13.7

Note that Python 3.9+ cannot be used on Windows 7 or earlier.

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments.

[View the full list of downloads.](#)

Windows เลือกดังนี้

ก่อนดาวน์โหลดติดตั้งลองเปิด cmd/terminal มาเช็คด้วยคำสั่ง

**python --version**

ถ้าพบ version python 3.x ขึ้นไปก็ถือว่าใช้ได้ ถ้าต่ำกว่านี้ถอนออก แล้วดาวน์โหลดหน้าใหม่นี้มาติดตั้งใหม่ได้เลย

ดาวน์โหลด Python 3.x ได้ที่ <https://www.python.org/downloads/windows/>

Python Releases for macOS | Py x +

python.org/downloads/macos/

Python PSF

python™

About Downloads Documentation Community Success Stories News Events

Python >>> Downloads >>> macOS

All releases  
Source code  
Windows  
macOS  
Android  
Other Platforms  
License  
Alternative Implementations

Python Releases

Stable Releases

- Python 3.13.7 - Aug. 14, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.13.6 - Aug. 6, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.13.5 - June 11, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.13.4 - June 3, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.13.3 - April 8, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer

Download for macOS

Python 3.13.7

MacOS เลือกดังนี้

Not the OS you are looking for? Python can be used on many operating systems and environments.  
View the full list of downloads.

- Python 3.14.0rc2 - Aug. 14, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.14.0rc1 - July 22, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.14.0b4 - July 8, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer
- Python 3.14.0b3 - June 17, 2025
  - Download macOS 64-bit universal2 installer

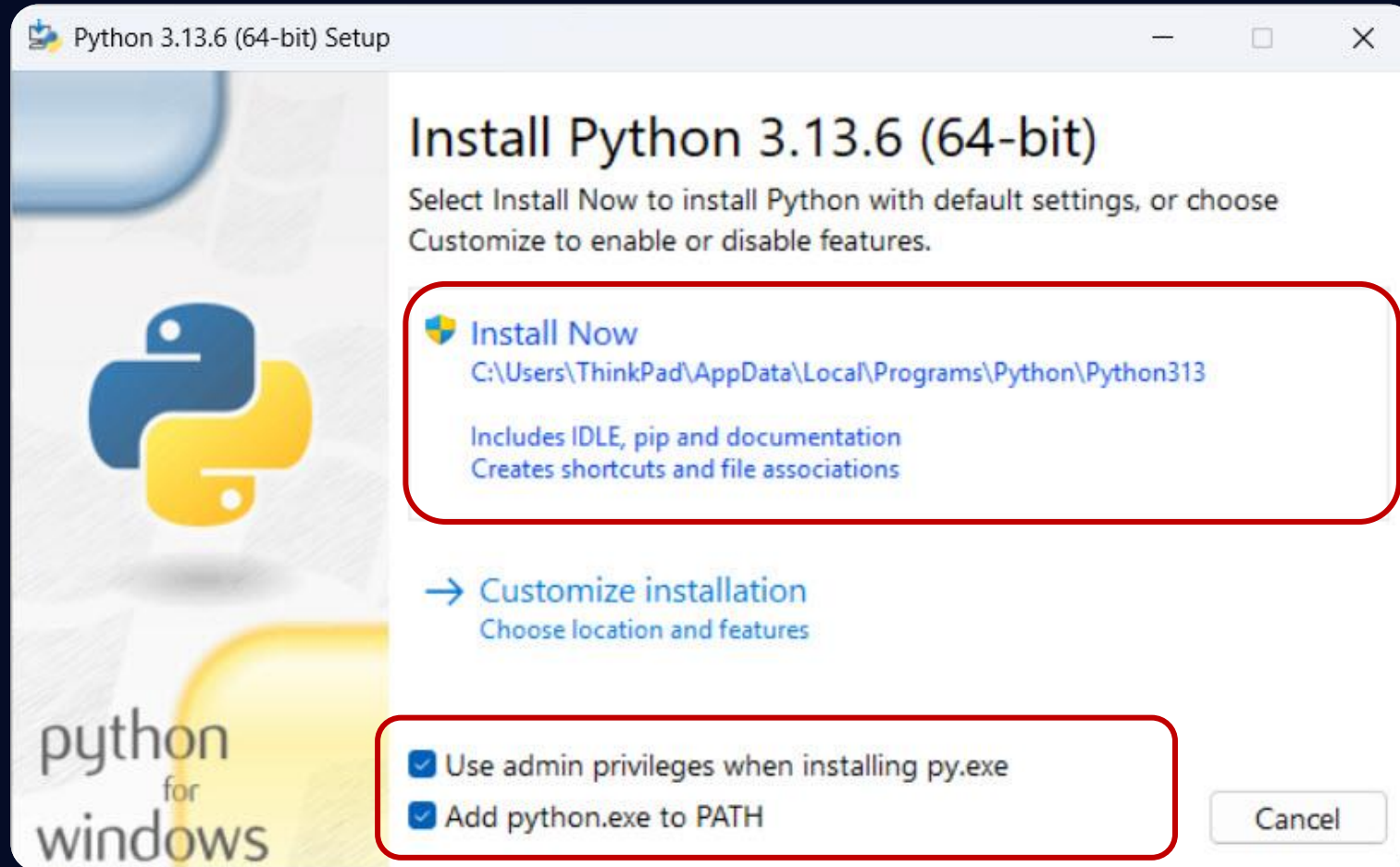
https://www.python.org/downloads/macos/

หมายเหตุ MacOS อาจมี Python ติดตั้งมาให้แล้วลองตรวจสอบ  
ด้วยคำสั่งนี้ใน terminal ดูก่อน

**python3 --version**

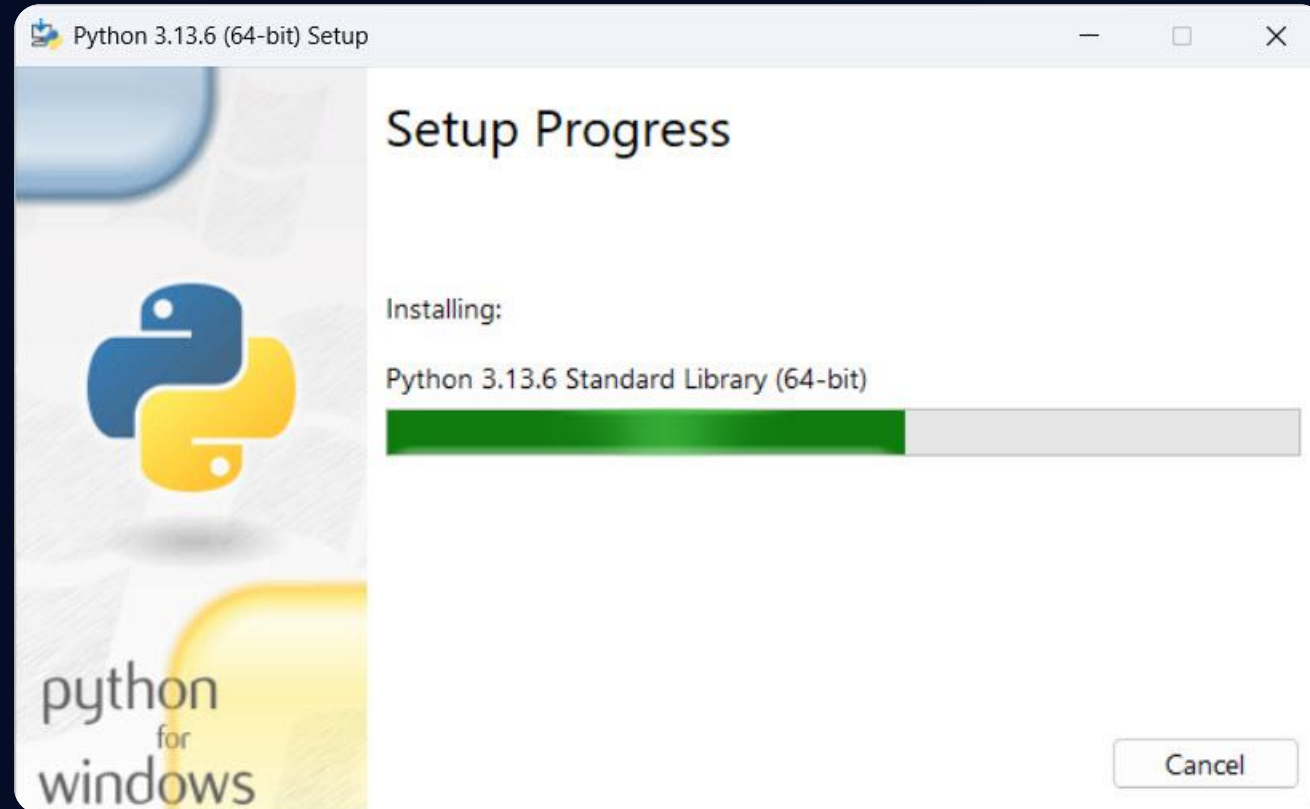
ดาวน์โหลด Python 3.x ได้ที่ <https://www.python.org/downloads/macos/>

