

ICU 護理交班系統

輔大醫資學程第三屆 Feat. 輔大醫院

406570077 醫資學程三 劉昭勤
406570041 醫資學程三 尹家琦
406570027 醫資學程三 王鴻勳
406570259 醫資學程三 黃士軒

目錄

第一章、擬定專題製作計畫	
第一節、目的說明
第二節、專題簡介
第三節、專案管理規劃
第四節、可行性分析
第五節、現有「人型化圖形」分析
輔大醫院 NIS 系統中「傷口人形圖」分析
輔大醫院 NIS 系統中「胰島素注射記錄圖」分析
臺北醫院智能重症照護系統+AI
第六節、現有輔大醫院「人型化圖形」分析
輔大醫院 HIS 交班頁面
輔大醫院 NIS 交班頁面
第二章、系統需求分析	
第一節、目的說明
第二節、問題陳述
第三節、功能性需求
第三章、系統設計	
第一節、目的說明
第二節、設計方法與工具
第三節、軟體架構之準則
第四節、系統元件與模組設計規劃
第五節、人機介面設計
UI
UX
Use Case Diagram
Activity Diagram
第六節、檔案/資料庫設計
第七節、執行設計追溯
第四章、系統實作	
第一節、系統實作說明
第二節、程式原始碼
第五章、系統測試	
第一節、目的說明
第二節、測試環境
第六章、使用手冊	
第一節、目的說明
第二節、系統需求
第三節、操作程序
第七章、進度報告	
第一節、目的說明

第二節、進度表	· · · · ·
預期專題進度規劃	· · · · ·
實際專題製作記錄	· · · · ·
2019 年 09 月專題製作記錄	· · · · ·
2019 年 10 月專題製作記錄	· · · · ·
2019 年 11 月專題製作記錄	· · · · ·
2019 年 12 月專題製作記錄	· · · · ·
2020 年 01 月專題製作記錄	· · · · ·
第三節、會議記錄	· · · · ·
2019 年 10 月 09 日(三) 第一次開會	· · · · ·
2019 年 10 月 17 日(四) 第二次開會	· · · · ·
2019 年 10 月 24 日(四) 第三次開會	· · · · ·
2019 年 10 月 31 日(四) 第四次開會	· · · · ·
2019 年 11 月 07 日(四) 第五次開會	· · · · ·
2019 年 11 月 21 日(四) 第六次開會	· · · · ·
2019 年 11 月 28 日(四) 第七次開會	· · · · ·
2019 年 12 月 05 日(四) 第八次開會	· · · · ·
2019 年 12 月 19 日(四) 第九次開會	· · · · ·
2019 年 12 月 26 日(四) 第十次開會	· · · · ·
第八章、專題結論	· · · · ·
第一節、專題成果與心得	· · · · ·
第二節、未來展望	· · · · ·
第三節、銘謝	· · · · ·
參考文件	· · · · ·

第一章、擬定專題製作計劃

第一節、前言與目的說明

本次護理交班系統（以下簡稱本專案）與輔大醫院資訊室以及 ICU 病房合作，計畫製作出適合更加 ICU 病房、直覺式操作的交班系統。參與成員有輔大醫院指導老師資訊部主任 --- 陳麗卿主任、輔大醫院 ICU 主任 --- 劉偉倫主任、輔大醫院護理長 --- 黃靜瑜、指導老師 --- 劉大哥劉文源、大學長、學長 --- 黃杏仁、行動醫療與創新應用專題課程指導老師 --- 許見章主任以及李曉琪老師以及輔仁大學醫資學程三年級 --- 劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒共 12 人等。此外，輔大醫院數據提供者。

醫護人員在進行交班的時候，時常需要閱覽大量的病歷資料。輔大醫院希望能優化目前使用的交班系統，希望這次專案能達到視覺化、直覺式操作、並令顯示資料依照護理人員需求重新分類及顯示，以便減少過目大量資料的時間。

