

放眼未來： 新的技術

前端工程開發實務訓練 (8/8)

講師： 蔣定宇 / josephj

未來你需掌握的相關技術

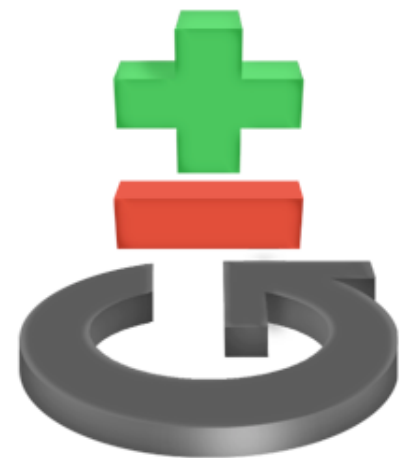
- ◎ **GitHub** - 開程式碼及套件的社群網站。任何種類的程式開發人員都應該經常來尋找資源，可以節省大量時間！當然後面是由 Git 版本控管系統所支撐，你也應該要會。
- ◎ **HTML5** - 提供網站與手機開發更多可能性，過去 Flash 才能做的、未來 HTML 也可以。
- ◎ **Node.js** - 讓 JavaScript 從瀏覽器端解脫，你可以用它來做更多事。(前面介紹過、不再贅述)

Git / GitHub

版本控管結合社群力量，可以幫你省大量開發時間

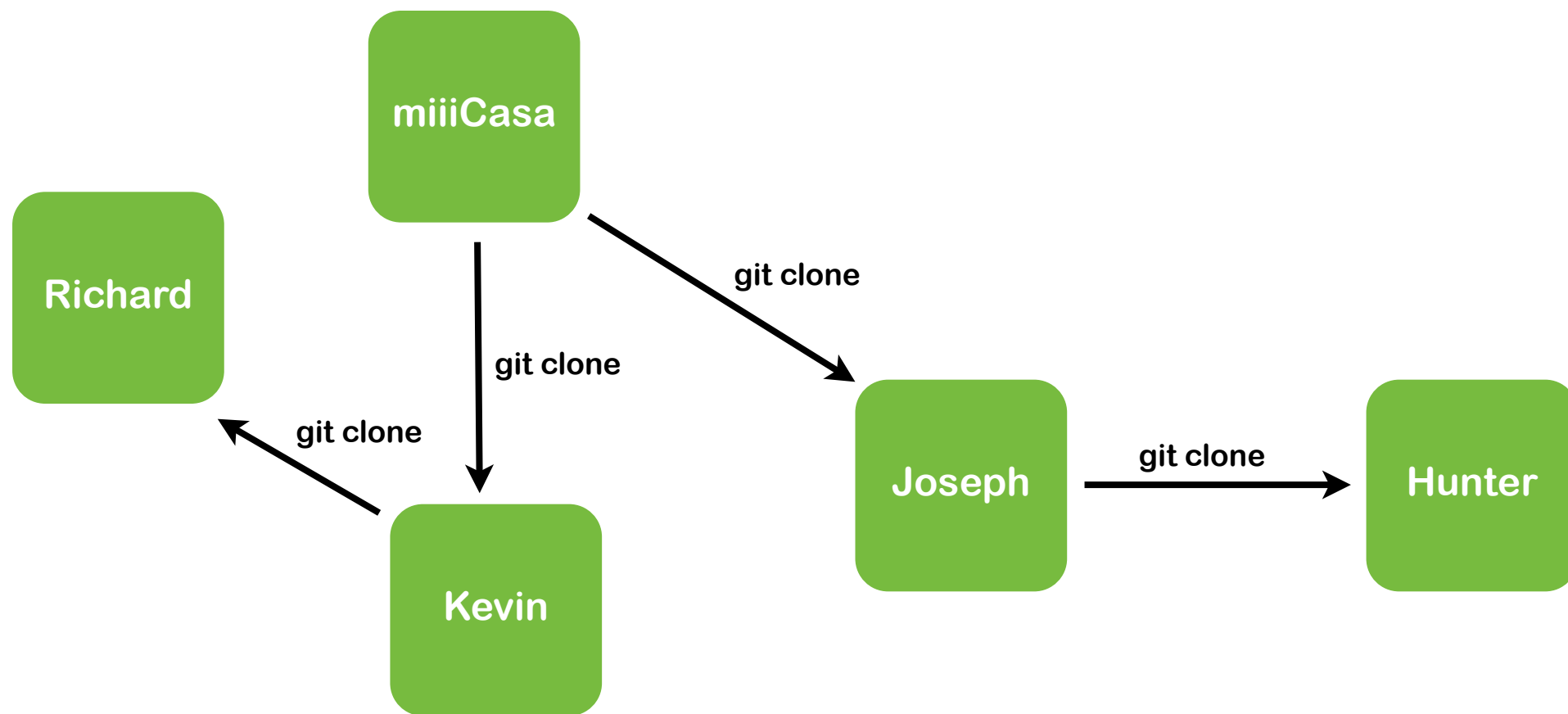
Git 版本控管工具

- ◎ 版本控管：誰在什麼時間改了什麼東西都有清楚記載，可以隨時回到過去。
 - ❖ 避免把程式寫壞、不知如何復原。
 - ❖ 不論公司團隊、個人都需要！
- ◎ Git 的出現，完全將老牌的 CVS/SVN 打入冷宮。
- ◎ 作者就是 Linus (Linux 之父)
- ◎ Git 是工具，自己的電腦就可以獨立運作。
- ◎ 甚至常有人拿 Git 做佈署網站。



