

Web 應用程式服務

安裝 Flask 與測試





Web 應用服務簡介

- 建立自己的LINE Bot Server





Flask Web 應用服務

- ① Flask 是常用的Web應用程式框架。
- ② 使用Python建構LINE Bot時，可以協助開發者建立後端伺服器。
- ③ 適合開發小型的Web應用程式或網站。
- ④ 提供基本的架構，輕鬆建立Web應用程式。
- ⑤ 輕量級的框架，只提供基本功能，容易維護。
- ⑥ 可以輕鬆部署到其他網站伺服器上，如Google Cloud，亞馬遜AWS等，讓應用程式更快上線。





安裝Flask相關套件：一定要先安裝 Python

- ① 安裝 Flask 前，一定要安裝 Python (參考第6單元)。
- ② Flask要使用Python的pip功能。
- ③ pip是Python的套件管理工具，Flask是其中一種套件。
- ④ Python ➡ pip ➡ Flask





安裝Flask相關套件：一定要先安裝 Python

[Python](#)[PSF](#)[Docs](#)[PyPI](#)[Jobs](#)[Community](#)



[Donate](#)[GO](#)[Socialize](#)

[About](#)[Downloads](#)[Documentation](#)[Community](#)[Success Stories](#)[News](#)[Events](#)

Python 3.10.5 (main branch)
Type "help", "copyright", "credits() or "help()" to see the full list of options.
>>>

[All releases](#)[Source code](#)[Windows](#)[macOS](#)[Other Platforms](#)[License](#)[Alternative Implementations](#)

Download for Windows

[Python 3.12.0](#)

1. 建議下載最新版本

2. ChatGPT功能會需要Python 3.10以上的版本

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.](#)

Online console from [PythonAnywhere](#)



安裝時，一定要勾選最下方的 Add python.exe to PATH

Python 3.12.0 (64-bit) Setup

Install Python 3.12.0 (64-bit)

Select Install Now to install Python with default settings, or choose Customize to enable or disable features.

Install Now
C:\Users\schoo\AppData\Local\Programs\Python\Python312

Includes IDLE, pip and documentation
Creates shortcuts and file associations

→ **Customize installation**
Choose location and features

☒ Use admin privileges when installing py.exe
☒ Add python.exe to PATH

Cancel

Online console from [PythonAnywhere](#)

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)



啟動「pip」的程序



找到搜尋工具



輸入 cmd (命令提示字元)

cmd | 使用pip下載套件，要使用Window作業系統的「cmd」指令

最近



命令提示字元

注意：如果是使用Mac，在「終端機」中輸入Sudo



命令提示字元畫面



命令提示字元



Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>



安裝Flask，輸入pip install flask

命令提示字元

×

+

▽

—

□

×

Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>pip install flask 輸入「**pip install flask**」，就會自動下載套件

Successfully installed flask-2.3.1



當出現「**Successfully installed flask**」訊息後，即安裝完成



如何測試是否已經安裝過

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>pip install flask 輸入「pip install flask」
Requirement already satisfied: flask in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (3.0.0)
Requirement already satisfied: Werkzeug>=3.0.0 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from flask) (3.0.0)
出現「Requirement already satisfied」
Requirement already satisfied: Jinja2>=3.1.2 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from flask) (3.1.2)
Requirement already satisfied: itsdangerous>=2.1.2 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from flask) (2.1.2)
Requirement already satisfied: click>=8.1.3 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from flask) (8.1.7)
Requirement already satisfied: blinker>=1.6.2 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from flask) (1.6.3)
Requirement already satisfied: colorama in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from click>=8.1.3->flask) (0.4.6)
Requirement already satisfied: MarkupSafe>=2.0 in c:\users\schoo\appdata\local\programs\python\python312\lib\site-packages (from Jinja2>=3.1.2->flask) (2.1.3)

C:\Users\schoo>
```



如何確認有成功安裝 Flask

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>pip list 輸入「pip list」
Package      Version
-----
blinker       1.6.3
click         8.1.7
colorama      0.4.6
Flask         3.0.0 出現 Flask 表示安裝成功
itsdangerous  2.1.2
Jinja2        3.1.2
MarkupSafe    2.1.3
pip           23.2.1
Werkzeug      3.0.0

C:\Users\schoo>
```



