

2012

UOID+AHMI

User-Oriented Innovative Design Process

使用者導向創新過程



跨領域合作 技術報告

由台大資工與台科設計團
隊跨領域或合作執行專案，
完整呈現設計過程的前、
中、後期過程之技術報告

使用者創新 歷程與成果

六組精彩成果為
TripTalk / To: Future
IPOS / Joy & Meet
FamilyMemory / Follower

本書簡介

概分兩大部份，前半部說明了使用者導向的設計方法論，佐以案例圖片逐步說明設計方法的步驟與訣竅；後半部分為2012年UOID+AHMI課程成果記錄分享，包含六個組別的完整設計過程與最終原型展示，希望對有興趣的讀者有所幫助。

指導老師

唐玄輝/ Hsien-Hui Tang

博士。

澳洲雪梨大學。

建築學院設計運算與認知研究中心 /

Ph.D., Key Center of Design Computing and Cognition,
the Faculty of Architecture, The University of Sydney, Australia.

陳彥仰/ Mike Chen

博士。

柏克萊大學。

電機資訊系 /

Ph.D., The University of California, Berkeley.

Ph.D, Computer Science Department, University of California, Berkeleyv

UOID
AHMI⁺

UOID + AHMI 2012



指導老師

唐玄輝 / Hsien-Hui Tang

博士。

澳洲雪梨大學。

建築學院設計運算與認知研究中心 /

Ph.D., Key Center of Design Computing and Cognition, the Faculty
of Architecture, The University of Sydney, Australia.

Design Information & Thinking Lab

<http://www.ditl-design.com/>



指導老師

陳彥仰 / Mike Chen

博士。

柏克萊大學。

電機資訊系 /

Ph.D., , The University of California, Berkeley.

Ph.D, Computer Science Department, University of California, Berkeleyv

<http://www.mikechen.com/>

<http://www.ntumobile.org/>

2011. SEP – 2012. JUN
User-oriented Innovative Design (UOID)

使用者導向創新設計課程簡介



目的

跨領域合作式創新，將工程團隊的科技與設計團隊的人文，
透過 ideo 的情境故事法，創意發想、實務收斂、朝向以使用者為中心的設計與服務。

目標

學習使用者經驗觀察與分析方法

培養跨領域團隊合作、溝通、問題的解決能力

擴大知識領域（提升工程人員設計概念、設計人員工程概念）

培養創新設計能力與激發創業潛能

了解科技創新運用與設計原形製作

課程網站

<http://uoid.drhhtang.net>

00

Contents

- 01 *TripTalk*
- 02 *To: Future*
- 03 *IPOS*
- 04 *Joy & Meet*
- 05 *FamilyMemory*
- 06 *Follower*

01

TripTalk

01

TripTalk

<http://TripTalk.com/>



李泓其



張秉鈞



羅子為



官佩萱



林奕岑



張子文

Share the trip, share the saying

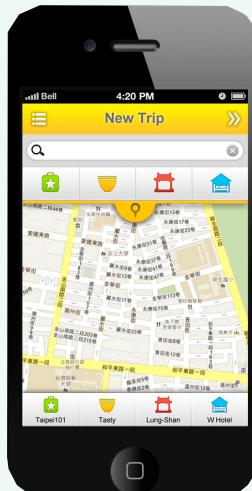


來自網路或朋友推薦的旅遊資訊眾多而繁雜，要如何有效率地篩選並製成行程規劃呢？

TripTalk 能搜尋並分類目的地周遭鄰近的景點。縱向 Map 介面顯示目的地與景點的距離關係；橫向 Timeline 介面則能將景點以時間軸模式規劃，快速地編排行程；最重要的是「分享討論功能」，與朋友們分享行程，多人參與討論、修改行程，並能隨時提供意見，讓出遊更加豐富有趣！

As you going to plan a trip for our vacation, searching forthe information through the Internet or asking for friends advices is the most usual way. But how we summarize the useful traveling information in a more efficient way?

Now, TripTalk can help travelers search and sort the nearby scenic spots information! They can find the place rapidly.longitudinal operating map relates you with the neighboring area. Horizontally timeline operating mode helps you scheduling the plans on the time axis. You can map out the journey easily! Most attractive,you can share your plans to your friends by TripTalk , they can give suggestions and revise to your plan instantly!



1



2

1 Map

快速搜尋景點並加以分類：輸入目的地搜尋鄰近景點，並分為「吃飯」、「住宿」、「經典景點」及「歷史足跡」四類，幫助旅行者更快速地找到資訊，加入旅程清單。

2 Trip List

快速規劃行程並上傳，分享給多位朋友，讓朋友們同步在行程中討論、加入意見。

3 Edit the trip

橫向的時間軸模式能快速將清單中的景點選項規劃至行程中，同時可加入註解與建議或修改行程順序，旅行者和友人可直接在平台上互動討論，讓旅途更豐富有趣。



3

01 主題探索

Topic Search

1 主題發想與收斂

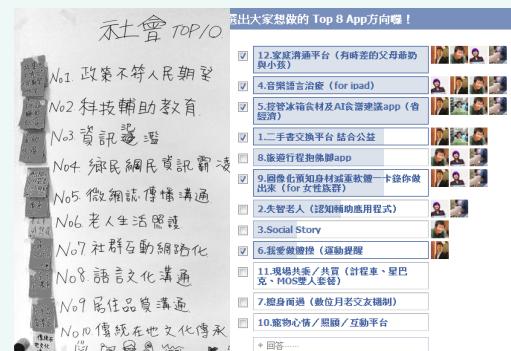
Brain Storming

由三個大方向：

「社會」、「經濟」、「自然」搜尋相關事件與議題，發散式的發想可得到較多元且廣泛的結果。

發散式發想

每人發想數個議題，再將所有結果匯集起來，討論每個議題與人的相關性及發展的可能性，加以分類排序，最後歸納出最適合的十個議題。



Idea 收斂

從社會、經濟、自然共三十個議題中進一步列出可能性與發展模式，統整並票選出適合的八個議題。

1. 家庭溝通平台
2. 音樂語言治療
3. 旅遊行程抱佛腳
4. 實材控管料理推薦
5. 圖像化預知身材
6. 二手書交換平台
7. 失智老人認知輔助
8. 我愛做體操

2 組員共同 mind mapping, app 有初步的定位



1

2

「旅遊行程抱佛腳」為最後選定的 app 主題。並透過使用者 / 差異性 / 需求 / 使用場合等面向分析此主題，繪製 Mind Map。

02 腦力激盪 BrainStorming

- 使用者→ 廣泛的找出需求此類 app 的族群，提供進一步設定使用情境與需求的資訊。
- 需求→ 由使用對象推斷其需求。
- 做什麼→ 因應使用者需求，app 可用哪些手法解決問題。
- 場景→ app 使用的情境。
- 差異性→ 歸納現有 app 功能、列出現有 app 尚未做到的功能及待解決的問題。

03 代表人物 Persona

訪問對象

訪問對象分為三類：學生、商務人士、家庭。針對訪問對象列出題目，在受訪者分享經驗時，視情況加入問題詢問其意見。

訪問技巧

1. 問題為開放式的，盡量避免是非題、選擇題、或是引導式的問題。
2. 以閒聊作為訪談開頭而非直接切入主題是不錯的方式，可建立信任基礎、逐漸打開心房。
3. 多問「為什麼」，盡可能挖掘答案背後真正的需求是什麼。

老神在在公務員 / 29 歲 / iPhone

- * 出發前幾天就會規劃行程。
- * 出差的空檔會到附近逛逛，主要以手機搜尋為主。
- * 會收看旅遊節目，感興趣的主題為名勝古蹟、美食、觀光、期間活動等。
- * 不使用紙本地圖，到當地才使用 iphone 或問人。
- * 蒐集資料方式透過網誌、BBS 或是親友推薦。
- * 這個想法不錯啊！希望能提供店家營業時間，建議停留時間或店家明星商品。



四界走透透現代新女性 / 20-24 來歲 / HTC

- * 國外行程較多。
- * 行程事先規劃，包含住宿、交通工具等。
- * 資訊來源為網路（部落格、Google Map、背包客棧）、旅遊書。
- * 列印紙本的圖，並準備多種版本，以免碰到沒網路的狀況。
- * 事先規劃最想造訪景點，到當地再視情況調整。
- * 若要臨時規劃行程，亟需「在地性」資訊，如交通或景點評價，希望是別人已嘗試過的行程。
- * 希望能結合臉書或 Google Map，較熟悉操作且即時。
- * 即時的交通資訊很重要！
- * 篩選資訊時間，以免找到舊的資訊。
- * 參考他人行程可用「拖曳」方式，快速新增到自己的行程中。
- * 一開始就決定停留天數及日期、縮小搜尋範圍。
- * 行程的「類型」，如：食尚玩家行程、血拼行程……等。



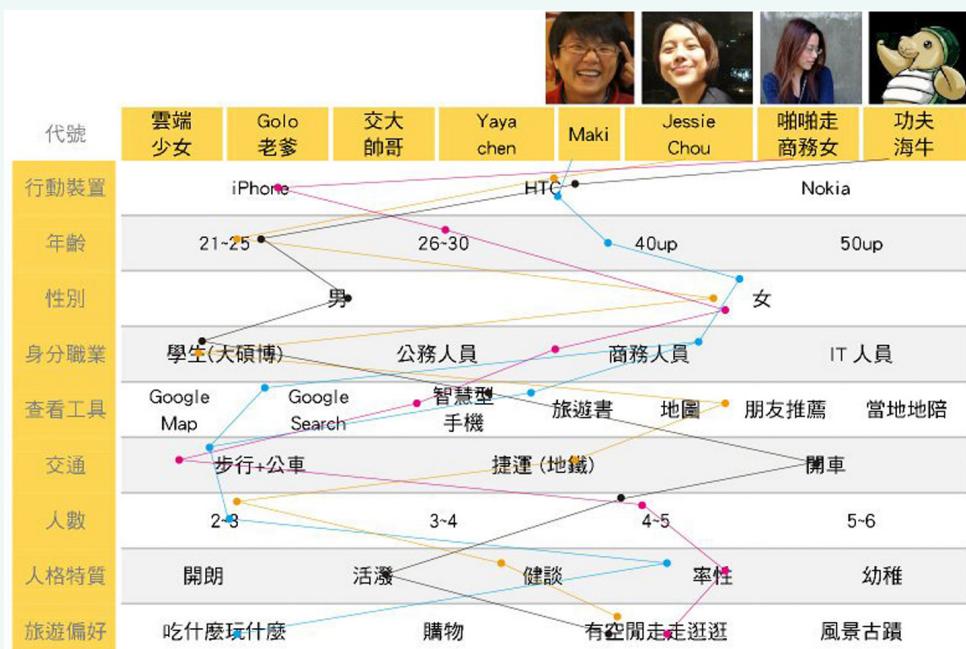
04 用戶調查研究

User Study

character mapping

分析目標使用者特質，也可說是「Persona 的個性」。

Persona：外向、喜歡旅遊、喜好分享、需要有效率地整理旅遊行程的使用者。
確認目標使用者後可較明確地設定使用情境，進一步歸納 app 的核心概念及功能。



05 概念發想

Concept



概念初步設定

Concept

朋友口頭推薦的行程太模糊，記不清楚。
where can i go 運用你的社交圈，讓朋友替
你規劃一趟他覺得好玩且值得推薦的行程。
1. 讓你走一套朋友推薦的行程。
2. 我問路，你(朋友)指路。
3. 結合地圖不迷路。

5W1H

WHO —	愛好旅遊、喜歡分享的使用者
WHERE —	ANYWHERE
WHEN —	出發前的準備 / 旅途中的搜尋
WHAT —	尋求朋友建議、幫忙規劃行程
WHY —	隔空問路霧煞煞
HOW —	朋友幫我填行程

核心功能彙整

1. 景點推薦（朋友打卡 + Google map）
2. 推薦分類（自己 / 吃 / 住 / 玩 / all）
3. 自己增加景點
4. 設定方圓半徑，超過半徑者 Top 10 景點
才會顯示，方圓半徑大小可自行調整
5. 搜尋景點
6. 在地圖下方顯示時間軸

7. 可直接將景點加入時間軸做編輯
8. 可將行程草稿寄給朋友讓朋友加入額外標記
9. 點選單一景點將顯示詳細資訊
(照片、留言、建議)
10. 於地圖上顯示行程路線（與導航）
11. 記錄旅遊花費
12. 使用者可直接加入時間提醒

06 使用情境

Scenario

使用情境

Scenario

A：我這周六要去嘉義，身為地頭蛇的你可以招待一下嗎？

B：真不巧我那天剛好不在嘉義啊。

A：那你直接跟我說哪兒好玩，什麼好吃？

B：你要先租車，中午到的話可以去吃大同火雞肉飯，然後去公園走一走，然後……

A：你一下講這麼多我記不住啊……

B：我用「where can i go」直接幫你規劃啦！

設定最佳使用情境，歸納出核心概念。

情境故事法

作法：預設目標族群於一天之中可能遇到的情境，將每個情況對應一個 app 功能。

目的：

1. 檢視 app 功能是否能真正解決突發狀況。
2. 依據情境的不同修正 app 功能。
3. 每人發想到的情境不盡相同，可能想出之前沒有預料到的情境，可發展出其他功能。

Storyboard	Subject	Place	Time
	旅遊者	家中	要規畫旅行的時候
Description	Image		

小明在每至王規劃的時候很想問問其他人的意見，但是小明只有老王這個宜蘭朋友，不知道還可以問誰

WhereCanGo 讓小明可以直接觀看有誰發佈過宜蘭的行程，由上而下分別是「給你的行程」、「朋友的行程」、「公開的行程」，他還可以看每個行程的評價來決定要使用哪個行程



Storyboard	Subject	Place	Time
	旅遊者	家中	要規畫旅行的時候
Description	Image		

老王知道要小明的需求之後就開始幫小明規畫行程，但是老王有好多行程想要規劃，用 word 打好麻煩，畫地圖也畫不好看

WhereCanGo 提供規畫行程的介面，讓老王可以把地圖上的景點或美食設為他的推薦景點，並且規劃成有時間順序及預算內容的行程。



07

功能頁面初步架構

Flow Chart



好友足跡玩透透

旅遊資訊來自好友推薦與網路知名景點，並提供景點熱門 TOP 10。

搜尋分類效率高

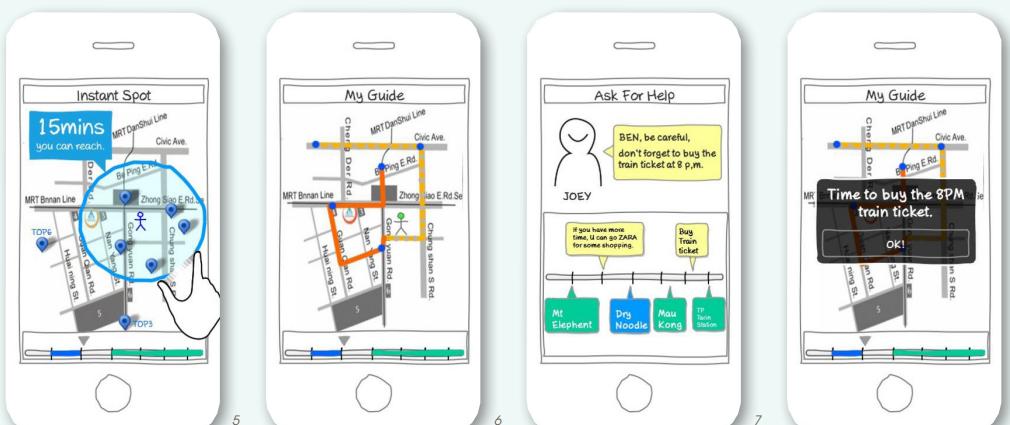
針對琳琅滿目的景點作分類過濾，能針對需求更方便地閱讀並找到目的地。

私房好物報你知

建立你推薦的私房景點，分享給朋友們。

景點輕鬆變行程

地圖中的景點可拖曳至時間軸直接輕鬆編輯行程。



臨近景點任逍遙

若有時間限制時，可根據輸入的交通工具和設定移動半徑距離，推薦時間內可抵達的景點。

專屬行程導覽員

提供每個景點的詳細資訊並附有旅程導航及備忘稿。

朋友指點更道地

將行程草稿發送給朋友，讓朋友為你增加或修改，成為更加道地且個人化的行程。

貼身秘書不出包

提供預算規劃，隨時記錄旅途花費，另外可針對時間點設定備忘提醒。

08 資訊架構

Wireframe



主要功能

三個主要功能

搜尋：幫助使用者可以更快速地找到旅遊資訊。

好友編輯：將編輯好的行程寄送給朋友，讓朋友幫忙規劃、討論，使行程更豐富。

行程列表：旅途中具導航與即時編輯功能。



時間限制下搜尋景點

1. 以顏色分類搜尋結果。
2. 搜尋時間限制內可到達的景點。

好友編輯

1. 拖曳景點至行程列表。
2. 排定行程時間。

行程列表

1. 行程導航直接顯示路線於地圖上。
2. 視旅途情況隨時更改行程。

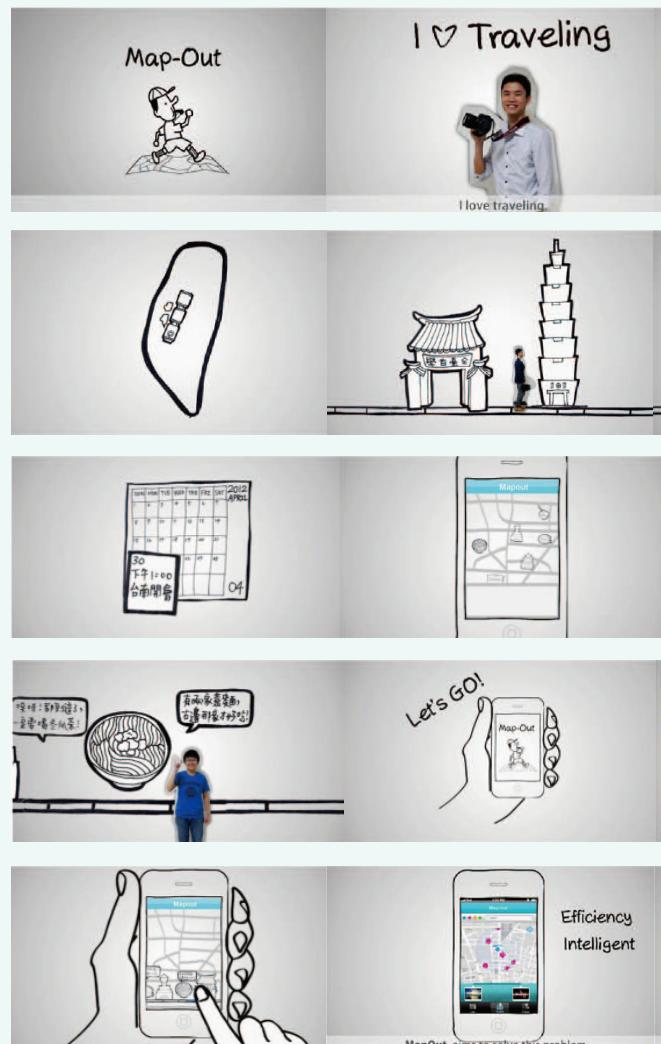
09 情境影片 *Scenario Movie*

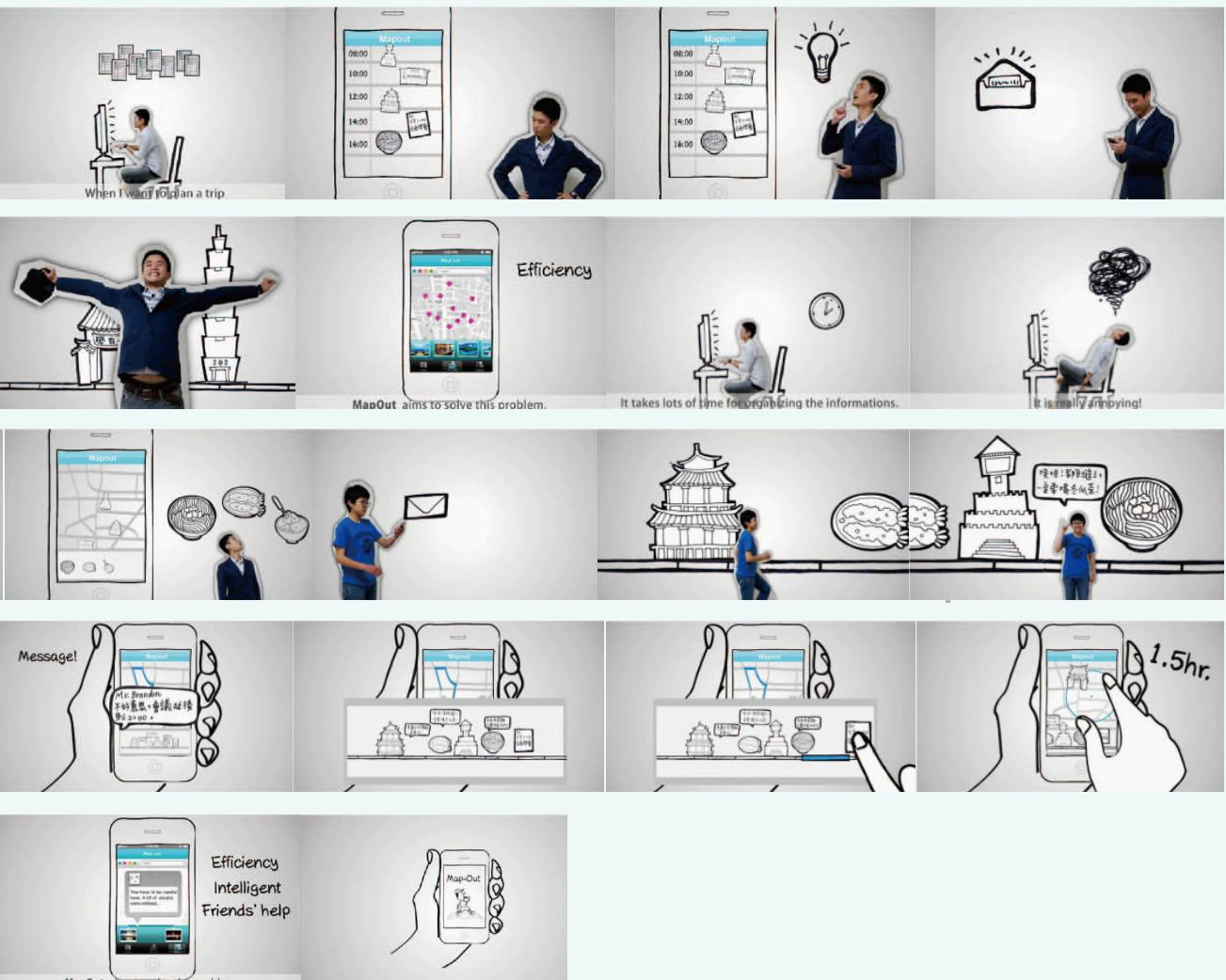
概念影片 / Concept Movie

Mapout 設計概念為：讓旅行者可在短時間內規劃一趟行程，並即時將行程發送給在地的朋友，讓朋友幫忙規劃行程；此計劃的主軸為「規劃行程」，因此將 app 命名為 Mapout，代表「規劃、安排」之意。（此為初期提案名稱）

URL

<http://goo.gl/uaZhMF>





概念影片 / Concept Movie

規劃出遊的資訊通常來自朋友的建議以及網路的推薦，然而在旅途的過程中，要如何順利的與友人溝通意見甚至問路查詢呢？TripTalk 幫助旅行者搜尋鄰近景點並分類，旅行者能快速找到想要去的景點；直向的 Map 介面告訴你與鄰近景點的關係，橫向操作的 Timeline 模式則能將景點快速的在時間軸上規劃，輕鬆的完成行程準備；最重要的是能將行程分享給多位朋友，朋友幫忙修改行程並隨時提供建議；多人參與討論，讓行程更豐富有趣！

URL

<http://vimeo.com/drhhtang/triptalk-demo>





Share the trip, share the saying.