หลังดาวน์โหลดไฟล์มาแล้วทำการติดตั้ง เลือกดังภาพ



อย่าลืม! เช็คว่าเลือก 2 รายการด้านล่างก่อนเริ่มทำการติดตั้งนะครับ

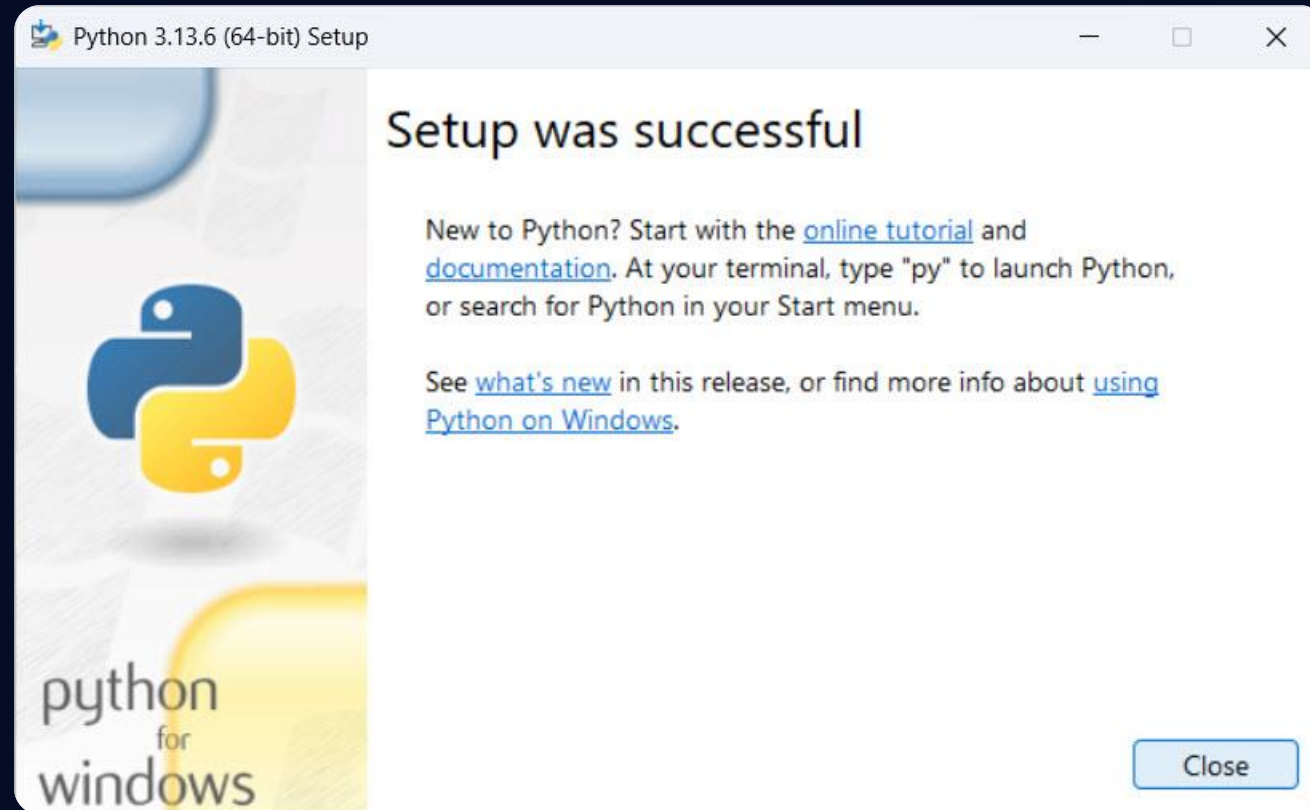
# รอการติดตั้ง



รอติดตั้งแล้วเสร็จ...



# ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว



เมื่อถึงหน้านี้แสดงว่าติดตั้งเรียบร้อยแล้วคลิกปุ่ม Close

# ทดสอบหลังติดตั้งเสร็จ

## Windows

`python --version`

`pip --version`

## MacOS

`python3 --version`

`pip3 --version`

```
Command Prompt
C:\Users\Samit>python --version
Python 3.13.2

C:\Users\Samit>pip --version
pip 24.3.1 from C:\Users\Samit\AppData\Local\Programs\Python\Python313\Lib\site-packages\pip (
python 3.13)
```







