

學生專業共同學習小組 成果報告書

填表日期： 109 年 6 月 30 日

小組名稱	綠齡樂活				
學習主題	<input checked="" type="checkbox"/> 各式競賽 <input type="checkbox"/> 專業證照 <input type="checkbox"/> 科技部計畫 <input type="checkbox"/> 教師檢定 <input type="checkbox"/> 研究所考試 <input type="checkbox"/> 公職考試				
指導老師	吳亦超				
成員總人數總計__6__人 (大學部成員人數__6__人，碩士班成員人數__0__人)					
組長姓名	牛o昱	組長連絡電話			
組長電子信箱	hsiyu506@gmail.com				
成員姓名		學號	系所名稱	學級	備註
1	牛o昱	10722122	綠資	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	
2	陳o婷	10722105	綠資	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	
3	莊o涵	10722104	綠資	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	
4	廖蕭o文	10723125	高照	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	
5	潘o秋	10723110	高照	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	
6	朱o毅	10723122	高照	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所	

學生專業共同學習小組成果報告

成立宗旨 【註：字數需超過 200 字】

(請說明組成學習小組的起源，以及成立之宗旨、目的、特色，請詳述。)

因為某一天在學校網站上看到這個資訊，加上我們的專題已經有在進行，當時考慮到若沒有類似一些工具來督促我們進行研究學習，有可能會因為沒有太大的壓力而造成進度較為緩慢，所以便報名了學習小組這個資源。

這個專題意在長期照護與資訊科技之跨領域整合，所以我們便與高齡專班展開相關的合作，共同開發步態分析輔助之穿戴式裝置，讓我們得以學到跨領域知識，並將理論與實務整合，達到理論與實務兼備，並以參加台東大學三創競賽為目標。

共學時間		共學地點	預定進度	實際進度	
1	2020/3/4 16:30~18:30	A305	報告寒假進度	報告寒假進度	
2	2020/3/11 16:30~18:30	A305	資料庫架設、系統雛型討論、Arduino 基礎連結、步伐觀察	資料庫架設、系統雛型討論、Arduino 基礎連結、步伐觀察	
3	2020/3/18 16:30~18:30	A305	資料庫架設、系統雛型討論、Arduino 基礎連結、步伐觀察	資料庫架設、系統雛型討論、Arduino 基礎連結、步伐觀察	
4	2020/3/25 16:30~18:30	A305	競賽計劃書撰寫	競賽計劃書撰寫	
5	2020/4/1 16:30~18:30	A305	APP 設計、Arduino 電路系統整合、資料庫連結、步伐觀察	APP 設計、Arduino 電路系統整合、資料庫連結、步伐觀察	
6	2020/4/8 16:30~18:30	A305	資料庫上線、UI 設計、APP 功能測試	資料庫上線、UI 設計、APP 功能測試	
7	2020/4/15 16:30~18:30	A305	資料庫上線、UI 設計、APP 功能測試	因 App 受限一些功能，所以改成開發網頁	
8	2020/4/22 16:30~18:30	A305	競賽報告投影片	競賽報告投影片	
9	2020/5/6	A305	產品雛形功能測試	因網頁尚在開發，所	

	16:30~18:30			以只有 Arduino 可以 測試	
10	2020/5/13 16:30~18:30	A305	產品雛形功能測試	因網頁尚在開發，所 以只有 Arduino 可以 測試	
11	2020/5/20 16:30~18:30	A305	成果報告撰寫	成果報告撰寫	

執行成果 【註：字數需超過 1000 字】

(請說明參與共學小組在規畫下的分享討論過程，對於成員之實際裨益，及能提供其他學生觀摩之處。)

