A. 颱風來襲，里長 LINE 被灌爆？設計「里伯」LINE bot 解決災情回報問題
B. 讓公務員颱風天不再崩潰｜里長回報 LINE bot 設計 & 公民提案經驗
C. 讓公務員颱風天不再崩潰—我們怎麼向市政府提案開發里長回報 LINE bot

---

metadata

作者顯示名稱：g0v.news
不使用個人 medium

顯示圖片：
https://drive.google.com/file/d/1_Thdj34OckkIScAew5xWUjz5iKaaIdSJ/view?usp=sharing

摘要：臺北市的里長若有事情要向公務員反映，會丟訊息到 LINE 群組，但是群組不方便管理案件，而且在案件多的時候常洗版。針對這個問題，libot 團隊設計 LINE bot「里伯」，並且向臺北市政府提案，一起討論如何用 chatbot 解決里長與公務員之間 LINE 群組的溝通問題。

標籤：#公民參與 #里長 #公務員 #chatbot #LINE #市府提案

文章圖片下載網址：
https://drive.google.com/drive/folders/1U2_pZbHhzrFiPLjhwwHVloifzaFxfoxl?usp=sharing

---

嗨，方便加賴嗎

地方政府及里長，平時的工作性質類別雜，但共通點就是要「快」。哪邊公共設施壞了，就要快點去修。哪邊市民說有問題，就要快點去處理。

LINE 的出現，剛好謀合了地方政府與里長的需求。臺北市政府的公務員，無論是對外（里長、民意代表）還是對內（跨局處）聯繫，大家免不了見面第一次就問：「嗨，方便加賴嗎？」

現在的臺北市政府，為每一個行政區設立專屬的里長群組，讓里長通報需要修繕的公共設施（例如：路燈、道路、公園）給群組裡的公務員，讓機關接續處理。



LINE 群組內成員紛雜，不同人傳遞不同資訊造成訊息混亂，CC-BY 3.0 TW libot：https://drive.google.com/file/d/1EmtMsSBKfgBGIWUAt1s7oEm85vqJGkQ2/view?usp=sharing

理想上，似乎是不錯的溝通管道，所有公務的窗口群聚一起，集中化管理，總不會遺失訊息吧！但是，LINE 群組最初是為了「聊天」存在的平台，並非設計作為「工作」的地方，也就讓集中化釀成訊息雜亂的結果。

群組內的人，要是發現訊息通常與自己無關，即使新訊息的通知再多，人會習慣性忽略通知。而當有真的重要訊息出現，便會埋沒在不重要的訊息海內。

再來試想看看「颱風」來的話：路面淹水、路樹倒塌.....所有問題一次襲來，平時溝通效率已經不好的群組，資訊瞬間湧入想必令所有人更加疲憊，來不及讀完訊息，新的訊息立刻飛進來。公務員焦頭爛額做不完，里長也氣急敗壞等不到回應。

本文是分享參與 g0v 社群的 libot 團隊，開發幫助里長回報的 LINE bot 並向臺北市政府提案的經驗，計畫自 2019 年開始至 2020 年結束，討論的主題包含里長、Chatbot 設計及公民提案經驗。

libot 的誕生：何不把群組變成 Chatbot 聊天機器人？

2019 年 9 月 g0v 第 36 次黑客松，剛好選辦在緊鄰臺北市政府的臺北市議會，其中一組「libot（里伯）團隊」從里長與公務員的 LINE 群組發想，以減低里長與公務員之間在 **LINE** 群組的溝通（傳報修繕的公共設施）困難為目的來設計 LINE bot。



2019 年 9 月 g0v 第 36 次黑客松 libot 團隊討論的情況，CC-BY 2.0 g0v Flickr：https://www.flickr.com/photos/g0v/48785747758/in/album-72157711038918641/?fbclid=IwAR1aBedkprIkUU7QuQ0rrBkEwd4AVGoW5I5ijGc6sRt8EsWdQ_T5J5vfCaw