## 5. ติดตั้ง Docker Desktop



# System Requirements Windows

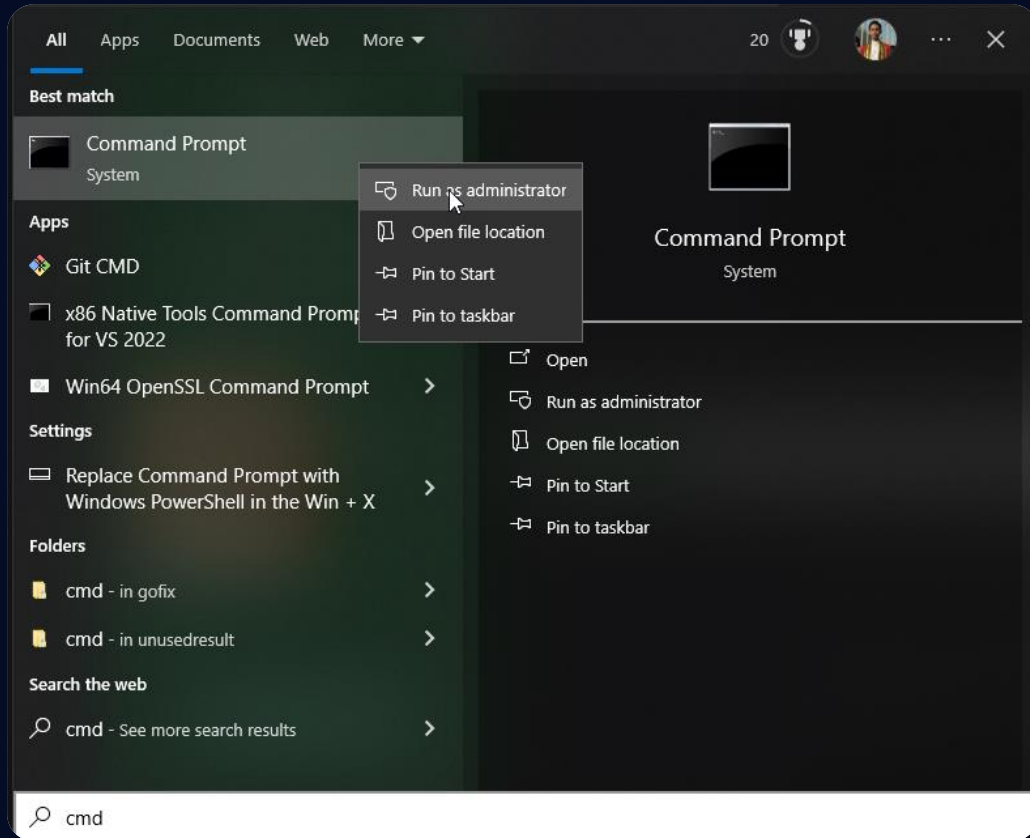


**Docker Engine 20.10.9**  
**Docker Desktop 4.10**

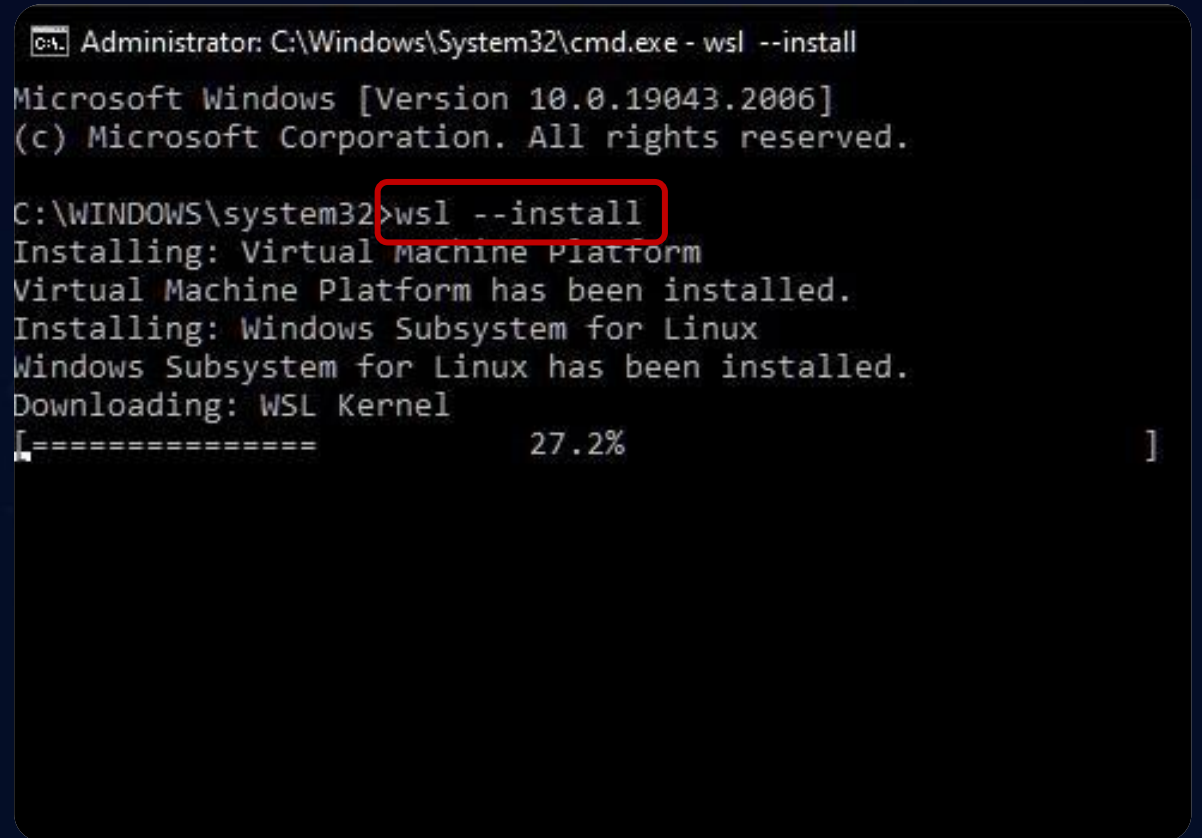
- Windows 10 64-bit: Pro 2004 (build 19041) or higher, or Enterprise or Education 1909 (build 18363) or higher.
- For Windows 10 Home, see System requirements for WSL 2 backend.
- Hyper-V and Containers Windows features must be enabled.
- The following hardware prerequisites are required to successfully run Client Hyper-V on Windows 10:
  - 64 bit processor with Second Level Address Translation (SLAT)
  - 4GB system RAM
  - BIOS-level hardware virtualization support must be enabled in the BIOS settings

<https://docs.docker.com/desktop/windows/install/>

# สำหรับ Windows 10/11 แนะนำให้ติดตั้ง wsl ก่อน



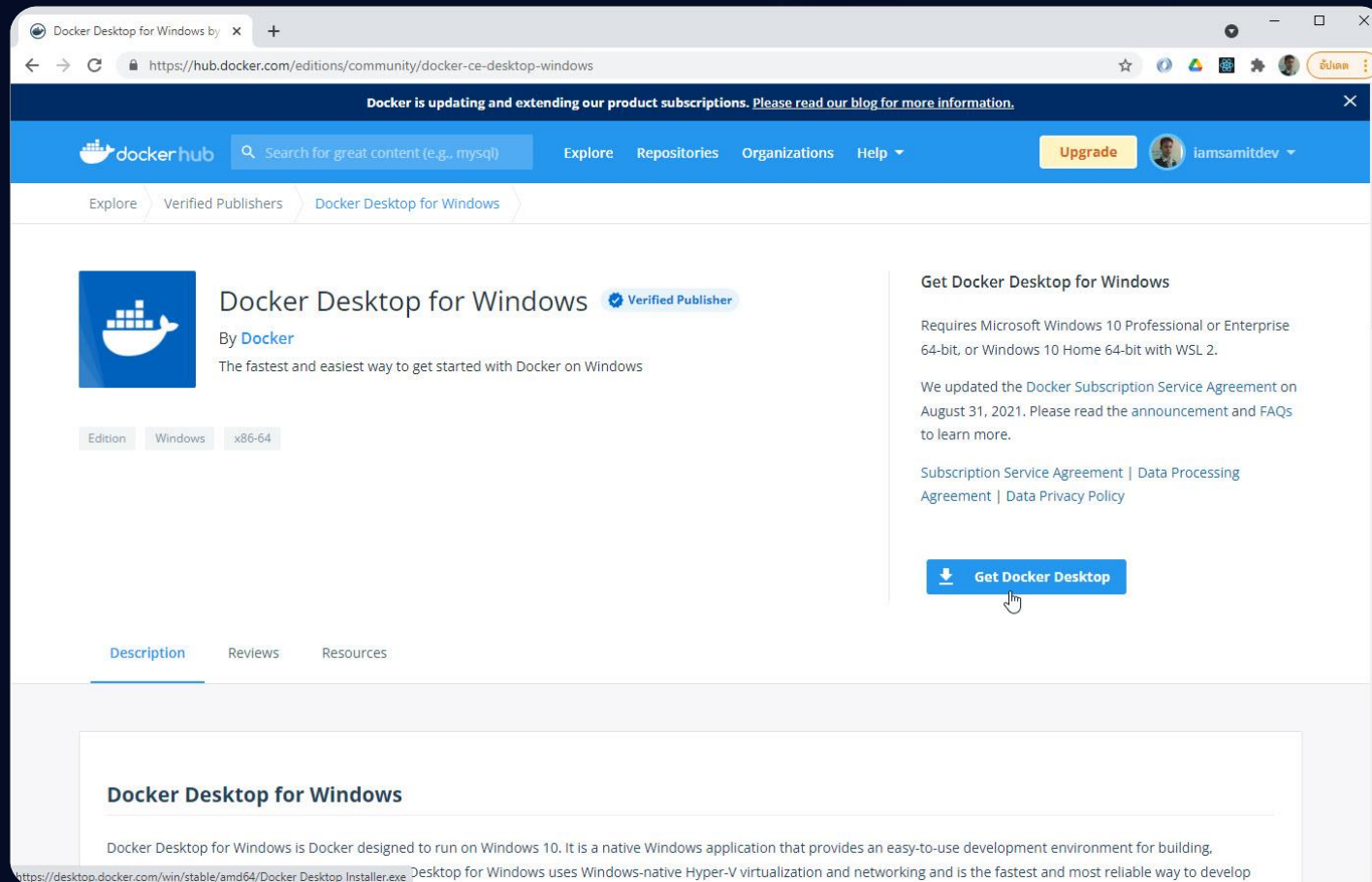
คลิก start พิมพ์ cmd คลิกเปิดด้วย Run as Administrator