原先預期本學期會完成我們設定的成果，可能是高估了自身的能力又或是沒有抓好時間，導致最後的成果與預期又所偏差。

像是原本應該要使用 Linux 家族的 CentOS 試作到因為伺服器架設的關係改成 Windows 系統，原本是想說如果使用 Linux 來架站或許穩定性會較高，電腦還須供別人使用，無法改成別人不熟悉的系統，不然那台電腦就會因為使用者不熟悉可能無法操作，以及經費問題，使得我們不得不妥協，使用 windows 來架設，在使用 windows 系統來架設的時候，原先想使用內建的網際網路資訊服務 IIS(Internet Information Services)，但因為在建置過程中，資料庫連線問題找不到方法解決，所以便改成 XAMPP，但這種套裝程式很容易因為設定造成許多資安問題，不過資料庫伺服器已經建置完成，不過在期末前因為電腦是精簡式的電腦主機，導致熱量無法正常散出，電腦過熱出現問題，還在等待新的電腦架設伺服器，下次考慮使用 Linux 家族中的 Ubuntu 來架設，或許會更穩定，不過又是一門要學習的課程。

以及 Arduino 因為是未接觸過的新事物，所以在摸索時又花了很長一段時間，還有經費問題導致需要某些模組要從其他地方的經費來購入，這些都是我沒有預期到的，以及建置上傳介面時，原先想說要使用 App Inventor2 來建置，但因為 PHP 程式更新之後某些程式碼已經不支援，導致重新摸索又花了一段時間，最後因為若只使用 App inventor2 去開發會造成只有 Android 裝置可以使用，所以後面就改成網頁開發，原本想說使用網頁開發或許會比較簡單，但接觸後發現又是一門新的學問，從 HTML、JavaScript 到 PHP、node.js.....等都是我們需要再去學習及摸索的。

合作過程中難免會有溝通問題，像是因為領域不同導致可能在述說一些項目及專有名詞時，會使非該領域的人聽不太懂，所以必須要把要介紹的東西簡化來使其他人更好理解，如此便可化解因為領域不同而產生的問題，我相信在介紹新事物的時候或許每個人都可以因此學習到許多大大小小不同的東西，從高齡專班涉及到的照護知識到綠資這邊涉及到的程式.....等問題，都可以稍微理解，雖然說無法完全理解不同領域的全不知識，但也可以略知一二，下次在合作的時候就不會因為不了解造成太多隔閡或是溝通問題。

而雖然是合作，但組員底下還是有分工，去查詢資料或者是開發分工，我們應該要把自己學習到的東西分享給同組的人員知道，這樣才可以互相理解。拿綠資來說，像是建置伺服器及網頁時應該讓其他兩人知道如何建置原理是什麼，因為是同一領域，在介紹的時候又可以講述更多東西，這樣彼此可以學習到更多不同的東西，也可以更理解當一個人開發不出來的時候要如何幫忙才可以使整個組進步提升。

執行檢討與建議 (優、缺點) 【註：字數需超過 500 字】

這個專題讓我們獲得了許多，那自然有好也有壞，團體的合作真的是不錯，但也是會變成有些人認真的做，有些人在混水摸魚，或是他能力不行等等之類的問題，人多就會產生問題，優點自然是大家一起討論，並能一起去討論問題，以及一起解決問題，不同的想法以及聲音，難免會造成爭吵或不愉快，但有錯就必須指出錯處，才能使他個人或團隊變得更好，要做事就需要做好，並不是只是敷衍地做完而已，尤其是在資訊這方面，需要不斷的測試並且修正，而且有很多程式需要重頭開始的學習，並不是我們些接觸過的東西，自己摸索花費了蠻多的時間，一路上跌跌撞撞的，也一直不斷的修正，同時也在錯誤中學習方能成長，重點是大家也還好都是認真向上的想法，專題也才能順利的照著進度走，而高齡那邊收集的資料也隨著每星期的討論，變得越來越好，綠資這邊也一點一點的去完成目標，以及我們想呈現的功能，目標的設定也認我們更確定要做什麼，才不會像無頭蒼蠅亂做事，因此才可以按部就班的依序完成目標，其中最感謝的還是老師每週空出一些時間，來指導我們方向，以及還有哪裡還可以更好，還有組員們同心協力，才能好好的完成這學期的目標，一時的合作能讓大家更了解不同專業的人合作之不易，以及分享自己的所學給組員分享是最大的優點了吧，懂得分享自我的學習知識，來幫助組員跨過難關，讓我們都學習到很多，感謝一起合作的大家及老師的協助。

