

運用Google辦公室軟體製作簡易QR Code報到系統

黃奕嘉 2023.05.01¹

傳統的會議活動都設有報到櫃檯，參加者到報到台辦理報到，在簽到表上簽到，工作人員詢問報到者身分，協助登記並提供會議資料。由於工作人員需逐一識別來賓身分及簽到，過程較花時間，同時現場紙本簽到的報到資料也不利於快速統計與掌握出席狀況，處理上較無效率。

隨著COVID-19疫情的發展，各式防控措施常需掃碼登記，QR code已深入許多人的生活中。許多活動也都採用QR code掃描無接觸報到。市面上有許多掃描報到軟體，但所費不貲，若非經常性舉辦活動，採購QR Code報到軟體並不划算。事實上，我們也可以用手邊的文書軟體及免費資源，輕鬆做出QR Code報到系統。這篇文章是以免費工具，搭配一點程式技巧來達到類似效果。我們預定會使用到的工具如下：Google form、Google sheet、Google document、AutoCrat，及一個免費且支援PHP的網頁空間。

QR Code報到系統的主要功能，包含事前批次產生及發送QR Code，及現場掃描登錄與管控兩部分。我們先為每一位來賓製作一個專屬QR code，並事先以電子郵件、紙本寄送等方式，提供給來賓。來賓於報到處出示QR code給工作人員掃描後，系統顯示並登錄來賓資訊，完成報到。同時，工作人員可即時檢視報到資訊，以利會議進行。以下我們將以舉辦一個研討會作為例子，說明報到系統建立的流程。

Step 1: 製作Google form

Google form是整個系統的核心，我們將使用Google form做為報到登錄的介面。因此，第一步便是規劃設計一個符合本次活動報到需求的Google form。這個表單的主要目的，是讓會議工作人員填寫，以完成會議報到登錄，並非由與會來賓自行填寫。網路上製作Google form的教學很多，這也不是本文的重點，在此不加贅述。在研討會報到時，我們會需要登陸來賓的報名序號、姓名、參與會議的身分、用餐資訊、是否索取停車券等資訊，設計表單如圖1。


Step 2: 產生帶入資料

在報到表單中，有部分資訊我們可透過事先帶入的方式，加快報到程序，但也有部分資訊可能需要現場與來賓確認。在範例中，報名序號、來賓姓名、會議身分，這些都是固定的資訊，可直接帶入表單。當來賓到達現場後，我們只要請來賓出示QR code，掃描後即可立即知道來賓的個人資訊，快速的協助來賓進行報到。另一方面，用餐資訊、停車券索取，則可能變動，因此，規劃請工作人員於報到時當面向來賓確認。

圖1：報到表單

¹ Email: dev@clark.idv.tw

對於希望事先帶入的資料，我們將透過Google form 預先填入的功能，將資訊放在給來賓的QR code（報到網址）中。我們先取得Goole form預先填入的連結，之後再逐一將來賓的資訊置換。操作方式如下：

1. 請在Google form的編輯頁面點選右上  角的圖示，並於選單中選擇「取得預先填入的連結」。
2. 在彈出的表單中，針對希望事先帶入資訊的欄位填入資訊。在我們的例子中，將在報名序號、來賓姓名、會議身分三個欄位中填入A01、Ichia，並會議身分中選擇VIP。為了方便後面解析，在此我們填入英文的資料。
3. 點選下方的「取得連結」後，在螢幕的右下方點選「複製連結」。我們開啟記事本，將連結貼上，將會看到類似下方的內容。我們試著從下面的連結中，找尋我們需要的資訊。其中 "viewform?usp=pp_url" 之前為表單的網址；後面三個"entry"則為三個預先帶入的欄位，entry後的數字則為欄位的代號；接著，等號後的內容則為預先帶入的內容，我們可以看到剛才填入的A01、Ichia及VIP...，其中VIP後面有一長串亂碼，主要是表單中VIP選項的完整內容為「VIP（主持人、發表人、評論人）」這些中文字在網址中會被轉換成系統編碼。網址的結構將用於Step 3建立登入頁面，及Step 4建立QR Code中。

```
https://docs.google.com/forms/d/e/psfd1FAIpQLSd67PIWK7Y4F0qUNBAqVL-5oHrxnloekqXQQ8PtxK0AeO5_w/viewform?usp=pp_url&entry.549155399=A01&entry.620941346=Ichia&entry.44982626=VIP%EF%BC%88%E4%B8%BB%E6%8C%81%E4%BA%BA%E3%80%81%E7%99%BC%E8%A1%A8%E4%BA%BA%E3%80%81%E8%A9%95%E8%AB%96%E4%BA%BA%EF%BC%89
```

