

南投縣水里地政事務所 114 年研究報告

使用 Google Sheets、Google Apps Script 和 Line Bot 建立地政事務所 line 官方帳號自動回復系統

中華民國 114 年 2 月 1 日

南投縣水里地政事務所 114 年研究報告摘要表

研究報告名稱	使用 Google Sheets、Google Apps Script 和 Line Bot 建立地政事務所 line 官方帳號自動回復系統
研究單位及人員	南投縣水里地政事務所 黃興建
研究緣起與目的	在當今數位化的時代，自動化和人工智能技術正在改變我們與世界互動的方式。地政事務所作為第一線服務民眾機關，其服務質量和效率對於民眾滿意度有著直接的影響。隨著科技的進步，地政事務所有機會透過創新的方式來提升服務效率，其中之一就是利用 line bot 來進行 24 小時提供即時智慧 AI 自動問答回覆，以達服務無時間限制並提供即時的回應。
研究方法與過程	一、設計一個能夠處理大量查詢的自動回復系統。 二、以 Google Sheets、Google Apps Script 和 LINE Bot 協同工作來實現自動回復功能。 三、確保系統回復即時且準確。
研究發現與建議	透過本研究，我們成功地利用 Google Sheets、Google Apps Script 和 LINE Bot 開發了一個地政事務所的自動回復系統。此系統的實施帶來了顯著的效益： 1. 回復效率的提升：系統能夠即時處理和回復查詢，大幅提高了回應速度。 2. 用戶體驗的改善：用戶得到快速且準確的回復，增強了服務的可靠性和滿意度。 3. 數據管理的優化：Google Sheets 作為數據庫，便於數據的存取和管理，提高了數據處理的效率。 4. 系統的靈活性：開發的系統具有高度的靈活性，可以根據需求進行調整和擴展。 本研究的成果證明了技術創新在提升公共服務效率方面的巨大潛力。未來，我們期待看到更多類似的系統被開發和應用，以進一步改善公共服務的質量和效率。
選擇獎勵	☒ 行政獎勵

目錄

壹、緣起.....	1
貳、目的.....	1
參、研究問題.....	1
肆、實施方法.....	1
一、申請 LINE 帳號和建立 LINE Bot.....	1
二、建立 Google Sheets.....	6
三、建立 Google Apps Script 專案.....	6
四、測試系統.....	9
伍、結論.....	10

使用 Google Sheets、Google Apps Script 和 Line Bot 建立地政事務所 line 官方帳號自動回復系統

壹、緣起

在當今數位化的時代，自動化和人工智能技術正在改變我們與世界互動的方式。地政事務所作為第一線服務民眾機關，其服務質量和效率對於民眾滿意度有著直接的影響。隨著科技的進步，地政事務所有機會透過創新的方式來提升服務效率，其中之一就是利用 line bot 來進行 24 小時提供即時智慧 AI 自動問答回覆，以達服務無時間限制並提供即時的回應。

貳、目的

本研究旨在探討如何使用 Google Sheets、Google Apps Script 和 LINE Bot 來建立一個地政事務所為民服務的自動回復系統。這樣的系統不僅能夠提供快速的資訊查詢服務，還能利用 line 表單選項提供申辦教學、填寫範例及表單下載等資訊，從而節省人力資源及提昇民眾滿意度。

參、研究問題

本研究報告旨在解決以下問題：

- 一、如何設計一個能夠處理大量查詢的自動回復系統？
- 二、Google Sheets、Google Apps Script 和 LINE Bot 如何協同工作來實現自動回復功能？
- 三、如何確保系統的回復是即時且準確的？

肆、實施方法

一、申請 LINE 帳號和建立 LINE Bot：

1. 前往 LINE Developers 並申請一個 LINE Messaging API 帳

LINE Business ID

LINE ID

Business Name

Register

Establishment

Business Name

Next Step

Skip

2. 建立一個新的 Messaging API Channel，並設定基本資訊，

如名稱、圖片、email 等。

LINE Developers

About News Products Documentation FAQ Glossary More

Console home TOP

Providers

Search

Admin

Tools

Support

Create a new channel

Channel type	Messaging API
Provider	(Create a new provider)
Company or owner's country or region	Taiwan
Channel icon	optional

LINE Developers

About News Products Documentation FAQ Glossary More

Console home TOP

Channel name	台灣地政資訊
Channel description	Enter channel description
Category	地方行政機關 內政部
Subcategory	地方地政機關 內政部(地政)
Email address	hsj2025812@yahoo.com.tw