預期共學目標達成情形 【註：字數需超過 500 字】

執行時有慢慢依所安排的規劃逐期完成，雖然遇到很多困難但仍然有勉強達成預期設定的目標。對於 Arduino 介面，架設網頁，以及架設資料庫有更進一步的了解。透過跨系的合作，讓彼此能互相交流，利用自身的專長，與別人的專長做結合，進而出現不一樣的火花，同時也能得到不同想法碰撞，撞出不一樣的火花，我們的目標是參加三創競賽，雖然今年因為新型冠狀病毒(Coronavirus disease 2019)而延期，但我們也沒有停下腳步，努力充實自身的實力，準備充足的計畫內容，以應對因病情而延宕的賽期，我們的目標是希望參加各種競賽，雖今年遇到疫情問題，所以我們轉為更加充實自己，在這專題中反而意外得到和外系合作的機會，彈通實在交流的過程中產生了一些問題，因為大家專業的不同，彼此不能互相理解各自專業的內容，因此在說明各自進度時，常會出現很多的問題，需要彼此為對方解答，同時也能雙方更加了解各自的工作內容，提升雙方的理解，不是分開的作業方式，而是有一個團隊的樣

子，並且是大家在為同一個目標來努力，這樣的感覺讓大家的向心力提升了許多，雖然沒有參加比賽的緊張感，在製作的過程中也充滿了許多壓力，但大家也都一起走了過來，在成長的道路上大家相互扶持，一起成長，學習到真正的團隊合作，以及各自技術的提升，每個人都在這個專題中獲得了屬於了自己的寶藏，讓我們能變得更好，更加的閃閃發光。

成員心得分享

【註：每位成員均需有心得分享，總字數需超過 2000 字】

潘o秋：跨系合作學習到不同領域的知識，一整個學期下來不斷的激發自己的能力上限，這個合作對於我來說是很大的挑戰，我不知道自己能不能做好，但我盡力做，更覺得老師比我還認真！壓力很大.....真的壓力很大，途中有過無數次想放棄的念頭，無數次覺得自己不行了，也感覺到很挫折，我曾在一本書中看到一句話，大致上是說：當你感覺到壓力也表示你正在往更上一階前進。以此勉勵自己也勉勵各位夥伴！

廖蕭o文：第一次進行跨系合作感覺很緊張，但是遇到新的朋友之後，發現綠資的都很厲害，提出很多想法，我們高照也不賴，也會交流我們此系的想法，第一次交流後發現積少成多，積沙成塔，只要努力獲獎，就可以成功~

我閱讀能力不強，但是我希望在這次的學習上我能找到我擅長的地方，也希望我的不足能夠補強，謝謝各位的組員，你們辛苦了，我會好好加油的。

朱o毅：應用科技輔具能增進自我照顧的獨立性。許多失能者都還是希望具備「自我照顧」能力，透過適當的科技系統予協助，以減少依賴。

牛o昱：可能是每個人的認知及基礎不盡相同，導致一開始在合作時遇上了一些難題，所幸都可以一一解決。

我們綠資負責的是開發輔助模組及介面，在專題剛開始的時候也是遇到許多難題，在我們綠資這邊要找組員時也是花費了一些時間及力氣才找到，所幸我們 3 個組員相處得還不錯，雖然說我們的程式相關底子還不成熟，但我們每個人卻都有著想學習的動力，這也讓我想要為這個專題付出更多時間及心力，來互相學習及提拔，我也相信我們三個總有一天也會因為學習到許多經驗及知識讓我們能夠更厲害。