พิมพ์คำสั่งติดตั้ง wsl ด้วย **wsl --install**

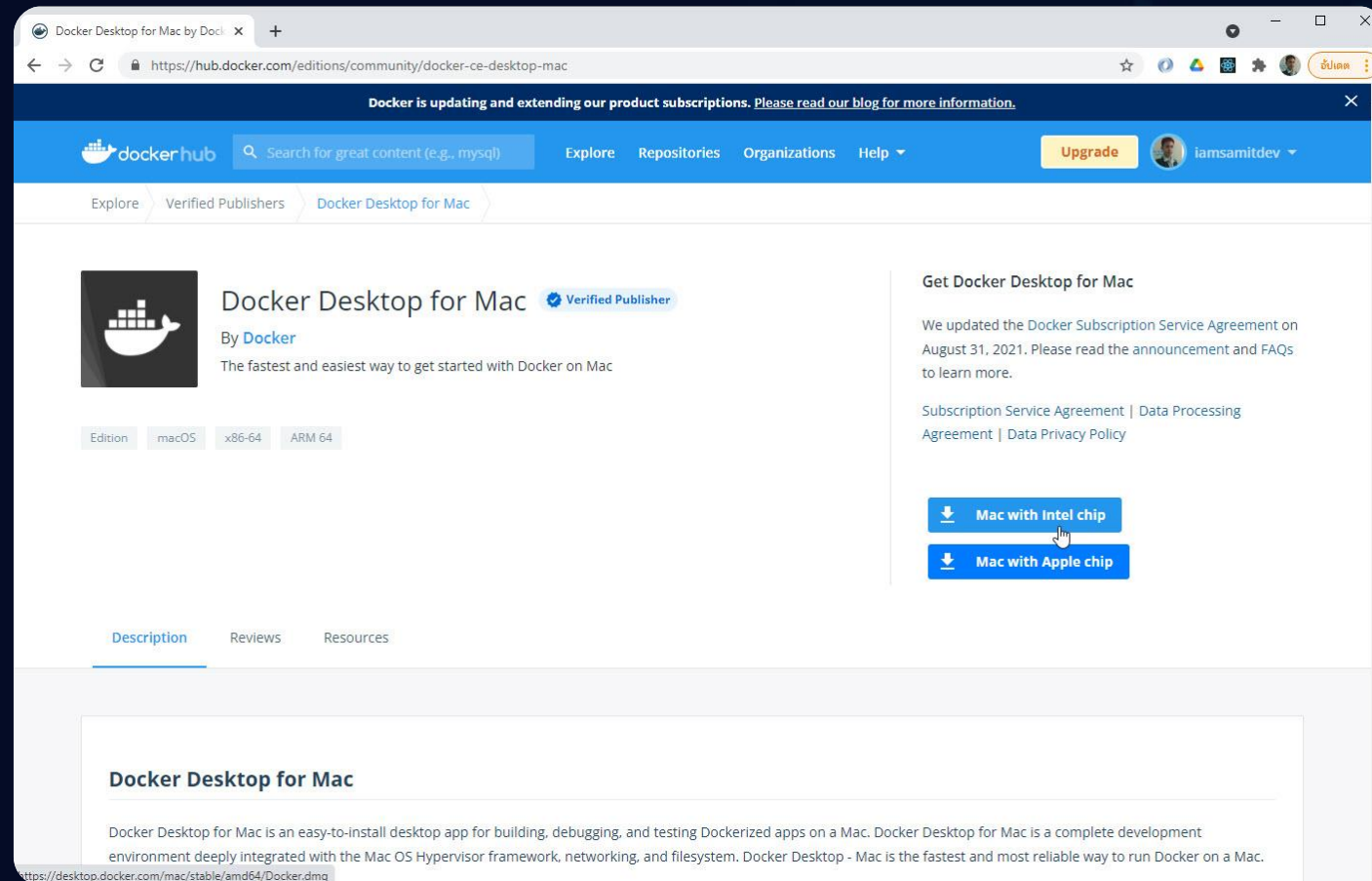
# Download Docker Desktop for Windows

<https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-windows>

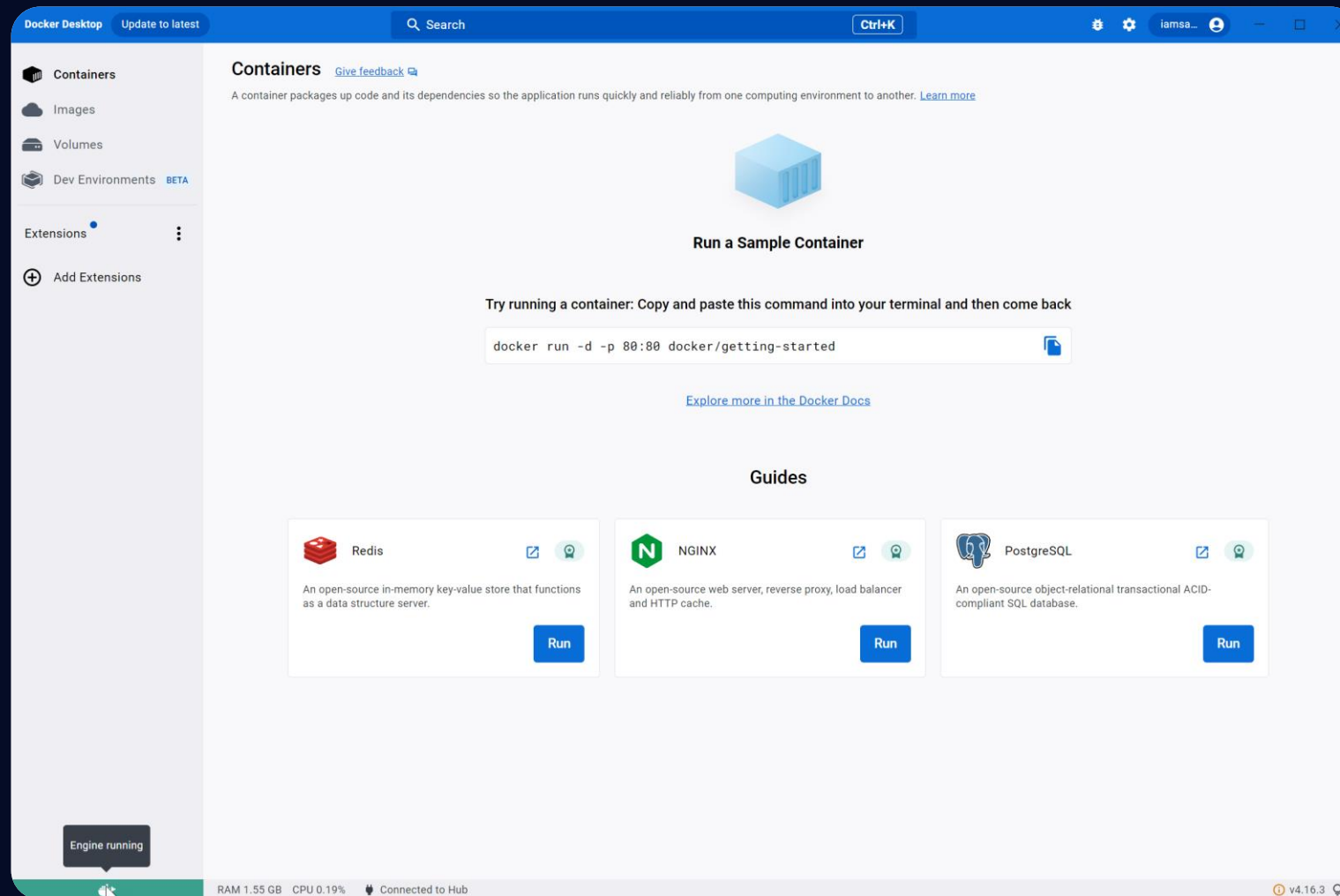


# Download Docker Desktop for MacOS

<https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-mac>



# ตัวอย่าง Docker Desktop หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว







## 6. ติดตั้ง Git



# ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้ง Git ได้ที่ <https://git-scm.com/>

The screenshot shows the Git website homepage. At the top, there's a navigation bar with the Git logo and the tagline "--local-branching-on-the-cheap". Below this, a search bar is visible. The main content area features a description of Git as a free and open source distributed version control system, highlighting its speed, efficiency, ease of learning, and performance. To the right of the text is a diagram illustrating Git's branching model with stacks of code and connecting lines. Below the main text, there are four sections: "About" (advantages of Git), "Documentation" (command reference, Pro Git book), "Downloads" (GUI clients and binary releases), and "Community" (bug reporting, mailing list). On the right side, a large monitor displays the "Latest source Release 2.49.0" with a "Download for Windows" button. At the bottom, there are links for "Windows GUIs", "Tarballs", "Mac Build", and "Source Code". A footer section mentions "Products providing Git hosting".

git --local-branching-on-the-cheap

Type / to search entire site...

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**  
**2.49.0**  
[Release Notes \(2025-03-14\)](#)  
[Download for Windows](#)

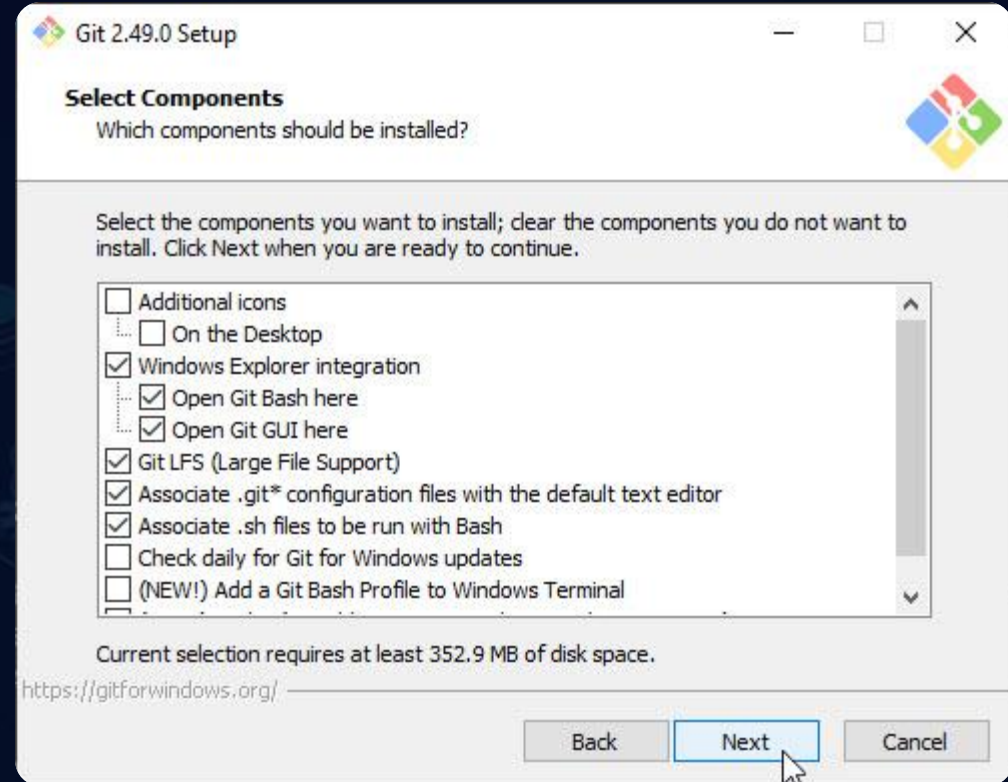
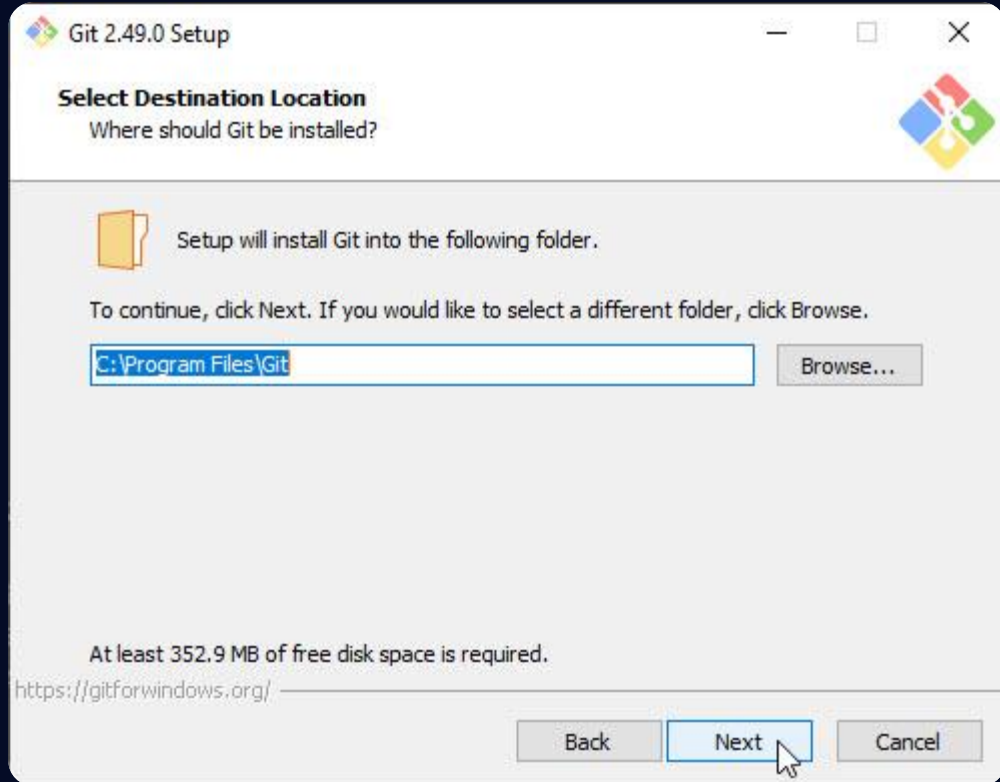
**Pro Git** by Scott Chacon and Ben Straub is available to [read online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