第二節、專題簡介

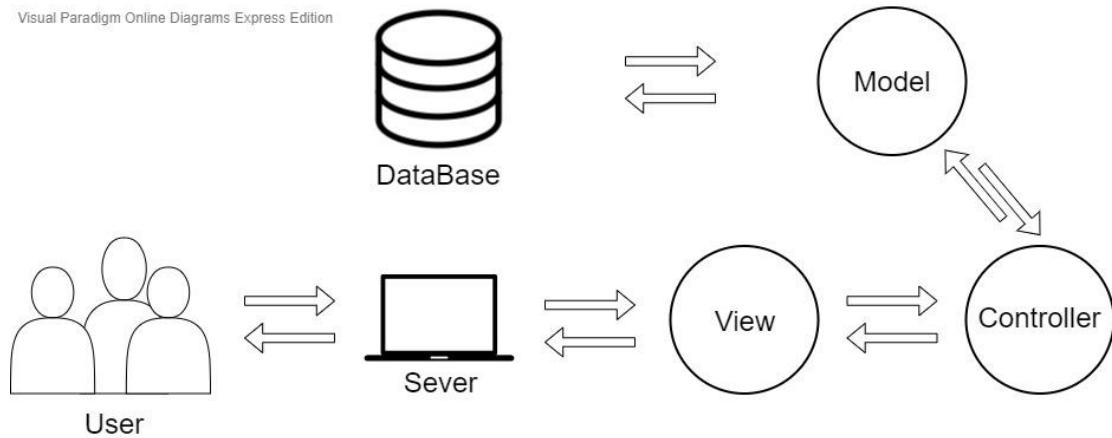
目前輔大醫院護理人員再紀錄 ICU 病人插管資料時，需要先將管路資料手寫到紙本病歷上，之後再額外花時間登入系統，除此之外病人管路資料放置頁面皆相互獨立，護理人員在操作上需要多次切換介面才能完成所有資料的閱覽、編輯、新增。本次專題重心「人型化管路標示圖」將 ICU 病人的插管資料圖形化，並且直覺化其操作，整合了各個獨立頁面的功能。「人型化管路標示圖」能夠讓護理人員自行繪製管路位置及編輯資料，並利用顏色與大小變化達到警示與提醒的作用，讓護理人員能第一時間辨認管路，以及知道什麼時候該要換管路。

姓名	診斷:	手術:	
入院經過:	ACT: <u>0.34</u> ABG: BS: <u>6.6</u>	BW: <u>60kg</u> 腹圍: 身高: I/O(D): I/O(N):	DNR:全拒(+)除藥(+)ENDO(+) 洗腎()WV1.3.5/WV2.4.6 shunt:左手/右手 D/L/左 / 右 鼠蹊/頸部 接觸隔離:S/C、B/C: 血液隔離:BC肝、HIV 保護性隔離:T 過敏:
WBC(4000-10000)/Band(4-10%): Hb(女11-16;男13-16)/HCT(男39-53%;女33-47) platelet(150000-400000) BUN(7-25)/Cr(0.6-1.3) Na(135-145)/K(3.4-5.1)/Ca(8.5-10.5) Cl(101-109)/P(2.5-5)/Mg(1.6-2.4) CPK(26-190)/CK(男: 56-224 U/L 女: 43~185 U/L) Tro-I(女0-0.016 ng/mL;男0-0.034 ng/mL) CRP(<1)/PCT(<1)/Albumin(3.5-5.5) Lactate(0.6-2.2)/Ammonia(12-66) Amylase(25-115)/Lipase(8-78) GOT(<40)/GPT(<40) Bilirubin T(1.2)/D(0.4)		GCS:E <u>N</u> /M pupil:左: <u>右</u> : Fentanyl()、Nimbex() Dormicum()、propofol() 右 左	
/	因 f/u 檢查結果:	呼吸器/O2 PC:pre peep r fio2 PS:ps peep r fio2 T-piece: ___ % ___ L/min Mask/NC: ___ L/min	S/C: B/C: 升壓劑dopamine() bosmin()levophed() 降壓劑perdipine()trandate() BP keep< mmhg
/	因 f/u 檢查結果:	點滴NS、HS、D5S、D5W、ringer、L/R一天()bot/rate ml/hr PPV()G/F 500ml、albumin()rasitol CVVH:Blood flow ()UF()脫水量()前後稀釋 %	
/	因 f/u 檢查結果:	管灌飲食 卡/protine g/ pump/ meal TPN:N7 ml/hr/smofkabiven: ml/hr/PPN: ml/hr 微量元素()/Anvita()/Aminoband	
Drug:			

圖、輔大醫院目前管路資料記錄表單

第三節、專案管理規劃

本專案透過 Visual Studio 2015 Professional 進行開發，以 Kendo UI 作為 UI Framework，輔大醫院目前使用的資料庫為 Oracle，而因為設備關係，Microsoft SQL Server 為我們的暫用資料庫。在專題四人開發共享上我們使用 GitHub 以及 Microsoft Azure DevOps。（如下圖）