P2P 架構

使用 **git clone** 可以迅速地複製 Repository 到不同地方

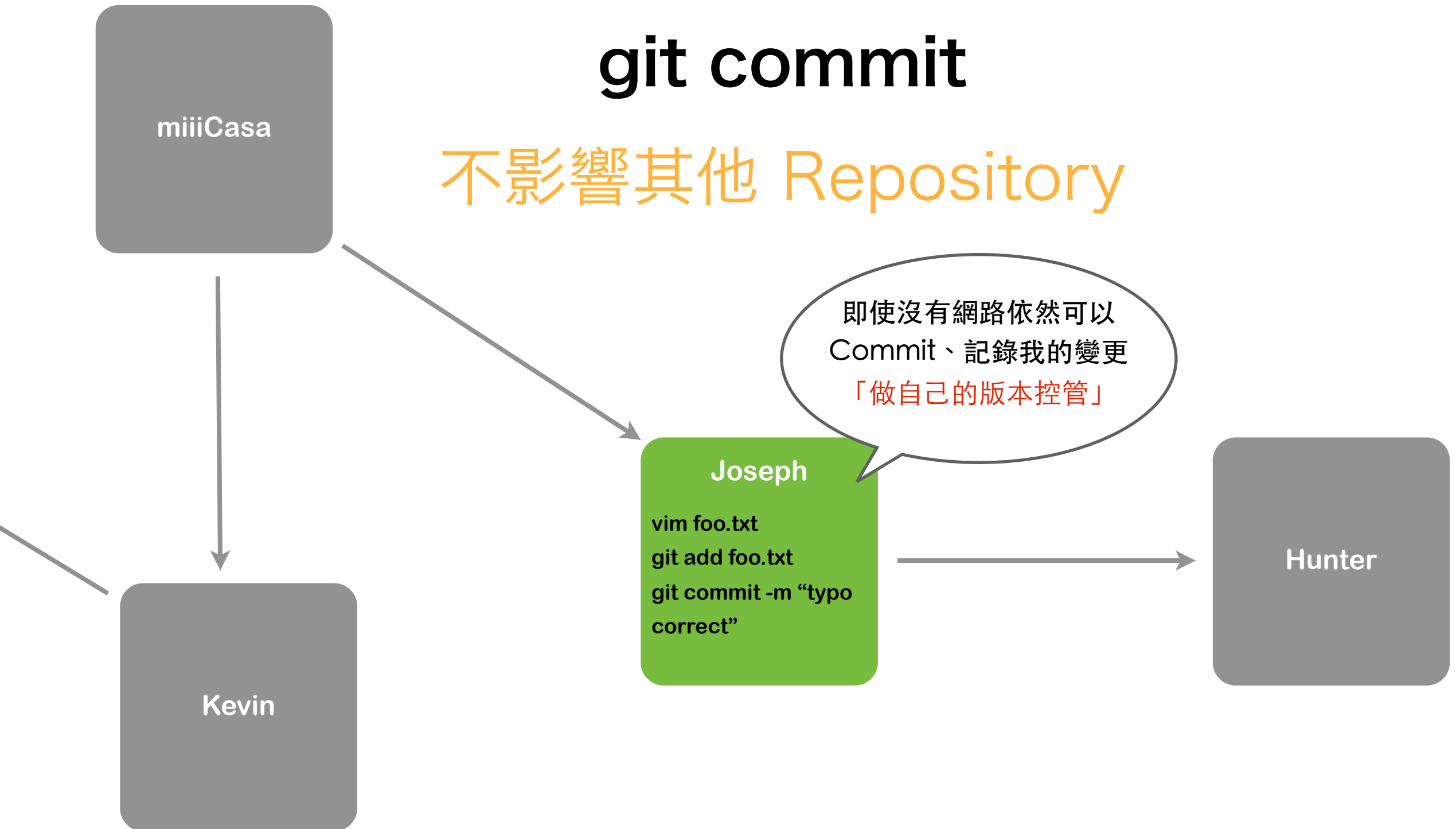


每個 Repository 皆地位相等、獨立運作、也可再被 clone

可離線作業

git commit

不影響其他 Repository

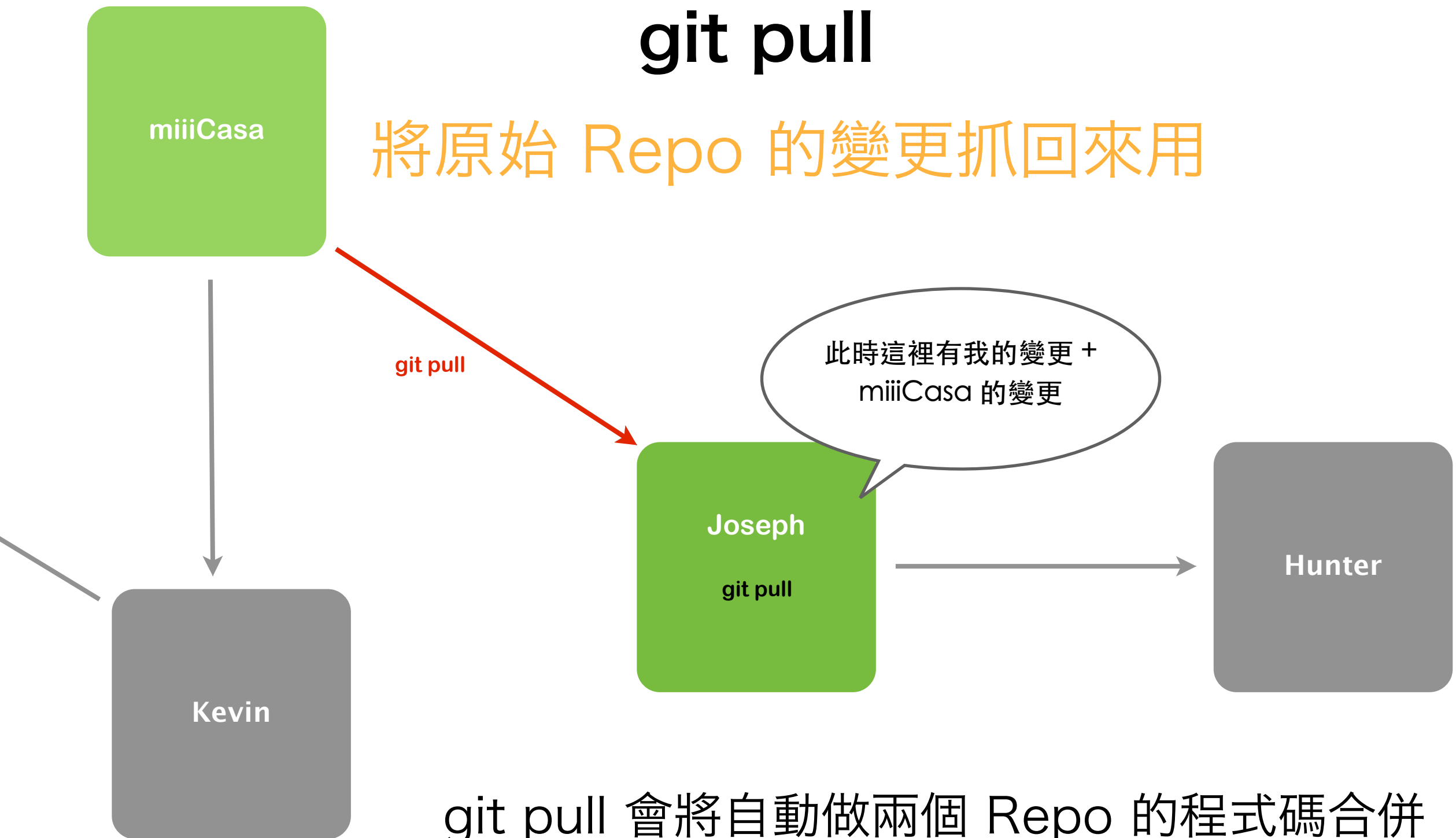


git commit 僅在自己 Repo 增加記錄、不影響別的 Repo

加入遠端的變更

git pull

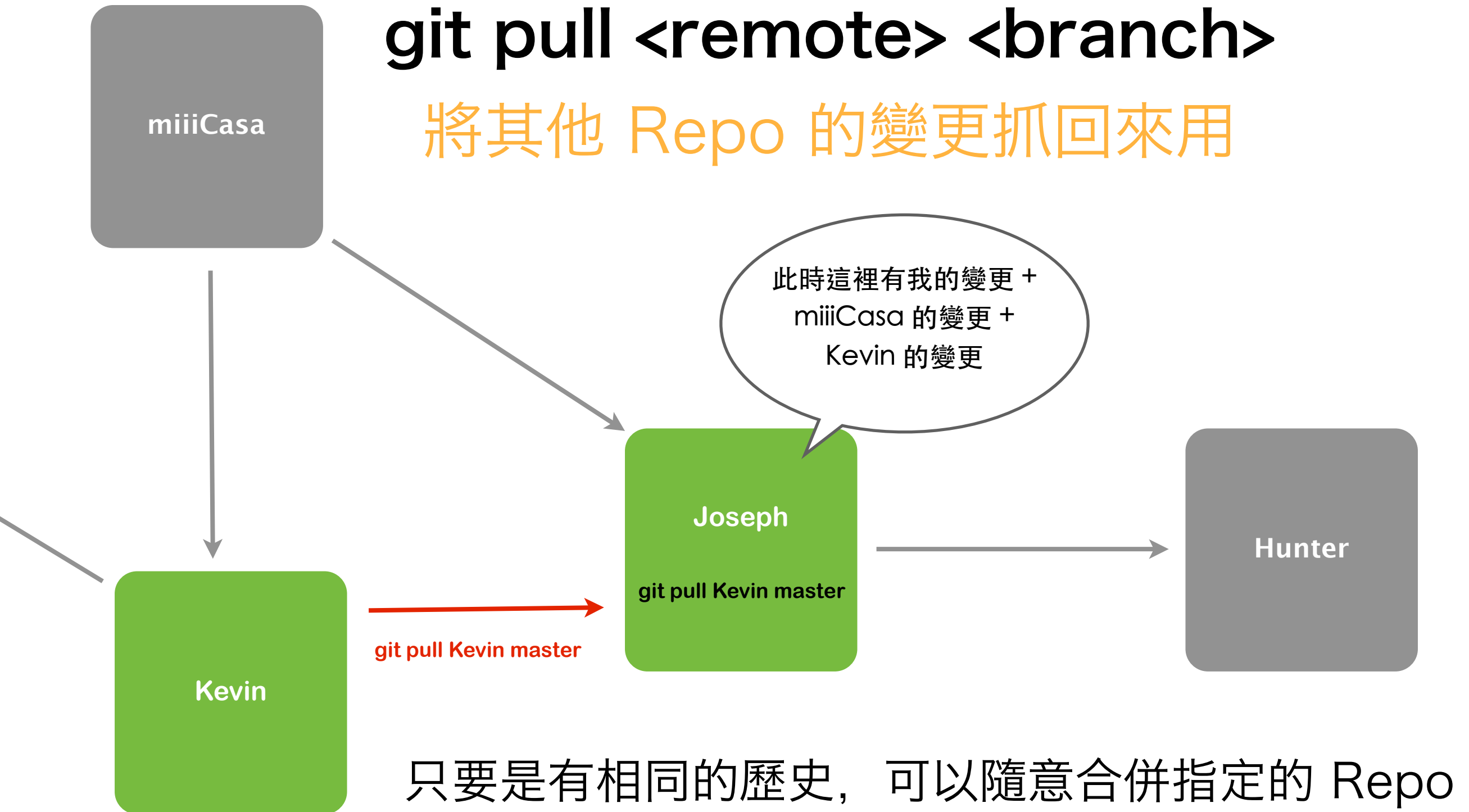
將原始 Repo 的變更抓回來用



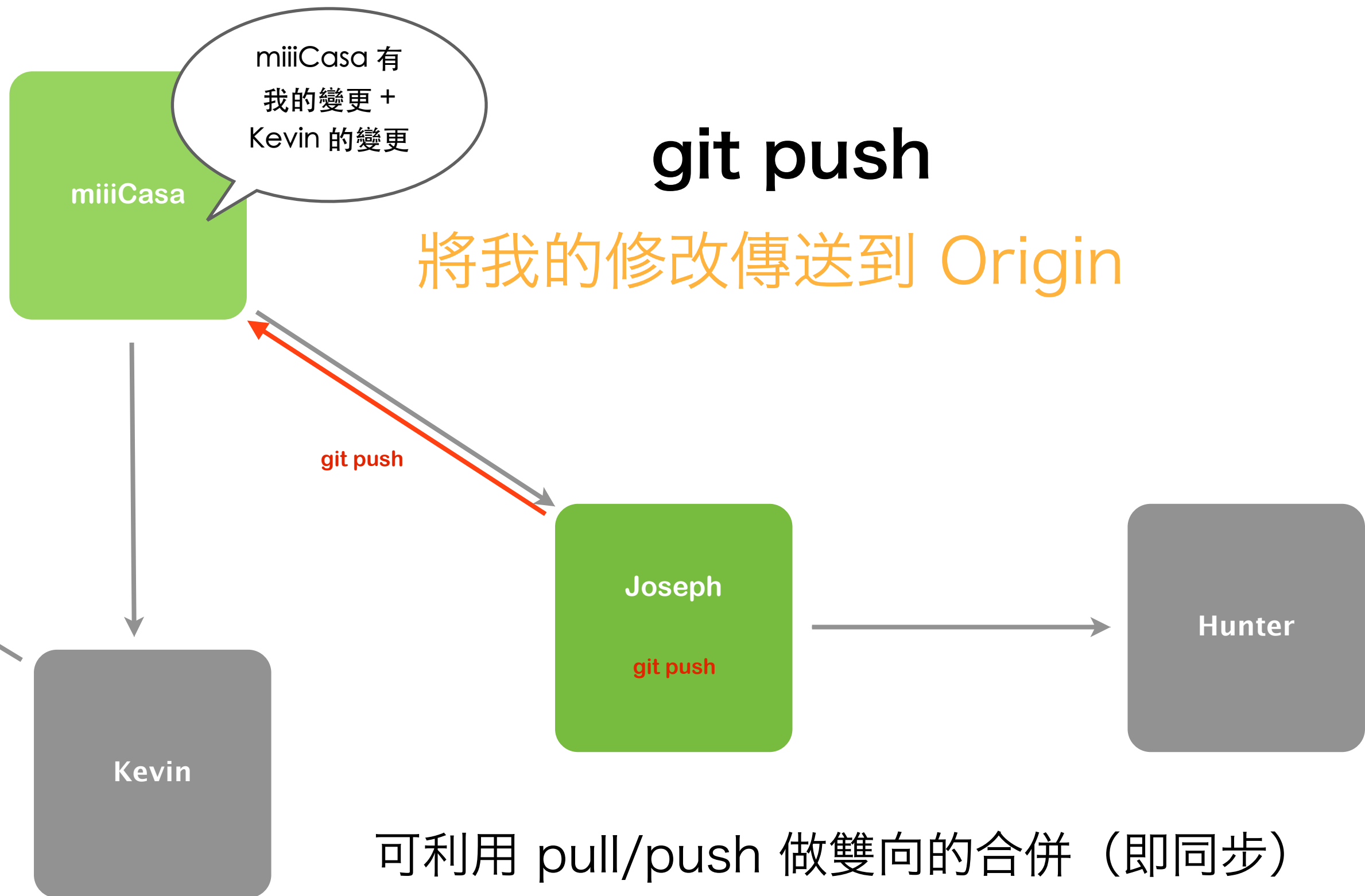
加入遠端的變更

`git pull <remote> <branch>`

將其他 Repo 的變更抓回來用



遞送自己的變更

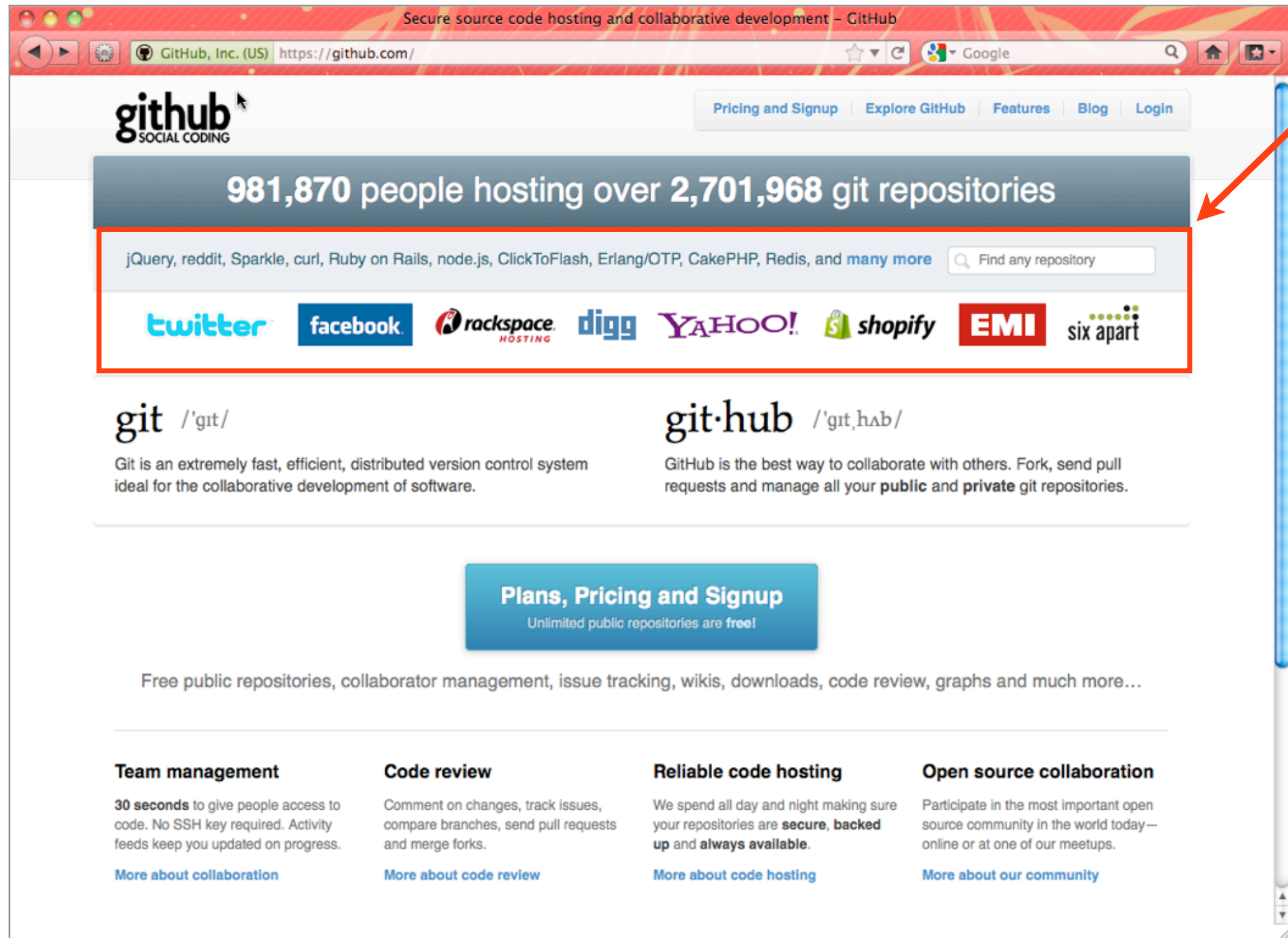




GitHub

讓 Social Coding 不只是口號

全世界知名的 Open Source Project 都在 github