事先填入資料的Google form連結

Step 3: 建立登入頁面

如果我們直接將Step 2產生的Google form連結，置換個人參數後就轉換成QR code 發送給來賓。則任何人只要掃描QR code就可以連到Google form完成報到。這樣就天下大亂了。因此，我們必須設計一個機制管控，只讓工作人員掃描QR code後，才能填寫Google form。為達到此目的，我們製作一個簡易的登入頁面。QR code將連結至此頁面，只有輸入正確的帳號密碼，才會跳轉至Google form。

這個步驟需要一點語法撰寫的知識。我們的範例是以PHP撰寫的，所以也需要一個支援PHP的網頁空間。跳轉網頁請以文字編輯器開啟附件的index.php檔案，並參考註解修改。修改後的檔案需上傳至伺服器，此部分可請單位的資訊人員協助，或自行尋找支援PHP的網頁空間。登入頁面建置完成後，也請取得頁面的網址，做為建立QR code時使用。

在我們的範例中，請以文字編輯器開啟附件資料夾內的index.php。並修改第7、9、15的內容即可。

1. 第7行：此行的內容為工作人員登入所使用的帳號密碼。在這個範例中，我們之建立一組帳號密碼，讓工作人員共用。也可視需要建立更複雜的登入驗證機制。

請將「"id"=>」之後的內容更改為新帳號，將「"passwd"=>」後的内容更改為新密碼即可。

```
$member = array("id"=>"psfd", "passwd"=>"2023Conference");
```

- 第9行：用於紀錄跳轉至google表單的網址及欄位資訊。我們須將Step 2中取得的預填資訊表單網址進行拆解。首先，從網址開頭到”viewform?usp=pp_url”為表單的網址，接著每個”entry.”之後的數字則為預填資訊欄位的代號。我們將之一一取出填寫於第9行開始的程式中。以下範例可與上方Step 2的網址參照，將更為清楚。若帶入的欄位超過3欄，請自行新增即可。

```
$form = array("https://docs.google.com/forms/d/e/psfd1FAIpQLSd67PIWK7Y4F0qUNBAqvL-5oHrxdnIoekqXQ08PtXK0Ae05_w/viewform?usp=pp_url",
    "549155399", //第一個欄位，本次範例為報名序號
    "620941346", //第二個欄位，本次範例為來賓姓名
    "44982626" //第三個欄位，本次範例為會議身分
```

- 第15行：用於記錄登入頁面的網址，以便後續程式利用。請與伺服器管理員聯絡，取得此登入頁面的網址。

```
$loginUrl = "https://test.edu.tw/register/index.php";
```

Step 4: 建立QR code

此階段，我們將為每一位來賓建立專屬的QR code。

- 開啟一個新的Google sheet，建立來賓列表。由於我們預定將報名序號、來賓姓名、與會身分三項資訊自動帶入報到表單中，因此，來賓列表也至少必須包含此三個欄位；另外，我們將以email將報到資訊傳給來賓，因此欄位中也應包含Email資訊。其中，由於與會身分在報到表單中為選擇題，此欄位的內容必須完全與報到表單的選項一致，才能順利帶入。
- 產生報到網址：利用函數CONCATENATE組成報到的網址。我們假設登入頁面的網址為「https://test.edu.tw/index.php」、序號在sheet的A欄、來賓姓名在sheet的B欄、與會身分在sheet的C欄；並將報到網址產生於E欄，我們將結合Step 3中取得的google表單欄位代號，將以下公式輸入E欄「=CONCATENATE(“https://test.edu.tw/index.php?549155399=”,A2,"&620941346=",B2,"&44982626=",C2)」。產生結果如圖2所示。上述函式請依照實際的需要自行修改。