黑客松當天，大家第一步是先瞭解 LINE 群組在做什麼，歸納群組已經有的分工模式，步驟大致是：

1. 里長「通報案件」：用文字訊息或只傳圖片（有的人甚至是語音或影片），反應問題。

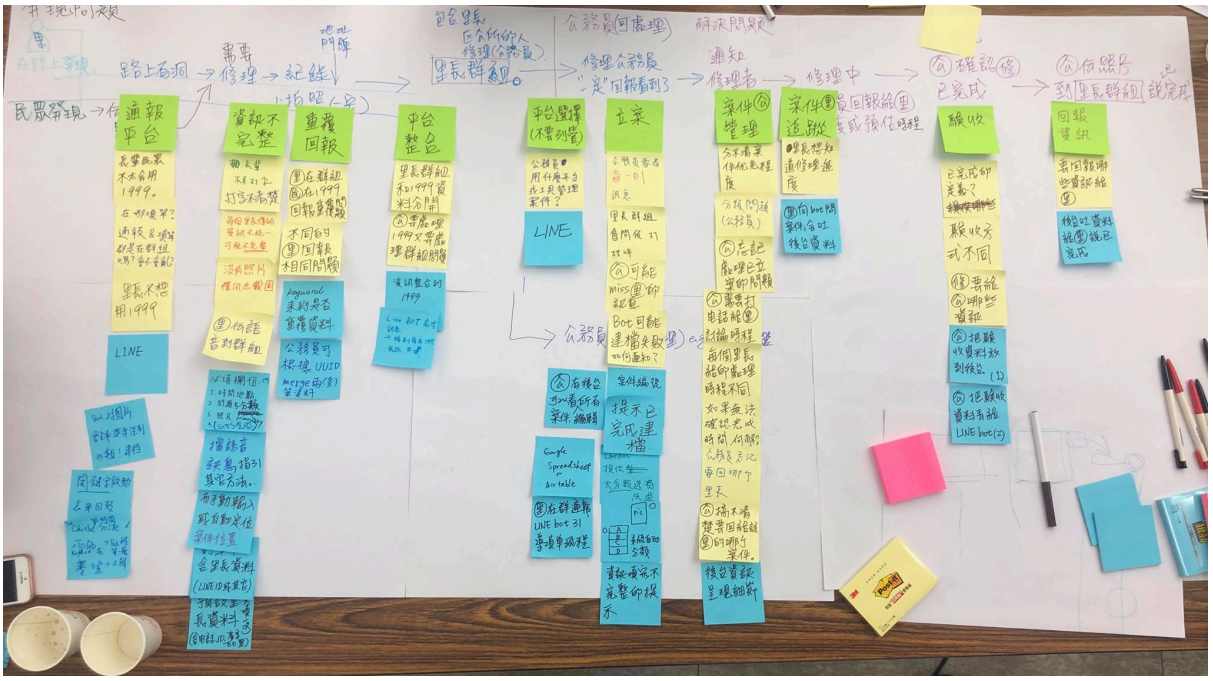
2. 公務員「接收案件」：權責的公務員主動回應訊息表示收到。
3. 公務員「回報案件」：權責的公務員在解決問題後，主動發訊息表示完成。

1. 至 3. 是走完完整的通報流程，但過程的時間長短不一，也有可能不走完流程，例如漏失訊息，或是透過電話或其他方式完成。

以及幾種常見的案件類型（每個行政區可能略有差異，排序隨機）：

1. 路燈
2. 公園及行道樹
3. 路面坑洞
4. 交通設施
5. 環境清潔

接著 libot 團隊帶大家實作使用者故事對照（user story mapping），讓第一次聽到提案的人快速掌握重點，如：使用者是誰、待解決的問題、解決的方法。