提供非常多 Social Coding 的機制 Open Source 也是在交朋友啊！

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'josephj/dataurize'. The browser address bar shows 'https://github.com/josephj/dataurize'. The repository name 'josephj / dataurize' is at the top. Below it, there are tabs for 'Source', 'Commits', 'Network', 'Pull Requests (0)', 'Fork Queue', 'Issues (0)', 'Wiki (1)', and 'Graphs'. The 'Pull Requests (0)' tab is highlighted with a red box and an arrow pointing to it with the text '別人修改、希望你 merge 的請求'. The 'Issues (0)' tab is also highlighted with a red box and an arrow pointing to it with the text '開 Bug 給你'. In the top right corner, there are icons for 'Admin', 'Unwatch', 'Pull Request', and a box containing '15' (with an eye icon) and '2' (with a fork icon), which is highlighted with a red box and an arrow pointing to it with the text '被關注與被 fork 的次數'. Below the repository name, there are buttons for 'SSH', 'HTTP', 'Git Read-Only', and 'Read+Write access'. The 'Git Read-Only' button is highlighted with a red box and an arrow pointing to it with the text '可直接 git clone 帶走 (不需註冊)'. The repository description is 'Convert all CSS background images to DataURI and MHTML. — Read more'. Below this, there is a commit history table with columns for 'commit', 'tree', and 'parent'. The commit hash 'c5bab316c2f0fd84c0f5' is shown. At the bottom, there is a blue box with white text that says '非常鼓勵大家把程式碼放到 GitHub 讓 Social 的力量促使你的 Project 更好'. The repository name 'dataurize' is also visible in the bottom left corner.

別人修改、希望你 merge 的請求

開 Bug 給你

被關注與被 fork 的次數

可直接 git clone 帶走 (不需註冊)

非常鼓勵大家把程式碼放到 GitHub
讓 Social 的力量促使你的 Project 更好

在 github 建立團隊、與外界分享可 Open 的工具與專案