在程式及硬體方面，一開始在思考伺服器的作業系統的時候也花了一段時間，從 Linux 家族的 CentOS 試作到因為伺服器架設的關係改成 Windows 系統，原本是想說如果使用 Linux 來架站或許穩定性會較高，但因為經費...等總總原因，使得我們不得不妥協，使用 windows 來架設，而在使用 windows 系統來架設的時候，原先想使用內建的網際網路資訊服務 IIS(Internet Information Services)，但因為在建置過程中，資料庫連線問題找不到方法解決，所以便改成 XAMPP，但這種套裝程式很容易因為設定造成許多資安問題，所以我正在努力學習用其他方式架設系統。而原本 IoT(Internet of Things)是使用樹莓派(Raspberry

Pi) , 但因為單價高...等原因 , 改成使用 Arduino , Arduino 是使用 C++ 去開發 , 但我們都沒有學過 , 所以也是必須要重頭學習 , 從一開始的控制板子到連接模組去傳輸資料也是花費了很多時間 , 雖然說這個部份我沒有接觸太多 , 但使用起來還真的蠻有難度。再來是網頁介面的部分 , 一開始原本是想說要使用 App inventor2 去寫程式來連結資料庫 , 但因為遇到 PHP 版本因為更新 , 有些指令已經不支援加上若只使用 App inventor2 去開發會造成只有 Android 裝置可以使用 , 所以後面就改成網頁開發 , 原本想說使用網頁開發或許會比較簡單 , 但接觸後發現又是一門新的學問 , 從 HTML、JavaScript 到 PHP、node.js.....等 , 都是我們要去學習的 , 所以遇到這門課題時已經快要放暑假了 , 我們只能暑假的時候盡力開發。

從一開始的 3 個人到與高齡專班合作變成 6 個人 , 雖然領域不盡相同在介紹的時候可能大家都有聽沒有懂 , 但也讓我們學到要如何去簡單化我們要介紹的東西 , 以及不同領域合作時會普遍遇到可能對方沒有涉略過 , 導致聽不懂得窘境 , 又或者是每個人的想法不盡相同 , 這些都是我們遇到其中比較大的狀況 , 但也從中理解了其他領域在做的事情 , 像我以前不知道部落裡面有一個叫做「文化健康站」的設施 , 經由高齡專班的稍為介紹之後我才知道原來部落中還有這項設施 , 也讓我增廣見聞許多 , 也謝謝每個人的協助 , 雖然說上學期因為疫情的關係導致三創競賽延期 , 而無法在這學期達成我們這個小組的目標 , 但我們還是會去報名的 !

陳o婷 : 一開始在進行專題的時候 , 其實遇到了很多的難題 , 在自己負責的 Arduino 的部分 , 跟書上所學習到東西和我們專題想呈現的東西相差蠻大 , 越到後面其實有蠻大的挫折感 , 在網路尋找到東西太零碎 , 和想展現的功能相差有點大 , 後面還好有組員的幫助 , 才勉強的跨過這個難關 , 接下來還有更高的難關需要去跨越 , 除了 Arduino 所使用的 C 語言 , 後面因為開發方面的問題 , 轉為用介面來呈現 , 因此需要涉略到 HTML 及 CSS、JavaScrip 這些程式 , 因此須轉向來研究這些程式 , 我覺得這學期這個專題讓我學習到很多 , 不只是團體合作的重要 , 也讓我累積了一些對資訊程式的經驗 , 這些經驗對我來說是在課程上我所學習不到的 , 讓我的所學和實務做結合 , 有個團隊的好處是 , 可以提出自己的問題 , 來跟組員來進行討論以及如何解決 , 獨自一人做事 , 問題只能和老師討論 , 並沒有辦法得到更全面的想法 , 而且每個星期的例行 Meeting , 能讓我們能不懈怠的進行專題的製作 , 讓我會記得每天撥出一點時間來進行專題 , 有助我能更好的管理時間 , 參加這個專題讓我得到了很多 , 期許自己能變得更加的好。

