

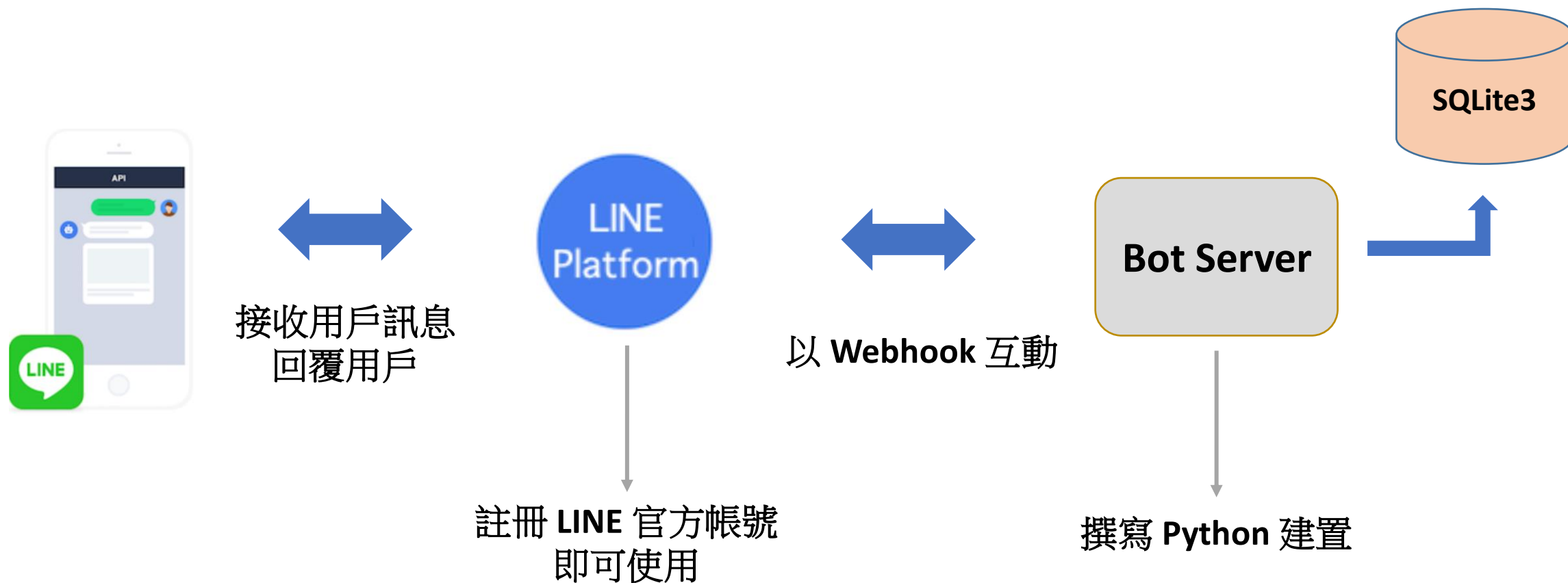
Module 01

LINE Bot 前置作業

- 1-1: LINE Bot 應用架構介紹
- 1-2: 建立資料庫
- 1-3: 註冊 LINE Bot

1-1: LINE Bot 應用架構介紹

- LINE Bot Overview
- 所需架構說明
- 使用 ngrok



- 以 URL 表示，任何人都可以連到
- 由事件觸發，向另一方通知事件發生，等待回應
 - 在 LINE Bot 中作為雙向溝通橋梁
 - 將使用者訊息送至 Bot Server
 - 發送 Bot Server 回覆之訊息至用戶
- LINE Message API 要求
 - 符合 HTTPS 協定
 - 將訊息先經過加密後再傳輸
 - 此次我們將使用 ngrok 公開本地端的指定連接埠作為 Webhook

- LINE 官方帳號
 - 作為 LINE Bot 主體
 - 可以對加為好友之用戶接收 / 回覆訊息
- ngrok
 - 將本地端某埠號公開，作為 Webhook
- LINE Message API
 - 接收用戶訊息
 - 發送不同類型的訊息至用戶
- SQLite3
 - 作為資料庫，存取必要資訊