圖、MVC 軟體工具架構

第四節、可行性分析

- 上述工具為免費軟體並由輔大醫院資訊室提供 Visual Studio 2015 Professional 及 HIS 架構。
- 上述工具在網路上具有豐富的教學資源。
- 透過 Microsoft Azure DevOps 達到共享專題。
- 擁有一學期時間設計與開發。
- 擁有直接的使用者(護理長、ICU 劉主任)，進行溝通與回饋。

第五節、現有「人型化圖形」分析

輔大醫院 NIS 系統中「傷口人形圖」

目前輔大醫院 NIS 系統中使用的「傷口人形圖」主要是透過 BUTTON 來觸發新增各部位的傷口，在操作上，以下拉式選單及點擊勾選的方式取代打字，減少護理人員在操作時來回使用鍵盤與滑鼠的時間。

圖、輔大醫院 NIS 系統「傷口人形圖」

其他醫囑	生理監測	護理評估	ICU護理評估	護理記錄	護理計劃	衛教記錄	交班單	氧療紀錄	病程記錄	檢體	血																																																
(一)	003031855	歲)		主治醫師 江吉雲						手術日期																																																	
				DNR	住院日期 1			未完成事項		轉入日期																																																	
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">新增傷口</td><td colspan="2">傷口記錄</td><td colspan="2">追蹤</td><td colspan="2">查詢</td><td colspan="3">列印</td> </tr> <tr> <th>編號</th><th>發生日期</th><th>傷口種類</th><th>部位</th><th>發生地點</th><th>結案日期</th><th>結案原因</th><th>備註</th><th>備註</th><th>備註</th><th>備註</th><th>備註</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 1</td><td>108/10/15</td><td>浸潤</td><td>尾骶部</td><td></td><td>108/10/23</td><td>傷口已乾</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 2</td><td>108/10/17</td><td>瘀青</td><td>左足背</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												新增傷口			傷口記錄		追蹤		查詢		列印			編號	發生日期	傷口種類	部位	發生地點	結案日期	結案原因	備註	備註	備註	備註	備註	<input type="checkbox"/> 1	108/10/15	浸潤	尾骶部		108/10/23	傷口已乾						<input type="checkbox"/> 2	108/10/17	瘀青	左足背								
新增傷口			傷口記錄		追蹤		查詢		列印																																																		
編號	發生日期	傷口種類	部位	發生地點	結案日期	結案原因	備註	備註	備註	備註	備註																																																
<input type="checkbox"/> 1	108/10/15	浸潤	尾骶部		108/10/23	傷口已乾																																																					
<input type="checkbox"/> 2	108/10/17	瘀青	左足背																																																								
編號	記錄日期	傷口等級	傷口滲出物		傷口大小及深度(cm)			燙傷範圍(%)	周圍皮膚	接觸隔離	換藥方式	換藥頻次	護理措																																														
			量	性質	長	寬	深																																																				
2	108/10/24 11:22	2	少	漿液,血液	-	12.0	11.5	-	-	發紅	不需要	B-I 紗布 Biomycin	1天1次	定期翻身 潔皮膚,伤口 護理																																													

圖、輔大醫院 NIS 系統「傷口人形圖」- 新增傷口作業

http://10.10.246.85:8080/nis/m2/user/start

TEST虛擬測試用		其他醫 嘱	生理監 測	護理評 估	ICU護理評 估	護理記 錄	護理計 劃	衛教記 錄	交班	氣療紀 錄	病程記 錄	檢 體	血品作 業	管理作 業
TEST-021	測試病人(女)(7)			000000004E (歲)			主治醫師	住院測試					手術日期 108/07/29	
肺炎，未明示病原體				血液腫瘤	敏		住院日期 107/06/26(485天)	未完成事項					轉入日期 108/08/15	
<input type="button" value="查詢病人"/> <input type="button" value="我的病人"/> <input type="button" value="列印每日病人"/> 總共 2名 手圈條碼: <input type="text"/>		<input type="button" value="新增傷口作業"/> <input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="放棄目前編輯資料"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 發生日期 <input type="text" value="2019/10/24"/> <input type="checkbox" value="不詳"/> 傷口種類 <input type="checkbox" value="壓力性損傷"/> <input checked="" type="checkbox" value="左肩胛"/> 部位 <input type="checkbox" value="左肩胛"/> <input type="checkbox" value="右肩胛"/> <input checked="" type="radio" value="院內"/> <input type="radio" value="院外"/> 發生地點 <input type="checkbox" value="8B病房"/> <input type="checkbox" value="未確實執行翻身"/> <input type="checkbox" value="骨突處反覆摩擦"/> <input checked="" type="checkbox" value="輸液滲漏"/> <input type="checkbox" value="膠布黏貼"/> <input type="checkbox" value="約束"/> <input type="checkbox" value="管路壓迫"/> <input checked="" type="checkbox" value="未定時更換尿布"/> <input type="checkbox" value="使用復健器材 (柺杖等)"/> <input type="checkbox" value="固定物壓迫 (背架、頸圈、石膏等)"/> <input type="checkbox" value="滲出液浸潤"/> <input type="checkbox" value="其他"/> </div>												
<input type="button" value="床號"/> <input type="button" value="姓名"/> <input type="button" value="New 021"/> 測試病人 <input type="button" value="New 041"/> 測試病人A														