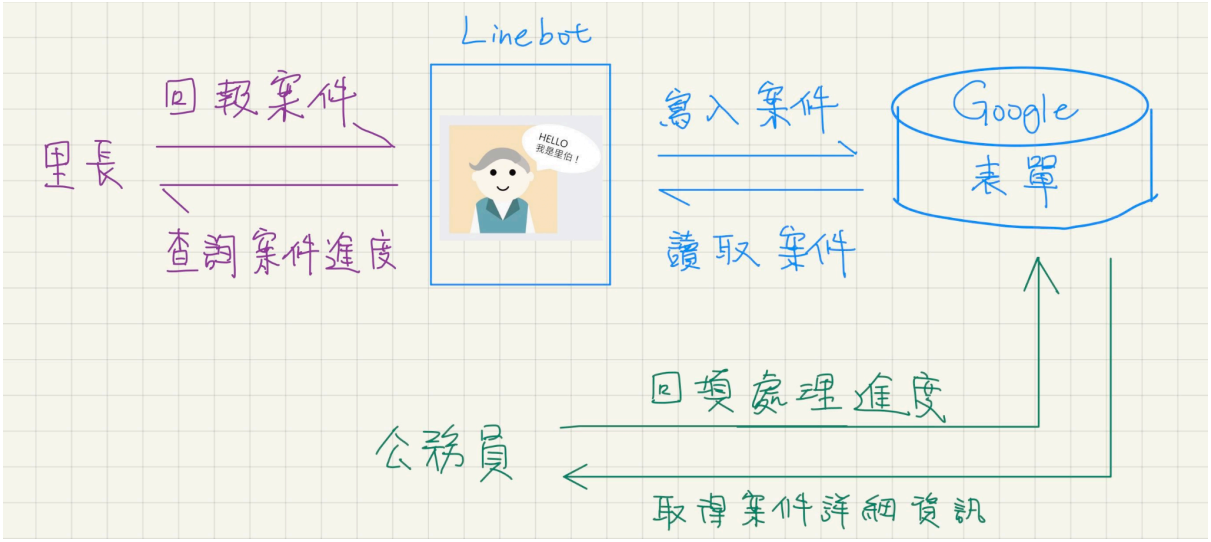


黑客松實作使用者故事對照（user story mapping）的成果，CC-BY 3.0 TW libot：https://drive.google.com/file/d/1nOTo5XsFHNCEZ0pMZg3kBy9bXpTaCMGS/view?usp=sharing

以上「流程」、「案件類型」都釐清後，接著要確定使用者（里長、公務員）在回報溝通案件時皆需要的資訊有：時間、地點、照片。案件輸入進去後，會需要產生特定的編號，歸納到後台儲存資料，在（Google Spreadsheets）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	案件編號	行政區	里別	陳情者 LINE ID	類別	時間	地點	描述	上傳照片連結	已回報陳情者	預計完成時間	實際完成時間	狀態	結案
2	0	南港	合成里	jason124	路燈故障	2017/07/31 下午 9:04	臺北市南港區中坡北路4號	燈泡一閃一閃	連結	v		2017/7/31 下午 9:45:00	已完工	v
3	1	南港	合成里	jason124	公園樹木	2017/08/01 上午 7:12	臺北市南港區忠孝東路六段171號	遊戲場溜滑梯	連結	v	2017/8/4 上午 7:12:0		勘查中	
4	2	南港	合成里	jason124	道路坑洞	2017/08/01 上午 9:24	臺北市南港區忠孝東路六段9巷11號	大坑洞	連結	v	2017/8/10 上午 9:24:		已派工	

LINE bot 資料存入的 Google Spreadsheets, CC-BY 3.0 TW libot:
https://drive.google.com/file/d/1y-kTbCnxSsrtjWi_sUfk9-gIOJhlh89a/view?usp=sharing



LINE bot 的流程, CC-BY 3.0 TW libot:
https://drive.google.com/file/d/1ZVkyXxH7joMAZU7R-qVv-cFVM74tQ-sf/view?usp=sharing