Flask 測試

File Edit Format Run Options Window Help

New File	Ctrl+N
Open...	Ctrl+O
Open Module...	Alt+M
Recent Files	
Module Browser	Alt+C
Path Browser	
Save	Ctrl+S
Save As...	Ctrl+Shift+S
Save Copy As...	Alt+Shift+S
Print Window	Ctrl+P
Close Window	Alt+F4
Exit IDLE	Ctrl+Q

1. 打開Python IDLE，新增程式檔案

File Edit Format Run Options Window Help

```
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def hello Flask():

    msg = "Hello, Flask Web Service!"

    return msg

if __name__ == '__main__':
    app.run()
```

2. 輸入此頁程式碼

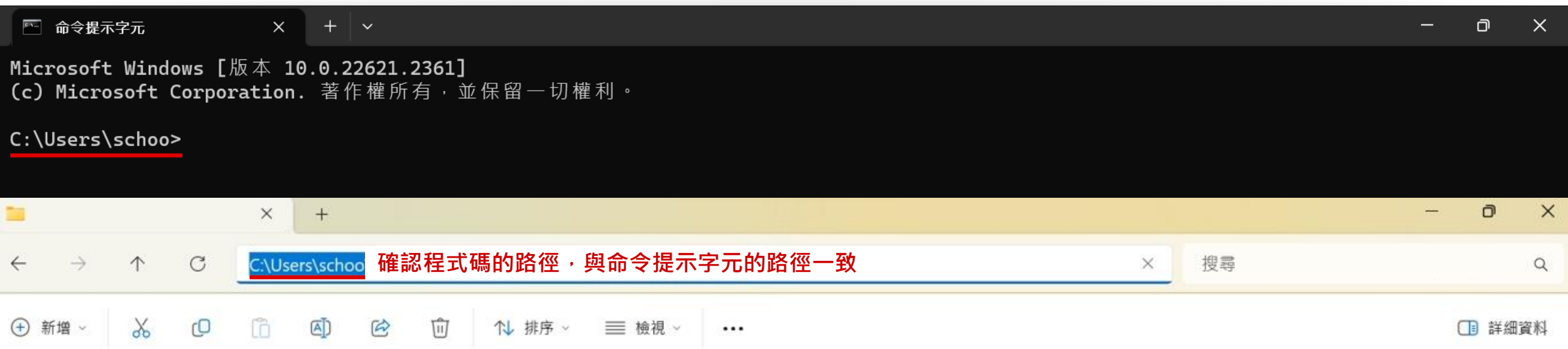


在網頁執行程式測試





在網頁執行程式測試





複製程式碼路徑

名稱	修改日期	類型	大小
2-2 Flask_Test Python File			

開啟 Enter

開啟檔案 >

共用

新增至 [我的最愛]

壓縮成 ZIP 檔案 找到複製路徑，按一下滑鼠

複製路徑 Ctrl+Shift+C

內容 Alt+Enter

OneDrive >

顯示其他選項



複製程式碼路徑



命令提示字元



Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]

(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>"C:\Users\schoo\LINE BOT 程式碼\2 LINE BOT 教學版程式碼(完整)\2-2 Flask_Test.py" | 按滑鼠一下，貼上程式碼，按 enter 鍵