莊o涵 : 利用 Arduino 感測行走的步態步伐步頻是我們主要功能性目標 , 為了能讓物理治療師將需要的步態分析資料的評估列入治療計畫中。物理治療介入包括行走訓練和步態訓練。步態行走訓練活動的目的是提供病患一個行走的方式 , 在合理的能量消耗下最大的功能獨立和安全行走。而我們專題在研究腦中風病患或者年老者的復健過程中 , 如何幫助失能病人以及老人由肢體動作的限制中 , 盡可能獲得較高程度的功能自主性。而位移的能力與步態是自主性功能的基本要素之一 , 但又往往因疾病的過程與傷害而受影響。因此 , 分析步態的目標

就在於重建病人的行走能力並使病人行走狀態進步，掌控病人的恢復情況以免危險發生。有了這些數據之後我們再利用大數據分析，架設網頁以及連線個人資料，架設網頁本以為很簡單但實際上遇見很多困難，像是成果不如預期網頁顯示出來的怪怪的。但好險組員都很樂心助人，也從他們身上學習很多。

透過這次跨系跟高齡合作，學到了如何藉由透過小組合作完成專題，發現對資訊結合步態有更深的認識，在專業技能及學習效能積極培養專精的技術能力，並擴展學習領域，發揮自我潛能。

未來是否會再參與專業共同學習小組之申請 (組長填寫)

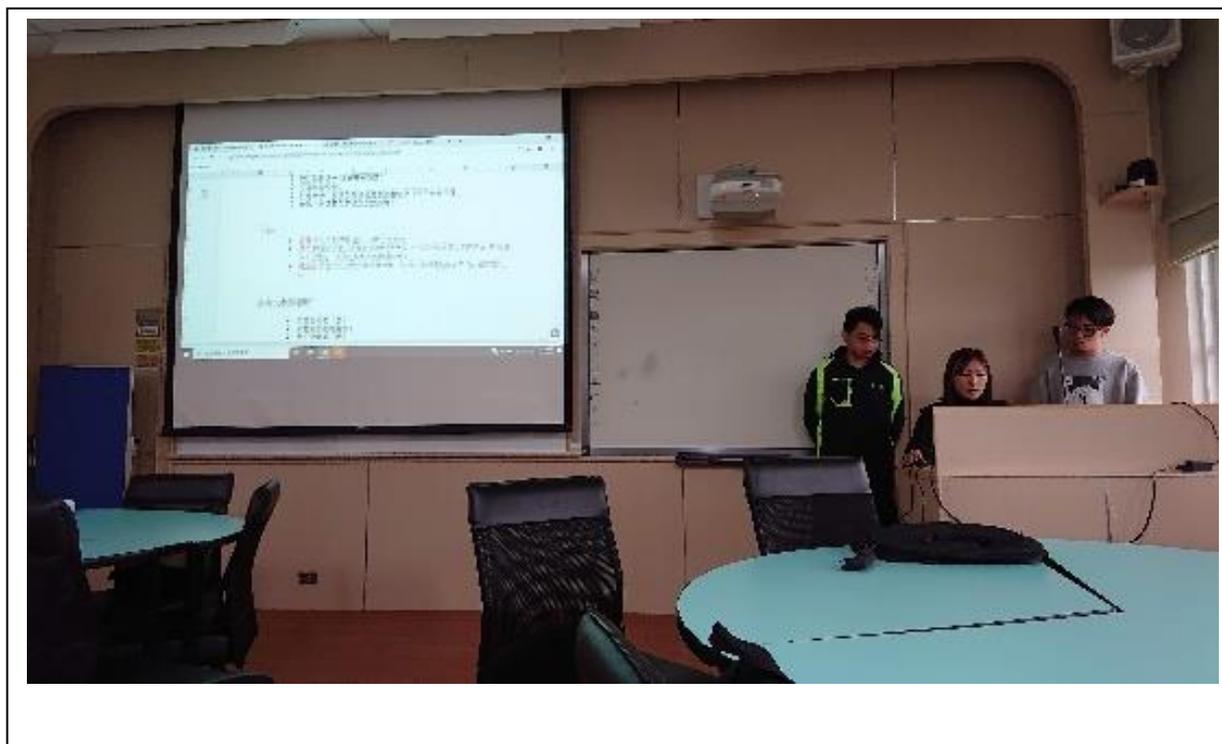
- 是，
- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 會以目前成員為主，再選讀其他主題 | <input type="checkbox"/> 會再邀請其他成員，選讀其他主題 |
| <input type="checkbox"/> 會以目前成員為主，選讀相同主題 | <input type="checkbox"/> 會再邀請其他成員，選讀相同主題 |
- 否

