**培訓心得**

來到中佑已經兩多月了，我在過程中學到許多跟php有關的資訊和一些前端。首先在第一階段由錢老師培訓我們一個月，在初期學習基礎的前端和Git，前端如html5、bootsrap、javascript，讓我對前端有個概念和bootstrap的應用，另外Git學習到了如何分階段記錄程式歷程、開分支和合併（merge）等等；中期學習基礎的PHP、MySQL和SQL語法，了解PHP和MySQL之間是如何連結與預防sql injection攻擊和網頁可能遭受的攻擊可能有哪些；後期學習Jquery和物件導向、MVC、單元測試，在Jquery中學會了如何不刷新頁面，去取得後端的資料、如何對前端的內容作修改和瀏覽器與server間網路的連結關係。php物件導向中，我學會了如何去建立一個類別與透過物件來應用類別，進一步還可以透過\_\_construct對類別的參數進行檢驗和設定，此外類別還可以透過繼承來直接使用父類別的屬性或function等等，根據寫法有不同的應用。MVC對於我一開始相當迷茫，透過不斷的撰寫才去了解它的模式，漸漸發現到模式是controller去控制流程將資料傳給modles或veiw做處理，modles是接收controller的資料對資料庫做動作，並回傳結果給controller，view就是接收資料傳給controller，在接收controller傳送回來資料作呈現。單元測試主要是對function做檢驗，透過assertion來了解程式撰寫是否正確和程式的涵蓋率。最後是讓我們實做一個小專題，並且應用培訓中使用過的功能，在該專題中我最大的困難是MVC和Jquery，MVC是因為之前都沒碰過，不過透過不斷的撰寫對MVC有更深刻的了解。Jquery是因為都想透過Jquery來呈現，把自己搞亂，不過後來有想通，就不要想得太複雜轉念就可以。

第二階段中分別為各處對我們做測試，首先是研發二處出了三個作業，第一個為對原先的小專題MVC做修改，在這部份讓我了解到不同的框架，撰寫MVC的風格會有所不同。第二個是find\_max\_block找出最大區塊的1，這部分比較偏向邏輯，我也思考過才想通，我的作法是先將1的位置存入陣列，並寫一隻遞迴程式，對該陣列找出相鄰的區塊，找過的陣列元素就刪除掉並重新排列。第三個是活動報名系統，該系統主要功能為報名不能超出人數限制和如有即實報名人數更佳，不能超出人數限制可以用FOR UPDATE來鎖列，讓使用者commit完該列才能給下一位使用，即實報名可透過ajax來呈現 。

研發五處題目為撰寫一個簡易銀行系統，在該過程中，讓我了解到程式撰寫命名與風格很重要，怎樣讓下一位接收的人能很快了解程式內容、Git的commit必須簡單明瞭，讓人一眼看出內容修改了什麼且避免大量不同方面修改在同一個 commit 裡、運用apache-benchmark (ab)工具，這個我以前都沒用過，用了才了解它的強大，可以讓我們了解電腦的承載與伺服器的運行效能、最後單元測試才也學到了不同的assertion、setUp 與 tearDown 方法，讓我們在測試單元測試時能不去修改到資料。

研發一處題目有簡報技巧和memcache，簡報技巧是把制做簡報時應該要注意那些原則事項列出來，在執行過程中讓我了解一個好的簡報應具備的呈現方式，我日後做簡報也會朝這個目標前進。Memcache是抓取足球網站並存到redis或memcached，在這個過程中發先到抓取資料的方式不只curl一種，還有許多其他的方式，且在抓取過程中學到如何抓取和設置header來偽造，另外在redis也學到如何存放資料和redis資料結構。在防禦性程式部分，了解到對於一些可能造成程式錯誤先進行預防和檢查，以避免整隻程式因為小錯誤而無法運行，還有一些程序流程的概念這部分我還需多多了解。

研發三處題目踩地雷地圖產生程式、踩地雷地圖反驗證程式、轉帳流程圖、製作遊戲平台、轉帳額度檢查、api與文件製作。

在踩地雷部分是對邏輯的測試，要先了解遊戲的邏輯，在進行程式的撰寫，比較困難的是反驗證，要思考程式的可能遇到的狀況並加以預防，其中有一些要用正則，這部分有點難度。轉帳流程圖，是讓我們設想轉帳時可能遇到的問題有那些，將這些可能性畫成表。製作遊戲平台是透過公司的API來了解API是如何運用。轉帳額度檢查是去測試轉帳過程中可能會發生的狀況，在過程中發現的問題有timeout、network、server error、餘額問題等。api與文件製作，這部分我以為api很難寫，不過經過前輩講解，才了解api是可以根據你寫難易來有所不同，不過都要回復訊息給使用者了解狀況。

在這兩個月很充實，學到了許多以前沒碰過的東西與概念，我很感謝中佑讓我慢慢體會到應該有的工作態度與不斷接觸新事物，讓我對php有更新的認識。