miiicasa (miiiCasa Inc.) You are an owner of this Organization! [Edit miiicasa's Profile](#)

Name: miiiCasa Inc.
Email: all-eng@miiicasa.com
Website/Blog: <http://www.miiicasa.com>
Location: Taipei, Taiwan
Member Since: May 24, 2011

7 Public Repos **0** Private Repos **8** Members

Repositories (7)

Find a repository... [All Repositories](#) [Public](#) [Private](#) [Sources](#) [Forks](#) [Mirrors](#)

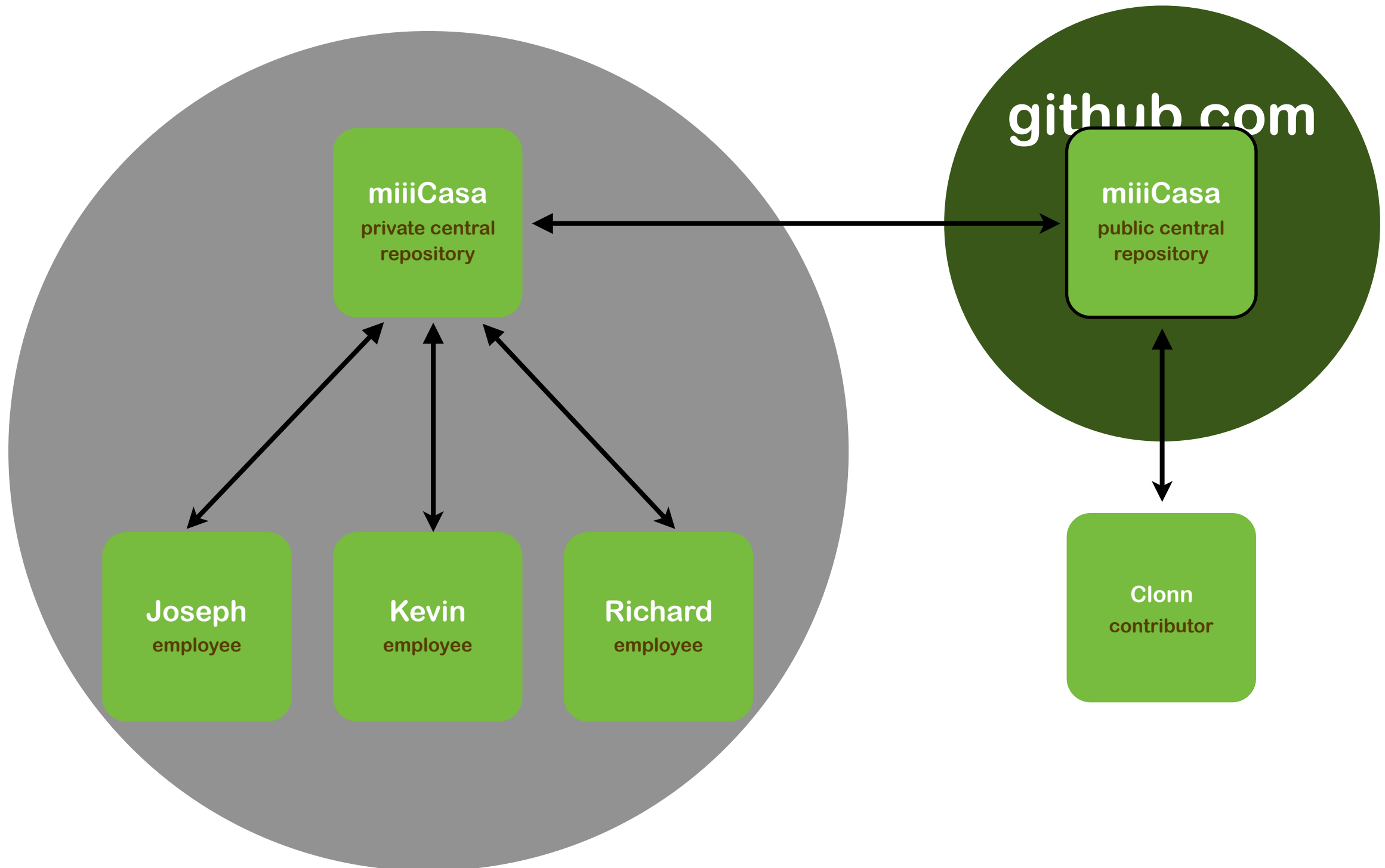
yuidocjs JavaScript 1 10
 Forked from [davglass/yuidocjs](#)
 yuidoc parser ported to js
 Last updated about 21 hours ago
 52 week participation