- 讓 data 於 LINE Platform 與 Bot Server 之間做溝通
- 基本情境
 - 用戶發送訊息至 LINE 官方帳號
 - LINE Platform 將事件方式傳送至 bot Server 綁定地 Webhook
 - Bot Server 透過 Message API 回傳事件至 LINE Platform
- Bot Server 藉由 Message API 能辦到的事
 - 獲取用戶資訊 (id, name)
 - 若有需要，將用戶資訊及訊息，存入資料庫 (SQLite3)
 - 根據用戶要求，回覆特定類型訊息...
 - 主動推送訊息至用戶

- 進入網站：<https://ngrok.com/>
- 使用 google 登入

The screenshot shows the ngrok website with a terminal window overlay. The terminal displays the command `./ngrok http 3000` and the resulting session status, which is online. The session details include the account name (Kate Libby), the web interface URL (`http://127.0.0.1:4040`), and the forwarding URLs (`http://katesapp.ngrok.io -> localhost:3000` and `https://katesapp.ngrok.io -> localhost:3000`). The website header includes links for HOW IT WORKS, PRICING, DOWNLOAD, DOCS, and ENTERPRISE SOLUTIONS, along with LOGIN and SIGN UP buttons. The main content area features the heading "Public URLs for demoing from your own machine." and a description of the service. A red circle highlights the "Get started for free" button. The footer lists various integrations like slack, GitHub, SendGrid, twilio, and ATlassian, as well as a mention of Amazon Web Services.

ngrok

HOW IT WORKS PRICING DOWNLOAD DOCS ENTERPRISE SOLUTIONS

LOGIN SIGN UP →

Public URLs for demoing from your own machine.

Spend more time programming. One command for an instant, secure URL to your localhost server through any NAT or firewall.

Get started for free →

slack GitHub SendGrid twilio ATlassian

As well as Amazon Web Services and many more.

```
$ ./ngrok http 3000
ngrok by @inconshreveable

Session Status      online
Account             Kate Libby (Plan: Pro)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding           http://katesapp.ngrok.io -> localhost:3000
Forwarding           https://katesapp.ngrok.io -> localhost:3000
```

- 點擊 Download for Windows
- 下載於電腦後，進行解壓縮
 - 解壓縮成功，檔案名為 ngrok.exe
- 點擊 ngrok.exe，輸入頁面中認證碼

ngrok authtoken xxx

- 將埠號 12345 公開

ngrok http 12345

- ngrok 已經將
 - <https://61e4cf2a.ngrok.io> 導向至 <http://localhost:12345>
 - 任何人都將可以連到 <https://61e4cf2a.ngrok.io>
 - 可使用此 URL 作為 Webhook

```
ngrok by @inconsreveable
```

```
Session Status      online
Account             [REDACTED] (Plan: Free)
Version             2.3.35
Region              United States (us)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding           http://61e4cf2a.ngrok.io -> http://localhost:12345
Forwarding           https://61e4cf2a.ngrok.io -> http://localhost:12345

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

- 下載 ngrok
 - <https://ngrok.com/>
- 示範如何將埠號 12345 公開至外網

1-2: 建立資料庫

- SQLite3 介紹
- 如何操作資料庫

- 一個輕量型的關聯式資料庫，適合應用於小型應用
- 不須繁瑣的前置設定
- 可以輕易地使用 SQL 語言去進行存取、更新、刪除、搜尋...
- 在此例中我們將藉由撰寫 Python，配合 SQL 語言以達到
- 操作資料庫
 - 建立資料表
 - 插入資料 / 更新資料
 - 刪除資料
 - 搜尋資料

- 安裝 SQLite3 套件於 Python :