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|-----|------|--------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1 | 序號 | 來賓姓名 | 與會身分 | email | 報到網址 | | | |
| 2 | A01 | 黃奕嘉 | VIP (主持人、嘉賓) | test@test.edu.tw | https://demo.com.tw/index.php?sn=A01&name=黃奕嘉&role=VIP (主持人、發言人、評論人) | | | |
| 3 | A02 | 黃瑞光 | 聽眾 | dev@clark.edu.tw | https://demo.com.tw/index.php?sn=A02&name=黃瑞光&role=聽眾 | | | |

來賓列表產生報到網址範例

- 產生報到QR code：我們將使用Google API來產生QR code。透過將E欄的報到網址帶入Google API中，產生QR code連結。我們在F欄輸入公式如下：

```
= "https://chart.apis.google.com/chart?cht=qr&chs=150x150&chl=" & encodeurl(E2)
```

輸入公式後，F欄會產生另一組網址。我們將利用這組網址連結Google API，於Step 5將QR code發送給來賓。

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|-----|------|--------------|---------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1 | 序號 | 來賓姓名 | 與會身分 | email | 報到網址 | qrcode | | | |
| 2 | A01 | 黃奕嘉 | VIP (主持人、嘉賓) | test@test.com | https://demo.con | https://chart.apis.google.com/chart?cht=qr&chs=150x150&chl=https%3A%2F%2Fdemo.com.tw%2Findex.html | | | |
| 3 | A02 | 黃瑞光 | 聽眾 | dev@clark.com | https://demo.con | https://chart.apis.google.com/chart?cht=qr&chs=150x150&chl=https%3A%2F%2Fdemo.com.tw%2Findex.html | | | |
| 4 | | | | | | | | | |

於F欄產生QR code連結

Step 5: 發送QR code

此步驟，我們將透過Email將QR code發送給來賓。由於在Email內文中，是以外部圖檔連結的方式將QR code加入信件中，部分收信軟體基於網路安全設定，可能無法正常顯示。因此，我們規劃以雙保險的方式發送。除了在Email內文中插入QR code外，也將會製作一份包含QR code的PDF文件，做為Email的附件。我們將以外掛程式Autocrat完成此階段工作。²

Autocrat為Google sheet的外掛程式，在Google sheet中點選「擴充功能」→「外掛程式」→「去的外掛程式」，並搜尋Autocrat，即可找到此程式並安裝。網路上有許多安裝教學，為節省篇幅，此處便不再贅述，直接進入流程設定環節。

1. 製作PDF文件樣版：開啟Google document
製作一個PDF文件的樣版備用，其中，要帶入個人化資訊的地方以「<<欄位名稱>>」表示。在我們的範例中，將製作一份研討會的報到通知文件。我們在一開始帶入來賓的姓名，並在最後插入報到的QR code。

<<來賓姓名>>您好，
感謝您參加家庭動態調查學術研討會。
為使會議報到更為順暢，本次會議採用無接觸報到。請您於報到時出示以下QR Code，工作人員將為您完成報到手續。

<<qrcode>>
籌備委員會敬上

PDF文件樣版

2. 設定Autocrat工作流程：點選「擴充功能」→「Autocrat」→「Launch」開啟Autocrat視窗。接著點選「NEW JOB」，開始設定一個新的工程流程，接著依序設定。