10

設計過程心得分享

林 奕 岑

台科大工商業設計

UX、GUI 設計、
影片製作及 Project Manager



User Experiences

確切地瞭解使用者需求並分析使用者的回饋，於訪談內容中找到真正的需求作為概念延伸。

1. 架構分析

試著和使用者與資工人員溝通，確認介面的每一個動作與流程都符合一般使用習性。

2. 介面流程確認

詳細繪製介面流程圖，並考量各種使用上可能發生的錯誤並避免其發生。

UI Design

1. 設計風格

在設計概念產出之後，與另一 UI 設計組員決定 app 的整體風格與美感元素。

2. 靜態 UI 設計

使用 Adobe 系列的工具 (Photoshop / Illustrator) 設計每個介面細節，規模組化各項 UI 元件介面。

3. 互動 UI 發想

美化 UI 之後便是介面的互動設計發想，實現每個動作的回饋、相對應的視覺效果是如何。



官佩萱

台科大工商業設計

UX、GUI 設計、影片製作
及 Project Manager

User Experiences

1. 找到正確的切入點

於使用者訪談中用開放式的問答，得到較廣泛的回應；順著使用者分享的過程，插入與 app 較貼近的問題，得到真正對 app 有幫助的建議。

2. 挖掘使用者潛在需求

發現使用者沒察覺的問題，創造需求、開發新功能，讓使用者感到貼心、印象深刻。

3. 介面流程規劃與討論

於資工團隊邏輯性的思考模式及設計團隊偏向人性化的思考模式之中取得平衡，討論是否符合使用者的直覺反應，或是否達到引導使用者的效果。

UI Design

1. 設計風格

與另一位組員共同討論 app 整體架構，做出初步的版本，再由另一位 UI 組員統整整體風格。

2. 靜態 UI 設計

icon 發想，並繪製成向量檔，再嘗試特效 (PS) 再由另一位 UI 組員統整風格。

感想

與資工同學合作是我印象最深也學到最多的部分，設計端較能掌握與使用者相關的切入點，資工的同學則能夠有邏輯地評估合理性和適合操作的手法；起初花了不少時間平衡兩邊不一樣的思考模式，但後期漸漸習慣且可以找到恰當的平衡點，兩者合作的效果是加乘的。



張秉鈞

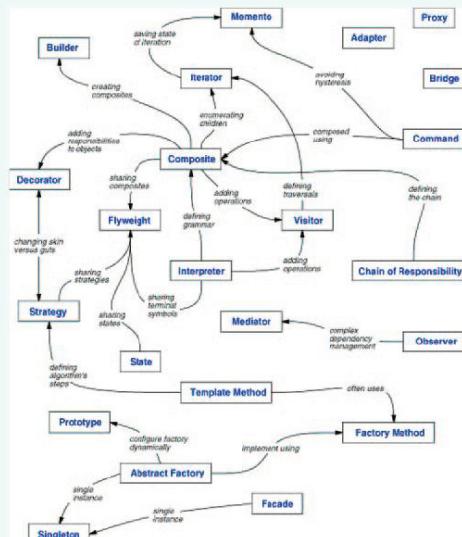
台大資訊工程系

Coding 統整與主要功能架構

Programming

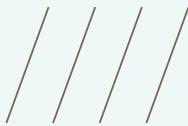
因這次所要開發的 iOS 專案非常複雜，所以我們希望能夠使用資工系所學到的設計模式 (Design Pattern) 將程式的行為和負責修改的責任分開來。

以程式設計而言，我們用了非常多的「Singleton」、「Object Adapter」、「Observer」和「Factory Method」模式。最後我們使用「Facade」模型將專案的三大功能切割開來，分別是地圖的控制器、搜尋資料庫的控制器和行程規劃的控制器。



張子文

台大資訊工程系



ios 程式設計的資料庫是以 SQLite3.0 來進行。資料庫設計的重點在於隨叫隨用的 API 架構。在訂定好規格與細節後，只需協調好溝通介面。可降低資料庫取用的操作複雜度。透過資料庫提供的功能可執行新增、刪除、搜尋等動作。

訊息資料庫

紀錄與聯絡人往返的訊息傳遞。

1. 新增共同編輯的對象、根據對象與時間點新增一筆留言資訊。
2. 刪除留言。
3. 以行程 ID 取得共同編輯的聯絡人、以聯絡人名稱取得所有的留言、取得一筆行程的所有留言。

景點資料庫

手機內含的熱門景點資料建置是來自於交通部觀光局的介紹，提供使用者在沒有網路服務的情況下也可進行景點的搜尋及瀏覽介紹。

1. 新增

新增景點，若景點已存在進行資料更新。

2. 刪除

3. 搜尋

以關鍵字搜尋景點清單、以地理位置半徑搜尋景點清單、以景點 ID 取得景點詳細資訊等。

行程資料庫

行程編輯完成後，可儲存起來，或發送給朋友徵詢意見、共同編輯。通過伺服器傳送而來的行程也可存入資料庫內。

李泓其

台大資訊工程系

負責 Coding 統整與主要功能架構



Storyboard

Storyboard 的部份為 xcode 4 .2 新提出之功能，將以往的 Interface Builder 功能更加延伸。過去僅能針對單一個 View 設計其 UI layout，而在 Storyboard 的環境下，每個 View Controller 就像是 app 中的每個畫面，可利

用 Segue 連線的方式將每個 View Controller 都串接起來，因此從 Storyboard 上就可簡單地看到程式的 flowdiagram！同時也降低了 UI 設計人員對於 Xcode 的門檻，讓程式與介面設計能夠配合得更完整。

Facebook SDK

Trip Talk 規劃好的行程可發送給 FB 好友，請朋友推薦、或共同編輯這份行程。因此我們需要取得 Facebook Friends 的功能。要在 iOS 上開發 Facebook 相關的應用程式，絕對要知道

Hackbook，它是個將 iOS Facebook 大部分的 SDK 實作出來的範例，除了看官方的 iOS Tutorial for Facebook 之外，從 Hackbook 中更可看到各個 SDK 被實作使用的過程，對於

程式開發也更有幫助。一開始遇到最大的問題就是要利用 Delegate 的方式取得 Facebook 的 Access Token，瞭解 Delegate 與 Protocol 的概念後，對 Hackbook 的程式也能慢慢瞭解。

介面動畫

實作介面動畫的過程中非常有趣，有時千言萬語也不如一分鐘的影片來得清楚。與設計同學的溝通就靠著一段影片，呈現明確的需求，也讓我在開發上

相當順利。開發內容主要都是利用 UI ViewAnimation 的元件來實現，藉由設定大小或位置、結束大小位置、動畫過程的時間……讓我完成了：下

拉抽屜性開關、地圖景點標記的縮小放大、新增景點的彈示以及圖片動畫等。看似簡單的功能卻讓整個 app 的質感加分不少，效果滿分。

02

To:Future

02

To:Future

<http://amhci.tumblr.com/>



范承宗



高新緣



郭冠宏



邱鈴媛



徐聖哲



蘇兆懷

一封寄往未來，永存現在思維與堅持的信



這是一架特別的紙飛機，裡頭可置入一段訊息、照片或一段聲音，把你「現在」的感受裝進去，寄給「未來」的自己或那位你在意的人。它載著你託付的珍貴時刻與回憶，在時空中航行，穿越過去、現在、直到抵達未來，你所寄託的內容將因時間發酵，連結當時的人事物和已模糊的回憶，成為一份帶給你驚喜與感動的禮物。

來造一架這樣特別的紙飛機吧！你想寄給兩周後指考放榜時的自己？三個月後婚禮時的另一半？還是一年後從學校畢業時，那個你最最要好的死黨呢？現在，你在想誰？

This is a special paper plane, in which you can put a message, a photo or even a voice, packing all of your current emotions and mailing it to yourself or that special someone in the future. It carries those touching moments and precious memories, flying from the past, the present until arriving at the future. As time passes through, the content will connect people and things at that time, refreshing the blurring memory, and becoming a surprising gift to you.

Let's make the special paper plane! Would you like to send it to yourself two weeks after completing the exams? To your husband/wife three months after your wedding? Or to your best friend after graduating one year from school? Now, who is in your mind?

1 開啟介面

以紙飛機隱喻穿越時空的訊息傳遞，並以紙張的質感來表現，希望在數位科技的世界中能多一點溫暖、平易近人的感覺。



1

2

2 主要功能鍵

- a. 編輯想要寄給未來的信件。
- b. 瀏覽還在空中，尚未收到的信件。
- c. 停機坪—照日期排列，存放已收到的回憶。



3

4

4 停機坪

存放著已收到的紙飛機，按時間軸排列，顯示日期、收寄對象與簡短的文字資訊。

【小花 to:future 小白】

記得今天的婚禮，有好多儀式，但我最記得，媽媽幫我蓋上頭紗，同時哭了，媽要你一定要好好照顧我。今天以後，我就是你們家的一份子了，你一定要好好照顧我，一定要好好照顧我喔！

2013/5/20 的我是不是也像現在一樣讓你寵著？中午的時候翹班出來一起吃飯，晚上拿著筆電來我這裡加班，你抱著我、我抱著小咪一起睡著。

我期待我們可以一直過著這樣平淡又幸福的日子，我期待跟你一起變老變胖變醜，放心地放下許多曾經不捨得放手的事情，只要可以跟你開心在一起。



【媽媽 to: future 摩羯座寶寶】

Hey，陳邵升，或陳淳伊，我跟爸爸挑了好久的名字。你的爸爸是個從小背負家人很多期待的精明人，但你媽媽我是個懶惰鬼哈哈，即將要跟你一起和爸爸組成幸福小家庭，一起賴著你爸爸。

我們不在乎你是不是第一名，成績好不好，也不用要有什麼才華，只要你健康就好，還要你的心地善良。陳邵升或陳淳伊，這個兩個名字是宅心仁厚的意思喔！有人說，不管是父女母子，不管愛與不愛，下輩子都不會再見了。

我們會珍惜這輩子的緣分，一定要讓你白白胖胖健健康康，我們一定會用所有的力量愛妳保護你。你以後一定要先叫媽媽喔！如果先叫爸爸的話我會生氣！哈哈。



01 修正過程

UI Flow Design

版本一

TO FUTURE APP 的主要訴求是利用 MOBILE 便利性與即時的特性，加上時間醞釀出來的感動，鋪陳使用者心中的價值為主。以「編輯現有的信件、時間差內的飛機的狀態與收到信的當下」為團隊最主要的設計訴求；將 APP 切分為三個功能，各功能 UI 步驟說明分別如下：

功能一 / 編輯一封寄給未來的信

登入頁面（紙飛機動畫）→三個主要功能選單列在上方，方便作切換的動作→選擇收件者→選擇信紙形式、顏色→編輯信件內容：主要有四元素可供編輯——照片、錄音、錄影與文字→時間設定→時間設定畫面同步倒數寄到的日期→預覽畫面，確認編輯過的選項→紙飛機寄出

※ 巧思一：注重各個小原件在不同時間點給人的感受，如：信紙的顏色與紙飛機對應、寄出紙飛機時的小動畫……等等。

功能二 / 確認空中的飛機目前狀態

此頁面可讓使用者確認在空中的飛機（已寄給他人，或他人寄給自身但尚未收到）的狀態為何。左圖為本身寄出給他人的訊息，現在的狀態與對方預計收到的時間；右圖為未來即將收到的信件。

→點進去可得知詳細的狀態，並加入滑動的手勢讓使用者有時間軸的感覺，下方同步顯示重要資訊（人名、時間、前幾段文字）。

※ 巧思一：使用者可得知寄來的飛機與預計收到的時間，但無法得知內容，這部分給予使用者的期待會讓其對於 to:future 產生黏著性。

功能三 / 存放已收到信件的停機坪

收到的信件以時間軸排列→信紙打開的動畫，呼吸頁，醞釀拆信前的情緒→收到信，顯示資訊有：收信時間，並將照片、錄音、錄影與文字四項元素進行排列。

版本二

與唐老師和 MIKE 老師討論後，建議與修正部分如下：

1

功能選單不建議列在上方，TO FUTURE 寫信的功能以「步驟」為主，建議一頁面裡有三個主功能鍵，再以 BACK 的形式回到功能頁面。

2

「時間設定」應該特別拉出獨立頁面，成為寄信步驟之一，讓頁面單純使用者編輯。

3

錄影可能會對存取端造成負荷，不建議開放錄影功能。

4

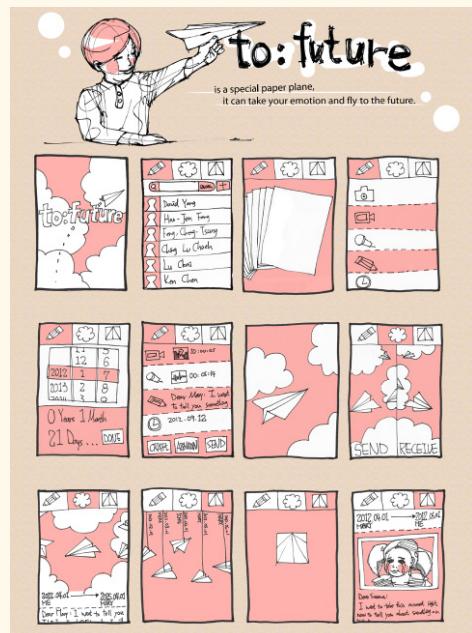
在 APP 裡加入人的感覺，使之不太有電腦化的味道，而是「豐富的富有情感回饋的」APP。

5

時間差之下真正的使用族群為何，與真正恰當的讓 APP 發酵的時間差，例如：新婚夫妻使用的時間範圍與當兵的人所使用的時間差就會不同。

6

使用者為父母而為子女創建一個未來的帳號時，應如何使用實體方式傳遞這個訊息，是否需要經過包裝輸出成實體信件送給子女？



新的UI FLOWB /

* 登入頁面（紙飛機動畫）→進入主功能頁面→區分為三功能（編輯信件、觀看尚未收取的信件狀態、已收到信的停機坪）編輯信件→創造一封新信或從草稿選取→選定收件者（寫給自己的永遠置於上方）→選擇信紙（對應紙飛機的顏色）→設定時間→四種媒材的建立（相片、錄音、文字與簽名）→預覽頁面→寄出動畫

* 觀看尚未收取的信件狀態→已寄出但對方尚未收到信的樣子——顯示簡短的收件者與時間以及少量的文字資訊→打開即可觀看（寫給自己的信不能觀看）

* 已收到信的停機坪→信件依日期排列而成→紙飛機打開動畫→瀏覽他人寄給自己而不能觀看的信件

版本三

與唐老師和 MIKE 老師討論後，建議與修正部分如下：

1

如何營造停機坪的空間感？使之有人的介入感但卻與我們的 APP 風格相符，不使用太具象的元素。可增加小花盆或窗戶等媒材，最後選定人的影子，帶有模糊感並具有「人」的感覺。



2

風格的轉換，塗鴉變紙雕，讓 APP 更精緻化，並以紙為元素呈現整體感。BAR 顏色改變或透明，較不影響視覺的延伸。



3

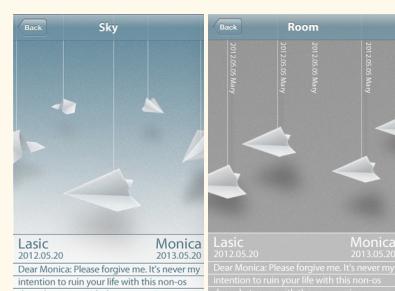
收信頁面細節修正

- (1) 信紙隨著時間有三種不同程度的紙質改變，仿舊感
- (2) 顯示信內容頁面紙背景需有紙飛機摺痕
- (3) 收到信之後先有打開的紙動畫，用兩秒的時間差醞釀收信的情緒。



4

DEMO 流程——需準備三種關係的範例，以當初設定的目標族群為主，分別為戀人、畢業生、家人，並搭配信紙的顏色。



5

信紙依照時間的流逝有什麼不同的改變，創造三種不同的懷舊感。

6

停機坪的信件以時間排列，依時間長短加入滑動的重力差別。

02 設計過程紀錄

Process

2012.03.06 /

Active display board

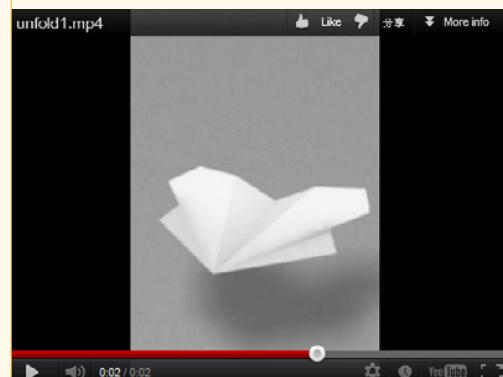
這是 Demo Show 要用的兩張展板，follow 我們 app 的視覺設計，同樣採用充滿童趣的可愛紙雕效果構成，希望帶給人非高科技、數位、精準嚴格的印象，而是溫暖、可愛、隨興、平易近人的感受，就像我們的 app 和功能想要給人的感覺。

第二張介紹功能的部分也使用自己繪製的紙膠帶隨意張貼，元件看似隨興的亂掛其實都是經過時間去認真思考的構圖，所以雖然亂畫面還是平衡舒服的。



Active unfold 過場動畫

這是在使用者打開一架飛機時的過場動畫，先用 3D 做初步的展開動畫之後，再進 AE 進行編修、貼材質、元件動作設定等等，最後以用 AE 製作陰影之後感受變得更加迷人。



2012.05.24 /

Class Review

進度發表，並和老師針對目前的進度做討論。UI 部分局部小元件是採用童趣的塗鴉來表現，老師建議嘗試連小塗鴉也全部紙雕化，也許感覺會更精緻。



這是我們的 UI flow，它除了在概念階段能讓我們釐清功能與操作之外，在後面執行過程與分工合作上更是扮演著非常重要的角色，是每個成員在合作過程中溝通的重要依據。



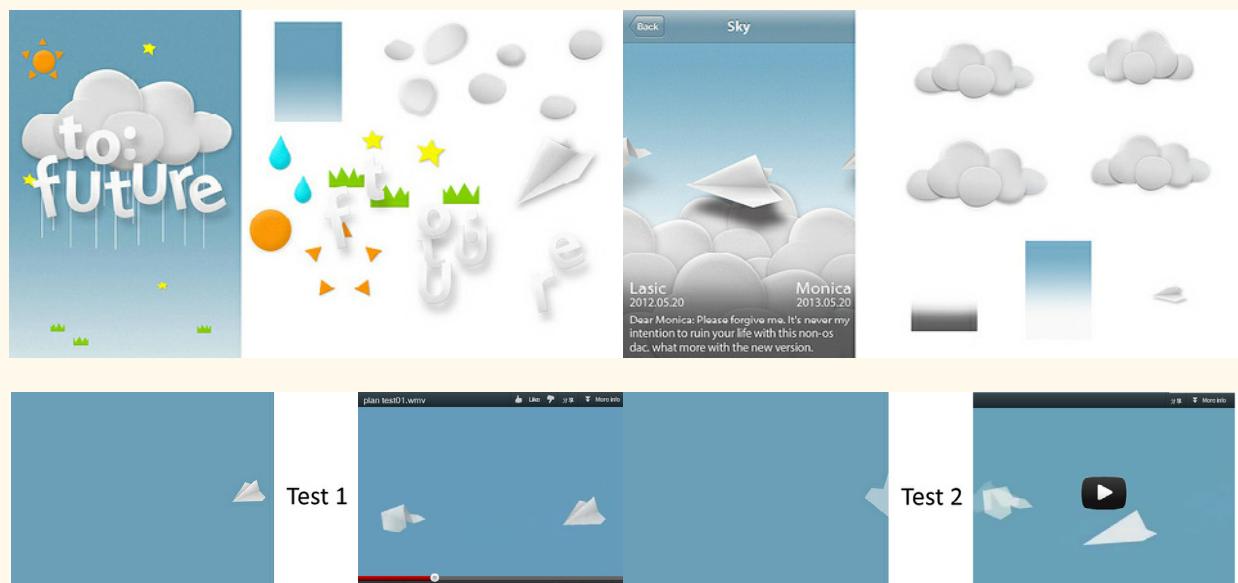
初步以 photoshop 模擬的各主要頁面的完稿

設計成員針對開機動畫的設計，先以photoshop將畫面構圖精準完稿後，再進一步思考動態效果的呈現方式。為了讓人看見時能夠眼睛為之一亮，雖只是短短兩秒半的動畫，我們還是盡力讓它能有精緻的效果。我們將元件拆得非常細，光是一朵雲就分成10個圖層並分別設置動畫；吊著字的線條隨之墜落也是一條條分開設定動畫，設計成員處女座的極度偏執龜毛