```
pip install sqlite3==3.22.0
```

- 連結資料庫並建立 cursor

```
import sqlite3
```

```
# 連結至資料庫 mydatabase.db
```

```
connect = sqlite3.connect('mydatabase.db')
```

```
# 建立cursor, 以利後續操作
```

```
cursor = connect.cursor()
```

- 利用 SQL 語言 對資料庫進行操作

```
cursor.execute("這裡放 SQL 語法")
```

- 實際對資料庫進行任何更動行為

```
connect.commit()
```

- 建立資料表

- SQL

```
CREATE TABLE table_name  
(column1 datatype,  
 column2 datatype,  
 column3 datatype, ...)
```

- Python

```
cursor.execute("CREATE TABLE users \  
                (id integer primary key, \  
                 name varchar(20) UNIQUE, \  
                 email text NOT NULL, age integer)")  
connect.commit()
```

- Database

id	name	email	age

- 插入資料至資料表

- SQL

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3 ...)  
VALUES (value1, value2, value3, ...)
```

- Python

```
cursor.execute("INSERT INTO users (name, email, age) \\  
              VALUES ('John', 'yoyo@123.com', 20)")  
connect.commit()
```

- Database

id	name	email	age
1	John	yoyo@123.com	20

- 在資料表中搜尋資料，並且印出

- SQL

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name
```

- Python

```
get_users = cursor.execute("SELECT * FROM users")  
for user in get_users:  
    print(user)
```

↓
使用 * 代表所有資料

- 在資料表中更改特定筆資料

- SQL

```
UPDATE table_name  
SET column1 = value1, column2 = value2, ...  
WHERE condition
```

- Python

```
cursor.execute("UPDATE users \  
                SET email = 'nono@456.com', age = 28 \  
                WHERE id = 3")  
connect.commit()
```

↓
更改資料表 **users** 中 **id** 為 **3** 的資料

- 在資料表中更改特定筆資料
 - Database

id	name	email	age
1	John	yoyo@123.com	20
2	Allen	hello@123.com	25
3	Amy	girl@123.com	25



id	name	email	age
1	John	yoyo@123.com	20
2	Allen	hello@123.com	25
3	Amy	nono@456.com	28

- 在資料表中刪除特定筆資料

- SQL