(1) 設定工作名稱：為這個工作流程取個名字。

AutoCrat

無接觸報到通知

1. Name your merge job

Job name

無接觸報到通知

*Give your job a useful name for easy reference

Help Guide Cancel SAVE Back Next

² Autocrat是一個利用google doc將google sheet內容套印成文件的外掛程式，次程式也附帶及新功能。由於我們規劃將QR code同時放在email內文及附件中，因此採用此外掛程式進行示範。如果僅希望將QR code放在Email內文中，不再另外附檔，則可採用另一個外掛程式 Yet Another Mail Merge。

(2) 選擇PDF樣版：點選From drive，從Google drive中選取剛才建立好的PDF樣版。

AutoCrat

無接觸報到通知

2. Choose template

New! Now you can choose Google Slides as a job template from Drive.

[From drive](#) [Create example](#)

☒ 研討會訊息通知

Currently selected template

Recently used templates

☒ 研討會訊息通知 ([View](#) | [Use](#))

☒ 報名模板 ([View](#) | [Use](#))

[Help Guide](#) [Cancel](#) [SAVE](#) [Back](#) [Next](#)

(3) 設定帶入標籤：選擇包含報名列表的分頁，系統會自動連結與樣版標籤相同的欄位。如果沒有正確對應，請人工修正。另外qrcode標籤欄位，請將模式設定為Image。

AutoCrat

無接觸報到通知

3. Map source data to template

Merge tab: 工作表1 Header row: 1 First data row: 2

| Source | Field | Maps to | Target |
|----------|--------------|----------------|--------|
| Standard | << 來賓姓名 >> | maps to column | 來賓姓名 |
| Image | << qrcode >> | image URL | qrcode |

*Make sure to use a correct image address. Must be public hosted. [Click here for instructions.](#)

image width: width (opt)

[Help Guide](#) [Cancel](#) [SAVE](#) [Back](#) [Next](#)

(4) 設定檔案名稱及格式：我們將檔案以報名序號命名，並將格式設定為PDF。

AutoCrat

無接觸報到通知

4. File settings

File name

<<序號>>

*Tell AutoCrat how to name each file it creates. You can use <<TAGS>> aligned to merge sheet column headers to merge in source data, only supported in multiple output mode.

Type

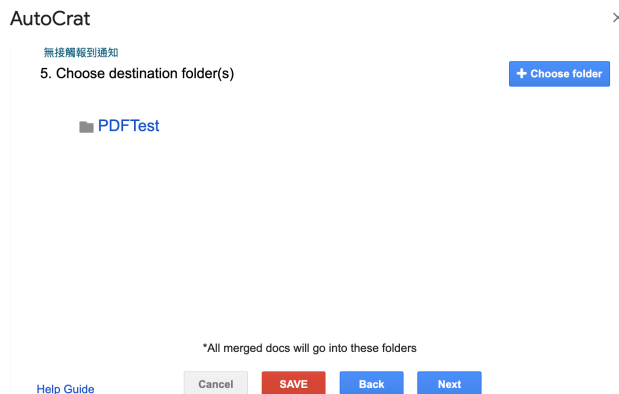
PDF

Output as

☒ Multiple output mode (classic mode) ☐ Single output mode

[Help Guide](#) [Cancel](#) [SAVE](#) [Back](#) [Next](#)

- (5) 選擇檔案儲存位置：產生的PDF檔將儲存於Google drive中，請指定一個資料夾儲存這些檔案。



- (6) Add dynamic folder reference及Set merge condition直接點選Next跳過即可。
- (7) 設定寄發信件：Share doc?請選擇Yes，系統將會跳出額外選項，讓我們編輯Email的相關設定。接下來的設定請維持預設即可，不需調整，我們直接設定Email資訊。