跳出紅框內的文字

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>"C:\Users\schoo\LINE BOT 程式碼\2 LINE BOT 教學版程式碼(完整)\2-2 Flask_Test.py"
* Serving Flask app '2-2 Flask_Test'
* Debug mode: off
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
```



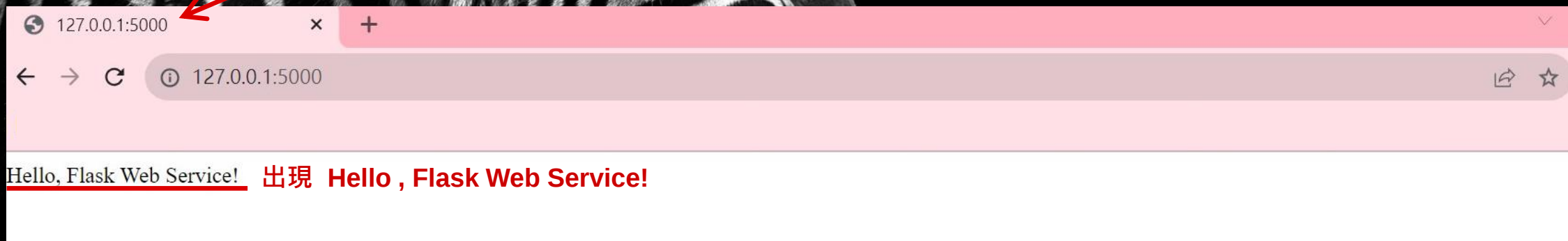
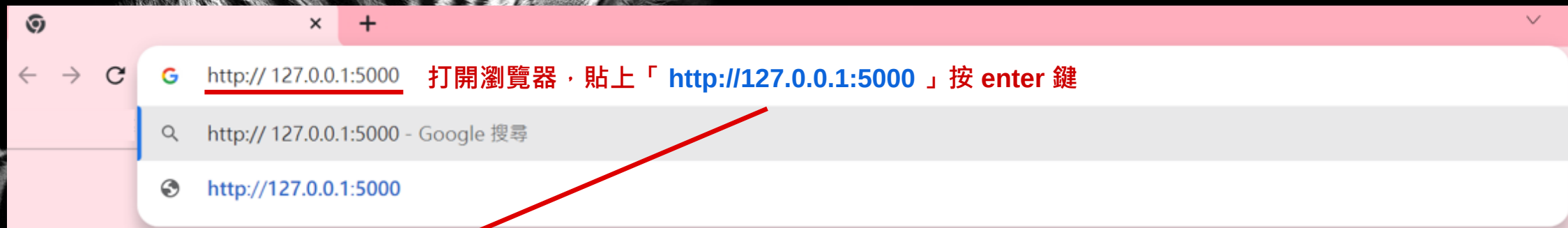
這一個程式視窗要維持開啟，才能一直使用網頁服務

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>"C:\Users\schoo\LINE BOT 程式碼\2 LINE BOT 教學版程式碼(完整)\2-2 Flask_Test.py"
* Serving Flask app '2-2 Flask_Test'
* Debug mode: off
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on http://127.0.0.1:5000 這一行文字非常重要「http:// 127.0.0.1:5000」就是連線到網頁的網址
Press CTRL+C to quit
```