SoundManager2 JavaScript 2 40
 Forked from [scottschiller/SoundManager2](#)
 A JavaScript Sound API supporting MP3, MPEG4 and HTML5 audio + (experimental) RTMP, providing rel...
 Last updated July 18, 2011

Organization Members (8)

- clonn** (Caesar Chi) 6 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)
- hoogle** (Hoogle) 0 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)
- josephj** (Ting-yu (Joseph) Chiang) 18 public repos, 34 followers [Conceal membership](#)
- lingihuang** 2 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)
- Rosemei** 0 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)
- tsungmin** (tsungmin) 0 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)
- wmh** (Hunter Wu) 1 public repos, 1 followers [Conceal membership](#)
- xfalcons** (Kevin) 1 public repos, 0 followers [Conceal membership](#)

在 github 建立團隊、與外界分享可 Open 的工具與專案



寫程式的不只是員工、還有公司外的開發者！

HTML5

- ◎ HTML5 實際上包含了 HTML 的新標籤、CSS3，及占絕大多數的 JavaScript。
- ◎ 原本 HTML 的設計目標只是用來顯示文件與互相連結、並非用來製作像 Gmail 這樣的應用程式。HTML5 彌補了不足。
- ◎ Flash 是過去 Web 應用程式的霸主，因 HTML5 的出現及 iPhone 不支援，未來會越來越不重要。
- ◎ 因瀏覽器相容性與實作不一致，使用 HTML5 時必定得考慮相容性及產品定位。

值得關注的技術

- ◎ Canvas: 繪圖
- ◎ FileSystem: 讓 JS 也能處理 Binary
- ◎ WebSocket: 與伺服器即時雙向溝通
- ◎ Local Storage: 將資料存放於瀏覽器
- ◎ History API: 不換頁網址更新
- ◎ Web Fonts: 載入字型檔
- ◎ Audio / Video: 網頁原生的播放器

Canvas

- ◎ HTML 繪圖一直都存在著，像是 IE 一直有 VML 技術。但為了跨平台、大多數人的選擇還是 Flash。
 - ◎ Canvas 是 2D 技術、比較成熟。也有 WebGL 的 3D 技術。
 - ◎ 像是縮圖、讓照片看起來平滑這些 Canvas 都有機會做到，但演算機制的套件目前較少。
 - ◎ Google+ 使用者意見回饋可將當前網頁截圖丟到伺服器上 => Canvas 技術！
 - ◎ YUI Graphics 相容於 SVG、VML、Canvas
 - ❖ <http://yuilibrary.com/yui/docs/graphics/>
- 練習：<http://f2eclass.com/lab/html5/canvas.html>

FileSystem

- ◎ 包含多檔上傳、從桌面上拖拉檔案到頁面中（反之亦然）。
- ◎ YUI 的 Uploader 提供了拖拉上傳，就是一個很棒的 FileSystem 應用。
 - ❖ <http://yuilibrary.com/yui/docs/uploader>

練習：<http://f2eclass.com/lab/html5/yui-uploader.html>

Local Storage

- ◎ 資料不一定要跟 Server 拿，若不常更新，則應儲存在瀏覽器避免浪費頻寬（對效能有幫助）。
- ◎ 過去要儲存資料在使用者的瀏覽器只能透過 Cookie，但容量有限。Flash 提供的空間反而比較適合。
- ◎ HTML5 提供了多個資料儲存方案：LocalStorage、IndexedDB、Application Cache。
- ◎ YUI 的 Cache 工具：整合了 LocalStorage。
<http://yuilibary.com/yui/docs/cache/>

練習：<http://f2eclass.com/lab/html5/yui-cache.html>

History API

- ◎ 過去不換頁技術（JSONP、AJAX）要能整合上一頁、下一頁或加到我的最愛只能用 # 來實作。
- ◎ 現在像 Facebook、Twitter、Github 都實作了 History API：讓不換頁的網址能夠動態更換。
 - ❖ 看看範例：<https://github.com/josephj/module>
點選下面檔案任意連結並觀察網址。
- ◎ YUI 提供了 History API：
<http://f2eclass.com/lab/html5/yui-history.html>