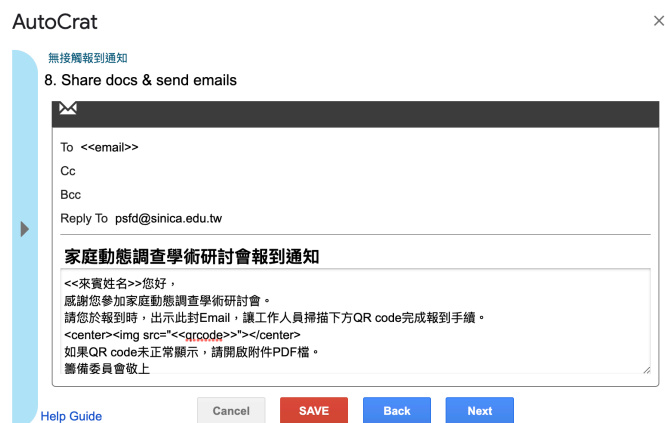
- I. To：填寫收件人Email，請設定列表中的Email欄位標籤。範例為 <<email>>。

- II. Cc、Bcc：為副本與密件副本，如有需要請自行設定，如沒有發送副本需求，維持空白即可。

- III. Reply To：回信地址。建議填寫活動的官方信箱。

- IV. Type in Subject：請輸入信件標題

- V. Type a message：填入信件內文。此部分可接受html編碼，所以如果有排版或格式需求，可自行加上html標籤。在範例中，我們僅針對qrcode使用img標籤，將QR code帶入信件內文中。



- (8) 自動執行設定：Autocrat可設定與表單連動或定期執行。在此範例中Run on form trigger及Run on time trigger都選擇no即可。

- (9) 儲存設定：點選save儲存，即完成此項工作流程的設定。此時可在AutoCrat的Existing Jobs列表中，看到我們剛才新增的工作程序。

3. 發送通知信件：點選工作程序名稱後的 ▶ 執行工作程序。首次執行後，AutoCrat將於sheet歷表後新增Merge Doc ID、Merged Doc URL、Link to Merged Doc、Document Merge Status四個欄位，分別紀錄檔案的產生位置及email寄送狀態。

Step 6: 現場報到

1. 每位工作人員需配備一個具照相功能的行動裝置（手機、平板電腦皆可）。行動裝置需連網。
2. 開啟任一QR code掃描工具，掃描來賓的QR code。
 1. 首次掃描時，系統將要求輸入帳號密碼。有些APP，系統可記錄登入資訊，只要APP持續保持開啟，便可重複掃描；但有些APP每次掃描時都需重新輸入帳密。建議提前測試，選擇可記錄登入資訊的APP。推薦使用Line APP內建的掃描工具。
3. 通過登入驗證後，系統將跳轉至報到Google form，並自動帶入相關內容。請完成表單，並提交，即完成一筆報到。
4. 報到情形管控：報到資訊將即時回傳Google form連結的Google sheet檔案中。可事先將Google sheet檔案分享給有關人員。所有相關人員都可隨時開啟檔案了解現場報到狀況。Google sheet亦可事先設計各種統計與比對功能。例如用餐情形統計；將報到表單與會議參與人員總檔連結，即時掌握與會人員的出席狀況。

現場報到執行建議與注意事項

1. 所有來賓可依會議身份別分類，並按照姓氏排序後，再編定報到序號。現場名牌依身份別分類並按序號排列，方便拿取。
2. 請來賓出示QR code 掃描後，依自動帶入的資訊尋找名牌等報到文件，並與來賓確認相關訊息，紀錄於Google form中。
3. 名牌背面印製報到QR code，若來賓無法出示QR code時，直接詢問來賓姓名，依姓名尋找名牌後，掃描名牌背面的QR code完成報到程序。
4. 現場準備Google form報到表單的QR code，若有現場臨時報名的來賓，則請來賓自行掃描QR code填寫報到表單。
5. 多天活動時，可使用同一QR code進行報到。每日活動結束後，將當日報名資料複製到新的分頁留存，並將連結Google form的分頁清空，僅表留表頭。
6. 多天活動時，為確實紀錄每天參與情形，應設計引導來賓每日皆須完成報到手續。