The screenshot shows the 'LINE Developers' console. The form contains the following fields and checkboxes:

- Email address:** hs202081@gmail.com (with a checkmark)
- Privacy policy URL:** Enter privacy policy URL (with a checkmark)
- Terms of use URL:** Enter terms of use URL (with a checkmark)
- ☒ I have read and agree to the LINE Official Account Terms of Use
- ☒ I have read and agree to the LINE Official Account API Terms of Use
- Create** button

資料填完成後按建立

3. 設定 Webhooks，以便 LINE Bot 與 Google Apps Script 溝通。

The screenshot shows the 'LINE Official Account Manager' interface. The 'Response Settings' (回應設定) tab is selected. The 'Response Function' (回應功能) section shows the following settings:

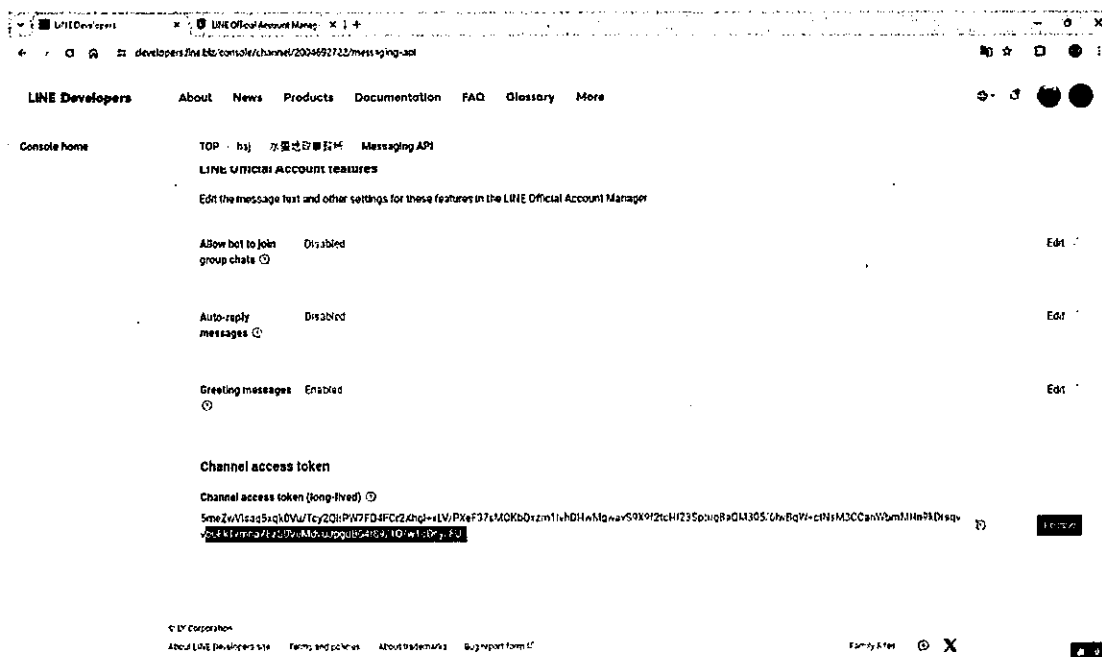
- Auto-reply** (自動回覆): OFF
- Webhook** (Webhook): ON
- Chatting response method** (聊天的回應方式): Set to 'Respond with Google Assistant' (以 Google Assistant 回應)