性格在兩秒半不過一眨眼的時間之中發揮得淋漓盡致。

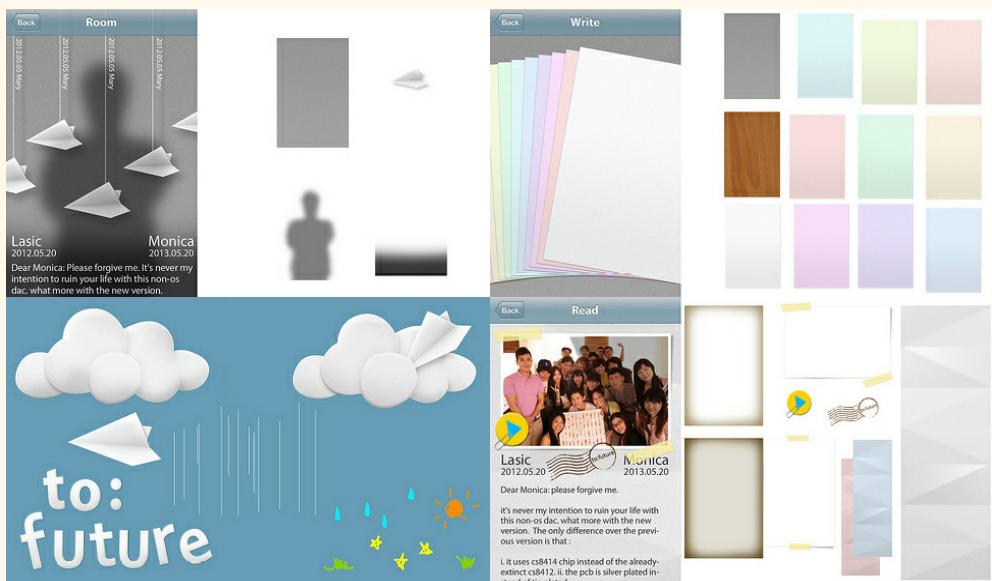
為了使旋轉動作有立體變化的效果，設計成員嘗試了兩種方式，第一種是摺一架小飛機，放在酒瓶上以錄影方式旋轉一圈，再利用軟體逐步等速截圖，接著將截圖一張張丟進photoshop貼材質和調整，最後再進AE編輯；第二種方式是將其中三個重要角度的紙飛機圖片直接以AE設定和調整。

飛機在空中飛行的部分，設計成員和資工成員先針對之前討論過的做法去嘗試。



< 兩種方式做出的動態效果 >

兩種效果都不夠完美滑順最後決定都放棄不用。和資工成員討論後，先以單張靜態圖片移動的方式，是目前能夠呈現最好的效果。日後有時間的話我們將嘗試以 3D 的方式繪製再到 AE 貼材質，旋轉改變透視雖然只是不到一秒的瞬間，但是能夠帶來的精緻感受一定非常吸引人。



2012.05.31 /

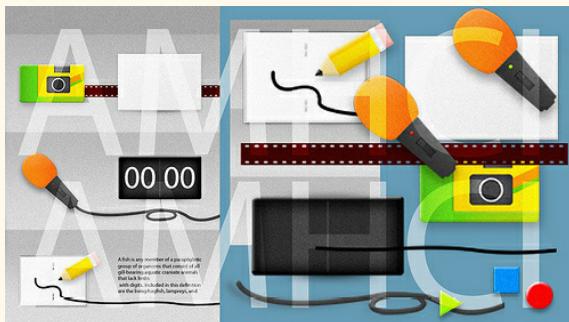
Class Review

距離發表倒數一周，我們已經分工進行執行階段，決定要寫的是 iOS 的 app，有的成員擅長的是 android 平台，沒有 iOS 的經驗，也藉著這次機會讓組員之間交流學習！



2012.06.02 /

Active



三個主功能選單 UI 設計完稿與測試設計先將 UI 元件都完稿之後，與資工一同討論是否能做出理想的動態效果。

資料與多媒體輸入選單界面設計完稿與測試設計先將 UI 元件完稿之後，與資工一同討論是否能做出理想的動態和操作效果，反覆進行測試目標希望和想像中的效果 100% 相符。



2012.06.03 /

Active

資工與設計合作的進度回報總覽

針對開機畫面、主功能選單、資訊輸入頁面的視覺靜態、動態效果和操作互動進行溝通和設定。

資訊輸入界面完稿與測試

初步將圖片素材加入程式並設定動畫的效果，之後還有位置、速度、操作等等諸多地方需要進行微調。

2012.06.05 /

Active

設計成員與資工成員共同討論與細部修改針對開機動畫進行細部速度控制和微調，其中因為iphone開機畫面必須是一張靜態圖，待靜態圖跑完後才能跑動畫檔，在這之間會有一毫秒的黑色閃爍，這一瞬間的閃爍讓設計師耿耿於懷，和資工成員一起討論如何克服這一瞬間，最後想到的辦法是開機的靜態圖使用一張全黑的圖片，而動畫的開端是從全黑淡出，如此一來就看不出那一瞬間的閃爍了。



接著在討論後，設計端針對各頁面的素材進行繪製，過程中不斷和資工端保持聯繫，不斷討論靜態動態效果的可能性，而不只是單純把原始介面重新繪製，資工再把圖放上去而已。

2012.06.07 /

Active

當天凌晨，我們這組六位小組成員一個都不少，全員到齊一起在台大資工的研究室熬夜衝刺最後進度，發現問題要修正，所有的成員在一旁立刻配合，效率隨著腎上腺素一起高速飆升，現場其他組零星的資工同學都很羨慕我們這組的革命情誼。

海報熱騰騰印出中。

從以下照片可以看見天漸漸亮了…由於我們的 app 是真的可以運作的，在最後發表前夕完成時，六位小組成員開心地使用 app 造紙飛機給未來的彼此，裡面寫了對未來彼此想說的話，附上一起熬夜的實況照片，錄了一小段無厘頭的語音留言，使用自己親手打造出來的 app 寄紙飛機給未來的彼此實在太感動了，我們差點就要哭了！好期待在未來七月時收到成員們寄來的紙飛機。



2012.06.07 /

Class Demo Show

Demo Show 當天來來往往人很多，我們成員每個人拿著裝有 app 的 iphon、ipad 或 ipod touch 向大家介紹，整天下來收穫滿滿，得到很多意見和反應，很高興有很多人喜歡我們的作品，我們也收到了一堆名片，每一張對我們來說都是肯定，而且也都可能是日後不錯的機會，甚至有幾家公司詢問可以直接去他們公司上班嗎？雖然整夜沒睡卻非常開心，興奮到都忘記疲勞了！



03

設計過程心得分享

范 承 宗

台科大工商業設計

GUI、主視覺設計



UI 視覺主題定調

此 app 主要功能是訊息的傳遞，決定選用的主題是「紙飛機」，欲以紙的質感來表現整個 app 的 UI，希望在數位科技的世界中能多一點溫暖平易近人的感覺。

偏執與堅持

在 UI 設計的部分，一開始想堅持不使用任何現有素材，也不拿現有素材來改，希望 100% 所有視覺看見的每一顆按鈕、每一張背景、每一格動畫都是我們自己親手打造，在這樣的創作過程中，雖然需要耗費的時間較長，但也因為這樣才讓我們能更自由自在地發揮和嘗試，每完成一顆元件、一個動畫時也非常過癮很有成就感。

數位軟體表現紙雕效果

我自己是從小到大都當學藝股長負責做教室壁報佈置的人，對於做紙雕還有一絲絲微薄的記憶，一開始也想過要不要像瘋子一樣 UI 全都用紙張做成真正的紙雕拍照處理，但想想實在太耗時耗力了，而且以前壁報的經驗是永遠都會不小心手笨剪錯割歪，也永遠都買不到理想顏色的紙張，所以還是用數位軟體來做出那樣的效果吧。

決定要用紙雕效果來表達之後，我就先去找了些相關書籍參考，這才發現「紙雕」這件事還真是專業，有各式各樣的手法、風格和效果。



參考書目：紙雕設計萬象篇

這本「紙雕設計萬象篇」的風格很討喜可愛，發現在單色紙張周圍用筆稍微刷上一點漸層可增加立體感和豐富感，刷漸層這點在數位軟體中也可效法。裡面有許多範例，這些物件的配色很棒，很吸引人目光卻又不會過度鮮豔，我覺得這樣的感覺如果做成UI的按鈕應該蠻不錯的。

後面的章節開始有完整的構圖案例，這些畫面也給我很多UI元件和背景之間整個配

置的啟發，或許也可以在app中做出像這些案例所具有的豐富感和魅力。在這些案例之外還有製作過程，從中可以學習到在真實紙雕的世界裡是如何分配元件和拆解一張圖的方式，這些也都是能夠用數位化的方式表達，也因為看了幾本書的拆解方式，讓之後在數位軟體中製作的時候省了不少時間更有效率。

讓之後在數位軟體中製作的時候省了不少時間更有效率。

參考書目：紙雕造形基礎



- 參考書目：
- 紙雕動物物語
- 我的紙雕世界
- 周顯宗的摺紙教室
- 紙飛機工廠

這本「紙雕造形基礎」的技術比上一本更豐富更具難度，以更立體的思維來製作每個元件，上一本比較多都是紙張彎曲，這一本用了許多摺曲幾何形的方式構成，不過這個手法要以數位軟體表達複雜度變得更高了。我以數位軟體嘗試過，這本書教得方法若是在現實中同一片紙完成，在photoshop 得畫4~10 個甚至更多圖層才能做得像，所以在UI 上我就很少用到這本書的方式了。這本書還有一個很不錯的地方是有紙雕作的立體字，由於我們的開機畫面等地方也需要作出文字，這些範例很有參考價值，像是立體字的光影效果、投射在背景的影子效果等等，一開始都是參考這本書的案例去模擬出來的。



邱 鈴 媛

台科大工商業設計

UI FLOW共修正了幾次，從確定三項主要功能為編輯現有的信件、時間差內的紙飛機狀態與收到信的當下之後，便開始UI流程的繪製與細節修改，到最後的確立經過了幾次想法的顛覆，與偏重的重點不同造成的更正。

主要架構的確立

因現有網站FUTURE ME(<http://www.futureme.org/>) 是可以編輯一封信件給未來的自己，而且行之有年，但TOFUTURE 因為是APP，MOBILE所帶來的即時性，以及留下資料的便利跟當下的真實或不期而遇的感覺是網站上

無法提供的，TO FUTURE 改變了留下一封信給未來的操作方式，故TO FUTURE 將重點放在「寫一封信給未來自己的簡單過程」、「如何營造時間差的期待」及「收取當下的自己」這三個面向。

「寫一封信給未來自己的簡單過程」修正

如何編輯一封給未來的信，裡面要有何種內容是我們團隊考量的重點，從一開始所選定的四樣素材——照片、影片、錄音及文字，中間刪去檔案過大的錄音，加入使用者可以留下自己的簽名，,添增了人的味道。而編輯信件的過程是非常簡單流暢的，首先選擇寄

件的對象，使用者會因為寄件者而帶有不同的內容與心情，下一步驟選擇不同顏色的信紙，對應到後面紙飛機與信紙的顏色，增加使用者對於特定對象的回饋。而選擇時間之後編輯素材，最後有預覽的畫面,告訴使用者即將寄出了。

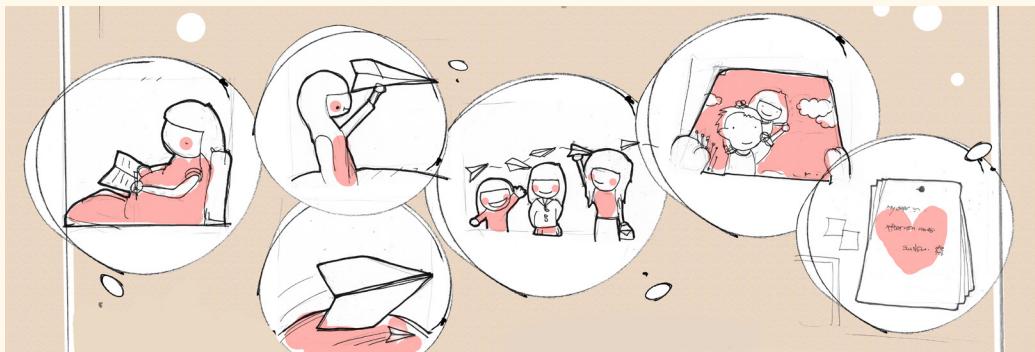
「如何營造時間差的期待」修正

TO FUTURE 功能中有讓使用者期待的環節，在於讓收件者知道有誰寄了一封信，以及多久之後可以收到，但卻不能觀看信

件的內容。並將與寄出給他人的信件功能切開，單獨成為一個功能鍵。

「收取當下的自己」修正

收取信件的當下，如何營造時間造成的感覺，我們使用摺痕與三個階段的舊信紙來表現。



APP的發展中，我們發展了兩種風格，其一為新奇有趣，另一款為懷舊情感。此款設計理念以色塊拼湊成飄盪在空中的紙飛機，並以暖色與較為沉穩的色調帶出回憶感。

收取來自未來的信時，以明信片的方式讀取，正面為壓上日期的郵戳與照片，翻面為文字與簽名。右圖為與唐老師討論之後，將首頁字體修正較為不嚴肅，信紙邊框營造出真實紙質不規則邊緣的效果。



打開信的動畫

在打開期待已久的信之前，需先有呼吸頁，引導觀看者進入另一個頁面之中，先以3D建構模型，請商設的同學幫忙使用MAYA，以拉骨架

的方式試了幾次後發現不行，在MAYA裡重新以摺紙的方式建構並製作動畫。打開的同時並且旋轉，時間控制在不長不短剛剛好的兩秒。

題外話

TO FUTURE 這個題目偏重於情感方面，裡面所呈現的內容與感動大於其功能本身，所以素材的蒐集格外重要。我們在影片拍攝與DEMO前蒐集了目標族群的各式素材，其中最特別的是，我剛好有一對正要新婚的朋友，與他們一起經歷了求婚、籌備婚

禮的過程，也拍攝了整個婚禮的經過，正巧體驗了這段真實。將這些素材轉換到APP裡時，包括自己，情感的回饋也特別大，希望朋友在一年後看到TO FUTURE的內容，能夠想起當初兩位傻傻的自己，一段感人的故事，是讓TO FUTURE有意義的開始。



徐 聖 哲

資訊網路與多媒體研究所

- 1、先建出ios 端的完整架構
- 2、與server端的溝通
- 3、接上Facebook API
- 4、些頁面的小動畫以及參數的傳遞，

在UI Flow決定好以後，我就照著大綱刻出一個大概，經過了一週的努力，總算是把整個架構建出來。但在還沒套上美術的圖之前的感覺還很簡陋。

主架構確立後

接著是一連串與設計系同學的溝通與協調。首先是首頁，設計系的同學們希望首頁上的按鈕沒事時不要閒著，希望按鈕本身有一些小動畫，我覺得這個想法很新奇，讓我躍躍欲試。最後呈現出的效果如下：

1

第一個按鈕的筆會上下移動，示意寫信動作；第二個按鈕飛機保持飛行狀態，示意寄出信的動作；第三個收信按鈕的一對父子會拉手跳舞，示意以通信做互動。

2

寫信頁面。

3

選擇收件者頁面。

4

選擇紙張頁面，跟domos的選紙動畫合起來後，畫面也變得很活潑，用手指滑一下便可換紙張顏色。

5

設定時間頁面，並於上方同步倒數寄信天數。



多媒體頁

多媒體頁的呈現也變得很棒，一開始進去三個多媒體資訊彈出，將資料都填入後，各自會有小小的預覽結果。寄出頁

會有紙飛機飛向遠方的小動畫。收信記錄頁結合了domos 的繩子物理動態效果，也變得十分有趣。



心得感想

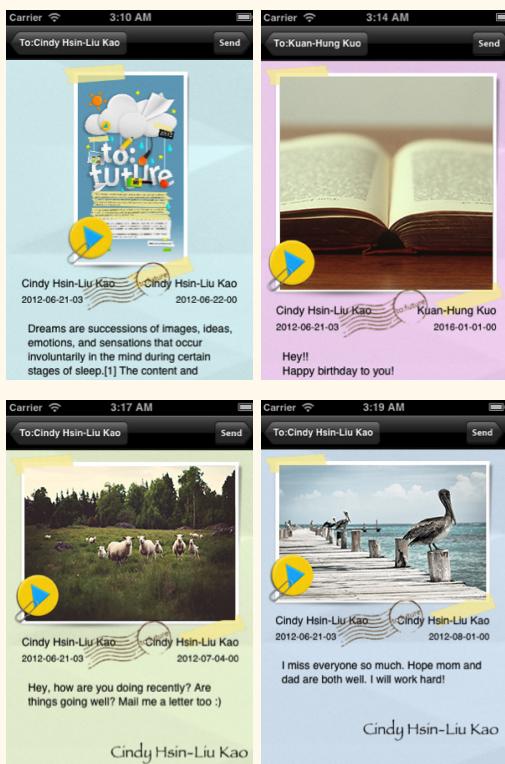
以上是這次APP的製作流程，我真的很慶幸，這學期把其他課都掉掉只專心修AHCI，這讓我IOS開發功力增強不少，也拓寬了設計的視野。我發現一件事，好的團隊成員組成真的能強化夥伴的實力！這次多虧了范承宗的天馬行空，試了好多好玩的點子(會動的按鈕、在table裡加上一些小動畫等等)還有0元的影片海報以及諸多的設計

巧思，還有感謝郭冠宏的server讓我們可以毫無後顧之憂的開發前端，還有Domos 的精緻小動畫！以及新綠不屈不饒的努力學著IOS，並且默默地把顏色對應以及一堆煩瑣的影音跟相片處理完。能和各位配到同一組並合作愉快真是太幸運了！雖然最後只得到一頓飯的小獎～但整個課程我所學到的，遠超過那些。

高 新 緣

資訊網路與多媒體研究所

我負責iOS開發，並著重在「瀏覽信件」這個功能的程式編寫與介面設計實現。瀏覽信件的介面是和使用者互動最久的畫面之一，因不論是寫信、看寄出的信、讀收到的信都會接到這個畫面。而如何讓app上信件的呈現是舒適與悅目的，並且能處理各種user input data更是重要。

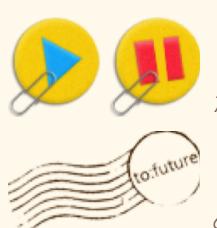
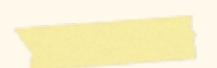


首先是拉畫面的 UI

這個部分需要和設計的同學做溝通，並盡可能用程式實現出介面的細節。為求介面美觀，各原件的位置都需嚴謹擺放；在程式方面做了許多細微的數學運算去調整畫面。



1. 背景底圖
2. 圖片影子
3. 圖片周圍的白邊
4. 圖片(使用者自行輸入)
5. 兩角落的膠帶
6. 郵戳
7. 播放按鈕
8. 文字、寄件人、收件人、寄件日期、收件日期、簽名(使用者自行輸入)





橫圖

直圖

方形圖

Default 圖片

1

圖片、陰影需隨 input 照片大小比例動態調整位置，不論是置入橫的或直的圖片，畫面都會動態更動圖片比例，使畫面維持和諧。圖片的陰影外框也會自行調動位置與比例。如：圖片比例調整公式

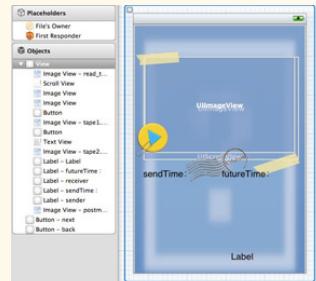
橫圖： width 固定調整到280pixel

height = $280 * \text{圖片原始長度} / \text{圖片原始寬度}$

直圖： height 固定調整到250pixel

width = $250 * \text{圖片原始寬度} / \text{圖片原始長度}$

如是使用者沒有輸入圖片，則會出現一張default圖片



iOS拉界面的畫面，可從左側看出畫面由許多圖層堆疊而成。

2

待圖片與陰影位置確定後，程式需動態調整所有其他元件的位置，故需根據設計同學的設計圖寫入元件之間的相對位置。例如：

播放按鈕左側離圖片的左側固定為11pixel

左上角膠帶上側離圖片上側15 pixel，膠帶左側離圖片左側17pixel

郵戳上側離圖片下側4pixel

右下角膠帶下側離圖片下側 23pixel，膠帶右側離圖片右側5pixel等

第一部分

左圖1與圖2背景顏色隨使用者選擇的信紙而改變，共有10種色彩供挑選。

1. 選粉紅色信紙
2. 選淺藍色信紙

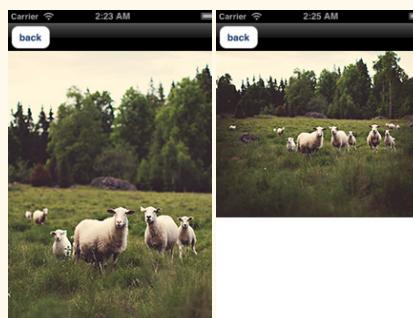


2

第二部分

實現信件中3種媒體的呈現

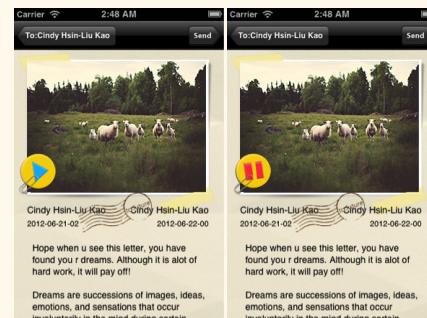
A-照片 除了觀看縮圖，使用者也可點選圖片作放大檢視。



放大檢視圖片

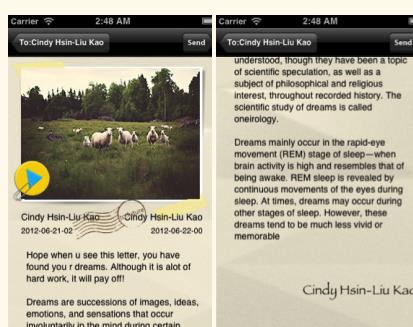
縮小檢視圖片

B-錄音 按下錄音鍵使用者可以聽到之前錄好的聲音。



<<開始播放

<停止播放



C-文字 文字段落長度會隨使用者輸入而動態改變。此時可用 scrollbar 往下瀏覽文字。簽名會動態出現在信件最下方。

心得分享

很感謝每位組員，因之前開發經驗主要在Android，這次是白手起家學iOS，雖然過程要花較多時間去熟悉新語言，但有組員的相伴讓這個過程很豐收且愉快！謝謝想飛的iOS熱心教學與耐心解答，以及主動扛下許多辛苦的整合工作，讓app順利完工！感謝Domos的討論，實作可愛動畫，並在最後一晚一起衝刺！感謝ggm 架server，讓我們當天能順利demo！感謝承中的介面設計，讓app化腐朽為神奇，並不辭辛勞生出一堆元件並作微調，讓畫面看起來精緻。最後，謝謝0元的各樣設計，耐心地協調與收集訪談素材，並處理大小事情，讓我們能順利呈現！