在瀏覽器執行程式測試





在瀏覽器執行程式測試

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>"C:\Users\schoo\LINE BOT 程式碼\2 LINE BOT 教學版程式碼(完整)\2-2 Flask_Test.py"
* Serving Flask app '2-2 Flask_Test'
* Debug mode: off
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:40:36] "GET / HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:40:36] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:44:16] "GET / HTTP/1.1" 200 -
```

在程式端，會有一個有人透過瀏覽器連接到 Flask Web Service 的紀錄



Flask Web Service 注意事項

- ① 使用瀏覽器透過 Flask Web Service 傳送訊息，程式必須全程開啟。
- ② <http://127.0.0.1:5000> 只是一個測試網路服務的網址，其他電腦無法透過此網址連到 Flask。
- ③ 如果 Flask 有任何編修程式，需要先結束程式，再重新啟動，才能更新。
- ④ LINE Platform 是外部網路，必須透過其他方式，才能讓 LINE Platform 訊息傳送到 Flask。





Flask Web Service 注意事項

Flask 從外部網路連接的方式，將程式部屬到雲端平台，常用的平台有：

- ① Google Cloud
- ② AWS (Amazon Web Service)
- ③ Heroku

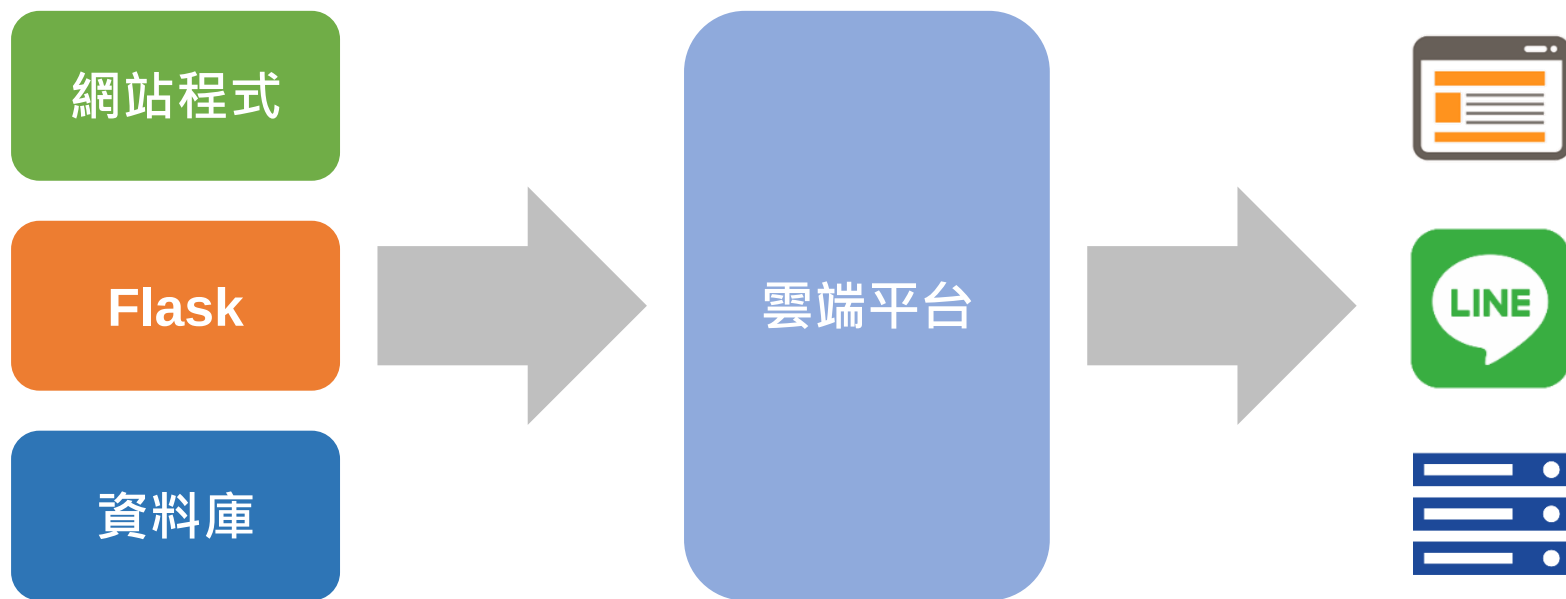
但是建議先在測試的平台完成無誤後，再部屬到以上公開的平台。





雲端平台的用途

提供一個網路空間，提供跑程式，儲存資料庫，架設網路站台的功能。



Web 應用程式服務

使用 ngork 軟體





ngrok 應用簡介

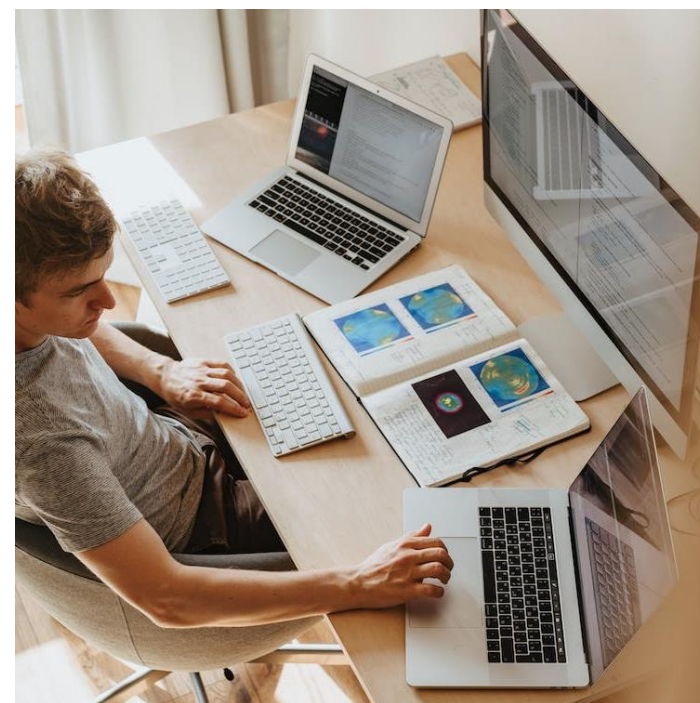
ngrok 圖示：建立網路通道，轉傳網路資料





ngrok 應用簡介

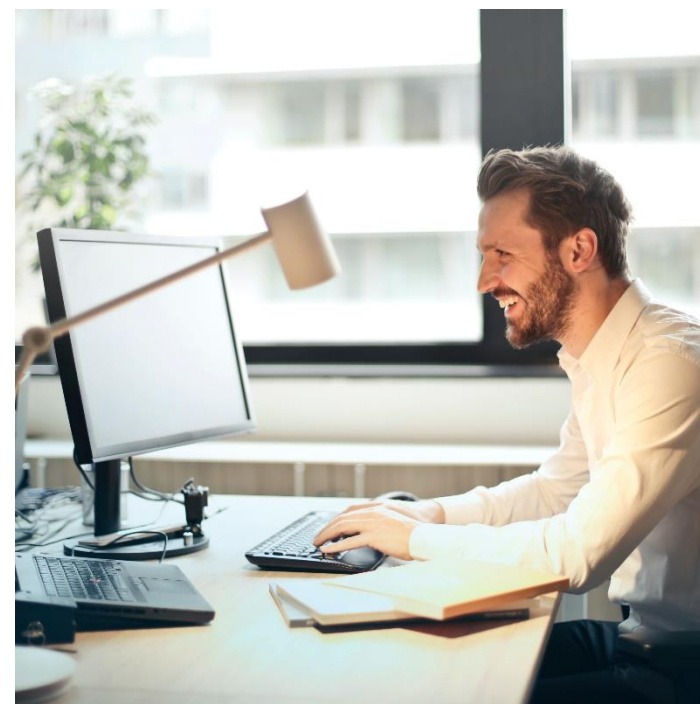
- ① 是將本機的Web伺服器公開在網路上的免費工具，在本機開發Web應用程式，並透過網路進行測試。
- ② 會產生一個公開網址。
(<http://ooxxxx.ngrok.io>)
- ③ 用反向代理技術，將由公開網址來的流量，轉發到本地端的網頁服務程式。





ngrok 常見用途

- ① **Webhook**：將本機端的Webhook URL 顯示在公開網路，外部電腦可以將事件傳遞回本機端應用程式。