為了讓回報的流程簡單清楚，決定用 Menu 選單來設計，避免使用者需要輸入文字。這麼做是為了解決文字不統一的問題，以表達地點為例，每個人表達的方式不同，有的人縮寫路名，有的人上傳門牌照片代替文字。

libot 團隊設計的 LINE bot 流程，先是選擇類型(1)，接著請使用者選擇時間(2)、定位地點(3)，最後上傳照片(4)，總共是 4 個步驟。完成輸入後，案件會得到一組號碼，並且記錄到 LINE bot 後端的儲存空間，未來使用者可以查詢每筆紀錄，得知案件的狀態：處理中、已完成等等，由公務員在後台做狀態的編輯。



「里伯」LINE bot 成果的 demo 影片，CC-BY 3.0 TW libot：
https://drive.google.com/file/d/1nW4tDUKkF3_avEfM9k3V-4Cj-Op7-e0k/view?usp=sharing

不過，即使採用簡單易懂的 Menu，依舊有使用者習慣的門檻要跨越。對某些人來說，恐怕比不上群組內的真實人物，或打 1999 由專人解答來得直接。但至少，**LINE bot** 可以培養將訊息格式化的溝通習慣，再去進一步思考：什麼樣的需求，最適合放在 LINE bot 上面。

最終，libot 團隊完成「里伯」的 prototype，下面放 QR code 歡迎掃描，有興趣的人可以看程式碼（MIT 開放）：https://github.com/g0v/libot。

里伯 LINE bot 有興趣可以掃描 QR code 試用，MIT：https://github.com/g0v/libot

向市府提案：講到政治，完善的 Chatbot 流程不是最重要的事

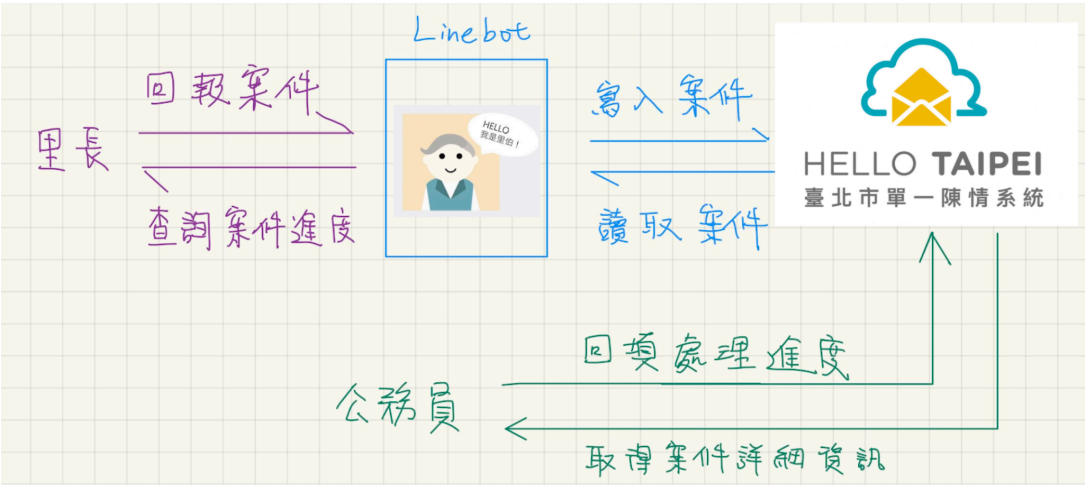
libot 團隊約略在 2020 年年初，拿 prototype 試圖與臺北市政府的資訊局聯絡，希望能被採納，讓臺北市府開發成品。而很幸運地，libot 團隊跟局長一起開會，共同討論「里伯」可以發展的方向，以及雙方所想的目標。

libot 團隊介紹「里伯」的切入點，是提議將群組通報模式，改成 **LINE bot** 系統，方便將里長所通報的案件，做進一步的分析管理，市政府可以掌握每個里最缺什麼類型的基礎建設，市府可以預測需求預先安排經費及工程計畫。