蘇兆懷

資訊管理學系暨研計所

App = Design + Code, To Future 是我的第二隻 app, 第一隻 app 是上學期 Mike 課作的 XTongue, 主軸是透過語言交換學習, 讓不同國家的人做文化交流。期末 demo 時唐老師也有來, 也許還有點印象。當時 XTongue 的團隊三位都是資工背景, 因此開發流程與 To Future 完全不同, 對我來說是一個很特別的經驗——與設計系同學合作所帶來的不同。

XTongue 的首頁、Logo 等為某一位資工同學所設計；ToFuture 則為兩位設計師操刀設計。直接比較是不公平的，我並不想評論之間的好壞，有趣的點在於，資工人對於 UI 的設計是以 UI 元件出發，例如「這裡要用 Coverflow 顯示圖片、那裡用 Gridview 顯示」；設計人則是以



「真實體驗」為出發(仿真)，或是以圖像表示(示意)來設計 UI。例如「選

色紙」，ToFuture 以一疊色紙展開，swipe 的方式選擇。而一般來說，

最直覺是用 gridview 來表示。下圖為選色紙的頁面 / iOS Wallpaper 選擇。



哪種設計比較好？或者哪種設計比較「合適」？現今 UI 的標準，例如按鈕長得樣子、tableview 的設計，是長期發展而來適應各種需求的設計。使用者與設計者都已被訓練過，看到按鈕知道要按，看到頁面知道可以滑動瀏覽，這形成了一種直覺、習慣。

ToFuture 打破了這個規則，這也是我最滿意的一點。ToFuture 看起來美觀、一致且自然，最重要的是它很有趣。我們盡可能讓 UI 貼近使用者真實經驗，在真實世界裡紙張不會排成格子狀讓你選，而是層層疊在一起，你必需一張一張檢視。

收到的信件將掛在樹枝上，隨著使用者而搖擺。當想拆信時，你必需將它從樹上「摘」下來，紙飛機會慢慢攤開，最後呈現出精心排版過的內容。我特別寫了一個物理引擎去

讓繩子垂下擺動的樣子更自然，而初次在課堂上 demo 也著實讓大家驚豔。聽起來好像很棒，以後我寫 app 一定要找設計師合作！是否經過設計師的設計，UI 就會更加好用？事

實上我們也收到了一些意見，認為某幾個部份做得不好。例如首頁的功能圖示會讓人困惑、新的圖示沒有按鈕的樣子、選紙張不知道是選最上面那張、不知道紙飛機能拔下來等。

裡幾乎沒有發生，因為我們用得都是原生的 UI，中規中矩。為什麼到了 toFuture，這些問題反而出現了？我認為原因有兩個，一是設計師對 affordance 的認知，二是創新UI的原罪。我所觀察到的是：設計師以圖像思考，他們對於圖像的敏感度大於一般人，當他們認為「足夠表達」時，一般人可能無法理解。

我們很多設計細節沒有考慮到 affordance 這件事，例如一個能被按的元件，長得就不像能按。我不確定這樣設計背後的原因，也許

是因為美觀，但我想表達的是：很多時候我們不能兼顧兩者，新的東西，有時是需要使用者花點代價「學」一下，才會發現它好用，我們不該因為這個設計不夠直覺，要經過「學習」就否定它。



圖為使用者指出UI設計上的缺失。

「直到學了設計思考，我才知道原來大學四年來的討論方法，都是錯誤的」。也許從寫遺書變成寄信給未來，旁人會覺得怪異、可笑，但把我們的發想過程列出來，你會發現一篇精采的故事。

X Tongue 的設計完全是在三個人的腦袋中各自

運作，從決定主題「語言交換」到最後UI的流程。大學四年，沒有人教我們該怎麼「討論」，怎麼「發想」，怎麼「收斂」。管理學有帶到一點，但都只是書中條列的名詞。KM 也許有講到，但也沒有真的去執行。當了 open HCI 的助教和這學期的 AHCI，我

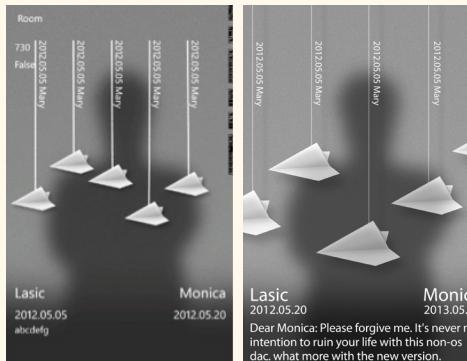
自認為瞭解該怎麼「討論」。管院有多套制式的流程，什麼整體、個體環境分析，五力，SWOT 分析，照著做就能寫出一篇還「能看」的報告。其實討論也是，「Design Thinking」有一套流程，不一定全部照著跑，但對整個討論的進行很有幫助。

在設計和寫程式兩方面的合作，我們算是十分幸運。首先我們每個人都曾有寫app的經驗，還有奧林匹亞國手在其中。一切都是這麼的完美。唯一的缺點是兩者間的交流不足，例如：有關於美工的部份全由設計方做，海

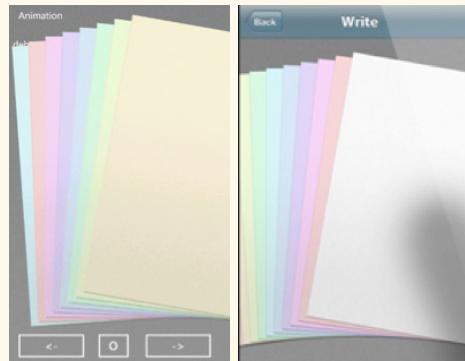
報、影片他們全攬下，程式則是我們全包，唯一的交集是設計、思考的部份，和最後統整合併的時候，會抱怨一下規格不符要重畫。專業分工是件好事，但以學習的角度來看，我也很想學習畫點東西。我有

試著讓設計系同學動code，改幾個參數可以改變UI的layout，讓他們照心中想要的去調，我發現效果很好。

(正確的作法應是寫一套可以拉UI的工作讓設計系同學去拉，但時間有限)



WP Prototyping



iOS Final

心得分享

最後談一下我個人寫app的小心得，解答老師對於我們怎麼一開始用Windows Phone後來又改成iOS的疑問。C#語言天生的優勢加上微軟在開發工具上多年的經驗，我覺得WP是三大平台中，開發最快速，也是我最熟悉的一個。有本教WPF的書名叫Applications = Code + Markup，markup可以想成是程式的外觀、UI，也就是我們可以用紙板或是模擬表達的部份。我非常喜歡這句話，因為它點出了在程式的設計中，不止有code，markup也是一樣重要。基於這點，WP開發過程中markup的設計工具非常完整，不用寫一行code就能完成許多事。所以一些快速的prototyping我會選用WP。

郭冠宏

資訊工程學系

負責伺服器的架構、手機與伺服器中溝通的部分，及修了1、2個UI的BUG。

我們的伺服器選擇在 Google App Engine(後稱GAE)上架設，他是屬於雲端服務裡的 Platform as a service (PaaS) 提供一個良好的應用程式架設平台。使用的語言是 Python。



伺服器需處理的行為

1. 儲存使用者基本資訊。(我們限定使用Facebook 帳號作為登入)
2. 回傳正在使用我們App 的使用者人數。
3. 儲存使用者上傳的資料，即使用者寄出的每封信，包含圖片和錄音檔。
4. 回傳使用者寄出的信。
5. 回傳使用者所收到的信。
6. 刪除使用者寄出或收到的信。

伺服器，或者是稱作後端，最重要的一件事情就是做到Robust，也就是說不管我們怎麼操，都不會壞掉，也就是要確保這邊的完整性，負責其他部分的人也可以無後顧之憂的去做他們的開

發，譬如做其他做前端UI開發的同組組員，還有負責UI設計的設計系組員們，就是要展現出一種，這沒有問題的爽感，有一種前端在戰場的士兵要知道背後的存糧是十分足夠的感覺。

另外會選擇GAE 的原因，也是因為這個平台Robust，當初曾考慮過直接架設在系上的主機，但是拿資訊系和Google 的穩定度來比，想必還是差一個很大的層級，不論是台電可能會無預警斷電或是台大供電

系統又哪裡過載又或是系上又要更換設備所以要停電，又Demo 時間是系上期末考週，很多的期末作業也都會Demo，會造成系上伺服器的使用度大增。所以我們最後選擇了GAE 作為我們的後端開發平台。

其中開發的小插曲，就是在伺服器完成之後，剛接上手機的時候，突然發現不一會兒的時間，GAE 竟然就已經超過流量（超過免費的流量，要付費不然不能使用），所以趕緊再開一個伺服器（這也是GAE 的一個優

點，可以迅速的做發佈的動作）。於是緊急的確認情況，看到底是哪邊寫壞了，就合理的推測應該是不可能在測試的時候就超過流量，所以一定是哪裡寫壞了，可能有一些地方做了無謂的動作，造成伺服器大量的負荷。

其中開發的小插曲，就是在伺服器完成剛接上手機的時候，突然發現不一會兒的時間，GAE 竟然就已經超過流量(超過免費流量，接下來得付費使用)，所以趕緊再開一個伺服器

初步判定可能是「找尋朋友名單」出了問題，這功能會針對單一使用者去詢問他所有朋友是否有註冊我們的App，如果這個人有一千個朋友那麼資料庫就會

(這也是GAE 的優點，可以迅速地做發佈的動作)。合理推測應該不會在測試階段就超過流量，應該是哪裡寫壞了，可能有一些地方做了無謂的動作，造成伺服器大量負荷。

做一千次詢問，，所以最先修正這部份的問題。但情況並沒有改善，一小時後伺服器還是超過流量了，逼得我們多開了三個伺服器。

tofuturecloud	tofuture	High Replication	1
tofuturecloud2	tofuturecloud2	High Replication	1
tofuturecloud3	tofuturecloud3	High Replication	1
tofuturecloud4	tofuturecloud4	High Replication	1
tofuturecloud5	tofuturecloud5	High Replication	1

You have 0 applications remaining. < Prev 20 1-17 of 17 Next 20 >

又過了一會兒，阿哲有了新發現，手機端的程式碼中有個小錯誤，原本是「每個整點會和伺服器拿資料」，這個動作包含了拿取朋友名單，收發信件內容

等。然而這一小時做一次的動作，竟變成「每秒做一次」，也就是說每秒都有一個使用者在操作我們的APP，這件事情讓我們得到一個結論：

- 1、若平均每分鐘都有60位使用者，伺服器大概一小時後就會超過負荷即要開始付費。
- 2、仔細檢查Log 是很重要的，不能只看表面的數據流量，因為一開始疏忽沒仔細檢查Log，否則一開始就能發覺不正常的使用者端行為。
- 3、GAE收費並不便宜，門檻很容易超過。

1 Prev 20 241/340 Next 20 (Top: 10 days, 22:26:13 ago)
Last record generated on 2012-11-18 09:05:43h. Use Next link to search older records.
④ 2012-06-08 23:34:48.816 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1646ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:33:50.136 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1715ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:33:01.136 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2364ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:32:59.711 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1520ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:32:26.359 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1776ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:32:19.156 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2191ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:32:03.114 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1264ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:29:47.766 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2719ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:28:45.384 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1518ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:27:12.196 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 3244ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:27:10.036 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2271ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:22:35.941 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 1772ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:22:20.612 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2623ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
⚠ 2012-06-08 23:22:04.827 You are using the default Django version (0.96). The default Django version will change in an App Engine release in 1 month. This request caused a new code to be started for your application, and thus cause your application code to be loaded again.
④ 2012-06-08 23:22:03.552 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2034ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
④ 2012-06-08 23:20:29.855 /activity/box/xfilter?fbid_to=100000318451283 200 2624ms 13kb To:future 1.0 (iPhone; iPhone OS 5.1; zh_TW)
⚠ 2012-06-08 23:20:28.037 You are using the default Django version (0.96). The default Django version will change in an App Engine release in 1 month.

/以上為Log圖

在錯誤修正後這個問題也解決了。期末展時我們瘋狂的使用App 來做Demo，之後查看了伺服器的使用量，大概是達9%(100%便開始收費)。

03

IPOS

03 iPOS

<http://truihci.tumblr.com/>



曾泓喻



邱琦



鄭群萌



鄭龍礮



趙建誌



Allan Lin

提升餐廳服務效率的最佳幫手



iPOS (Point of Service) 是一款可以提升服務生與顧客間的互動，並即時將點餐訊息傳遞給廚房，讓廚房掌握每桌餐點順序與等候時間，加速餐廳服務的運作效率，也可立即計算出顧客個人消費金額，解決拆帳時所遇到的繁複問題。

iPOS (Point of Service) is a app that enhances waiter and customer interaction, instantaneously sends orders to the kitchen, and informs the chef of waiting orders. It streamlines restaurant service, and even helps customers with the trouble of splitting their bill.



1 點餐資訊

透過分類及客制化的點餐系統，幫助服務員詳細地記錄每一項菜色資訊，立即傳遞訊息給廚房內場進行製作，並馬上為下桌客人點餐，提升點餐服務效率。

2 出餐資訊

藉由整齊的出餐排列資訊，讓內場服務人員在忙碌時不易混亂，並掌握每桌等候時間，清楚地瞭解每一項菜色的出菜順序與資訊，即時傳送訊息告知出餐。

3 結帳服務

結帳服務系統可立即為顧客計算出個人消費金額，解決以往團體拆帳時的不便；未來我們將加入收入盤算系統，幫助經營者快速計算當日（月）營收，改善舊式紙本計算耗時等問題。

01 主題探索

Topic Search

S Top 10

- 社會 TOP 10
1. 弱勢族群的溝通
 2. 消費資訊透明化
 3. 媒体道德下降
 4. 讓位溝通
 5. 貧富差距
 6. 說不出口的感謝
 7. 超時工作(網路平台)
 8. 隊伍間代溝
 9. 自身 & 公共利益衝突
 10. 隱私問題

ETop 10

- 經濟
1. 球衣師與服裝的溝通+退货+易購
偏鄉弱勢團體平台
(網購式)
 2. 智能手機重挫
...用品歸口、統計、電
視
 3. ASOS 購物整合平臺
 4. 廉價勞工 vs. 品質
 5. 电子發票捐贈機制
 6. 發展臉書系統
→更強→商店(社群媒體打造)
→營收時間、內容
→不完全
 7. 房價問題
 8. 全球共同体
 9. 善待員工，創造更好的表
 10. 人道環保經濟力

TTop 10

- 科技
1. 光場相機應用在商業工作
 2. Now.in
 3. 視訊結合全球頻道的電視
 4. 科技對兒童的影響
 5. 真人打字與聲波設備+耳機
 6. 減輕人類不便，通過AI發展，例如

SET Brain Storming

由三大方向「社會」、「經濟」和「自然」搜尋相關議題，透過多元切入角度獲得較多結果。

Idea 收斂

針對社會、經濟和自然共三十個議題討論發展可能性，經統整後選出八個議題繼續發展。

1. 家庭用臉書 (增進家庭互動)
2. 運動啾團
3. 餐廳服務系統
4. 減少中間商人剝削系統
5. 偏鄉援助系統
6. 即時 live show
7. 旅遊導覽記錄系統
8. 博愛座 App

02 代表人物

Persona

Brain Storming

「餐廳服務系統」為最後選定的主題。透過 mind mapping 發展 app 初步定位，可能使用者包含老闆、服務員和廚師。



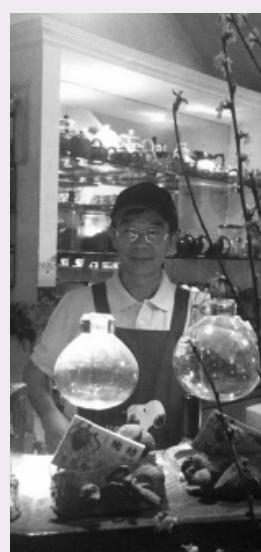
古著男孩 /
城武 / 22 歲

- > 客人改單無法即時更新。
- > 櫃台單打的不夠詳盡，內外場溝通不良。
- > 單子掉到地上、飛掉、已做或未做未標示、機器故障都會漏單。
- > 各桌到餐情況無法確定。
- > 有時候牆上菜單賣完無法及時提供訊息。
- > 老闆會隨時加座位造成桌號大亂。



七里亭 /
頭家娘 / 40 歲

- > 本身餐廳員工都是歐巴桑，對電子產品不見得接受。覺得我們的概念適合多角化經營的餐廳。
- > 前後台以麥克風溝通，偶有做錯餐的狀況，但都在他們能接受的範圍。
- > 對於餐廳管理系統接受的最高價額為三萬大洋。



陶藝大廚 /
阿忠 / 56 歲

- > 餐廳菜單變動頻率很高，可以自己編輯菜單功能很棒。
- > 菜單加入照片和客人討論有幫助。
- > 有時廚房很忙，必須讓內場人員知道各桌上菜順序與等候時間。
- > 可以思考廚房餐點好後怎麼提醒外場人員（EX. 提示音）。
- > 盤點系統很讚，透過點餐層面了解收入也省下菜單紙。
- > 座位會隨裝潢或訂位人數更變。
- > 餐廳服務系統軟體很貴，我寧願花點小錢買平板讓我的餐廳達到相同效益。

03 用戶調研

User Study

	頭家娘	小美	小沈	阿忠	目標族群
營業模式	獨立	獨立	連鎖 10-25(以上)	獨立	營業模式：獨立
用餐人數			多樣化		用餐人數：10-25
餐點內容			接受電子產品者		餐點內容：多樣化
店內使用人員	合併	分開	合併	分開	店內使用人員：接受電子產品者
前後台位置	固定	固定	固定	變動	前後台位置：合併 / 分開
座位安排					座位安排：固定 / 變動

character mapping

綜合潛在使用對象訪問結果，選擇店家老闆作為目標使用者，並分析使用者與經營餐廳之特質。發現中小型餐廳經營者因考量菜單變更、店內開銷、經營效率，對於嘗試以智慧電子裝置作為店內收營、點餐系統具嘗試意願。

04 概念發想

Concept

概念初步設定

iPOS (Point of Service) 是一款可以協助服務生提升與顧客間的互動，且即時地將點餐訊息傳遞給廚房，加速餐聽服務的運作效率。

核心功能

1. 客人座位安排
2. 記錄客人點餐（外場）
3. 點餐資訊傳送至餐廳內場
4. 出餐通知（內場）
5. 送餐
6. 結帳統計

05 故事情境發展

Story Board

Scenario

客人 A：我要一份奶油雞肉筆管麵，加套餐，飲料紅茶去冰。

客人 B：我要一份青醬雞肉寬麵，加套餐，飲料奶茶半糖。

客人 C：我要一份焗烤蔬菜燉飯，加套餐，今日例湯一份。

服務生：好的，餐點會盡快送上。

(回到廚房)

服務生：一份奶油雞肉筆管麵，一份青醬雞肉寬麵，一份焗烤蔬菜燉飯，都是套餐，今日例湯一份，飲料兩份。

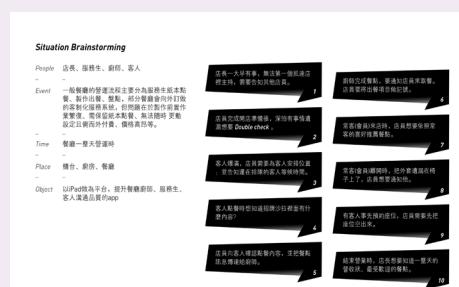
廚師：客人點什麼飲料？

服務生：紅茶去冰，奶茶…忘記是去冰還是半糖了…

設定經常遇到的狀況，歸納核心概念。

情境故事法

預設目標使用者於一天營業中可能遇到的情境，將各情況對應一個 app 功能。



06 店家訪談回饋

Interview

5 Sensed Caf'e 訪談回饋



1

經費較充足的、規模較大的餐廳可能讓服務生每人一台。

2

經費不足的可保留紙本點餐，iPOS 放至櫃台平時可讓服務員複習菜色食材。

3

可以反覆編輯菜色是好的，因 POS 更新所費不貲。

4

現有 POS 要價約十幾萬元，但用 iPad 可以達到相同效益甚至更好，是不錯的！

5

規模越大的餐廳越需要我們的 APP，因點餐秩序會更繁湊忙亂。(ex. 香港茶樓)

6

可以檢視這個座位是否結過帳了。



Haas Caf'e Pasta 訪談回饋

1

「訂位功能」對 HAAS 店裡來說很重要。(前三桌的翻桌率很高，此點需要考慮進去)

2

點餐採條列式，所以需註記第一個點餐的人及之後的順序。

3

內場做餐順序有必要時需要調整(按住選項移位)。

4

以醬料、麵種類、主菜不同的統計方式，影響店裡開會決策以後菜單的調整。

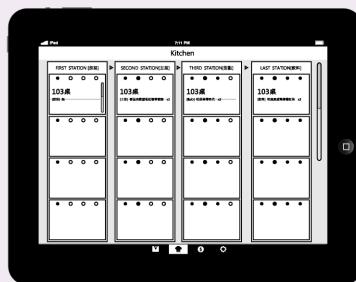
5

醬料、麵種類、主菜數量浮動大隨時需要調整，有缺的材料需再補齊。

透過訪談店家確認小組的故事情境與 app 功能發展是否符合目標使用者之需求。

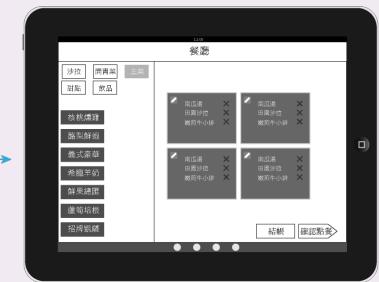
07 功能頁面初步架構 Flow Chart

內場



外場和外場之間的
切換使用最下方的
工具列切換

外場



透過 app 流程圖釐清餐廳從接待客人、點餐、出餐至結帳過程中關鍵的步驟與 app 功能，將 app 分為兩種使用者系統：外場與內場。各 app 功能詳細介紹在資訊架構中會詳述。