於 line 官方帳號設定、回應設定，關閉自動回應訊息，並開啟 Webhook。



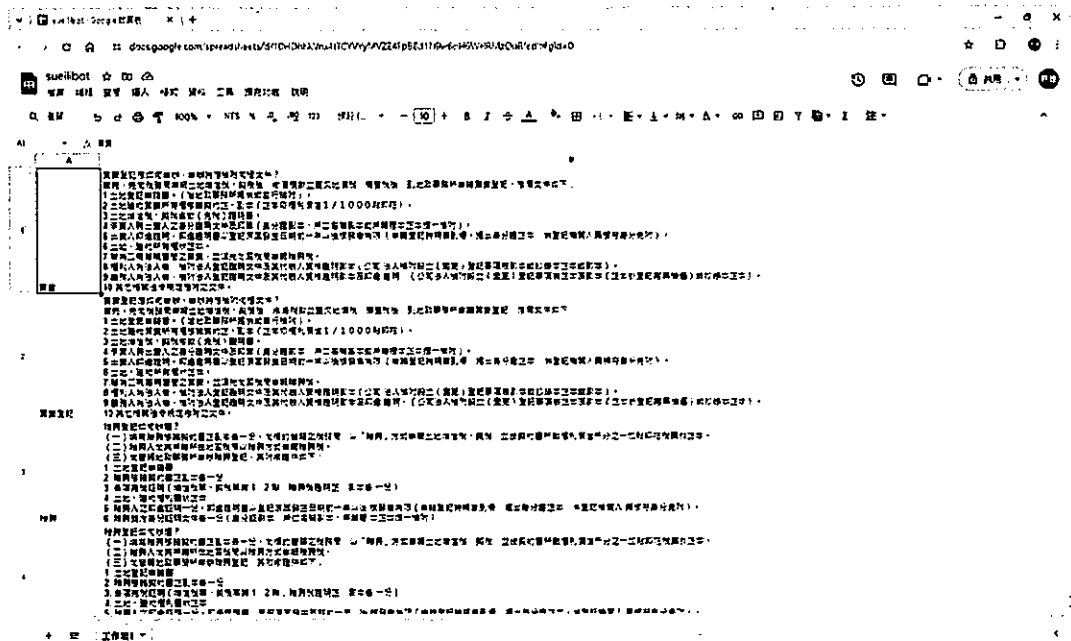
Webhook URL 貼上由 google app script 佈署為網頁應用程式後複製之網址

4. 產製 Channel Access Token



按 Reissue 產製 Token，以供撰寫 Google Apps Script 程式碼時使用。

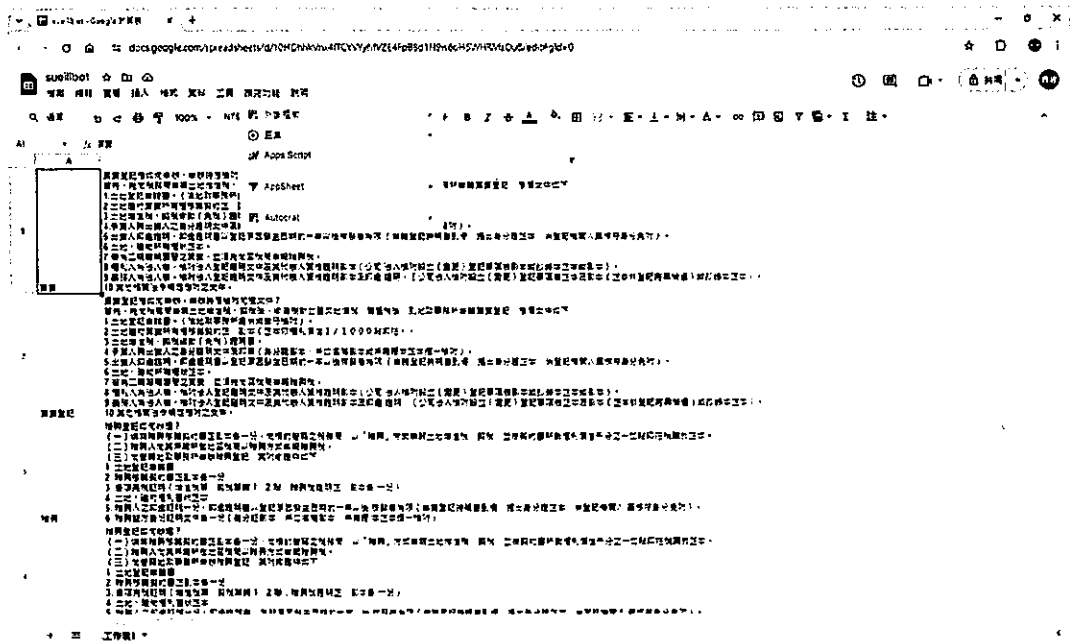
二、建立 Google Sheets:



建立一個 Google Sheets 文件，輸入地政業務相關資訊，將其作為自動回復訊息資料庫。

三、建立 Google Apps Script 專案:

1. 前往 Google Apps Script 並建立一個新的專案。



2. 撰寫 Google Apps Script，以處理 LINE Bot 的 Webhook 事件，並與 Google Sheets 進行互動。

程式碼如下：

```
// 這是您的 Channel Access Token 和 Google Sheet 的 ID
var CHANNEL_ACCESS_TOKEN = '您的 ChannelAccessToken';
var SPREADSHEET_ID = '您的 SpreadsheetId';

// 處理 LINE 平台發來的訊息
function doPost(e) {
  var events = JSON.parse(e.postData.contents).events;
  events.forEach(function(event) {
    if (event.type === 'message' && event.message.type === 'text') {
      var userMessage = event.message.text;

      var replyToken = event.replyToken;

      // 查找 Google Sheets 中的關鍵字
      var sheet =
        SpreadsheetApp.openById(SPREADSHEET_ID).getActiveSheet();

      var range = sheet.getDataRange();
      var values = range.getValues();

      var replyText = '找不到相關資訊。';

      // 遍歷所有行，查找匹配的關鍵字
      for (var i = 0; i < values.length; i++) {
        var row = values[i];

        if (row[0].toString().toLowerCase() === userMessage.toLowerCase()) {
```

```

        replyText = row[1]; // 假設第二列是回復的訊息
        break;
    }
}

// 回復訊息給使用者
sendReply(replyToken, replyText);
}

});

}

// 發送回復訊息
function sendReply(replyToken, message) {
    var url = 'https://api.line.me/v2/bot/message/reply';
    var headers = {
        'Content-Type': 'application/json',
        'Authorization': 'Bearer ' + CHANNEL_ACCESS_TOKEN
    };
    var postData = {
        'replyToken': replyToken,
        'messages': [{
            'type': 'text',
            'text': message
        }]
    };
}

```

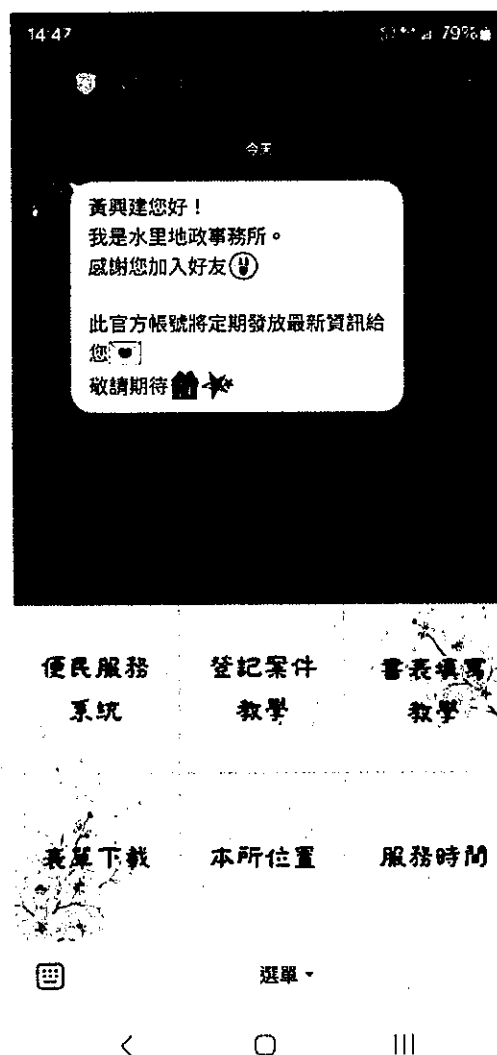
```

var options = {
  'method': 'post',
  'headers': headers,
  'payload': JSON.stringify(postData)
};

UrlFetchApp.fetch(url, options);
}

```

四、測試系統：



測試 LINE Bot 是否能夠正確接收用戶訊息並觸發 Google Apps Script。

伍、結論

透過本研究，我們成功地利用 Google Sheets、Google Apps Script 和 LINE Bot 開發了一個地政事務所的自動回復系統。此系統的實施帶來了顯著的效益：

1. 回復效率的提升：系統能夠即時處理和回復查詢，大幅提高了回應速度。
2. 用戶體驗的改善：用戶得到快速且準確的回復，增強了服務的可靠性和滿意度。
3. 數據管理的優化：Google Sheets 作為數據庫，便於數據的存取和管理，提高了數據處理的效率。
4. 系統的靈活性：開發的系統具有高度的靈活性，可以根據需求進行調整和擴展。

本研究的成果證明了技術創新在提升公共服務效率方面的巨大潛力。未來，我們期待看到更多類似的系統被開發和應用，以進一步改善公共服務的質量和效率。