學生專業共同學習小組 共學紀錄



共學日期： 109 年 3 月 11 日 地點： A305

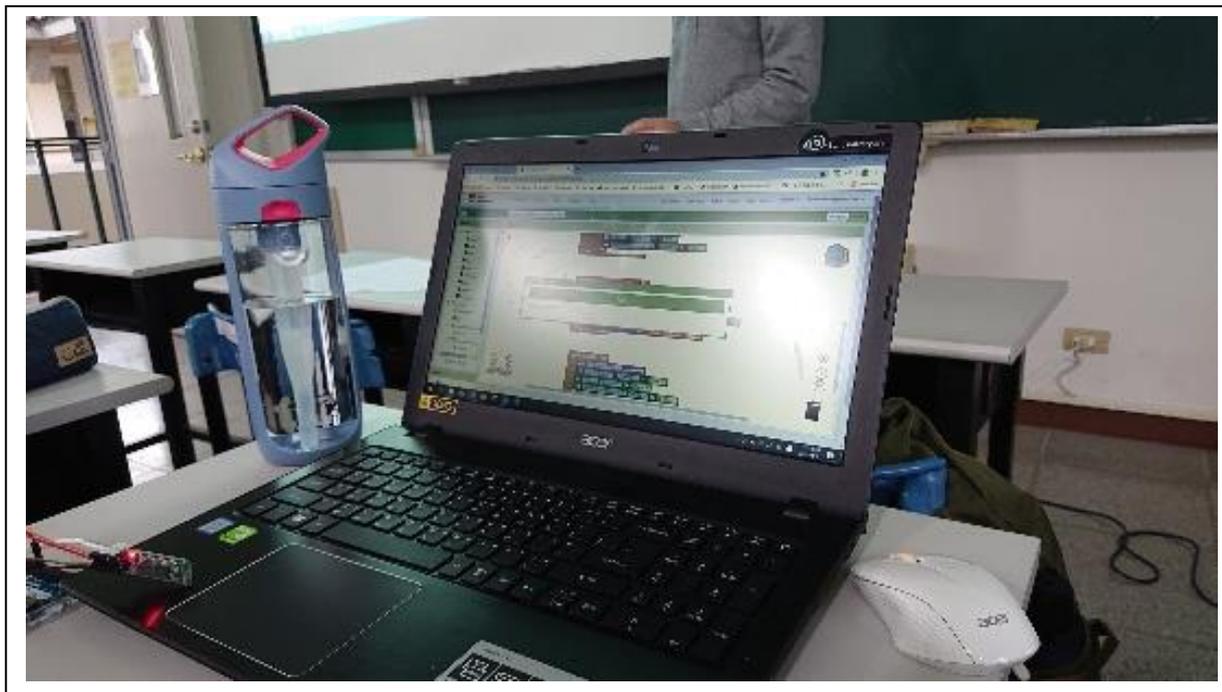
照片敘述：列表各種造成步態異狀的原因



共學日期： 109 年 3 月 18 日 地點： A305

照片敘述：討論文獻

學生專業共同學習小組 共學紀錄



共學日期： 109年4月8日 地點： A3樓教室

照片敘述：APP及Arduino連結

