

資工系實務專題研究計畫成果報告

專題編號：100-CSIE-S018

執行期限：99 年 1 學期至 100 年 1 學期

指導教授：鄭有進教授、謝金雲教授

專題計劃參與人員：莊雅婷 林佑明 劉展君 黃健銘

一、中文簡介：

antiDUE — Android 記事軟體，提供月曆型介面，使用者可透過簡易的新增將繁瑣的雜事有條理的記錄在 antiDUE 上，事務將要到期時，antiDUE 會貼心的提醒使用者，幫助使用者有效管理行程。針對各式帳單，antiDUE 更透過有別於一般軟體的條碼儲存功能，讓帳務管理更為完整與便利，不僅能簡化繳費流程，更能幫助使用者進行財務統計。一般記事還能發佈至社群網站上，讓親朋好友一起提醒使用者事務即將屆期。

關鍵詞：Android、Google calendar、條碼掃描、Google Geocoding API



圖一 AntiDue 月曆

二、緣由與目的：

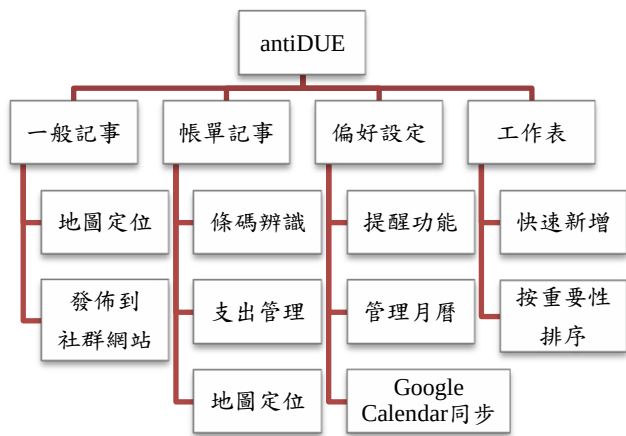
由於時代的進步、科技的發展，現代

人的生活裡總是充斥著許多繁雜各式的事務。您是否也常忘記繳停車費、電話費、水費甚至卡費帳單？小至報告作業，大到會議，甚至是約會或是球賽轉播、連續劇的大結局等。antiDUE 是一個以輔助現代人生活更加便利為出發點的記事軟體，它提供一個簡單易用的介面來幫助使用者管理繁忙的行程。使用者可以自行選擇不同型態的 calendar，並使用 antiDUE 的功能快速的新增事項至您的行事曆中，若有需要還可以使用 Google map 做地點的定位。一旦將行程登錄進程式內並設定好提醒時程，當行程接近期限時，antiDUE 即會自動提醒您盡快去處理這些事務。同時針對不同的 calendar，antiDUE 提供與 Google calendar 同步化的功能，讓您隨時隨地都能清楚管理一天的行程，不會因為這些雜事來增加生活的負擔。

三、外部技術整合說明：

我們在開發軟體的過程中，使用了許多外部技術資源，茲將其分述如下：

技術名稱	功能說明
Zebra Crossing	取得條碼資訊
Barcode Generator	將特定字串轉換為條碼
Google Calendar API	使用 Google 提供的服務，同步 Google Calendar
Google Geocoding	用以做地標搜尋
Overlay Manager	操控 Google map 的套件
Twitter API	發佈記事至 Twitter



圖二 antiDUE 軟體架構圖

四、實作重點：

- (1) 條碼掃描：利用掃描條碼資訊，儲存後再重新產生條碼。除了將條碼重新轉換以確保解析度外，也盡可能將條碼顯示放到最適當的位置及大小以方便掃描器感應。



圖三 條碼顯示

- (2) 資料庫實作：為了因應龐大的資料量，在開發的過程我們不斷的進行資料表結構化的工作，藉以提升資料庫的執行效率。
- (3) Google Calendar 應用：使用 android 內建的 account manager，透過 OAuth 協定來實作登入部分，並進一步使用月曆各樣功能。

- (4) 地圖搜尋及定位：透過 Google Geocoding API 的地理資訊服務，將所需的資訊擷取出來，並加以應用。



圖四 地圖搜尋頁面

五、結論與未來展望：

綜觀整體發展內容，仍有很多地方值得思考與發展，比起一般只具備基本記事功能的軟體，antiDUE 具有更多功能及發展空間，未來希望能利用 Microformat 技術，增加快速新增事項的功能。條碼儲存的部分也希望能和超商合作，實際應用在生活中，以簡化繳費的流程，把手機繳費普及化。

六、參考文獻：

參考書目：

- (1) 江寬、龔小鹏 著 — Google API 開發詳解 Google Map 與 Google Earth 雙劍合璧
- (2) 蓋索林 著 — Google! Android 2 手機應用程式設計入門第三版

參考網頁：

- (1) Android Developer Reference
<http://developer.android.com/reference/packages.html>
- (2) Google Calendar API
<http://code.google.com/intl/zh-TW/apis/calendar/>
- (3) Twitter API
<http://apiwiki.twitter.com/w/page/22554679/Twitter-API-Documentation>