由於 libot 團隊是在 g0v 社群找到有興趣參與者組成的任務小組，成員都是兼職性質協作開發，團隊的目標不完全是開發出成品，而是希望提出的 **idea** 能引導一些好結果，例如：改善里長與公務員的溝通、改善政府的效能等等。

對於地方政府來說，能穩定提供市民服務是首要目標，至於稍微開創性的建議、提案，則是看每個局處的風氣而定。臺北市政府資訊局在整個市府的定位，屬於綜整全府與資訊科技有關的服務，對象包含市民以及府內公務員。也許是因為資訊系統會不斷被要求創新、變革，因此臺北市政府資訊局除了求實際穩定，同時對創新的提案也保持開放態度，例如：「臺北市智慧城市專案」便是給提案者實驗性的場域來實現計畫。

局長對「里伯」的看法，認為將 **LINE** 提升為更方便的工作工具有其必要。不過，對於 LINE bot 該提供里長哪些服務，局長認為得跳脫行政區里長群組的思維，重新全面盤點里長與市府溝通的需求。至於公務員如何接收 LINE bot 的訊息？資訊局建議跟臺北市政府既有的「單一陳情系統」介接在一起。



臺北市府資訊局提議介接 HELLO TAIPEI 單一陳情系統的 LINE bot 流程圖，CC-BY 3.0 TW libot：

https://drive.google.com/file/d/1FzGKR4Pr5M8rK_FqVfR5NSpaDTmV_x52/view?usp=sharing

這裡先解釋一下，什麼是「單一陳情系統」。較廣為人知的名字是「HELLO TAIPEI」以及「1999」，簡單來說，是市政府提供給市民反映問題的管道，可以透過撥打電話、網頁，或下載 HELLO TAIPEI 的 app。意思就是，市府原本就有一套分類問題以及分工回覆的流程，所以 LINE bot 可以跟系統介接起來，形成完整的流程。

或許有人會問，既然有 1999 跟 HELLO TAIPEI，為什麼還要研究開發里伯？為什麼要有里長群組？

答案就是，在 libot 團隊使用者研究中，發現里長普遍不喜歡使用 HELLO TAIPEI 跟 1999。因為政府是龐大的組織，民眾在使用陳情系統的同時，難免要面對冗長的分派過程，度過一段杳無音訊的階段。對於講求快速還有選民服務的里長，當然無法接受。況且，里長平時跟公務員接觸，本來就習慣使用 LINE 溝通，有事的話甚至直接傳私 LINE，所以更不可能使用另一套系統去聯絡。

接下來，libot 團隊進入與資訊局細談實際讓里伯試用的可行性，而首先要面臨的問題是：怎麼說服里長放棄群組，改用里伯？

最初設計 LINE bot 是希望能增進公務機關與里長的聯繫。但是，站在里長的角度上思考，要通報案件除了跟公務機關聯絡之外，也可以透過民意代表、議員助理等，代為轉達給公務機關，里長群組不是里長的唯一選擇。

另外，群組雖然不方便交代案件，卻很適合用來聊天。對於里長來說，聊天是維持人際網絡的重要工具。而且，有真人在群組回應的感覺，對某些里長來說比單純報案件還要重要。真人有被重視的感覺，很難被 **LINE bot** 取代。

那公務員端呢？公務員不希望 24 小時盯群組訊息當客服。要是有工具自動紀錄案件，公務員一定比里長更開心，其實也較符合 **libot** 專案預設開發 **LINE bot** 的目的。但是公務員也擔心用了工具自動記錄，這些原本 LINE 群組中的要求會被列管。