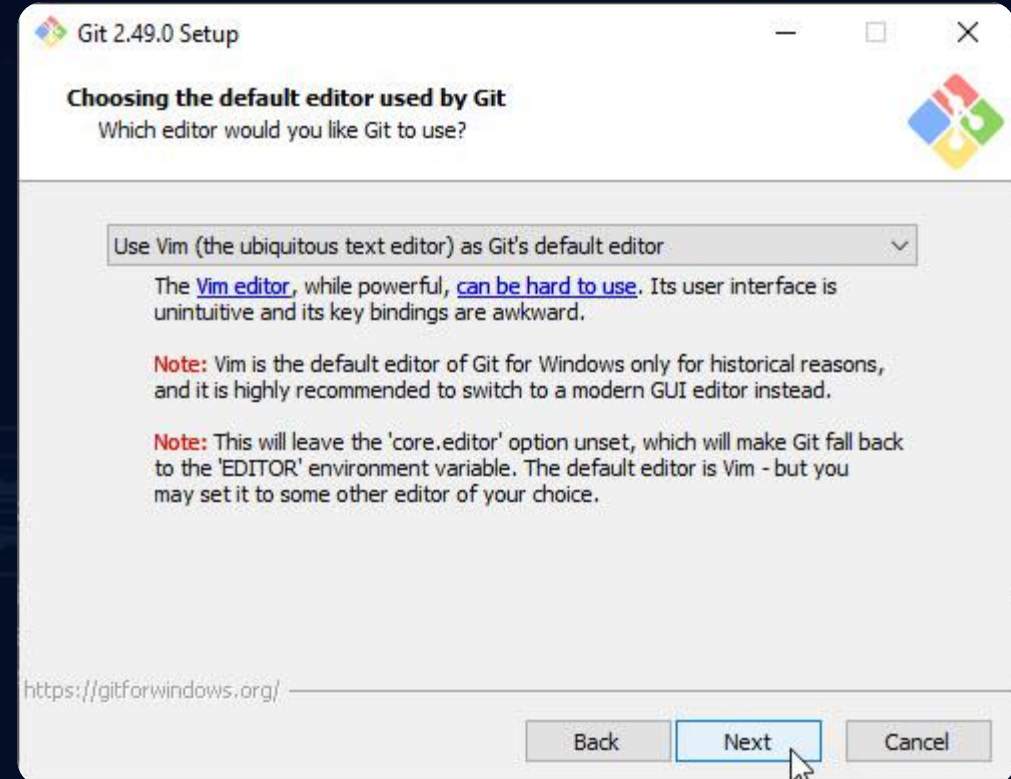
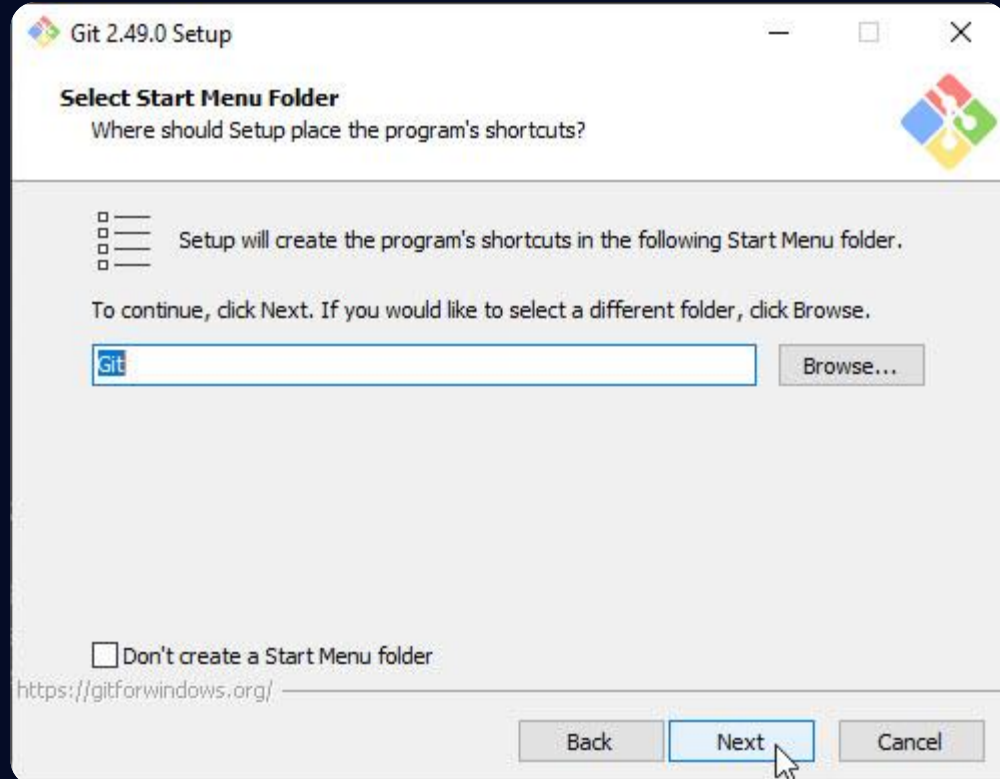
**Windows GUIs** **Tarballs**  
**Mac Build** **Source Code**