- ② **跨平台開發**：使用ngrok將本機端的API或是服務，顯示在公開網路上，在不同的平台測試應用程式。
- ③ **共享應用程式**：讓團隊開發應用程式時，可以輕鬆的測試，不用將程式部署到需要付費的網路空間。





下載 ngrok



ngrok



全部



圖片



影片



新聞



購物



更多

工具

安全搜尋 ▾

約有 2,930,000 項結果 (搜尋時間 : 0.24 秒)



Ngrok

https://ngrok.com



ngrok | Unified Ingress Platform for Developers

ngrok is a secure unified ingress platform that combines your reverse proxy, firewall, API gateway and global load balancing into a production service.

Download

Install ngrok. The fastest way to put anything on the internet. Mac ...

Pricing

Deliver globally available high-performance apps and APIs ...

Dashboard

ngrok is the fastest way to put anything on the internet with a ...

Sign up

ngrok is the fastest way to put anything on the internet with a ...

[ngrok.com](#) 的其他相關資訊 »



下載 Download

ngrok

Product

Solutions

Customers

Docs

Pricing

Download

Login

Sign up

可以免費使用

Add OIDC/SAML Single Sign-On with one command

ngrok is a simplified API-first ingress-as-a-service that adds connectivity, security, and observability to your apps in one line

Sign up for free

也可以選擇付費方案，網址可以使用比較久，功能更完整



下載 Download

ngrok

Product

Solutions

Customers

Docs

Pricing

Download

Login

Sign up



Mac OS



Windows



Linux



Docker



Other

Install ngrok via Chocolatey