從這邊便可以知道，里長跟公務員兩邊的期望，基本上就存在落差。

因此，即使里伯有優良的 **Chatbot** 流程，但是對於里長來說，可能因為既有的模式已塑造文化習慣，所以新的 **LINE bot** 要被接受的門檻較高。

libot 團隊想到，或許能提案到更廣的平台，請民政局幫忙說服里長的時候。所以 libot 團隊試圖聯繫公民參與委員會的開放資料組，看公民委員是否有興趣，擴大成「跨局處」的案子。

說明一下所謂的「跨局處」情況：資訊系統雖然歸資訊局管，但是里長是隸屬民政局下的區公所管，而公務員的案件分工流程是研考會管。光是「里伯」的服務，在市府眼中就有 3 個不同的機關需要合作，若有上位的角色督導 3 個機關協作，便有機會完成專案。

再來「公民委員會」，簡言之是臺北市政府招集不同背景的公民及部分內部機關的首長，共同組成委員會，分有若干個組別，libot 團隊聯繫的是開放資料組。對公民團體來說，委員會是向市政府提案的管道之一。

公民委員會看提案的角度，跟資訊局的角度不一樣。委員會是站在全市府的立場思考，成員有來自不同局處背景的官員，共同評估提案在市府政策下的「潛力」，不一定與實務工作有關，也不一定會接受提案最初的想法，但有可能提出新的方向。

libot 團隊參加的會議，光是內部委員就有來自研考會及資訊局的官員，而外部委員的背景更多元。委員們給 libot 團隊的建議是，不要對里長服務，而是將 **HELLO TAIPEI** 能開放的資料，放在 **LINE bot** 上面，讓所有的市民都能查詢。



臺北市政府 HELLO TAIPEI 的入口網站：https://hello.gov.taipei/Front/main

委員的建議明顯跟資訊局的考量不同，不僅是因為站在開放資料的角度，也因為某些委員明白里長在地方政府的特殊地位，既是行政體系最基層，又是民意代表，因此里長需要維持緊密的聯絡關係，LINE bot 無法取代親自打電話所建立的關係。所以委員才會建議，調整專案成開放所有市民查詢 HELLO TAIPEI 的資料。

經過與資訊局、公民委員會討論的結果，libot 團隊檢視能調整的兩個方向：(1) 全盤檢視里長的需求，不拘泥在原有派工回報的 LINE 群組；(2) 改成給市民查詢 HELLO TAIPEI 的資料介面。前者是資訊局實務上正在與民政局合作開發的系統；後者是促進市政府開放資料的進展，且剛好需要由公民團體來推進。

兩個方向都是要避免驚擾里長習慣的公務聯絡網，但也較偏離 libot 團隊原先提案的目的：減低里長與公務員之間在 LINE 群組的溝通困難。libot 團隊討論一些時間，想過開發一套語法，自動記錄及分析群組內的訊息，但仍不符合市政府的期望。

整個提案的過程，臺北市府資訊局、公民委員會都保持開放態度討論「里伯」的構想，也提出其他同樣有潛力的意見。但由於偏離 libot 團隊提案的構想，所以 libot 團隊與市府的合作不再繼續，進展停留在 prototype 階段。

雖然資訊局沒有真的採用「里伯」，但有可能會將 libot 團隊給的 LINE bot 流程列入未來其他的系統開發，就請廣大的市民敬請期待吧！

兜了一圈，跟市政府提案學到什麼

兜了一圈，好像只推進政府邁開一小步，但就這一小步也足以讓 libot 團隊滿意。

對於未來，如果 g0v 社群或其他公民團體，有專案想向臺北市政府提案，libot 團隊的經驗能給予以下建議：

1. 先確立專案的目標，再跟市政府談合作。要是市政府提出調整的方向與目標落差大，該怎麼回應。libot 團隊會建議不要奢想兩方一起「摸索」，市政府的步調沒有時間陪團體消磨，寧願一開始將目標講明，儘快好聚好散。
2. 市政府對開源合作的方式不熟悉，對於提案方，建議一開始講清楚開源協作的程度，如 libot 團隊一開始表明只從 prototype 協作到壓力測試，成品開發要請市政府外包廠商，以及需要花時間跟首長和承辦人介紹開源以及避免疑慮。
3. 機關求有實際政績，公民委員會求有開創性。兩種管道對公民團體來說，都可以多加善用。
4. 市政府傾向就既有的系統、工具做改善。要引進新系統，或是改變既有的分工模式，市政府傾向避免。以 libot 團隊的案例來說，做一個新的 LINE bot 取代群組聯絡公務，就是要改變既有的分工模式，市政府傾向不要。要創新之前，必須要先理解既有體系運作方式，和哪些關鍵節點可以切入。