```
DELETE FROM table_name WHERE condition
```

- Python

```
cursor.execute("DELETE FROM users WHERE id = 3")  
connect.commit()
```

刪除資料表 **users** 中 **id** 為 **3** 的資料

- 在資料表中刪除特定筆資料
- Database

id	name	email	age
1	John	yoyo@123.com	20
2	Allen	hello@123.com	25
3	Amy	nono@456.com	28



id	name	email	age
1	John	yoyo@123.com	20
2	Allen	hello@123.com	25

- 開啟 Demo_1-2.py 範例程式碼
- 操作資料庫

1-3: 註冊LINE Bot

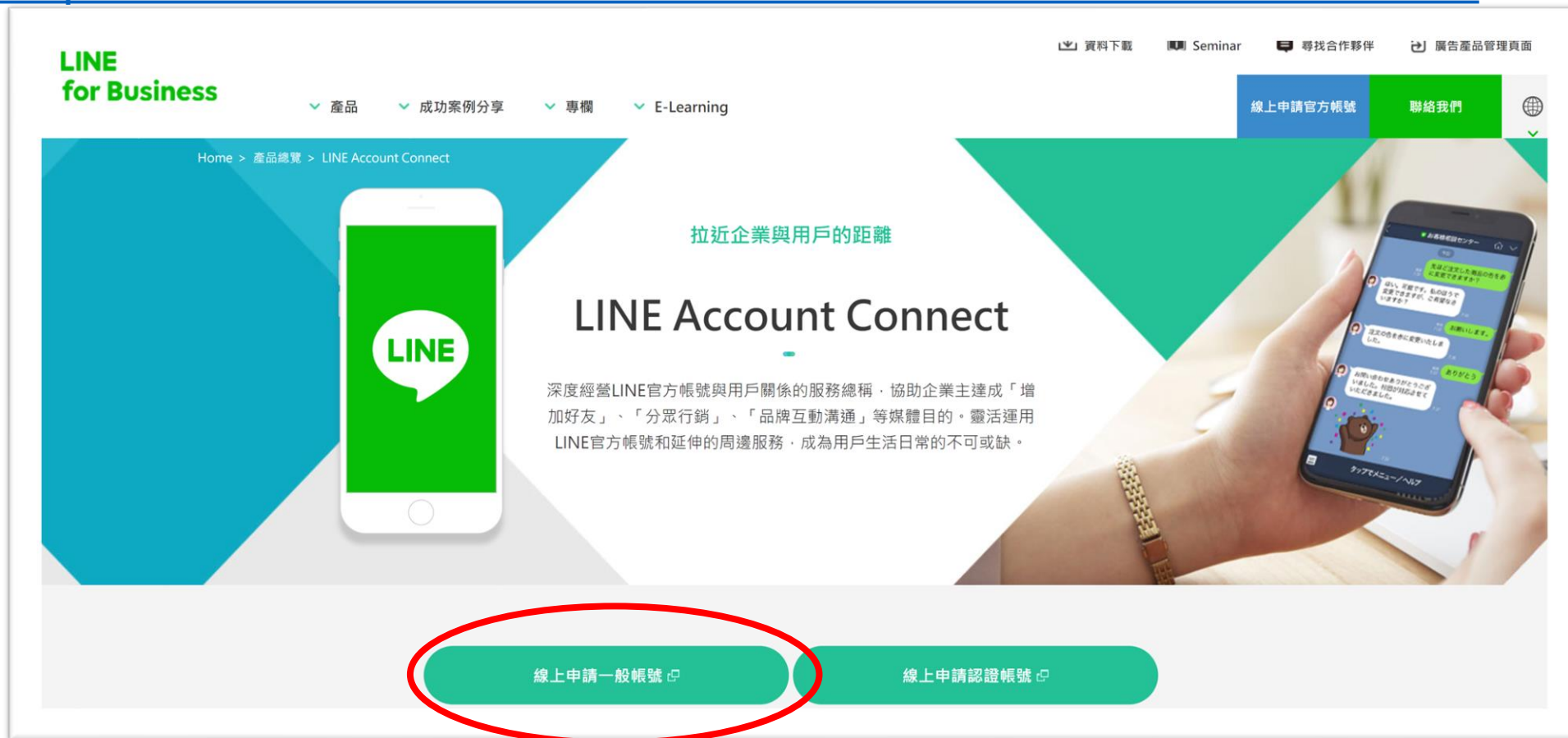
- LINE @ 2.0 介紹
- 如何註冊 LINE 官方帳號

本介紹資訊取自於 2020/03/03

- LINE 官方帳號所提供的基本功能
 - 群發訊息給已經設為好友之用戶
 - 設定發送訊息時間
 - 1.1 與用戶互動聊天
 - 刊載營業資訊，增加曝光
 - 營業時間、地址、近期優惠
 - 使用動態消息與主頁功能宣傳最新活動訊息
 - 擁有數據資料庫，輕鬆掌握好友資訊與人數增減
 - 支援多人同時管理



- 進入 LINE for Business 頁面
- <https://www.LINEbiz.com/tw/service/LINE-account-connect/>



- 目前有兩種方式可供註冊登入
 - 點選「使用 LINE 帳號登入」則將要使用一般 LINE 帳號登入