```
$ choco install ngrok
```



or

Download ZIP file

Select



Download

? 幫助



下載 Download

ngrok

Product

Solutions

Customers

Docs

Pricing

Download

Login

Sign up

Download ZIP file

 Select



 Download

Windows (32-bit)

Windows (64-bit)

Add authtoken

```
$ ngrok config add-authtoken <token>
```



Don't have an authtoken? [Sign up](#)

? 幫助



下載 Download

ngrok

Product

Solutions

Customers

Docs

Pricing

Download

Login

Sign up

Download ZIP file



Windows (64-bit)



Download

Double-click .zip file once downloaded

Add authtoken

```
$ ngrok config add-authtoken <token>
```



Don't have an authtoken? [Sign up](#)

? 幫助



下載後，找到程式解壓縮



 ngrok-v3-stable-windows-amd64



 ngrok



使用ngrok軟體 – 打開cmd命令提示字元





按右鍵，複製 ngrok 的路徑

Windows File Explorer interface showing the context menu for the file 'ngrok'.

Left Sidebar (Navigation):

- 桌面 (Desktop)
- 圖片 (Pictures)
- 桌面 (Desktop)
- 下載 (Downloads)
- 文件 (Documents)
- 圖片 (Pictures)
- 音樂 (Music)
- 影片 (Videos)
- 本機 (This PC)
- OS (C:)
- 網路 (Network)

Main Area (File List):

名稱	修改日期	類型	大小
ngrok		應用程式	24,621 KB

Context Menu (Right-click on 'ngrok'):

- 開啟 (Enter)
- 共用
- 以系統管理員身分執行
- 釘選到開始
- 新增至 [我的最愛]
- 壓縮成 ZIP 檔案
- 複製路徑 (Ctrl+Shift+C)**
- 內容 (Alt+Enter)
- OneDrive
- 顯示其他選項

Bottom Status Bar:

1 個項目 | 已選取 1 個項目 | 24.0 MB



回到cmd命令提示字元

```
命令提示字元
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>
```

```
命令提示字元 - "C:\Users\schoo"
Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

注意 Flask Test 的程式碼要同時打開

C:\Users\schoo>"C:\Users\schoo\LINE BOT 程式碼\2 LINE BOT 教學版程式碼(完整)\2-2 Flask_Test.py"
* Serving Flask app '2-2 Flask_Test'
* Debug mode: off
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment. Use a production WSGI server instead.
* Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:40:36] "GET / HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:40:36] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -
127.0.0.1 - - [08/Oct/2023 21:44:16] "GET / HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [09/Oct/2023 01:41:34] "GET / HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [09/Oct/2023 01:41:34] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -
127.0.0.1 - - [09/Oct/2023 01:41:36] "GET / HTTP/1.1" 200 -
```



轉換到ngrok的程式路徑

命令提示字元

Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>cd C:\Users\schoo\ngrok-v3 輸入 cd + 貼上 ngrok 的路徑

C:\Users\schoo\ngrok-v3> 轉換到 ngrok 的程式路徑



輸入指令



命令提示字元



Microsoft Windows [版本 10.0.22621.2361]
(c) Microsoft Corporation. 著作權所有，並保留一切權利。

C:\Users\schoo>cd C:\Users\schoo\ngrok-v3

C:\Users\schoo\ngrok-v3>ngrok http 5000|



產生隨機對外的網址

```
命令提示字元 × + ▾ (Ctrl+C to quit)

ngrok

Introducing Always-On Global Server Load Balancer: https://ngrok.com/r/gslb

Session Status      online
Session Expires     1 hour, 59 minutes
Terms of Service     https://ngrok.com/tos
Version              3.3.5
Region               Japan (jp)
Latency              35ms
Web Interface        http://127.0.0.1:4040 隨機對外的網址
Forwarding            https://ff01-220-141-10-231.ngrok.io -> http://localhost:5000

Connections
ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
0       0       0.00   0.00   0.00   0.00
```



貼上隨機網址測試

ERR_NGROK_6022 - Before you can serve HTML content, you must sign up for a free ngrok account and install your auth token.

ff01-220-141-10-231.ngrok.io

此網址可以連結，因為我們測試的 Flask <http://127.0.0.1:5000> 並非一個正式的網路位置，所以會有錯誤訊息

ERR_NGROK_6022

Before you can serve HTML content, you must [sign up for a free ngrok account](#) and install your [auth token](#).

[Sign Up for a Free Account](#)

[Get help with this error](#)

I already have an account, why am I seeing this page?

Make sure that you [install your auth token](#) and then restart the ngrok agent.

If you're the developer of this page

Check out the docs to get [help with this error](#).

If you're a visitor of this page

Wait a few minutes and [refresh the page](#). If that still doesn't work, please contact the developer of this page for more information.



cmd 命令提示字元的訊息

```
命令提示字元  (Ctrl+C to quit)

ngrok

Introducing Always-On Global Server Load Balancer: https://ngrok.com/r/gslb

Session Status      online
Session Expires     1 hour, 48 minutes
Terms of Service     https://ngrok.com/tos
Version              3.3.5
Region               Japan (jp)
Latency              37ms
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding            https://ff01-220-141-10-231.ngrok.io -> http://localhost:5000