再來，開源社群成員的組成不固定、流動性較大，所以專案要推動得抓住成員能貢獻的時間。要是專案需要投注較長的時間成本在摸索、溝通、磨合，專案的成功性可能降低。libot 專案的缺點是：兩邊使用者，彼此有利益衝突，加上涉及 **3** 個機關（資訊局、民政局、研考會）的合作，整體溝通成本高。另外，里長與公務員的期待本來就不同，里長的背後站有選民及民意代表的政治網絡。如果沒有夠大的力量在背後支撐，專案對上複雜的政治，很容易碰壁不得不改方向。

不過 libot 團隊的嘗試過程，可以看得出來臺北市政府在某些方面展露興趣：一個是 LINE bot，另一個是開放資料。

從各縣市政府經營 LINE@ 的現象看來，短時間內政府對於 LINE 的興趣度應該不會減低，同時考慮複製到其他相仿的平台，如：Telegram 等，擴大政府對市民的服務功能、推播活動跟政令的廣度。另外在與公民委員會討論的過程，發現 **HELLO TAIPEI** 系能開放的資料確實不少，例如：開放已通報案件的點位，這樣子下一個民眾在報同樣地點的時候，不就意識到不需要重複報案件？

未來要是有其他團體，正在考慮類似的專案，libot 團隊開發歷程的討論都在以下連結：
https://beta.hackfoldr.org/cityscape_helper

libot 專案雖然現在暫時要先劃上句點了，但希望能成為他人的墊腳石，歡迎有興趣的人多加利用！！

感謝這段過程有參與 libot 專案的大家，讓計畫一點一滴邁進：

發起人：班班
PM：小班
工程師：JAQQ、Mars、tmonk
公務界好朋友：ST

以及在各方面給予幫助（救火）的夥伴：
Fly、Maggie、沛四、嘉豪 kahou、chewei

另外還要謝謝臺北市政府資訊局、臺北市政府公民參與委員會，提供 libot 團隊提案機會，對談的過程讓 libot 團隊收穫許多。

謝謝臺北市中山區民安里里長給予 LINE bot 開發的意見！

相關連結：

- GitHub：https://github.com/g0v/libot
- Hackfoldr：https://beta.hackfoldr.org/cityscape_helper
- 簡報檔：https://docs.google.com/presentation/d/1fSZm1dTHXOW-Hh1A_eBroG3yBfIt8TalwV624deuRuE/edit?usp=sharing
- prototype LINE bot：https://line.me/R/ti/p/%40762jfknc
- 聯絡 email：libot@googlegroups.com

---

g0v.news 是一個 g0v 社群坑，坑主是 g0v 國際交流社群工作小組 g0v-intl，坑的治理遵守 g0v 宣言、行為守則及社群共識，開放、開源，由社群共有、共治。

本文的協作文件可以在這裡找到。本文及 g0v.news 相關的討論、治理，可以加入 g0v Slack 的 #news 頻道。加入 g0v Slack：https://join.g0v.tw。

[English version]
g0v.news is a g0v community project hosted by g0v international task force (g0v-intl). Governance of this project follows the g0v Manifesto, CoC, and the communal consensus of open, open-source, co-ownership, and co-governance.

The collaborative doc of this article can be found here. To participate in discussion and governance of g0v.news, find us at #news in g0v's Slack. https://join.g0v.tw.