風格定調

在訪談使用者後的討論，我們決定以義大利餐廳為 iPOS app 開發第一版的使用者。並做介面風格嘗試，包含：深色調搭配寫實照片、溫暖色系和淺色木紋。最後選擇淺色木紋為介面背景基調，給予清晰的操作和溫暖的感覺。

08 功能頁面最終架構

Final Flow Chart



Memo /
Floor Plan /
Remind

併桌功能

根據觀察，店家常會因應客人需求提供併桌的服務，因此我們提供了可以讓使用者調整店內配置的功能，沒有標記桌號的桌子（使用中）都是可拖曳的，相較於現有的 POS 系統使用上更為靈活。此外，使用中的桌子上面會亮藍燈，並且顯示用餐的人數，方便服務生場控及帶位。

備忘錄

簡易的備忘錄讓店家可以隨時編輯，提醒服務生該告知客人的訊息。

出菜提醒

廚房端完成的項目會顯示在右下角的單子上，當服務生完成送菜後，可將該項目用手指劃除，變成淺色。



Menu

電子菜單

按照餐廳菜色的分類建立完整的電子菜單，讓使用者能快速找到所需項目。

個人化點餐

按照座位分成不同的點單，使用者只須將菜名拖曳至欄位中即可完成點餐，服務生在送出點單前可以替每一位客人複誦餐點。



Edit

加註功能

根據觀察，餐廳常需要依據客人的需求微調菜色或是口味，此功能頁讓服務生能快速選擇已內建的更動項目或是自行編輯。為不同客人加註時也不需要跳出畫面，只要直接點擊即可快速切換。



DIY pasta

客製義大利麵

HAAS 餐廳的其中一個特色是可按照客人的喜好搭配醬料、主菜、麵條，此功能能提升服務生點客製項目時的效率。

Checkout

結帳 / 拆帳

當有三五好友一起來用餐時，時常會有分開結帳的需求，目前觀察到的情況有兩種：向店家拿菜單對照、各自算好再結帳，或是其中一人先結清再換零錢回來分配；iPOS 可直接顯示每個人的點餐項目，將「結帳」這個動作簡化，讓消費者有賓至如歸的感受。



Kitchen Page

內場虛擬點單

根據觀察，HAAS 餐廳在製作餐點主要分成三個站：前菜、主菜、點心，每一桌的服務流程都會按照順序上菜，因此我們將點單設計成以桌為單位，按照順序在不同站（欄位）傳遞，在不同站（欄位）時只會顯示該站要做的項目，讓螢幕中顯示的點單數量增加。



09 情境影片

Scenario Movie

概念影片 / Concept Movie

iPOS 是一款可以協助服務生提升與顧客間的互動，即時將點餐訊息傳遞給廚房，讓廚房掌握每桌餐點順序與等候時間，加速餐廳服務的運作效率，也可立即計算出顧客個人消費金額，解決拆帳時所遇到的繁複問題。

URL

<https://m.youtube.com/watch?v=iOIRoZx3mCk>





04

Joy & Meet

04

Joy & Meet

<http://joymeet.com/>



郭建言



簡妙恩



鄭達陽



吳細顏



陳俞佑



張仕錦



欒致賢

SoLoMo 即時揪團



都會生活中，人們逐漸被大大小小的螢幕包圍，或許跟遠方的朋友溝通密切，卻沒有什麼適當的機會認識身邊的陌生人，Joy & Meet 針對這樣的處境，讓使用者透過手機連結到這個即時的活動媒合平台，進而幫助有共同興趣的人找到同伴。

使用者可以隨時利用這個 app 發起活動、招募參與者，並探索這個平台上最新、最熱門、或自己附近的事件。藉由關注特定人物、地點、活動的功能，以及參與者彼此間互相評價的機制和留言板，人們將可更安心愉快地認識新朋友。

People are gradually caged by all kinds of screens. One might communicate frequently with friends far away, but lack of proper opportunities to get acquainted with strangers around. Joy & Meet is a service focus on this kind of situation. It provides an instant event-matching platform for mobile users, and helps people with common interests find their companions.

Users can use this APP to launch events and recruit participants. They can also explore the latest, hottest, or nearest events on the platform. Via mutual evaluation mechanism, message boards, and the ability to follow specific people, places, or events, users can joyfully meet new friends at ease.



1

1 UI-1

Joy & Meet 的主要畫面採用左右滑動的方式，讓使用者藉由瀏覽活動的相關照片，決定是否進一步點擊瞭解內容；使用者還可將感興趣、但還在猶豫的活動加為關注，讓自己有更多考慮的空間。



2



3

2 UI-2

Joy & Meet 讓使用者可以關注特定的人物、活動、地點，提供高度個人化且彈性訊息來源。

3 UI-3

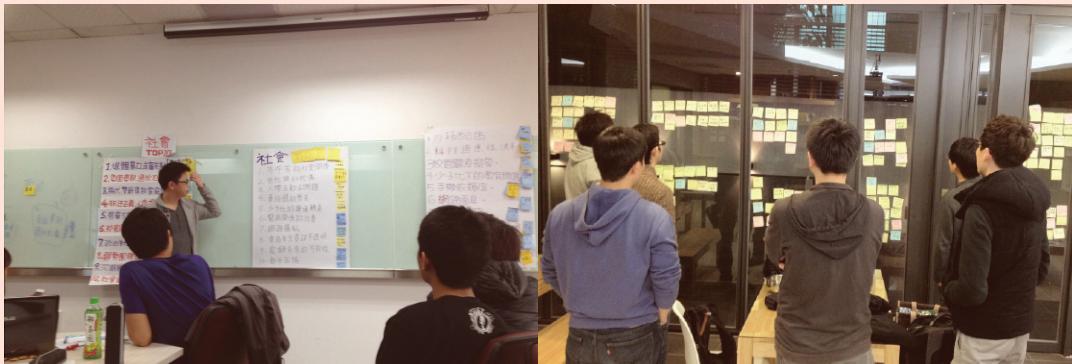
Joy & Meet 提供許多一目了然的細節線索，讓使用者可以輕鬆管理自己主辦、或想參加的活動。

01 主題探索

Topic Search

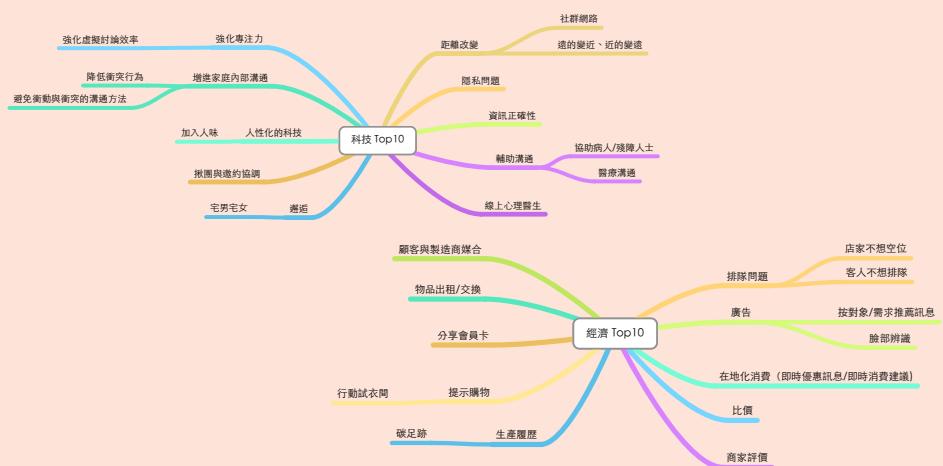
Brain Storming

課程的第一階段，是採取 Human centered Design(HCD) 的方式，從真實的環境中，將現有的問題轉化為設計條件。一開始先廣泛地從文化、社會、科技三大範疇進行腦力激盪，最後選出 open kitchen 這個較為特殊、以分享食物為主的概念。



1

由科技、經濟等議題發展出可能的情境，再收斂為 10 個最重要的議題。



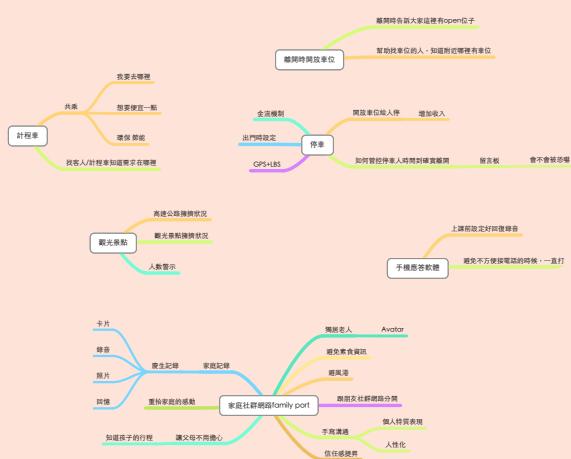
2

綜合以上機會，發展出可能的概念。

3

確定設計議題的方向之後，鎖定目標族群，設想可能的使用情境。

LOCATION BASE 即時揪團軟體



02 腦力激盪

Brain Storming

隨後我們開始一段短期（兩三週）的HCD流程。首先在 Hear 階段，每個人分頭去找一兩位可能的使用者，訪談他們對我們概念的看法；隨後的 Create 階段，全組聚集在一起，用便利貼對每個人帶回來的使用者情境做脈絡分析。



我們發現二十至三十歲左右的族群中，確實存在著某種分享食物或量販商品的需求，某些喜歡下廚的人會願意和不熟視的人分享自己做得菜，某些人可接受到不熟視的人家裡吃對方做得菜。對於陌生人的信任度是此概念最關鍵的議題，如果彼此間毫無共同點，人們願意參與的程度不高；但如果是有地緣關係，譬如同一棟宿舍的人、公司附近的人，或是朋友的朋友，則參與分享的意願會提高許多。

03 代表人物

Persona

在這個階段，我們從十多個案例中較不同的行為模式，挑出 Rayray 和 Adam 兩個人做為代表人物，藉由 think, feel, do, say 四種層面，分別呈現「二十多歲單身女性上班族」以及「三十多歲已婚工程師」的角色特徵。



features_		do
Says	Feel	
“別人煮的好吃嗎？” “別人家的安全嗎？”	真敢有點類似網路養成遊戲的經驗指點板式 但也會依循分享參與度的成敗標準 怕別人會亂煮	一次煮2-3天的分量 如果遇到不會的地方，會查網絡資訊 下班後累不想煮，假日才煮 實驗創意料理 萬能電鍋出好菜
		對於自己的手藝有著絕對自信 希望有機會提供活動場地



features_		do
Says	Feel	
“效率一點、快、高品質、吃 得安心、當然很忙和 多變性也會列入考量”“往回家吃 飯是一種幸福！”	當考慮品質時，會覺得台灣 品牌的企圖（ex. 麥當勞）較能 提供保證。	一個人吃飯時，喜歡躲在街上 飲食，再決定吃哪一家要餐廳時 比較喜歡透過口語直接詢問身邊 的人：“你有沒有吃過那一家？ 你覺得好吃嗎？”
		商務上會遇到「臨時得知需要接 待客戶」的情況： 如何快速訂到適當的餐廳？

04 故事情境發展 Storyboard



Storyboard

我們對幾位比較有代表性的使用者發展了 storyboard，預先想像使用者可能會如何與我們的最終產品進行互動。

Persona/

ODM 廠產品工程師交圈

Event/

都市人想找到適當的方式，去認識更多身邊的陌生人，打開自己的社交圈。

Time/

需求產生的隨時交圈。

Place/

任何地點交圈。

Object/

提供更多機會，增加有共同興趣的陌生人在現實生活中交友的次數。

早上，老王剛進公司不久，就臨時接到要往新竹洽公的任務

最近油價很貴，所以出發前他發出訊息，想知道有沒有其他人想共乘過去

有兩個人想一起共乘，但都不在公司附近，老王必須繞去接他們

老王到了某家飯店門口，發訊息給某甲說他到了，請過來相認

老王和某甲在車程中相談甚歡，到了目的地之後，兩人直接向朋友一樣揮手道別

中午，老王聽說附近有家好吃的合菜，想看看別人有沒有要開團去吃

選擇參與分攤某個團之後，老王看了一下也有誰參加，對方是怎麼樣的人

老王跟今天合菜團的團長老黃聊得很開心，彼此還互相加為好友

老王晚上有一攤 potluck，他在分工表上自告奮勇說要去買啤酒

老王在 Cosco 用拍照的方式問朋友們還想不想在分攤甜點

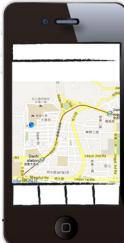
老王回到了家，跟朋友們相聚，度過了忙裡偷閒的周末夜

Subject: 準備與陌生人會面 **Place:** 停車場 **Time:** 出發前

Description:

有人回應老王一起來到新竹的需求
但他不在XX公司的門口，希望老王能帶他到他的去處，老王不認為這個人要他，要怎麼找到他？

ShareTogether 讓參與者可以使用與自己對話位置，使用組合人產生他的共用名，從事某項活動時可以更容易找到被邀請的人。



Subject: 與陌生人會面 **Place:** 馬路邊 **Time:** 會面時

Description:

和兩個人一起的老王一起前往台北去新竹的鐵道站，一個在地圖上，一個在實時大聲即時。老王對於新竹要怎麼跟他們相認，不喜歡說多的個人資料（電話）給彼此，又同時讓彼此都感覺安全？

ShareTogether 讓參與者可以選擇讓他們：執法單位有需求的話，也可以透過系統追溯到每個代號的真實電話。



Subject: 金流方式 **Place:** 車內 **Time:** 下車前後

Description:

在火車頭的車廂中，每個人都是個很正常的乘客，只有一個人的外表出現卻不同，每個人的錢包都會被劫持；此外，在活動發生的現場用現金交易，身體人際關係的可信賴度比較低落，也容易遇到零錢找錢找的狀況。

ShareTogether 可應用於車票金額而採取信用卡支付銀行，參與者決定加入某個活動後，需付清全額分擔費用，系統將會存儲金額，直到活動結束後再統計給參與人。



Subject: 參加活動集客 **Place:** 車內 **Time:** 午餐時間

Description:

在新竹，老王想說某家合營的餐廳很有名，但老王只有自己一個人出席的話，怎麼走進那樣的餐廳。

ShareTogether 提供雙向的簡介，加入活動的參與者都可以輕易地加到好友的項目，當老王可以輕易地加到好友一起，老王打聽平臺就可看到收到的邀請活動，公司只以扶助款數為獎勵，誰能有人已經獎勵魚吃食這種獎賞。

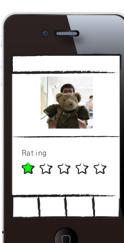


Subject: 評價機制 **Place:** 車內 **Time:** 行程中

Description:

老王到牠開除了第一個人之後，到實踐大學附近遇到第二個人，也聊路上對方，他有點不真實。

ShareTogether 使用使用者相互通訊的機制，每個使用者的經歷記錄是公開的資料，藉此反應出一個人可靠的程度，讓陌生人間的合作關係更有保障。



Subject: 開團條件 **Place:** 各處 **Time:** 入團後

Description:

老王今天選擇參與了鳳城海鮮餐廳的合營分攤費，會面時後很尷尬：會跟誰吃？怎麼樣才會被選？

ShareTogether 提供活動的經營者可以決定，是否希望參與的人能加入一個團，若無特定限制是允許允許，發起者在一開始就規定最低允許人數，並在活動開始前一段時間確認是否成團。



05 概念構想

Concept

Who it's for

住在附近的人，常會多煮或是多買食物，也不乏喜歡嘗試新口味的人。

Core functionality

建立一個新的資訊共享通路 / 管道，讓多煮的人知道可以把資訊分享到哪裡，讓想吃便宜、吃多元化的人找得到哪裡有得吃。

Consolidated definition statement

當愛煮的人煮太多的時候，也可以很容易地找到附近的人來跟你分享食物。

How they'll use it

預計要開伙或是多買食物的人就可以先發佈共食或分享訊息，讓其他人可以預先加入共食的活動，下廚前或料理後也可以發佈緊急分享訊息。

Highlights

分享

一個人不好煮，可以用最快速度分享給附近的
朋友們。

合作

一人份的料理不好張羅，
不如邀請街坊鄰居一同
搭伙！

在地

嘴饑時，可以就近找到
便宜又美味的私房菜。

即時

可以透過簡單動作，即時
收到感興趣的在地料理。

社群

餐前餐後，都可以在 app
上互相討論與料理有關
的話題，並給予評價。

06 功能頁面初步架構

Paper prototyping



1 搜尋功能

可依照所處位置顯示距離

2 查看資訊

可更進一步點選感興趣的團，檢視團主資訊

3 選定加入

揪團成功的頁面

4 完食評分

活動結束後可給予評價

5 好食紀錄

收藏每次的共食經驗

07 資訊架構

Axure prototyping



三項主要功能

- 探索新活動 / 依最新、最熱門、附近。
- 管理自己關注的人物、活動、地點。
- 舉辦一個新活動。

兩項次要功能

- 管理自己主辦或是參加的活動。
- 平台上的訊息溝通。



1. Joy & Meet 分類頁面



2. 新增區域 地圖指引



3. 醬爆三杯雞 基本資料



4. 醬爆三杯雞 留言區



5. 我關注的



6. Sean 活動記錄



7. 醬爆三杯雞 參加者



8. 客家蘿蔔封



其他功能頁面

1. 分類頁面
2. 地圖指引
3. 活動詳細資訊
4. 留言區進行討論
5. 鄰近區域搜尋
6. 關注人物資訊
7. 加入關注
8. 級評頁面

08 介面與互動設計

UI/Interaction Design

Function 1 Search for event

- 1、尋找活動，進入頁面
- 2、活動詳細資料
- 3、活動發起者資訊



1

2

3



4

5

6

- 4、留言板詢問詳情
- 5、瀏覽其他參加成員
- 6、活動快開始前以訊息通知

Function 2 My focus/event, people, place



將常去的地點、考慮是否參加的活動
和喜歡的使用者加入關注。

瀏覽你所關注的使用者
近期活動、歷史評價。



- 5、編輯你所關注的使用者。
- 6、以地圖拖曳的方式新增你常去的地點。
- 7、搜尋你的好友，將他們加入你的關注。

Function 3 Host a new event



Function 4 My event



我的個人資料首頁

管理我所舉行的活動／提前成團、核准參加者

Function 3 Host a new event



活動結束後所有參與者互相給予評價，作為其他使用者的參考。



訊息通知首頁

訊息通知活動頁面

退出 / 參加

確定退出

09 後台程式 *Coding*

本次計劃簡單來說就是一個 Location-based 的行動揪團軟體。實作上使用了 Phone Gap Framework，是一套以 Web 為基礎的跨平台 App 開發工具。這套工具以一些特殊的實作方式讓 Javascript 可以接上手機的 Native API，例如相機等等功能。會選用 Web 平台的原因，是因為揪團軟體講求的是快速和

有效。而要讓這個平台揪團時變得快速又有效，其中一個方法就是增加可能接觸到的使用者數量，也就是增加支援的平臺數量。Server 端選用的工具是 Rails + Heroku，另外搭配簡單的 RESTful API 來讓 client 端做介接。會選用這個組合的主因是為了省時，同時設定開發機器的步驟也很簡單，可以省去不少教學的時間。

台大雲端學程聯合展 NTU Cloud Expo



10 Video

情境影片

概念影片 / Concept Movie

這一天 LILY 正在自己練習彈烏克麗麗，一邊練習一邊覺得彈得不太順，有沒有誰可以跟我一起彈啊？

對了！可以用 joy&meet app 揪附近的朋友一起進行烏克麗麗一起玩的活動。過沒多久理查老師和苓苓參加了烏克麗麗揪團。所有新朋友們都到達 LILY 家一起玩。這次活動這麼嗨，你說好不好玩？



05

Family Memory

05

Family Memory

<http://corner7.tumblr.com/>



林 芯 羽



潘 柏 銓



陳 美 伶



王 政 堯



蔡 典 哲



蔡 知 芸

Share & Stay Turn-in



Family Memory 為一個家庭專屬影像溝通平台。簡單且人性化的設計，家中長輩也能輕鬆使用，讓因忙碌、時差分隔兩地、作息不一致……等原因而不知不覺間疏遠的親情重新凝聚起來，透過此平台，家族成員間的近況分享變得輕鬆簡單；時光機讓使用者輕鬆在此平台上找到需要的資料、故事牆隨意佈置分享喜歡的照片。Family Memory 不只是相片瀏覽與收藏，更將家人間珍貴的生活紀錄最大化應用，照片不再只是生活的紀錄，也是與家人間互動的新樂趣。讓你與重要家人間的聯繫在數位化的生活浪潮中更靠近！

"Family Memory" is an unique platform for sharing images and records of everyday life between you and your family members. Through its simple and user-centered design, users can use images to keep their family up-to-dated about their status without too much hustle and bustle. With the help of "Family Memory", reasons that used to keep you disconnected from your family, such as being too busy, living in different time zone or having virous lifestyle, will no longer exit. On the contrary it strengthens the bonds between family members because it makes status sharing much easier and much more fun. "Time Machine" and "Favorites" functions provides a more interesting way to view images so that they are not only life records but sources of joy and happiness among interesting with family members. "Family Memory" connects you with important family member so you become closer in this digital era.