Connections          ttl      opn      rt1      rt5      p50      p90
                    3         0       0.00     0.00     0.03     0.04

HTTP Requests
-----
GET /                200 OK
GET /                200 OK
GET /favicon.ico     404 NOT FOUND
```

同步出現錯誤訊息



補充說明

```
命令提示字元  ×  +  ▾  (Ctrl+C to quit)

ngrok

Introducing Always-On Global Server Load Balancer: https://ngrok.com/r/gslb

Session Status      online
Session Expires     1 hour, 48 minutes 暫時性網址的剩餘時間
Terms of Service     https://ngrok.com/tos
Version              3.3.5
Region               Japan (jp)
Latency               37ms
Web Interface        http://127.0.0.1:4040 將「http:// 127.0.0.1:5000」，轉為臨時性的網址
Forwarding            https://ff01-220-141-10-231.ngrok.io -> http://localhost:5000

Connections
  ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
    3      0    0.00   0.00   0.03   0.04

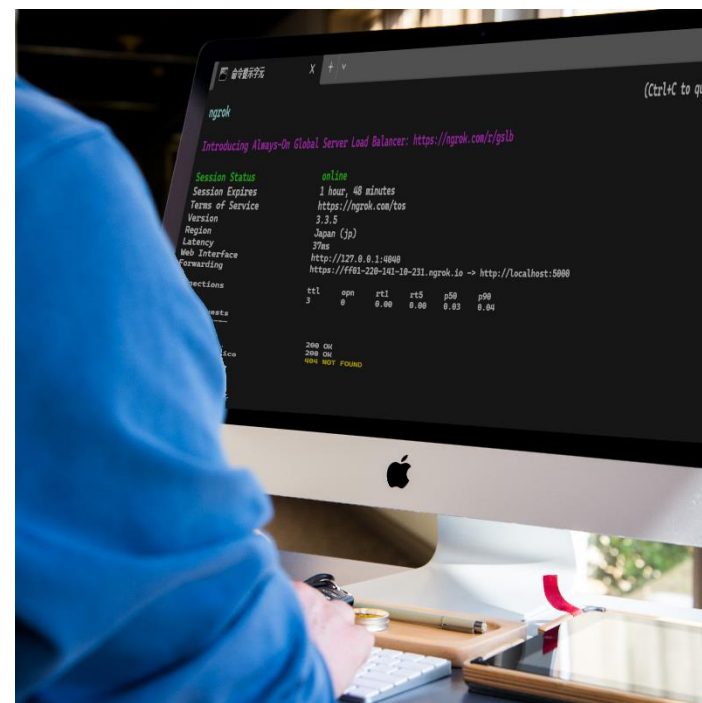
HTTP Requests
-----

GET /                200 OK
GET /                200 OK
GET /favicon.ico     404 NOT FOUND
```



ngrok 的注意事項

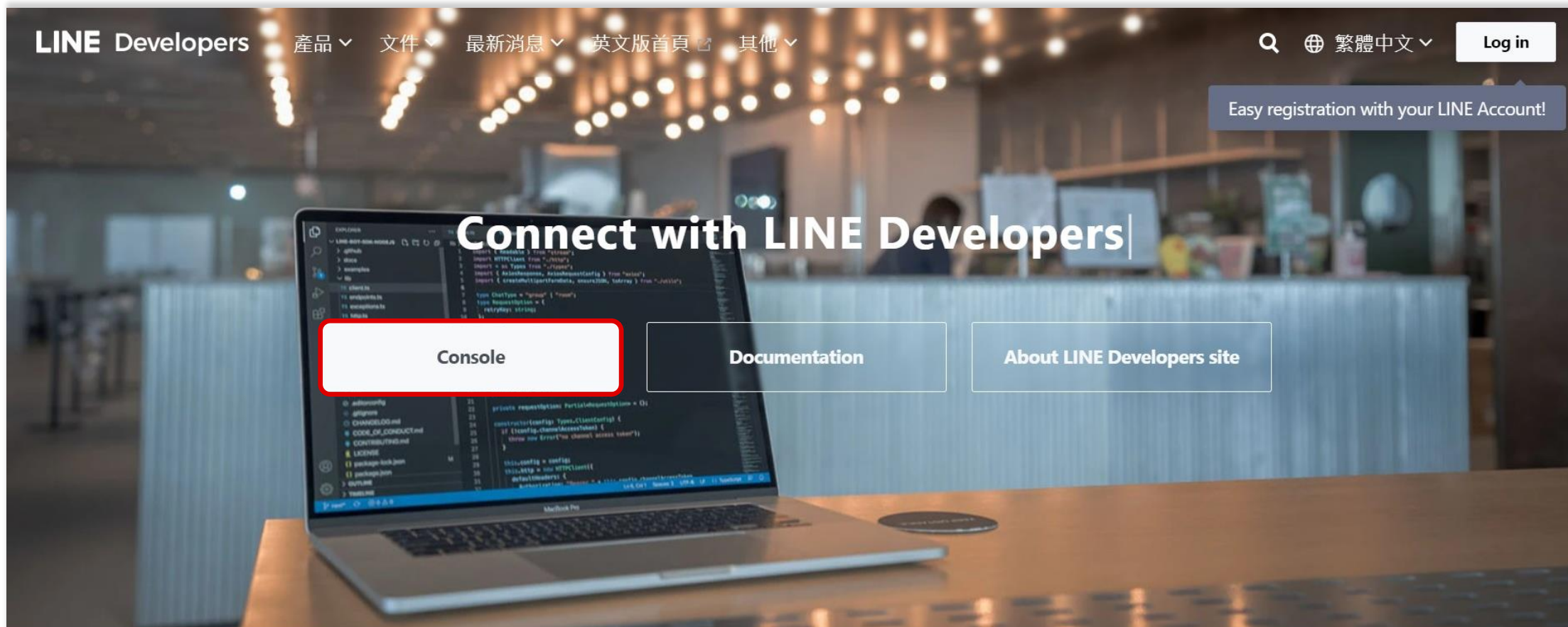
- ① 程式必須常開。
- ② 產生的網址，時間限制為2小時，超過時間後，要重新執行產生新的網址。
- ③ 免洗網址，每次網址都不相同。
- ④ 只要ngrok程式中斷，網址就會立即失效





登入 LINE Developers 開發者後台

登入網址：<https://developers.line.biz/zh-hant/>



Products



進入 LINE Developers 的帳號

LINE Developers

[News](#)

[Products](#)

[Documentation](#)

[FAQ](#)

[Glossary](#)

[Community](#)

[Blog](#)



Console home

Providers

Search...

Admin

Creator Training School

Tools

Support

TOP

Recently visited channels