練習：<http://f2eclass.com/lab/html5/yui-history.html>

Web Fonts

- ◎ 藉由直接下載字型檔，讓網頁中的文字以此字體顯示、即使使用者未安裝也沒關係。
- ◎ 英文很容易實現，因為字數少：
 - ❖ 請參考 Google Font API
https://developers.google.com/webfonts/docs/getting_started#Quick_Start
- ◎ 中文字數太多不適合，但有人實作特殊技術（會分析網頁中有哪些字、再下載只有這些字的字型檔）：
 - ❖ 請參考 justFont 「就是字」
<http://www.justfont.com/>

<audio> 標籤

- ◎ 支援瀏覽器： IE9+ 及主流瀏覽器
- ◎ 支援格式： MP3, WAV, OGG。
- ◎ 問題：
 - ❖ M4A 是目前 iTunes 的支援格式。
 - ❖ 不同瀏覽器支援的格式不同。
 - ❖ 要偵測瀏覽器支援度太辛苦了！
- ◎ 從 IE6 支援到手機瀏覽器 - SoundManager2
 - ❖ <http://www.schillmania.com/projects/soumanager2/>

<video> 標籤

- ◎ 跟 <audio> 標籤相比，<video> 支援度問題更多
 - ❖ 支援瀏覽器：IE9+ 及主流瀏覽器
 - ❖ 支援格式：(avi 不支援, dat 不支援...)
 - ✦ WebM, Theora/Vorbis (*.ogg ; *.ogv) ,H.264 / AAC (*.mp4 ; *.m4v)
- ◎ 大部分的影音網站會將各種不同的影音檔轉為 FLV (Flash Video)，利用 Flash Player 播放。
 - ❖ 手機不支援 Flash，得有 H.264 檔以 <audio> 播放。
 - ❖ 解決方案為 FlowPlayer: <http://flowplayer.org/>
- ◎ 若希望支援大量格式，使用者得裝 VLC Player。
 - ❖ 手機的問題一樣得另外解...

練習： <video>

```
<video>  
  <source src="video.ogv">  
  <source src="video.m4v">  
  <p>很抱歉！ 您的瀏覽器不支援 HTML5 Video</p>  
</video>
```

有哪些屬性、方法、事件可以參考：

http://www.w3schools.com/tags/ref_av_dom.asp

練習：<http://f2eclass.com/lab/html5/video.html>

前端的深入研究

- **物件導向：** OOP (Object-oriented Programming) 開發可大量減少重複的程式碼。
- **模組架構：** 如何切分網站的架構更模組化，讓維護性更加強。
- **JavaScript MVC 架構：** 新的開發模式、適合用在應用程式類的網站。
- **持續整合：** 代碼品質自動檢查、自動 Build、自動化測試、API 文件化...

前端的深入研究

這些主題都很大，跟前端的 UI 也沒直接關係
但能讓團隊的開發架構往正確的方向生長
讓每個開發成員都受益

目前一般公司的前端開發架構仍不算完整
所以很需要這樣的人才：前端架構師。

努力寫 Prototype!

證明可行性、拒絕空口說白話

前端工程師面對的環境複雜（瀏覽器相異）
應該避免用「猜測」的方式處理問題，例如：
「應該是 IE 的 Bug」、「應該是 YUI 的 Bug」

相較於後端可能需設置環境或編譯
前端只要有隨手可得的記事本 + 瀏覽器即可試驗
所以把問題單純化、快速寫個小範例就可證明了
也許大多時候、猜測通常不成立。

新技術的可行性研究也是需要 Prototyping 的！

關於面試 F2E

除了態度，我面試時會觀察以下項目

- 是否對開發有熱情：個人部落格、臉書、噗浪。
- 是否理解原理、不能只是會用特定函式庫。
- 是否有可展示的專案或作品網站。
- 是否重視程式碼維護性、大於 UI 炫麗程度。
- 是否有正確觀念：例如理解 Semantic、漸進式支援、無障礙等。
- 是否有軟體團隊合作經驗。
- 是否夠「硬」：元件架構、Closure、模組架構、MVC、版本控管、佈署議題、持續整合等。

台灣的前端交流聚會

鼓勵大家多參加交流會，免費又可長知識

- ◎ JSDC (JavaScript Developer Conference)
 - ❖ JavaScript 的年度盛會
 - ❖ <http://jsdc.tw/2013/>
- ◎ JavaScript.tw
 - ❖ 在台北、台中不定期舉辦小聚
 - ❖ <http://blog.javascript.tw/>
- ◎ Node.js Taiwan Party
 - ❖ Node.js 相關中文資訊
 - ❖ <http://nodejs.tw/>
- ◎ 台灣工程師年度大拜拜 - OSDC.tw、COSCUP

Q & A

還有什麼需要補充的？

Thank You !



感謝大家來參與前端工程實務訓練
歡迎大家保持聯繫、多多互相分享