1 首頁設定

Family Memory 為重要家人的分享平台，首頁讓使用者可以隨時得知重要家人的最新消息一覽。不論家庭成員們居住距離遠近，或是忙碌到沒有辦法撥空和家人相處，只要利用隨身裝置上傳最近照片，家人就可以在不打擾到對方的情況下，知道彼此最近的生活近況。另外，在新訊息中間會安插驚喜照片，由系統隨機從很久沒看的照片、某年的同一天的照片等相關屬性揀出使用者可能有興趣的照片，讓使用者不只是瀏覽成員的新消息，更能透過驚喜照片喚醒一些被塵封的共同回憶。

2 時光機

「時光機」——讓使用者搜尋 Family Memory 的所有相片，透過多種方式找尋自己感興趣的影像，選擇關注對象、關鍵字搜尋並搭配時間軸輔助，讓系統自動化匯整出相關的照片；使用者可以設定多個關注對象，可更輕鬆地找到家人間互動的照片。例如同時關注「爺爺」和「孫子」，即可透過系統的整理，找到所分享過的相片中有祖孫共處的相片，讓使用者能有效地在眾多照片中尋找自己想要的照片。



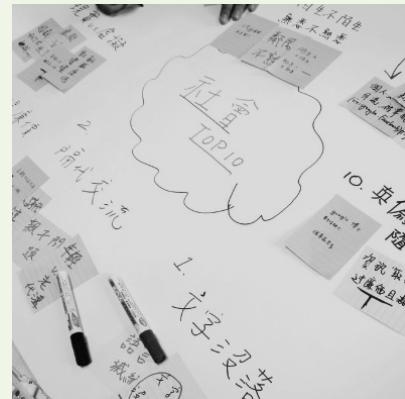
2

01 主題探索

Topic Search

Brain Storming

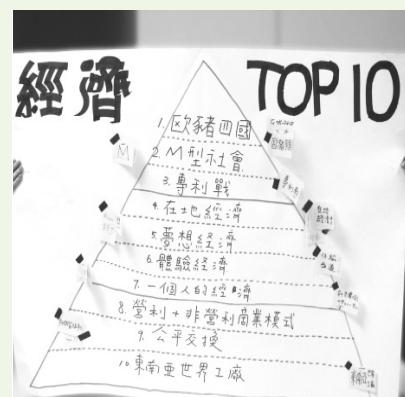
一頭埋進開發一款應用程式之前，必須先對使用者需求有所瞭解，在課堂初期，著重的是如何拉開同學們的視野，先不去討論技術、或設計上的細節，而是如何從大處著眼。因此，前兩週透過小組腦力激盪，我們針對三個面向「社會」、「經濟」、「科技」，討論出當下所發生的趨勢及其背後所造成的效果，透過宏觀的探討可以拉大視野，並在過程中自問：「若要開發一個新的應用程式，能夠產生的影響力會是什麼？有多深？」也就是老師在課堂中不斷強調的「社會影響力」。



Social Top 10



Technology Top 10



Economical Top 10

Idea 收斂

從社會、經濟、科技共三十個議題中進一步列出可能性與發展模式，統整並票選出適合的八個議題。

擴散之後進行收斂，於是從我們討論出的三十個趨勢中，挑選出八個值得關注的項目，包括五個正面概念與三個反面概念。

Positive / 正面概念

1. 創造透明化有機農田合作社
2. 加乘活動體驗心得交流俱樂部
3. 以物易物增強在地體驗的互動平台
4. 省錢減碳的精明交通共乘平台
5. 讓病友自主發聲的溝通管道

Negative / 反面概念

1. 展現個人情緒的數位手寫系統
2. 連祖母也會用的家庭分享頻道
3. 改善溝通的遠距諮商

Chosen / 選定概念

連祖母也會用的家庭分享頻道

組內成員或多或少都有感受到，在生活型態與科技的快速變動下，親子間的交流不知不覺地疏遠了，父母想關心、參與子女的生活，但他們並不熟悉子女慣常使用的數位平台，子女也未必希望讓父母加入自己的數位社群，所以我們最後聚焦於開發一款應用程式，讓數位資料的發送與接收更貼近當下重要家人間的生活型態。

02 代表人物 *Persona*

決定題目後，就必須對目標使用對象進行探索與想像，我們針對可能使用這服務的對象進行訪談，並探索各種可能發生的使用者情境，收斂歸納出此款 App 的定位，以及期望達成的使用者經驗目標。

訪問對象

首要目標族群：五十歲以上的年長者。
次要族群：二十至五十歲，期望與家人更有效溝通分享生活的科技產品愛好者。

訪談案例 A



嚴爸爸 & 嚴媽媽 /

60 歲左右 /
製造業 /
育有二子一貓

家庭溝通方式

與大兒子一起工作，互動較頻繁；小兒子從事科技業的緣故早出晚歸平日幾乎看不到彼此，週末才有機會和他們聊聊天，經常擔心兒子工作過度操勞。家人最常聚在一起的地點是家中餐桌，邊吃飯邊看電視，不會特別聊什麼，多半討論電視劇情；見不到面時用手機聯絡，手機找不到對方時才會傳簡訊。

家人生日或重大節日會一起聚餐，聚餐時間很難敲定，兒子週末常跟朋友有約，或者窩在房裡補眠。和兒子鮮少有共同的興趣，常常因為找不到適合家人聚會或出遊的場所而苦惱，多半是到賣場採購、拜訪親戚、到廟裡拜拜才會一起出門。每年寒暑假各安排一次家庭出遊，兒子會先上網「做功課」，規劃好行程再讓他們取捨，出遊時就仰賴兒子的相機拍照，再請兒子挑一些沖洗出來。

數位產品使用經驗

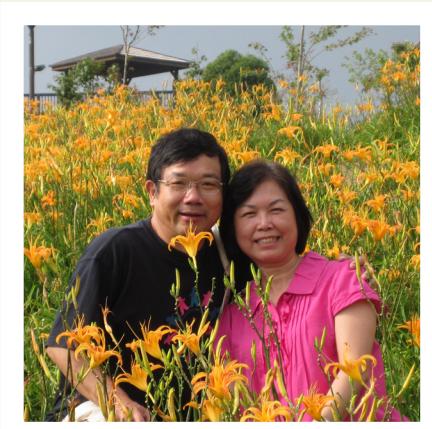
手機大多只用來接、打電話。上次到美國拜訪嚴爺爺時，他們特地請兒子在手

機裡放一些家人生活照，讓爺爺看看孫子的近況，意識到有相簿功能之後，會請兒子放一些家人、寵物照片當作桌布，此外幾乎沒有用到其他功能。嚴爸爸利用電腦上網看股票，嚴媽媽會用 PPS 接到電視螢幕看韓劇（不習慣直接用電腦看）；他們覺得最大的障礙是鍵盤輸入，所以上網搜尋各種資訊（如健康食品、餐廳、旅遊、交通等）、網路掛號和網路購物會請兒子代勞。

對家庭分享平台的看法

因為跟家人住一起，日常生活大致了解，沒什麼話題，希望跟較熟稔卻無法經常見面的親友分享照片（特別是想看親友的小孩、寵物的照片或影片）、視訊電話、討論親友間的狀況、以及交流食物烹飪與醃漬心得。兒子幫他們拍了很多照片，但是都放在電腦裡，請他幫忙沖洗也要花很多時間挑選照片，又不習慣用手機或電腦看照片，認為實體照片較方便翻閱以及跟親友分享，比較有紀念性的感覺。他們也常需要看醫生，不會網路掛號也不知道醫生的資訊和評價，所以常常要請兒子幫忙掛號或查詢。

訪談案例 B



王爸爸 & 王媽媽 /

55 歲左右 /
從事教育業 /
育有二子一犬

家庭溝通方式

家人最常聚首的時刻是用餐時間（不論是在外面餐廳還是在家裡吃飯）、飯後吃水果和轉電視的時候。大兒子現在在醫院當實習醫師，幾乎每天晚上 10 點左右回到家，到家後通常都是直接到房間用電腦，較少互動的機會；小兒子在台北念書，大約一個月回家一次，除了吃飯時間外通常也是在房間用電腦。周末比較有空的時候，全家人會在客廳一起看電影。偶爾會安排家庭旅遊，因為不大會使用數位相機，通常都是由兒子的手機或是數位相機拍照，但事後兒子一忙常常拖很久才把照片傳給他們。王媽媽比較會關心兒子，很常想打電話關心又耽心打擾到兒子，但又想知道兒子的近況，有時會留語音訊息，或以 Email 關心兒子。

數位產品使用經驗

王爸爸、王媽媽都是大學教授，平常都有在接觸電腦，不過也只拿來

上網，寫論文打字速度很慢，所以有買手寫板，很多時候還是會遇到問題要請兒子幫忙。最近考慮要使用智慧型手機或平板電腦，目前還沒使用的經驗。家裡電視有額外接到電腦，利用電視收看 PPS 的韓劇或電影；同時為了在沙發上能夠操作電腦，使用無線的滑鼠和鍵盤。

對家庭分享平台的看法

喜歡只有家人間可以互相分享討論的平台，會想要在這個平台上看到兒子最近的狀況，也會想在上面留言關心兒子。有時也會想把這些東西分享給其他親友，希望能有視訊或照片分享的功能。王媽媽希望能有提醒的功能，時常交代兒子該做的重要事情。王爸爸希望能有類似地圖的功能，因為和兒子討論旅遊景點時，很常用到地圖。現在有很多年輕人都在使用臉書或是部落格分享東西，可是他們對於在電腦裡分享事物的技術不熟悉，加上認為在臉書上的資訊都會被知道，耽心隱私問題而不想使用。

03

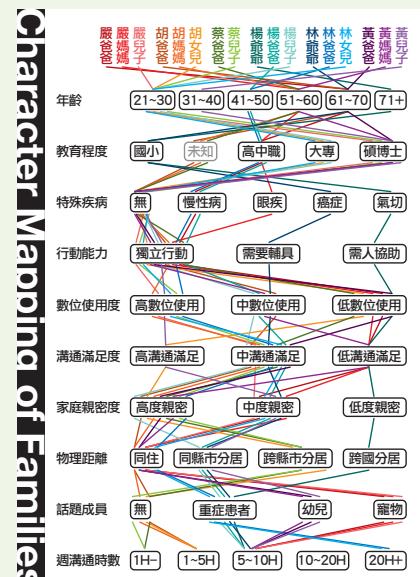
族群角色界定

Character mapping

羅列出所有可能的族群，並佐以客觀理性的計分，透過次數濃密程度，即可清楚地點出小組訪談過的受訪者中，哪些要素與特性為目標使用族群的共同特性，這些共通特性在討論中都有被提及，但不一定有清楚地被標示或點名，這歷程幫助小組內部對使用族群有一致性的認知。

我們觀察到使用者有下列特性：

1. 教育程度與數位使用程度有高度正相關
2. 物理距離與家庭親密程度有高度負相關
3. 使用者年齡層分布廣泛
4. 家庭話題人物多為重症患者
5. 有獨立行動能力
6. 家庭親密度偏高
7. 溝通滿足度偏低



04 初步構想 Concept

應用程式初步構想

應用程式名稱：Family Memory

主要訴求：促進分散各地的家族成員的聯繫；透過相片分享讓家族的共有回憶能完整保留。

為達到此目的，我們把焦點放在強化家族的中心人物（能夠吸引會聚集家族的成員）與邊陲人物（居住海外等理由不易出現在家族聚會）的角色，讓中心人物更容易的發起活動或丟出訊息，而邊陲人物則可以透過雲端方式間接參與互動，可透過這個分享平台提供家族行事曆，降低參與家族活動的門檻，中心人物更能有效聚集家族成員；透過雲端分享紀錄家族活動紀錄，邊陲人物也能藉此維繫家族情感不至於和家族成員疏遠。另外，我們希望 Family Memory 能

夠成為家族成員間重大變故（生老病死）的支持，相互通知重症家人的情況與需要，也能提醒與紀錄家族的重要事件，讓家族聚會的安排與籌備更有效率。

此階段我們將 App 定位在家人間的相片分享，達到家族成員更親密的問候與交流，因此使用族群非常廣泛，從小孩到長輩都可能是使用者，如何使相片分享讓長者覺得簡單，年輕人覺得有趣，甚至比 Facebook 更適合一對多人的分享？這些課題將是我們未來所面臨的挑戰。



情境故事發展

我們在構思期間花了很多時間在討論、歸納原本 App 要處理的問題，並嘗試從中找到一個最簡化的處理方式，這個階段我們發現原本認為的問題其實有很多面向，整個家庭分享的流程需要決定出哪些內容是需要被分享的，哪些功能是在分享過程中，需要被強化的經驗。

Problem Statement

現今社會，由於工作或求學因素，出現了作息不同、時差、居住地不同導致的家庭溝通問題。縱使社群網路蓬勃發展的現在，FB 的朋友越來越多且功能眾多複雜，但重要的家人間互動卻越來越少，想與家人分享生活中的點滴卻依然不甚方便。

Who

因為距離、時間、沒有共同媒介等因素而無法有效溝通互動的家人。

What

一個共通的平台能讓不同時差與生活作息的家族成員分享近況。

Why

現代人與家庭成員相處的時間以及共同回憶越來越少：而「家人」這個社交圈與其他朋友的社交圈有很明顯的不同：很多事情只想跟親密的家人單獨分享，現有的社群軟體尚未能提供一個專屬於家人交流的空間。



Where

家中、室外只要有網路，使用者有電腦、智慧型手機等工具及可。

When

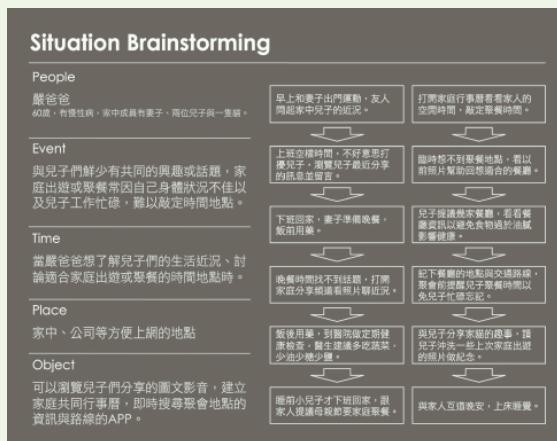
想要分享日常點滴給家人、安排家族聚會、或是關心家族成員近況的時候，不見得是即時的雙方互動，留下訊息也能分享近況。

How

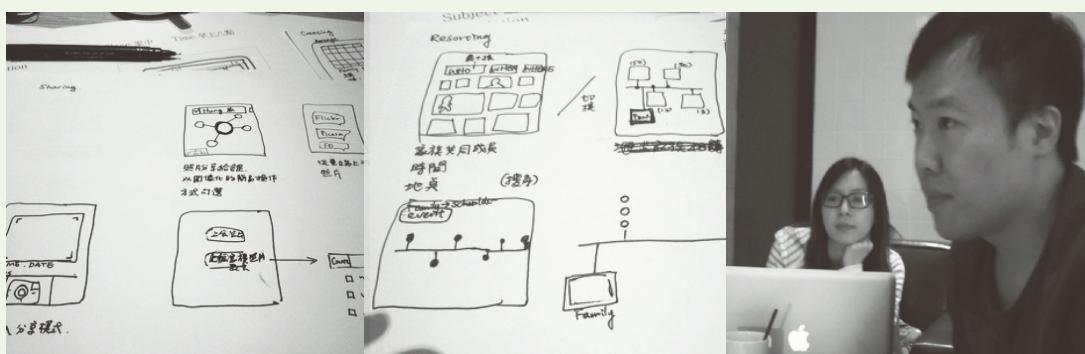
1. 提供一個專屬於家人間具有較高隱私的平台。
2. 達到家人間互動分享最需要的三個功能：家庭記憶的分享、家庭成員的重要近況、重要事情的提醒。
3. 以時間軸的概念呈現聊天室、討論區、行事曆與 GPS 定位功能、照片整理、影片發佈等。
4. 日期、人物標籤、地點等的搜索與分類，有效管理過往資訊。
5. 相片雲端沖洗服務，讓家中長者珍藏家族的共有記憶。
6. 話題成員如重症患者、幼兒、寵物的身體狀況紀錄，讓家人瞭解其健康或成長情形。

05 故事情境發展

Story board



在這個階段我們歸納出家庭成員間要保持日常生活的分享所需要的分別是：Sharing、Creating 和 Resorting。這三個面向要充分達成，就必須詳細考量在每個現象的將重點特色，並且推敲使用者所需要的功能為何，使用者需求在哪兒，才能充分發揮我們App的特色，但這三面向還是要做出先後順序的取捨，回到APP開發的初衷「連祖母也會用的家庭分享頻道」，希望解決的是讓家中的長輩也可以知道子女們的生活近況，因此選定以影像分享為主軸，繼續往下發展我們的設計。



Situation Brainstorming

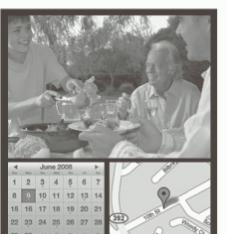
People	Adam (每份在最好的工作，家中有父母、一個姐姐、一個妹妹)	早上起牀，在臥室裡閒逛的看到了一條新的魚，是活在台灣的獨特種。	中午，回到家後準備午餐結果沒有買到午餐，肚子有點不舒服。
Event	常有家庭聚會沒有跑到，且因工作不在國內。有時候，會覺得自己在家不是很重要，且會有一家卻沒有辦法融入大家的說話內容中。	洗衣服，刷牙，換了新肌膚保養品，並開始練習自己的schedule，想要讓自己學習到更多的東西來滿足自己。	下午，回到家後準備午餐結果沒有買到午餐，肚子有點不舒服。
Time	家庭聚會時，想要跑來跑去找朋友。	午餐後，和女朋友出去的畫展。	晚上睡覺了。
Place	有哪裡都可以	在家中吃飯的時候，發現有許多的魚，於是便開始研究。	在家中睡覺的時候，發現POI一整個天和女朋友一起出去找朋友。
Object	一般家庭專用聯絡網，讓家庭的成員們不致於忙於工作或是忙於外界而錯失到家人之間的親密交流。	在家中吃飯的時候，發現APP測量了一下她的抱怨，發現一下。	在家中睡覺的時候，發現APP測量到了她的抱怨，發現一下。

Storyboard

Subject	Ipad 螢幕	Place	家中	Time	下午
Description	Image				

奶奶很喜歡跟孫子講故事，但是由於爺爺的年紀大了，好多事情都是會想不起來，讓爺爺很挫折，而孫子們也因為爺爺總是講同樣的事情而厭煩。我們希望透過設計讓孫子能夠更輕鬆地聽故事，而家庭的成員們也能夠更了解家庭的故事，而對家庭的認同感，也藉此拉近了祖孫之間的距離。

Storyboard

Subject	家庭聚會訂購、提醒與記錄	Place	家中	Time	家人相聚時間
Description	Image				

家庭聚會最能直接創造家庭成員間的共同美好回憶，但往往因為家人彼此喜好不同、工作忙碌等，造成聚會時間地點難以達成共識，甚至一再延宕、取消。

Family Memory可以建立一個家庭共同的行事曆，方便訂定聚會時間，並在聚會前通知提醒：查詢聚會地點、資訊與交通路線，以及文字和語音留言討論的功能；讓家人更有發地表達自己的意見，找到每位家庭成員皆喜愛的興趣活動，提高家人對家庭聚會的參與度，透過圖文記錄也能更加了解彼此的興趣、創造更多共同回憶。

Storyboard

Subject	家庭應用財務網	Place	家裡	Time	anytime
Description	Image				

由於家裡因為經濟問題而多個兄弟姐妹在一起，兄弟姐妹之間分散於世界各地，貧困因為搬到交趾高原少，貧富差距大，家庭收入低落，家庭無法正常進行生活。

Family APP 可以帶來更好的家庭關係，並且可以隨時存取資料下來，很方便任何一家人口資訊都可以知道彼此的地址和其他家人的生活狀況。

我們一張一對小圖像都可以，該不列傳就是因為它之後無法知道家庭的成長，所以一張一對小圖像就可以，該不列傳就是因為它之後無法知道家庭的成長。

Storyboard

Subject	家庭應用財務網	Place	家裡	Time	早上
Description	Image				

因為遠洋的關係，而鄉紳在台灣的父母都不知道要撥電話給身外工作的子女，但是有時候又很重要的家庭聚会。

利用家庭應用的Family APP，可以不用上網或是花費電信話費，就可以使用家庭留言板一樣，就家庭的重要訊息傳遞給家中成員其實。(遠洋的家庭 Family Note)

接著，我們針對在一般社群軟體的分享以及家人間分享的內容、方式做進一步的討論，發現家人間分享的內容比起在社群軟體上分享的內容更有保存收藏的價值，在社群軟體上的分享大多是即時的，與你分享的好友有一大部分只是泛泛之交，閱讀資訊時講求速度、效率，同時也很容易漏掉許多訊息，但家人間的分享則較偏向非即時，並且有仔細閱讀與再次回味的價值，透過它的「非即時性」、「有效保存有價值回憶」與一般社群軟體拉開區隔，而這些概念都是在往後 App 發展時的主軸。

06

功能頁面初步架構

App Function Setting

*Family Memory:
Connect with your family*

在遊歷世界、開拓生命旅遊的過程中，總有些片段是特別想跟家人分享的，Family Memory 讓你與家人的訊息，再也不會被淹沒在不斷更新的外在訊息裡。

Highlights

操作簡單的家庭分享平台，讓你不受距離與時差的干擾，與家人分享日常點滴與生命中的重要片刻。

貼心的家族事件簿，讓你方便排訂與通知家庭聚會，增進家族的情感交流與凝聚力；即使無法出席現場，也能透過平台獲知當時的精彩畫面。

人性化的搜尋機制搭配人工智慧，迅速產生專屬於你的家族相簿。

Functions

1、快速進入分享模式

在家庭聚餐或旅遊的時候，可即時開 Family Memory 進入分享模式，利用攝影、錄音、留言等方式，將紀錄下來的回憶分享給家庭成員，同時結合網路社群相簿，透過輕鬆簡單的介面讓家人間的分享變得更輕鬆有趣。

2、簡化照片分享與歸檔程序

除了直接上傳分享之外，FamilyMemory 會依據家庭事件首次建立的時間、地點、參與者等資訊，自動將不同成員分享的照片或影片加入建立好的同一家庭事件。

3、直覺式的分享隱私設定

以小家庭為單位，族譜式圖表呈現家族成員的關係，簡單直覺地選擇要分享的家庭成員，讓你一目了然清楚看到資訊分享的對象，不必擔心隱私權的問題。

4、家庭揪團更容易

提供家庭共同行事曆以及語音和文字留言的功能，讓你方便邀請家人參與家庭聚會，排訂和討論家庭聚會的時間與地點，不需擔心會在錯的時間打電話打擾到家人，讓家人間的互動更加頻繁。

5、家庭聚會的提醒

設定家庭聚會前的通知提醒，讓家人更了解聚會的時間、地點、交通路線與參與者等資訊。

6、家人互動頻率的計算與叮嚀

計算家庭成員中的互動頻率，如果很久沒有出席家庭聚會，則會出現建議舉辦個家庭聚會的貼心建議，希望能讓家人間的關係更加緊密。

7、多元情境瀏覽模式好上手

依據家庭成員、時間、地點不同的瀏覽模式，讓你可以快速瀏覽或分享的過往訊息。透過家庭成員模式，可以快速知道不同家庭成員間有過哪些共同的回憶；透過地點模式，可以輕鬆觀看不同地點的回憶；透過時間模式，可以知道家人間最近發生的趣事，或是回憶以前家族聚會的畫面場景。