 - 點選「使用商用帳號登入」則可透過用戶平常時常使用的電子郵件做註冊與登入
- 此次示範中我們將使用一般 LINE 帳號登入



• 輸入/確認 必要資訊

1

登錄公司／店家資訊

2

確認輸入內容

3

申請完成

帳號的基本資訊

• 輸入帳號名稱

• 電子郵件帳號

公司／經營者名稱

業種

• 業種

業種大分類



業種小分類

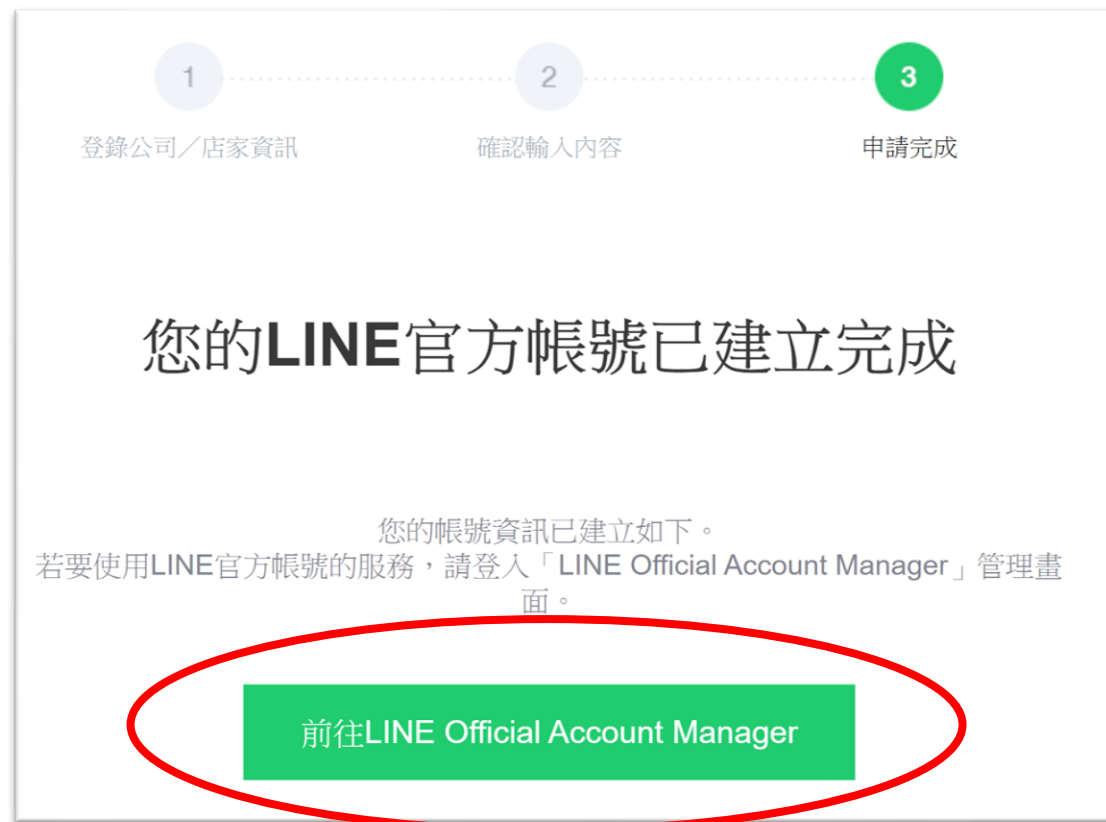


- 建立完成
 - 基本資訊下方的「一般ID」即為此官方帳號的ID
任何用戶都可以利用此ID將官方帳號加為好友

帳號的基本資訊

帳號顯示名稱	資策會桌遊店LineBot
業種	娛樂、休閒相關 網咖、漫畫店、影音出借、桌遊店
一般ID	@989zctsx

- 建立完成
 - 前往 LINE Official Account Manager ，可看到官方帳號的主頁



- 註冊過程
 - <https://www.LINEbiz.com/tw/service/LINE-account-connect/>

- 題目1：操作資料庫
 - 將 Amy 的 Favorite_fruit 改為 papaya
- 題目2：操作資料庫
 - # 刪除 id 為 3 與 4 之資料
 - 加入新資料
- 題目3：操作資料庫
 - 印出age>10的資料

- 什麼是 Webhook
- Bot Server, Message API
- 如何使用 SQLite3
- 常用的 SQL 語法
- 如何註冊 LINE 官方帳號



- Lab01: 安裝 ngrok，將「本地端+埠」公開
- Lab02: 使用 SQLite3 操作資料庫
- Lab03: 註冊 LINE 官方帳號

Estimated time:
20 minutes