Products providing Git hosting

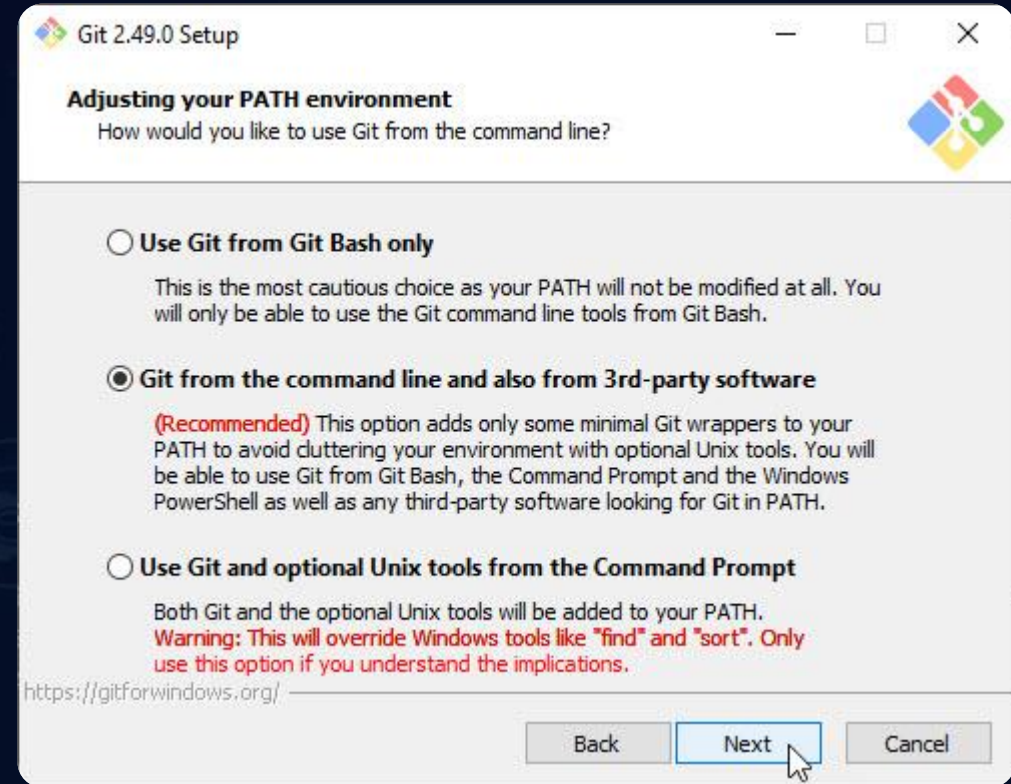
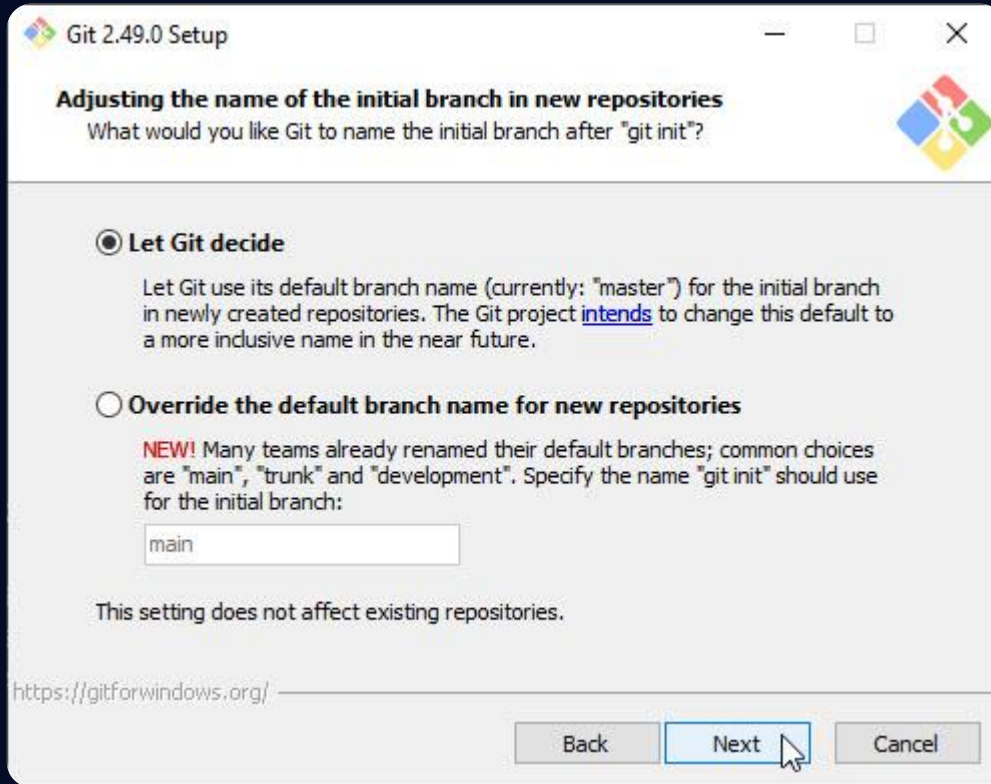




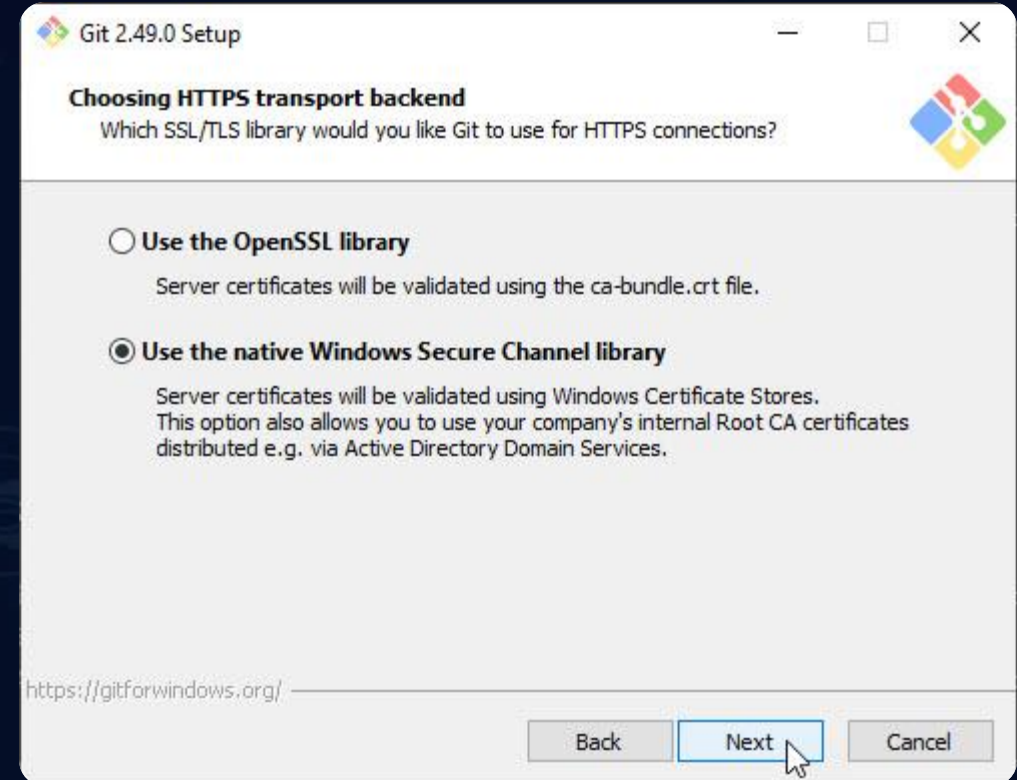
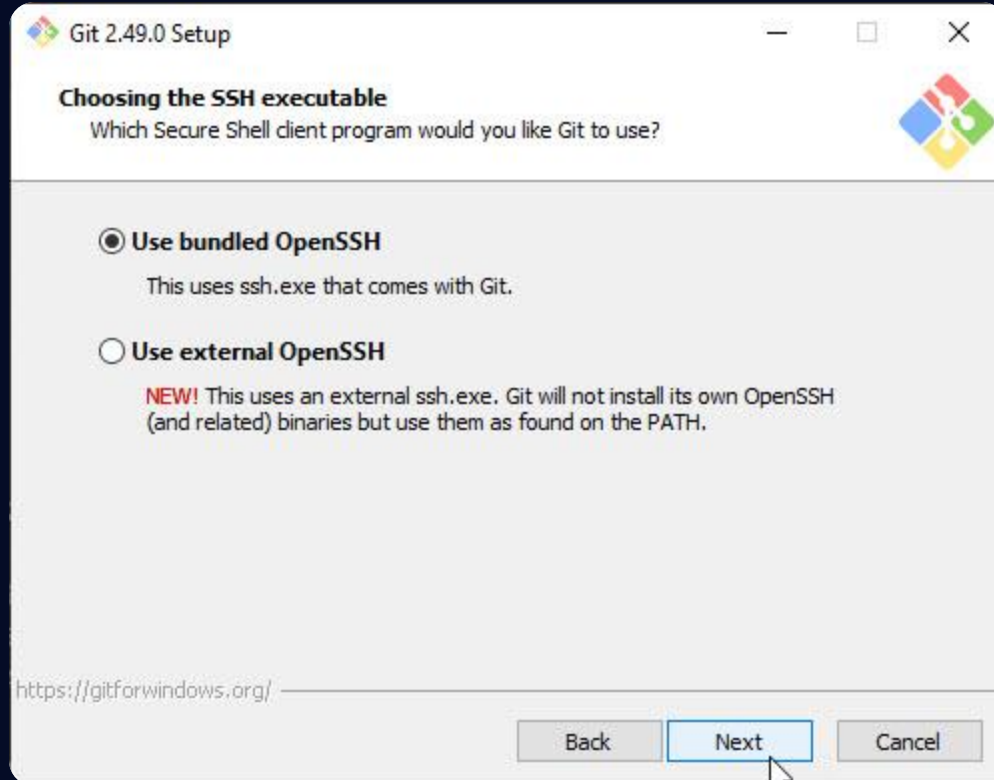