8、時間軸呈現完整保留回憶

透過時間軸的視覺化表現，讓家人輕鬆地在回憶中漫遊。隨著時間點不同，可以回顧被遺忘的家庭事件，或是將家庭成員曾經分享過的照片影片拿出來重新品嚐。

9、可供全家回味的實體相簿

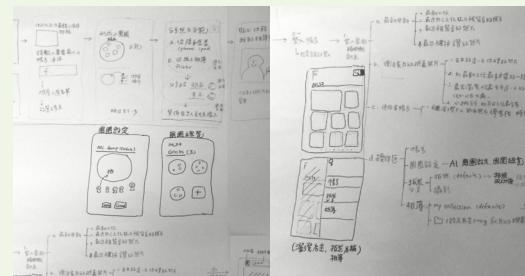
Family memory 可匯出家族相簿，將全家人的回憶保存珍藏。全家聚在一起看著屬於自己家庭的回憶相簿，增進家人間的感情並回味共同經歷的美好時光。



07 介面設計

User Interface Prototype

原型期大致分為三個階段，每階段在於功能的刪減、隱私權設定以及界面的使用流暢度都有不同的考量點。



第一階段

首先確立了目標使用族群的特色，將每位成員先前的使用者訪談結果加以分析。決定以有行動自主性與學習能力者為主，代行使親權的情況為輔。服務目標則為讓家族之間（從老人到小孩）的溝通更加便利、重大變故（生老病死）的支持、以及重要事件的提醒與紀錄。

接著，我們針對分享的隱私權設定做深入的討論，歸納出以下結論：

一、這是一款專為家人設計的 App，只要讓使用者可以刪除或選擇期望分享的對象即可；

二、使用者不會太輕易地分享資訊給不願分享的對象即可，因為要做到完全保密、無法在這平台中被分享出去到外面平台是不可能的事情，



如果真的想要分享，只需要使用另外一台能夠拍照的 3C 產品便可以達成。

最後，我們依據之前鎖定的三大主要功能：分享(Sharing)、新增(Creating)、搜尋(Resorting)，建立初步的使用者介面流程之雛形。



第二階段

刪減次要的功能，留下最重要的幾樣訴求；減少使用階層、提醒分享功能、簡單就能找到喜歡的相片、丟訊息、可以將喜歡的圖片收藏。

在多次的討論與歸納出每一功能下的小細節時，我們除了將每個細節的步驟在紙上繪製下來，也參考其他相關或是同質性較高的 App 之界面設計，並決定將我們的 App 定位為「以相片為主」的分享與保存。因此，其中一個主要功能中的「分享」

原本包含照相、錄影、文字與錄音，我們將錄影和錄音暫時先拿掉。

最後，我們以圖片為主要分享方式，文字為輔。主要功能鍵包括「成員」(快速檢視分享對象的相片集)、「回憶牆」(用來快速搜尋想關注的成員的近況，也可作為和他人聊天時快速搜尋回憶的工具)、「收藏牆」(將喜歡的相片收藏起來)與「分享」(用拍照來分享生活近況)。



第三階段

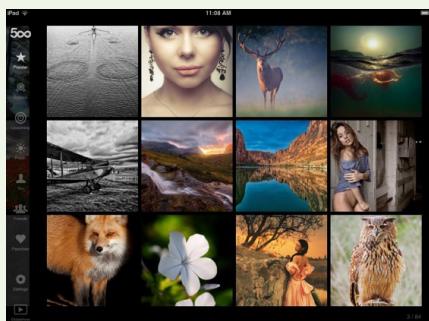
將完整的流程圖畫出來，並把介面的細緻度提高。而 App 最有特色的兩大功能之一「回憶牆」，我們重新將它命名為「時光機」，因為其最大用途在於回溯以前的相片，並且可以快速利用時間、成員、標籤

來搜尋相片。另外在「收藏牆」中，取代了一般的相簿管理，增加更多客製化編輯與展示的功能，讓相片不再只是拍照之後的產物。經過大量類似的 App 資料蒐集後，我們頽取下列 App 的優勢：



PhotoCal

這是一款專門整理相片的 App, 它的優勢在於利用時間的概念，有效率地將相片一一分類，讓找相片、整理相片不混亂。我們將這項優點應用到了我們的「時光機」和「收藏牆」當中，利用時間軸來搜尋相片，大幅提升使用上的便利性。



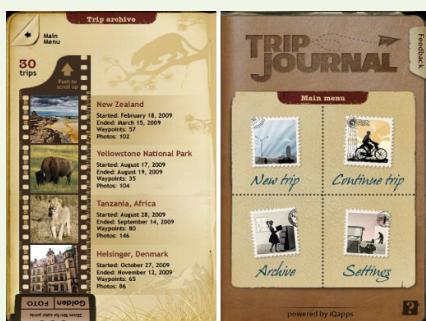
500P

我們參考了這款 App 的工具列設定。若工具列可以一直保留著，階層混亂的問題就會比較少，因為可以讓使用者隨時知道他位於哪個功能區。



Flipboard

在首頁的部分，因為我們是以相片為主的溝通 App，所以參考了同樣以圖片為主的 Flipboard 之介面設計，沒有過多雜亂的文字，簡潔的排版能夠讓使用者覺得有趣，並產生持續瀏覽的動力。不同於 Flipboard 的是，我們將相片的排序方式以橫向瀑布流的方式呈現，使用者透過向左滑動可以預覽更多過往的相片，讓畫面更加豐富。



TripJournal

這一款專為旅行設計的 App，我們主要參考的是左邊的相機膠卷效果，將此概念應用到分享中的拍照預覽。在我們的 App 當中，使用者拍完相片後可以先從小圖預覽，將不滿意的相片刪除。預覽的好處在於，使用者可以立即知道自己分享了哪些相片，並快速地選擇或增減欲分享的相片。

08 情境影片腳本

Scenario Movie

故事大綱

一個年輕大學生離開家裡，在外面租了房子，常因工作忙碌的關係而沒有回家，或是用各種理由來推拖媽媽，因為回家距離很遠，怕麻煩。而媽媽則是因為小孩沒有住在家裡會擔心，想知道他在做什麼，但是打了電話卻也常常都是匆促的被小孩掛了電話……

終於有一天，小孩放假回家了，媽媽很開心的想和小孩多聊幾句；媽媽：最近公司 做得如何呀？主管對你好不好？兒子：媽，我早就離開那家公司了……我現在和朋友自己在網路上

賣東西。媽媽：是喔……那，你女朋友還好嗎？好久都沒有看到她了，什麼時候還會再帶她回家讓我看看？兒子露出了不耐煩的表情：早就分了，可不可以不要再一直問東問西的？？媽媽聽聞兒子這麼說，只好低下頭默默地收拾客廳，小孩在沙發上坐了下來，東翻翻西翻翻從椅子底下找到了以前的舊相簿，伸手抽了一本……翻著翻著，不知不覺陷入了回憶：為什麼小時候的相片這麼多，但現在的相片卻少了？突然，耳邊傳來媽媽叫喚著要吃飯，一抬頭，卻看到了媽媽蒼老的背影……



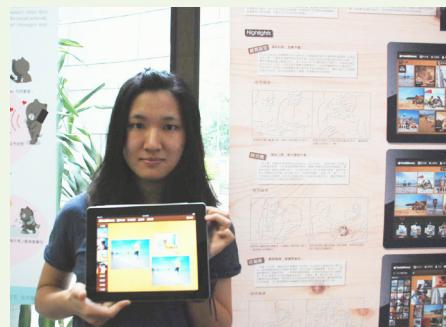
09 期末成果發表

Final Report

Family Memory 於 6 /7 在台大雲端學程聯合展 NTU Cloud Expo 中展出，獲得眾多評審和同學的肯定，及許多寶貴的建議。在展出的過程中，許多人對於 Family Memory 提出三個方向的問題：Family Memory 的想法、跟 Facebook 的不同、實作上遇到的困難。

1、Family Memory 的想法

Family Memory 為一個家庭專屬影像溝通平台。簡單且人性化的設計，家中長輩也能輕鬆使用，讓因忙碌、時差分隔兩地、作息不一致等原因而不知不覺疏遠的親情重新凝聚起來，透過此平台，家族成員間的近況分享變得輕鬆簡單；時光機讓使用者輕鬆在此平台上找到需要的資料、故事牆隨意佈置分享喜歡的相片。Family Memory 不只是相片瀏



覽與收藏，更將家人間珍貴的生活記錄最大化應用，相片不再只是生活的紀錄，也是與家人間互動的新樂趣。讓你與重要家人間的聯繫在數位化的生活浪潮中更靠近。

2、跟 Facebook 的不同

不斷推陳出新的社群網站，創造出多元化的溝通方式，年輕人悠游在這些社交網站中，但對於父母長輩來說不一定能習慣這些社交網站。在網際網路上串聯起的關係，多是一面之緣、泛泛之交、或是剛認識的新朋友，但最親近的家人間，卻缺乏一個適合的平台來分享自己的生活，即便父母會使用社群媒體，但若要子女將父母加入，似乎就等同宣佈自己的社交生活終結。相對於現有的社群服務，Family Memory 專注於家人間的互動，希望能提供專屬於家人間簡單、好用且有趣分享的服務。



3、實作上遇到的困難的想法

UOID+MHCI 這門課是一個跨領域合作的課程，Family Memory 是由三位資工背景加上四位設計背景的同學共同設計開發，在實作過程中，如何有效結合資工及設計的力量，是一開始遇到的問題。經過許多次的討論與磨合，彼此漸漸產生默契，對於 Family Memory 的想法也有了共識，在開發的過程中各自發揮專長，在最後證明了一切的辛苦都是值得的！也證明了跨領域的合作是充滿了更多可能性。

在 Family Memory App 開發的過程中，設計的同學為了讓使用者有更好的使用者經驗，對於 App 中每一個步驟、每一個頁面都發想出許多不同的介面和互動方式，再針對每一個細節去討論，最後挑選出最合適的介面，並且將這些介面透過 Photoshop 或是 Illustrator 讓資工的同學能夠結合到 App 的開發。因為 Family Memory App 許多的互動過程中，都需要呈現相當多的相片，當一個 App 圖片越多，開啟的速度也會越慢，要讓使用者能很「順暢」地瀏覽這些相片，就必須實作 Lazy Loading 延遲載入的功能，一方面能在需要的時候再載入相片，一方面也能更有效地管理記憶體。另外，在「收藏牆」的功能，使用者能夠在他們的每一個「牆面」中，隨意拖放、放大縮小、旋轉相片，這些功能也都花了不少的時間去優化與測試。



It is just the beginning

從一開始的討論到最後完成 Family Memory 是趟充滿挑戰和艱辛、同時又十分有趣且獲益良多的旅程。我們相信這趟旅程只是個開始，在深刻體會到跨領域的合作充滿了更多的可能性之後，如何利用這股力量解決人們生活上的問題，改善其使用者經驗是我們未來的方向。以 Family Memory 來說，怎樣的互動方式能讓年長的使用者較輕鬆上手？或者，提供多張照同時上傳，以及錄音、影功能是不是會讓家人間的分享過程更簡單好用？最重要的是，實際觀察使用者在使用 App 時遇到的問題，從中發現更多有趣的可能性。



06
Follower

06

Follower

<http://energeticteam.tumblr.com/>



吳芳蔚



李亞芝



林國偉



許富傑



蔡銘倫



鄭宇庭

即時追蹤，永不漏訊



我們身處一個資訊爆炸的時代，可以快速獲得想要的資訊，但同時也相當容易錯過許多重要的訊息。在社群網路普及的生活中，人們不時的將當下的情緒、一瞬間的感動、感到有興趣的事物等等透過網站分享抒發，藉此與朋友互動交流。然而因使用者眾多，訊息相當容易被忽略或淹沒，導致我們在面對廣大的資料量時無法迅速正確找出自己最想獲得的資訊，錯過重要的訊息嚴重時可能會造成相當程度的影響。

In the Information-explosion Era, we can easily get lots of information. But at the mean time, some important information could also be overwhelmed by other unimportant one. Nowadays social network seems to be part of our lives. People continuously share their emotion, their touched moment, and the stuffs they feel interested through it. However, since there are many users on the social network, it's difficult for us to get most desired information when facing the enormous amount of data. Missing important messages may sometimes lead to a serious consequence.



3 隱藏模式

將畫面橫置便會進入報紙版面風格頁面，將資訊隱藏在版面中，讓使用者可放心追蹤目標人物的訊息而不用擔心被發現。



本 APP “Follower” 是一款可讓使用者鎖定特定對象的社群網站帳號，如 FB、Twitter 等，被鎖定對象若有狀態更新，會第一時間通知使用者，即可做出回應。

“Follower”的跨平台、多位鎖定對象的整合，讓您再也不漏掉任何重要的訊息。

1 主視覺

採鎖定的意象，傳遞出“Follower”的宗旨精神。

2 操作畫面簡單直覺

可將被追蹤者各種不同平台的資訊依照時間等分類顯示，整合出來的訊息將一目瞭然地傳達給使用者。

01 主題探索

Topic Search

Brain Storming

由三個大方向：

「社會」、「經濟」、「科技」搜尋相關事件與議題，發散式的發想可得到較多元且廣泛的結果。

其中感受最深的是在「科技」議題的討論，工程的同學對此領域有較深入的瞭解，提出許多設計同學不熟悉但其實普及在生活周遭的相關科技，成功達到本課程交流的目的。



Social Top 10

經濟(ECONOMY) TOP 10	
1.	宅經濟(電子商務)
2.	文創產業
3.	通靈經濟(擲筊)
4.	寵物市場(翻譯)
5.	觀光(交流互動)
6.	醫療(器官捐贈,遺愛人間)
7.	知識平台(MR.Jamie)
8.	APP STORE
9.	戀愛經濟(情人抱枕)
10.	電子書(Amazon)

Economical Top 10

科技(TECHNOLOGY) TOP 10	
1.	腦波控制(阿凡達/獵殺代理人)
2.	五感傳遞(氣味傳遞/觸覺)
3.	語言辨識,動口不動手(Siri)
4.	虛擬/擴增實境(駭客任務)
5.	GPS定位(FB打卡)
6.	無線傳輸(RFID/BEAM)
7.	雲端技術(i-CLOUD/DROPBOX)
8.	SENSER(BUMP)
9.	顯示技術(裸視3D)
10.	互動平台(下面)(Facebook)

Technology Top 10



Idea 收斂

全組投票從三十個議題中選出了八個主題如下：

1. LBS 商家資訊：讓想搶好康的 Shopper 即時掌握週邊商家優惠。
2. 局部氣象：想打球、逛街、踏青的人用的「秀才不出門，能知天氣事」APP。
3. MRT 擁擠問題 (EX：看板)：給通勤族用的，平衡各車廂載客量 APP。
4. POKER CARD (EX：抽鬼牌、大老二)：給出遊找不到樂子的人；想玩撲克牌，手邊卻沒有牌的人用的 APP。
5. 觀光 RPG (EX：微笑 319)：觀光景點地圖探索的 APP，增添旅遊趣味。
6. 產銷平衡 (EX：真實開心農場)：幫辛苦耕種的農民減少不肖中盤商剝削。
7. 匿名投票：給死大學生想婊人又怕人知道的 APP。
8. 文明病 (EX：龍骨王)：給手機族紓解現代人文文明病、肩頸痠痛。

02 概念描繪

Mapping

針對精選的八個議題蒐集相關現有 APP，搜尋是否有類似 APP，並瞭解市場普遍的相關訊息。經過組員多次的刪減與討論，最後大家選擇「照片分享」做為發展主題。



擬訂故事情境後，也進行相關的訪談。希望藉由與不同族群的訪談過程中，瞭解對於「照片分享」使用的時機與相關經驗，針對非個人出遊拍照的經驗進行訪談，同時列了 5W 的問題，分別為：

- HOW → 分享方式，如何分享。
- WHEN → 分享時機。
- WHERE → 分享地點，於旅途中或事後整理照片時。
- WHO → 分享對象。
- WHAT → 分享的照片內容性質。

03 代表人物 Persona

訪談案例 A



廖先生 /

32 歲 /
業餘攝影師 /
使用 iPhone 智慧型手機

Q. 拍照習慣使用手機 / 相機

A: 都會使用，如果是專業用途、規劃出遊時，就會拿出單眼拍手機畫素差，但平常用手機拍比較多。

Q. 上次出遊拍照的經驗 非個人

A: 上個月和以前同學們（總共六個）去吃田季發爺。

Q. 分享什麼照片 What

A: 大家出去吃飯的好笑照片。

Q. 在哪分享 Where

A: Line 或 what's app 都會，會用手機拍的原因是想上傳 FB 打卡，曾經和朋友去吃燒烤時，大家開始搶拍同一盤菜，上傳 FB 看誰拿到最多讚！沒有智慧型手機的人就很尷尬。

Q. 何時分享 When

A: 聚會結束後才會分享，常常因為跟別人要照片太麻煩所以就「算了」。有拍到大合照才會傳，回去看照片的時候覺得很好笑，就會互相傳來傳去。（回憶型）當下想要看到照片，過一兩天就沒 fu 了。很多時候都是過了很久才看到別人給你的照片。經典時候的照片分享（結婚或畢業典禮等的當下結束後就可分享）。

Q. 分享方式 How

A: 如果是手機拍的，就會用 what's app 傳。如果是用底片機或單眼拍的相片，就會用 SKYPE 傳照片。

Q. 分享給誰 Who

A: 人在花蓮的朋友，即時分享小朋友剛出生的照片。

訪談案例 B



顏小姐 /

51 歲 /
會計師 /
使用 HTC Desire HD

Q. 拍照習慣使用手機 / 相機

A: 手機記錄日常生活、若有事前規畫之旅遊則會攜帶數位相機（非單眼），遇到有沖洗照片需求之聚會也會攜帶相機拍照，但同一張照片通常會使用不同相機各拍一次，數位相機拍的是要拿去沖洗照片，手機拍的是想上傳臉書。

Q. 上次出遊拍照的經驗 非個人

A: 和姊妹們吃飯聚餐。

Q. 分享什麼照片 What

A: 姊妹們的合照，通常除了獨照與不好看的照片之外都會分享，景物照也不會分享。

Q. 在哪分享 Where

A: MSN 或 FB，FB 有個麻煩是並非原檔，且通常會習慣大家都同意可以上傳後才上傳照片。有些人是比較重形象，總覺得自己照片不好看。

Q. 何時分享 When

A: 三天後，因並非所有人都有固定使用電腦習慣，且照片在手機內，要上傳電腦再等待 MSN 互傳要有時機點配合。透過 Email 方式過程繁複，並不熟知所有人 Email，且一張一張夾帶照片不如就放著等遇到再一次傳。通常到下一次聚會（三周內）照片不一定都可以上傳完畢，且通常想要的照片對方可能已經刪掉或者說找不到。

Q. 分享方式 How

A: 有 whatsapp 的就用 app，沒有的就透過 MSN 方式傳送。

Q. 分享給誰 Who

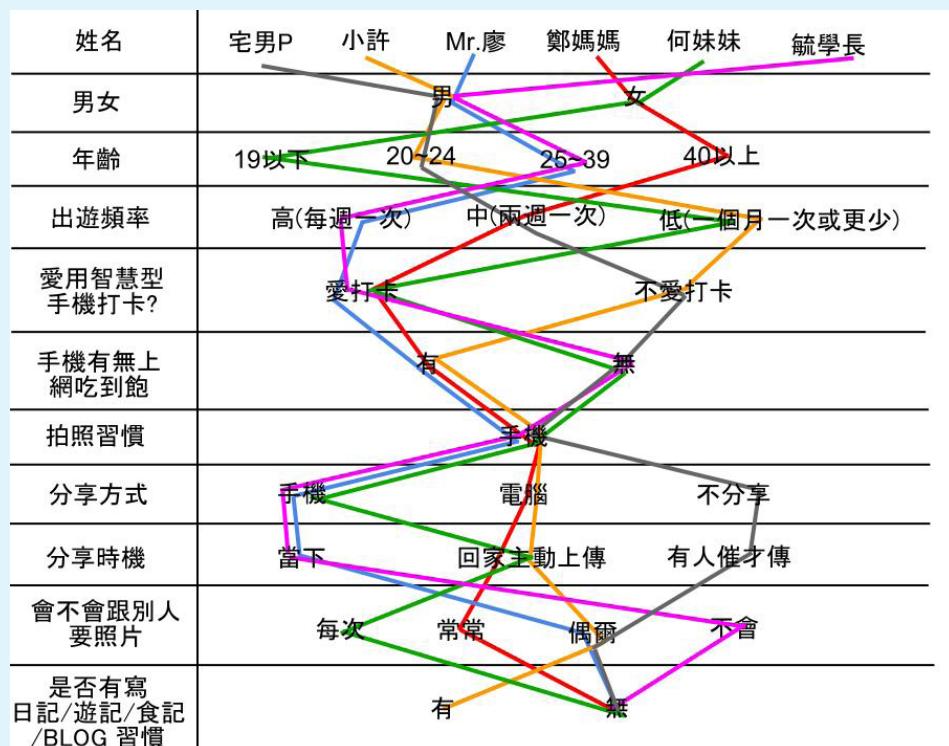
A: 當天出遊的朋友、或原本要來因故缺席的人。

04 用戶調查研究

User Study

Characters Mapping

我們將訪問的人物特點以 Characters Mapping 呈現，可以讓我們對於共同關注的焦點或使用共通點更加明確瞭然。



05 概念初步設定 *Concept*

然而到了定案發表，發現有類似的產品「Piixin」，其功能與我們所發展的有所類似，主要是可以迅速組成群組，在所開發之平台上進行照片得分享。以下為 Piixin 主畫面呈現。因此本組又再次展開積極的討論，產生了新的 APP 想法。



Concept

在這個資訊爆炸的時代，社群網路平台發展的相當多樣化，普及在每個個人生活中，人們不時的將當下的情緒、感到有興趣的事物等透過網站分享，藉此與朋友互動交流。然而因使用者眾多，訊息相當容易被忽略或淹沒，導致我們在面對廣大的資料量時無法迅速正確找出自己最

想獲得的資訊，錯過重要的訊息嚴重時可能會造成相當程度的影響。

本 APP「Follower」讓使用者可以鎖定特定對象的社群網站帳號，如 FB、Twitter 等，並作出跨平台整合，即時呈現對方地所有發文動向。鎖定對象若有狀態更新，會第一時間通知使用者，即可做出回應。