Admin



創創小助手

 Messaging API

點進Channel

Providers (1)

Create



Family sites



English





Messaging API

LINE Developers

[News](#) [Products](#) [Documentation](#) [FAQ](#) [Glossary](#) [Community](#) [Blog](#)



Console home

Providers

Search...

Admin

Creator Training School

Tools

Support

TOP > Creator Training School > 創創小助手 > Messaging API



創創小助手

Admin

Messaging API

Basic settings

Messaging API

LIFF

Security

Statistics

Roles

點進 Messaging API 設定

Messaging API settings

Bot information

Bot basic ID



QR code





Webhook Setting 之設定

1. 在 **Messaging API** 中，「**Webhook**」是一個重要的設定。
2. 它是一種通訊機制，透過 **HTTP** 請求，將相關資訊送到指定的伺服器端程式，以進行相應的回應。
3. 開發者需要在他們的應用程式中設定 **Webhook URL**，以便 **LINE** 使用者與應用程式之間的互動可以被正確地傳遞。
4. 它也是 **LINE** 和 **ChatGPT** 可以串連的重要橋梁。

LINE Developers

[News](#) [Products](#) [Documentation](#) [FAQ](#) [Glossary](#) [Community](#) [Blog](#)



Console home

Providers

Search...

Admin

Creator Training School

TOP > Creator Training School > 創創小助手 > Messaging API

Webhook settings

Webhook URL ?

Enter your app's webhook URL

✗ Don't leave this empty

✓ Enter a valid HTTPS URL

✓ Enter no more than 500 characters

Update

Cancel

LINE Official Account features

Edit the message text and other settings for these features in the LINE Official Account Manager

Allow bot to join
group chats ?

Disabled

Edit

Auto-reply
messages ?

Enabled

Edit

Greeting messages
?

Enabled

Edit

Web 應用程式服務

課後練習





課後練習

- ① 執行 Flask Test 程式
- ② 下載ngrok，產生暫時性的對外網址