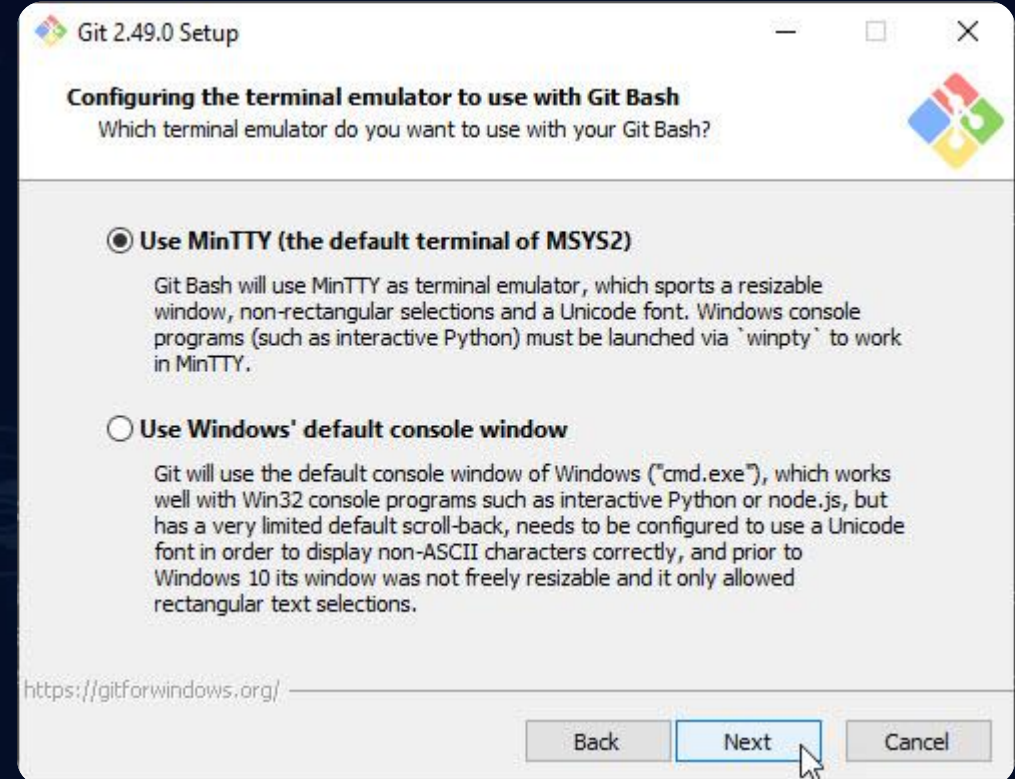
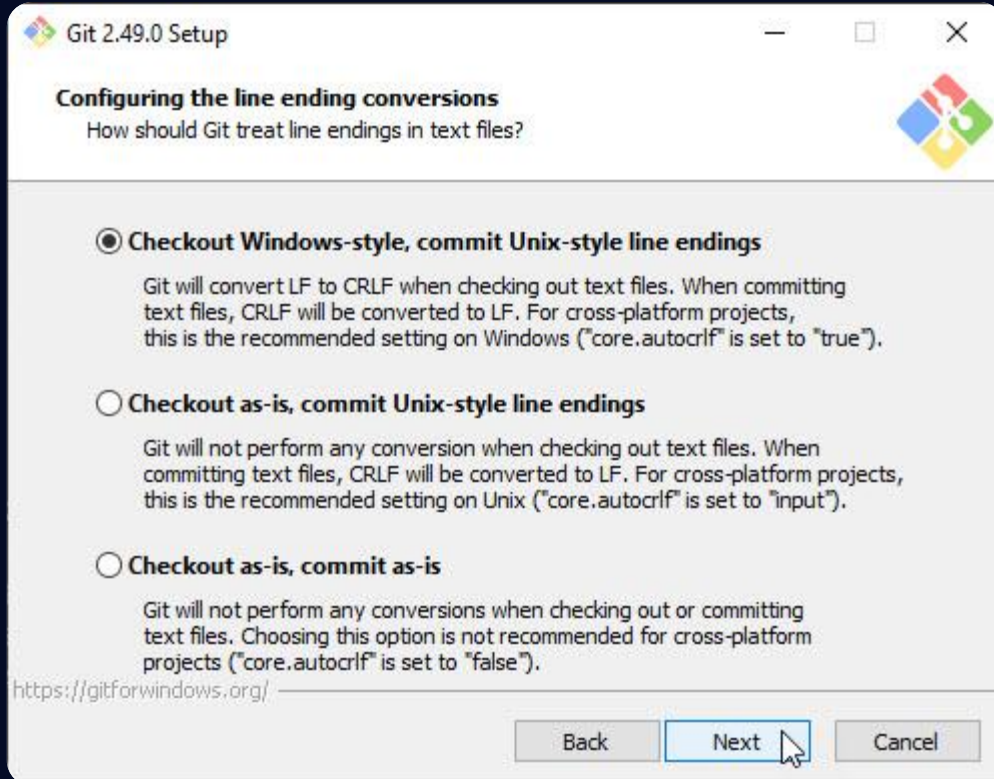


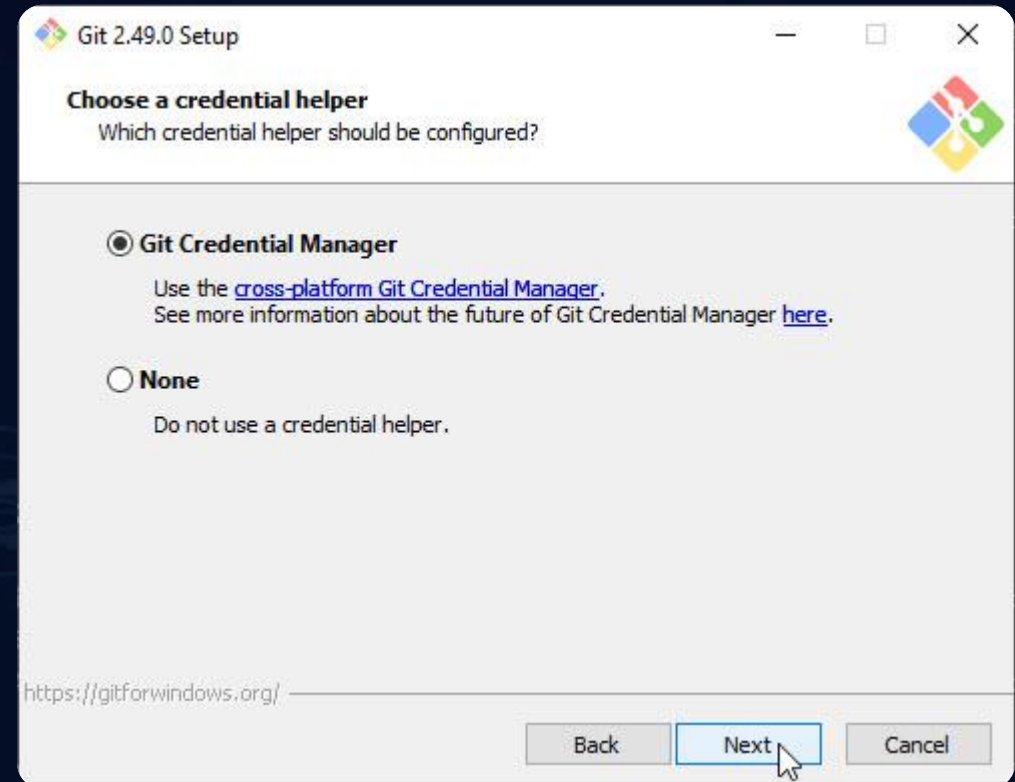
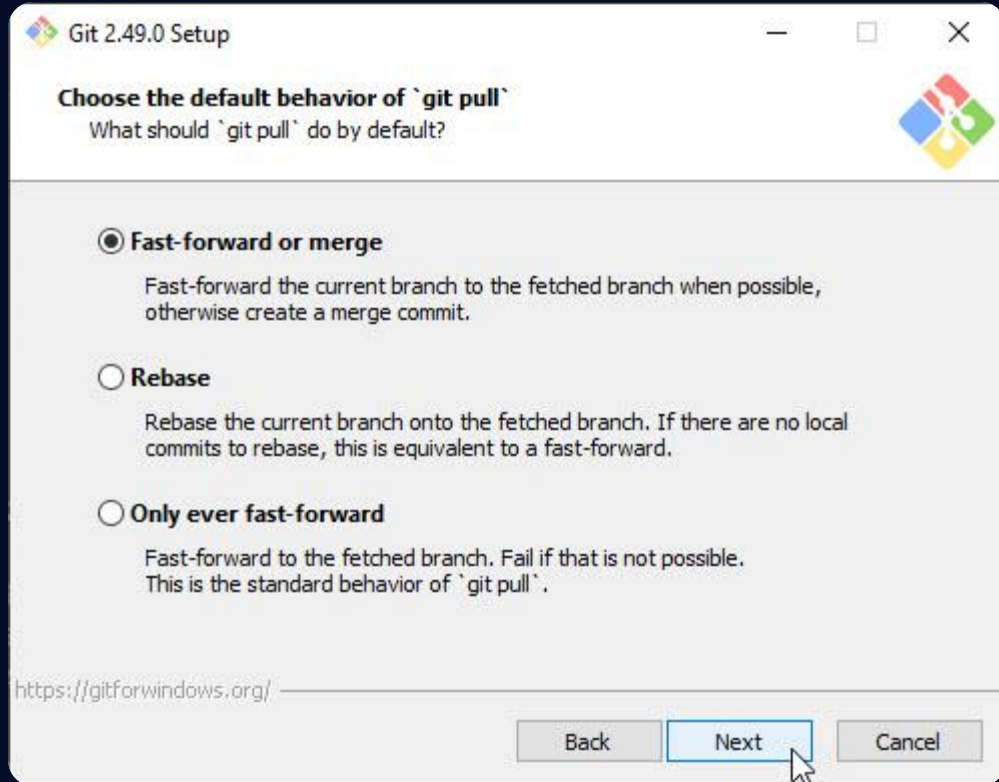