06 設計過程

App Design

工程技術端

開發平台

android 2.3.7 / eclipse Version : 3.7.2
/ Google App Engine / Parse

測試機型

Sony Xperia S with a resolution of
1280 x 720 and at 342 ppi

技術方面

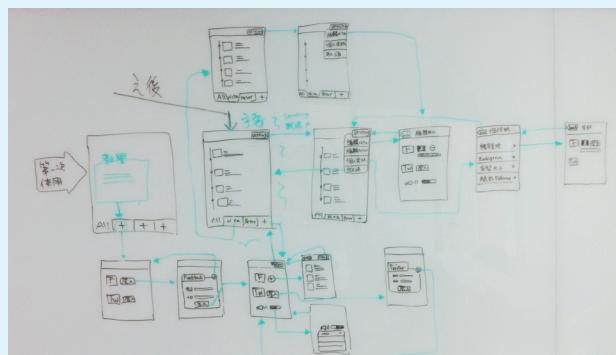
1. 使用 Google App Engine 平台提供雲端網路服務，平台會註冊新的 Follower 使用者，並定時追蹤各個不同社交網路平台。當得知鎖定的對象有新的文章，會立即通知手機端。
2. 利用現有的 Parse 網路服務，結合手機端 SDK，來實現手機上的 Push Notification 功能。
3. 使用 Facebook android SDK，透過 Graph API (response 為 JSON 格式)，連線取得 FB 上的朋友列表，與塗鴉牆的內容，再將其內容排版顯示在瀏覽畫面上。

4. 其中手機端部分為了加強效能與使用者體驗，在第一次下載圖片時，會將圖片 cache 在手機本機端上，之後當圖片重複出現時，則不需再次下載，大幅降低網路需求並提昇顯示速度。
5. 最後手機端利用了內建的重力感應器，偵測使用者手持的方向(直 / 橫向)，以此提供不同的使用者瀏覽介面。

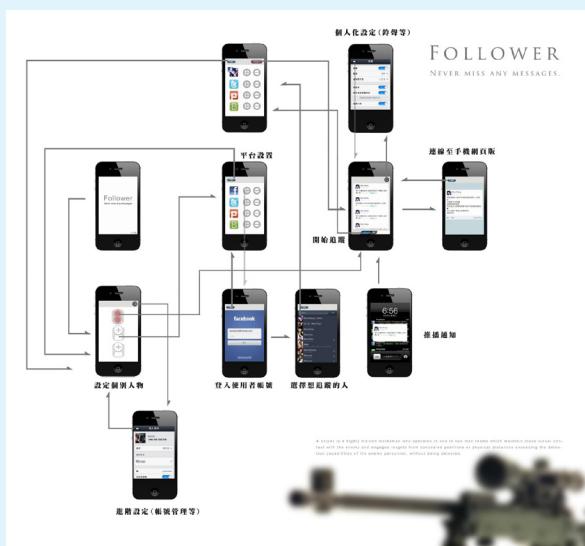


介面設計端

介面 (UI) 為 APP 設計中相當重要的環，除了須具備讓使用者易懂的畫面提示，整體的操作流程也必須相當流暢直覺，此階段為設計與資工配合最關鍵的一個步驟，每個按鍵的大小配置、背景色、特效等等細節都需要有非常縝密的規劃與安排，反覆實驗配合才能有一個完整的結果。而在畫 UI 介面前，須先討論出 Flow 清楚交代所有畫面細節，如此才能有效率的將 UI 產出。



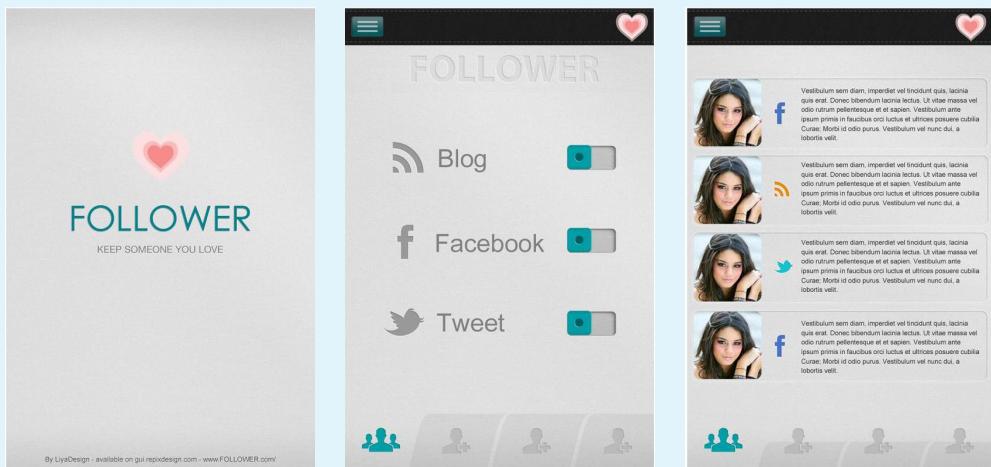
Final Flow



本 APP 著重在實用取向，風格自然會較嚴謹，朝功能化頁面導向，一切以簡單明瞭作為出發。發想三組 UI 風格介面討論。在發想之前，設計了一張詮釋概念的圖，由圖可看出本 APP 是將眾多資訊中篩選出使用者認為重要的訊息。

UI 設計過程

第一個原始的 UI 雜型，相當簡潔，可看出為功能導向的極簡風，最重要的頁面為資訊顯示主頁以及帳號設定、人物切換頁面，因此會著重在這些頁面以及細節做發想，後續的 UI 設計即是以此款作為雛型發展。

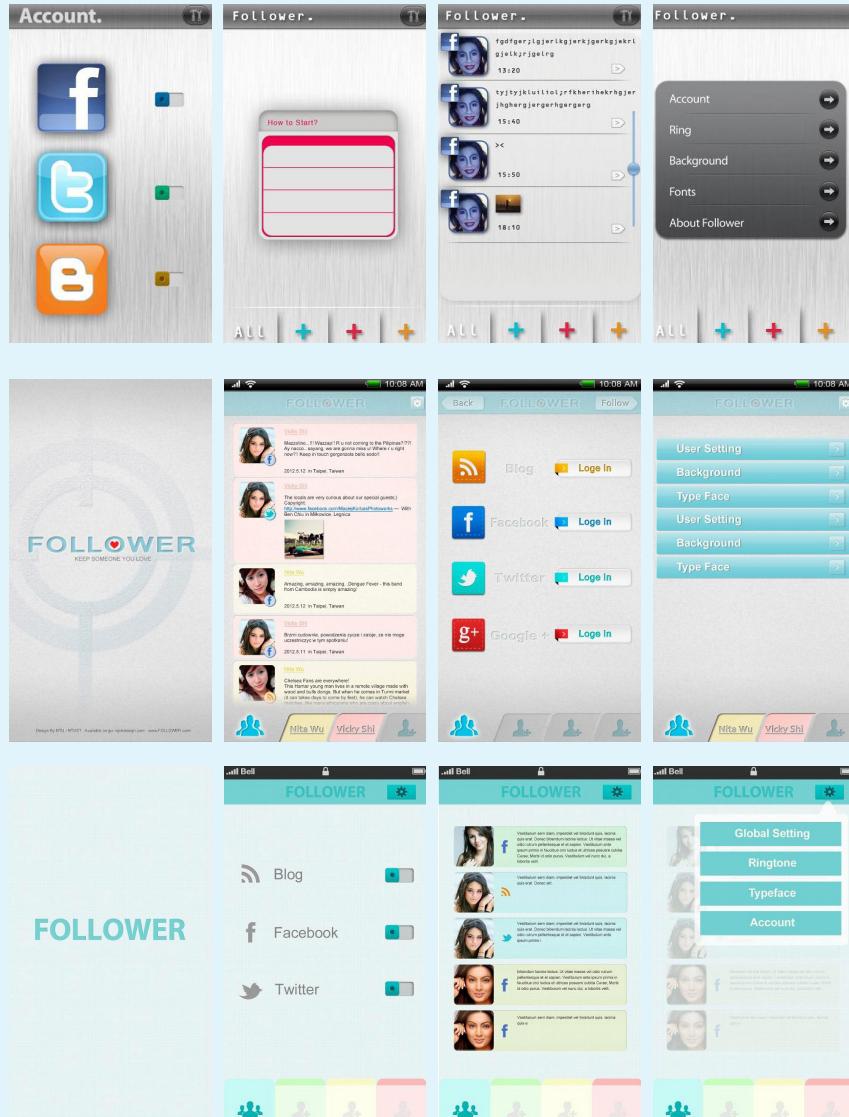


By LystDesign - available on gui.repxdesign.com - www.FOLLOWER.com

三款風格

三款衍伸發想的大方向相同，在細節按鍵配置等細節有各自不同的主張，例如：在被追蹤者的切換鍵以及方式、按鍵大小位置以及配色、主視覺的建立呈現、目標族群的風

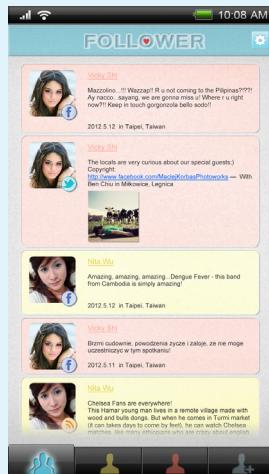
格確立等等，都在反覆討論中慢慢精化，設計與資工、理性與感性間取得一個平衡，實用與華麗間的斟酌等等，都隨著課堂的討論慢慢朝向最終的結果邁進。



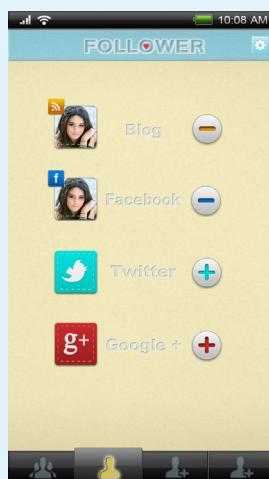
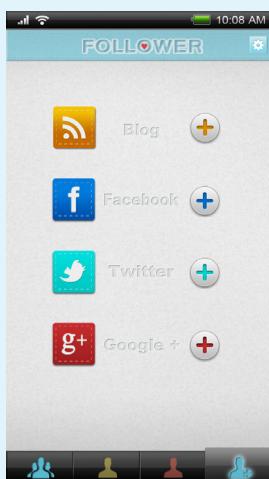
三款風格

最終的第一階段成果，綜合組員的意見以及反覆精化的成果，介面直覺易懂，實際操作上也相當流暢，與當初設想相當吻合，採用「準心」的意象當做主視覺以及印象，讓使用者知道是往鎖定、聚焦這類的功用，配色方面以較不飽和的顏色作為出發，讓使用者在長期盯著手機螢幕後眼睛的負擔不至於過重，同

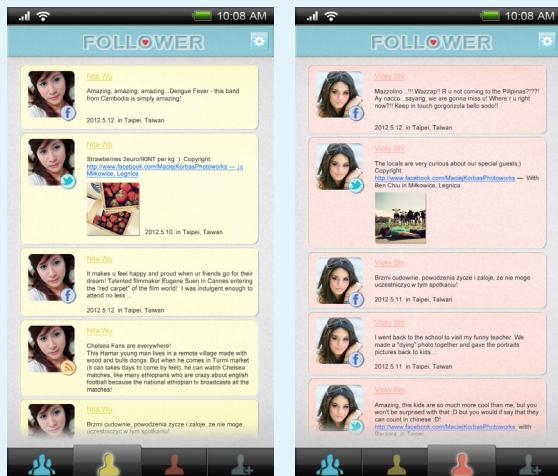
時也為資訊做分類。而在後期討論出的新聞頁面風格，是貼心的設計，使用者或許不願意讓他人看到自己正在使用軟體追蹤某些特定人物，因此將手機橫置後，便會跳至新聞風格頁面，而被追蹤者的訊息仍會隱藏其中，讓使用者可放心瀏覽，此為本 APP 設計的一大創舉，考慮各種可能發生的情況做出設計。



進場畫面 / 主頁面



設定頁面



個人頁面 1 / 個人頁面 2

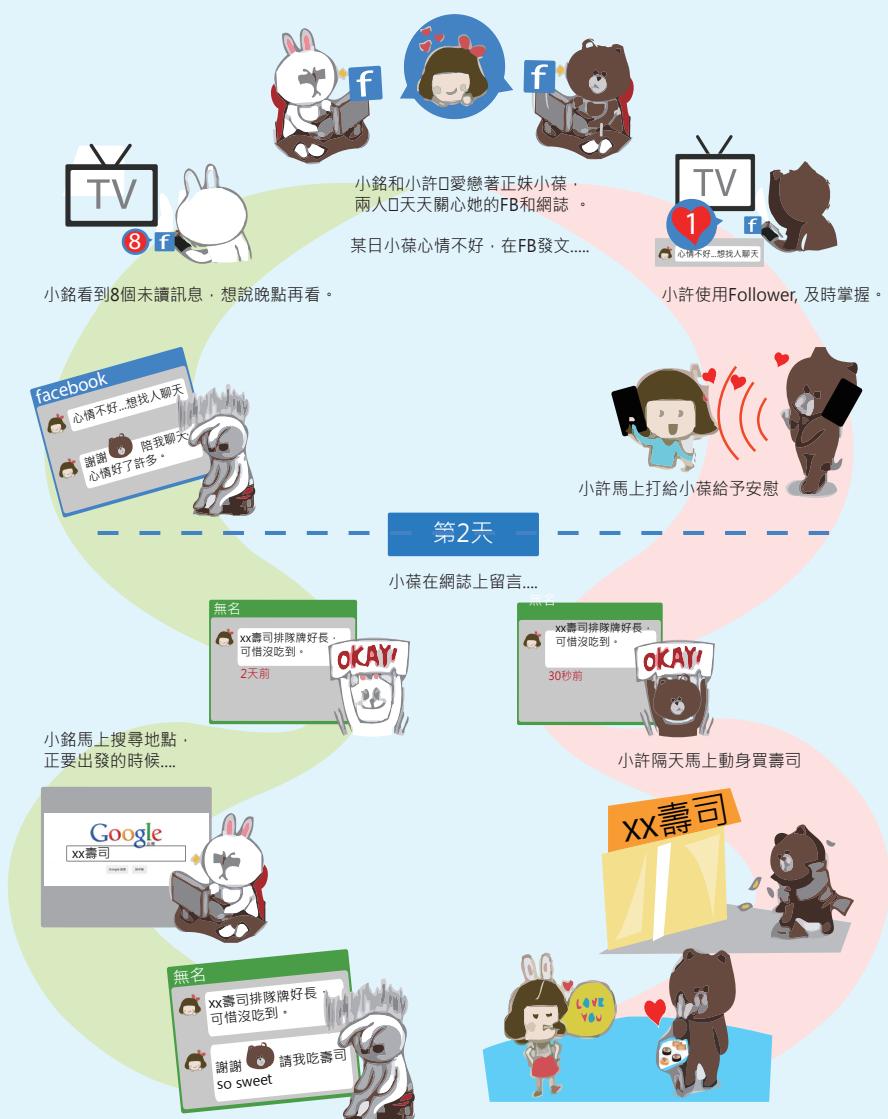
This image is a composite of two parts. On the left is a screenshot of the Follower news application, which has a red header with the word 'FOLLOWER' and a yellow 'NEWS' section. Below this is a large white area with the Chinese characters '今日頭條' (Today's Headlines) in a large, bold font. On the right is a newspaper clipping from '今日頭條' (Today's Headlines) with a large headline in bold black text. Below the headline are several smaller text blocks and images of people, including a man in a suit and a woman in a crown.

橫幅 - 隱藏功能

07 故事情境

Scenario

以故事情境圖的方式，表現有使用「Follower」及時掌握資訊的不同點。以插畫的風格也讓大家以趣味的方式了解故事。



09

設計過程心得分享

鄭宇庭

台科大工商業設計

UI 設定頁面、海報拍攝
排版、final 影片剪輯



隔行如隔山，這句話是我在本門課最大的心得，許多東西看似簡單，實際上卻不然，APP 設計是現代的趨勢，若把握住機會，便很有可能發光發熱。從概念發想到後期軟體完成，中間有相當多的細節須留意，也有許多新的

東西要學習，而團隊合作也是一門重要的學問，面對的人專長不同、領域也不同，如何整合是個非常重要的議題。溝通與協調，讓設計更加完整。理性與感性的結合，究竟會擦出什麼樣的火花，就讓我們繼續看下去。



李亞芝

台科大工商業設計

UI 橫式頁面、Follower
Icon、final 影片剪輯

一學期和資工的相處下來，我們應該是最歡樂的一組吧（笑），雖然不是最成功的一組，但是我認為體驗合作過程才是最重要的，第一次和資工的合作顯感受資工背景與設計背景的差異，也是跨領域溝通的核心所在，由於領域上的差異可能必須要用時間的磨合來換取，所以每次一討論就是三個小時以上，尤其是與資工同學的討論中，也發現我們普遍對

於邏輯思考的能力明顯不足，但是相反的，卻又能夠不受限制的發想，雖然過程的磨合需要花費非常多時間，過程中難免會有疲累的時候，在團隊中各自發揮所長，是一件非常開心的事情，最後也要感謝我們這組的資工夥伴可以容忍我們設計系天馬行空無思考脈絡可循的溝通方式，而且沒有限制我們太多關於技術性的問題努力互相配合，太感人了！



吳芳葆

台科大工商業設計

首次使用教學 UI 介面、
UI 主頁面、設計報告

以往有和管設領域的同學相互合作，對於不同領域的之間的相處與溝通雖然以不是初體驗，但這次與資工同學一起合作，讓我對於極端領域的溝通學習不少。和以往不同的是，管設領域中，許多專業知識是相互影響的，所以相互涵蓋與重疊的範圍較多，所以溝通也能較快進入狀況；而面對工程背景的同學，對我來說是一大突破。想要了解對方的邏輯就要了解他們基本的語言，在過程中我們這組的互動很有趣，也很和諧，在資工同學說明有關技術層面的問題時，設計組的同學聽到不懂

得，會開始詢問；資工同學也會樂於將一些名詞或專業術語解釋給我們設計組同學，相對的再碰到設計創意思考相關議題時，也會互相提出疑點。所以相互摩合之下，在溝通上我們從一剛開始有些不熟稔而未能進入狀況，到後來都能了解彼此的話語，收穫實在很大。此外，我也深深感受到資工同學的邏輯思考與組織規劃真的較為敏捷，我想這也是我所要多學習的。這堂課程雖然辛苦，但相互激盪的創意卻是無限，所以很誠懇的推薦每個設計人都該參與跨領域向戶合坐的課程。

林 國 偉

台大電機研究所

手 機 端 Facebook android
SDK 實作 (讀取朋友列表與
塗鴉牆內容) 、圖片 cache



這是我第一次和設計系的同學合作專案，和不同領域、不同思維的同學合作真的是一件很有趣的事，設計系同學們習慣把討論圖像化的模式讓我印象深刻，對於他們對美的思維也讓我敬佩不已，

還記得上學期一樣修了 APP 課，每組只有三個工程師結果我們的 APP 醜不拉機，這學期團隊有了設計系的，APP 介面一整個是品質大躍進！希望下次還有合作的機會～ 謝謝老師們開了這門課。

蔡 銘 倫

台大資訊網路與多媒體研究所

手機端系統整合與實作（瀏覽
功能：含一般 scroll 瀏覽與橫
向報紙閱讀介面、Tab 介面）



在這次的課程中，小組內花了很多時間不斷討論與發想，最後 Follower 點子定案出來，再根據主題來不斷討論 UI、功能與 flow... 等，直到整個 app 功能完善，期末展 demo 的那一天，程式組與設計組的同學間，可以說是不斷磨合，也不斷地互相學習，經由這些過程，讓我們知道如何去發想一個 app 的概念與設計理

念，更了解到如何與設計系的同學們做溝通，我相信我們都在對方身上看到不一樣的創意與思維，這些都會刺激我們的作品更臻至完美與獨特性。雖然因為這次的課程，而看了不少次的日出，但收穫之多是無法以言語表達，希望下次還有機會能夠與更多不同專業領域的開發者一起合作，以激起更多不同的火花。



許富傑

台大資訊工程所

Server 端與其手機端介接、
Server 端定時檢查被追
蹤者在不同社交網路平台
的資料更新、實作手機端
Push Notification 功能。

學期初選修這門課時，就很期待設計與工程的學生能激盪出不同的火花，不同專業背景的學生，能更顯長才，在各自擅長的領域中邁向最後的目標；雖然學期中花了很多時間在雞同鴨講，或是在摸索彼此熟悉的語言，但最後回想起來，卻是進入社會最實用的課題。高中理組、大學也就讀電機資訊領域，其實已經習慣組員都能以工程語言

來溝通，而今卻遇到從未踏入工程領域的一群人，讓我們開始思考要怎麼將科技用生活化的語言描述，也讓我們漸漸明白科技其實與生活還有一段不小的距離，這是我們在同儕中從未想過的問題。很感謝這門課給了我們這個機會，走出熟悉的生活圈，認識不同的人，學習到溝通的技巧，我想這才是最難能可貴的地方。

User-Oriented Innovative Design Process
使用者導向創新過程

編者 唐玄輝

封面設計 劉詩瑜

排版 劉詩瑜、黃偉哲

文字校正 林曼葦、邱琦

資料提供 官佩萱、林奕岑、邱鈴媛、邱琦、林芯羽、潘柏銓、簡妙恩、吳芳葆

出版者 桑格文化有限公司

地址：臺北市復興北路十五號十四樓之四

電話 / 傳真：(02)2777-3020/(02)2781-5642

經銷商

地址：

電話 / 傳真：

劃撥：

e-mail：

印刷 -----

初版一刷 - 二零一四年十一月

定價 -

ISBN-

01 TripTalk

Share the trip, share the saying

李泓其、張秉鈞、羅子為、官佩萱、林奕岑、張子文

02 To: Future

一封寄往未來，永存現在思維與堅持的信

高新緣、徐聖哲、蘇兆懷、郭冠宏、范承宗、邱鈴媛

03 IPOS

提升餐廳服務效率的最佳幫手

鄭龍璠、趙建誌、林亞倫、曾泓喻、邱琦、鄭群萌

04 Joy & Meet

SoLoMo 即時揪團

鄭達陽、簡妙恩、郭建言、吳細顏、樸致賢、陳俞佑、張仕錫

05 FamilyMemory

Share & Stay Turn-in

林芯羽、潘柏銓、陳美伶、林瑜蓉、王政堯、蔡知芸、蔡典哲

06 Follower

即時追蹤，永不漏訊

鄭宇庭、吳芳葆、李亞芝、許富傑、蔡銘倫、林國偉

Design Information & Thinking Lab

<http://www.ditl-design.com/>