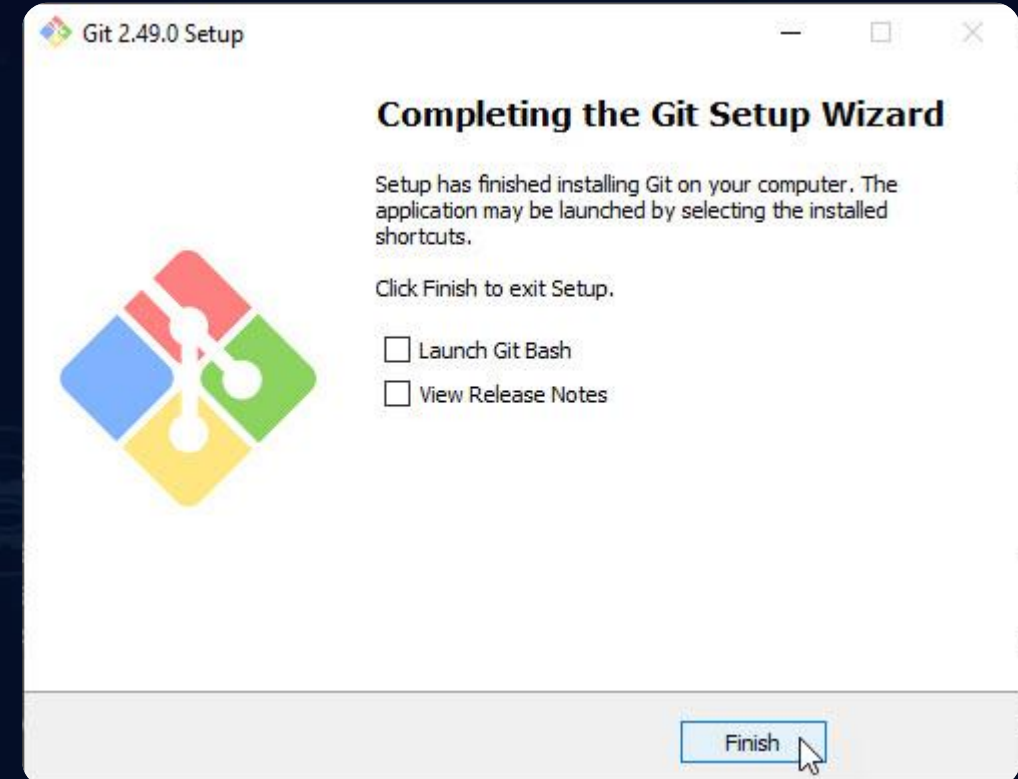
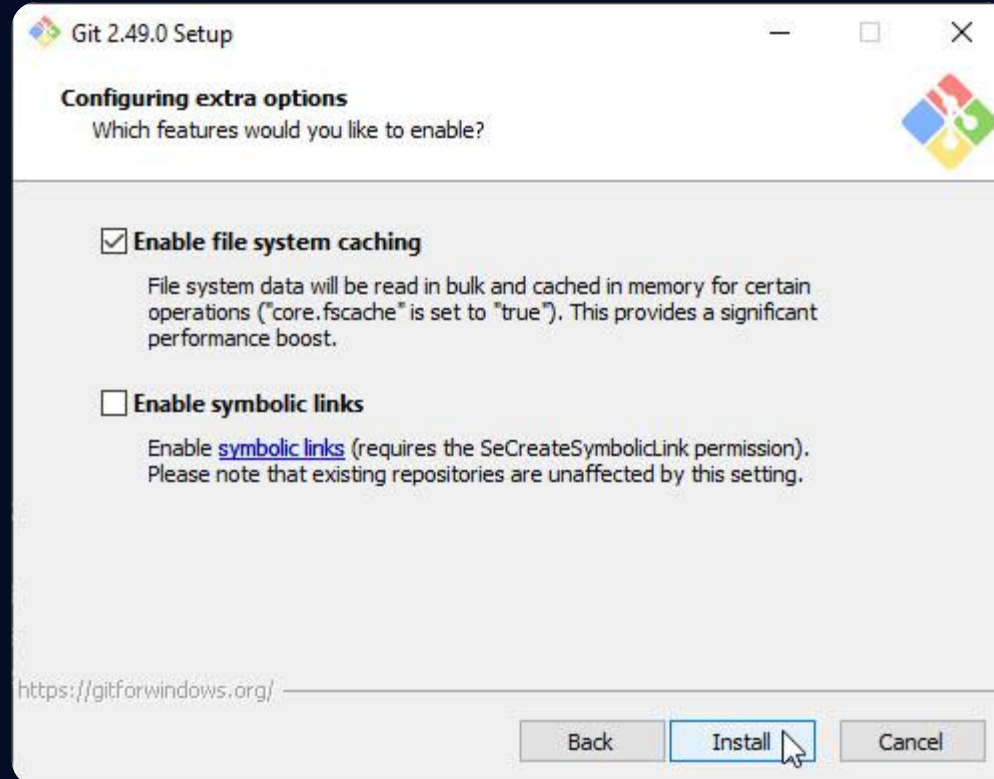








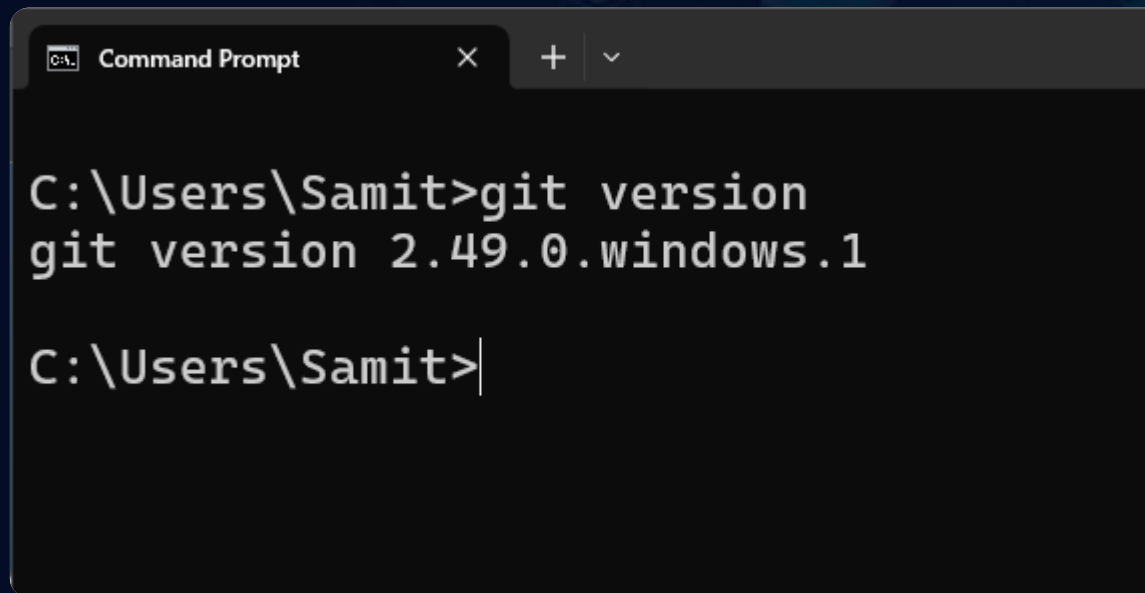




หลังติดตั้งสำเร็จทดสอบด้วยคำสั่ง

`git --version`

หากพบเวอร์ชันดังภาพ ถือว่าติดตั้งเรียบร้อยแล้วพร้อมใช้งาน



```
C:\Users\Samit>git version
git version 2.49.0.windows.1

C:\Users\Samit>
```

# การตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือที่ติดตั้งบน Windows / Mac OS / Linux

เปิด Command Prompt บน Windows หรือ Terminal บน Mac ขึ้นมาป้อนคำสั่งดังนี้

## Visual Studio Code

```
code --version
```

## Node JS

```
node -v  
npm -v  
npx -v
```

## Java

```
java -version
```

## Python (windows)

```
python --version  
pip --version
```

## Python (macos)

```
python3 --version  
pip3 --version
```

## Docker

```
docker --version
```

## Git

```
git version
```







# Thank you



**อ.สาวิตร โกยม**  
สถาบันไอทีจีเนียส