圖、輔大醫院 NIS 系統「傷口人形圖」- 新增傷口作業
輔大醫院 NIS 系統中「胰島素注射記錄圖」

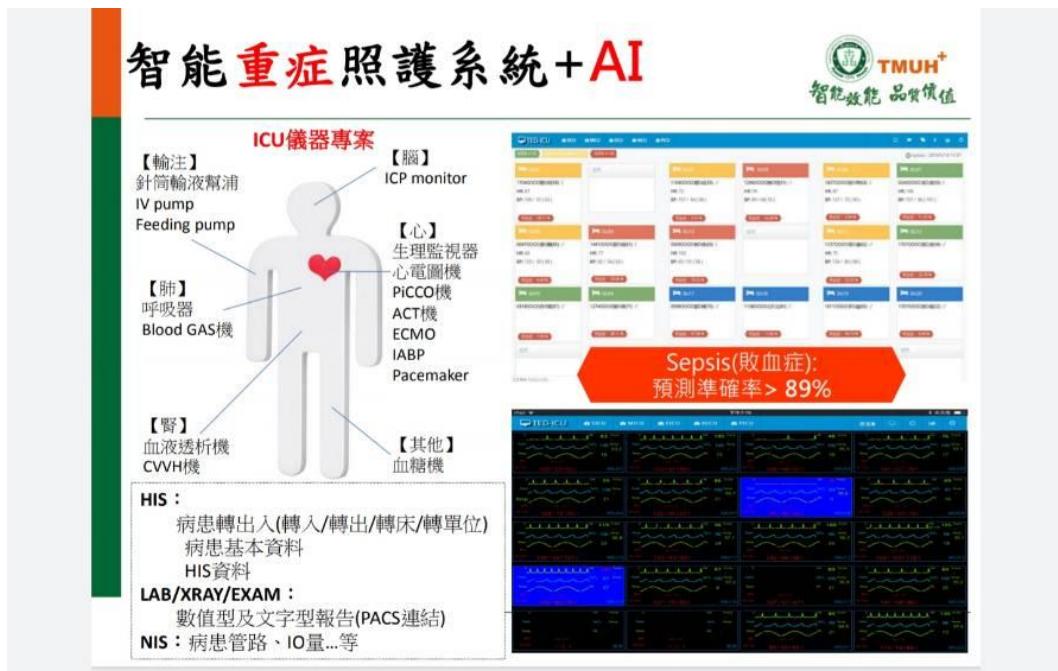
目前輔大醫院 NIS 系統中使用的「胰島素注射紀錄圖」在操作上，也是以下拉式選單及點擊勾選的方式取代打字，減少護理人員在操作時來回使用鍵盤與滑鼠的時間。除此之外利用綠、黃、紅三個顏色來區分「預注射部位」、「上次注射部位」、「禁忌與拒打部位」並增加護理人員的警覺。

其他醫囑	生理監測	護理評估	ICU護理評估	護理記錄	護理計劃	衛教記錄	交班單	氧療紀錄	病程記錄	檢體	血品作業
					主治醫師	江高雲					
				歲)							
				DNR 跌	住院日期						
									未完成事項	轉入日期	
新增血糖監測記錄		新增胰島素注射記錄		查詢更新血糖監測記錄		查詢更新胰島素注射記錄		列印		禁忌	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1;"> <p>注射日期及時間</p> <p><input type="checkbox"/>當機補輸 2019/10/24 1715 <input type="button" value="▼"/></p> <p>部位</p> <p>左上臂</p> <p>提示：上臂外側四分之一</p> <p>藥物與劑量</p> <p>藥名 <input type="button" value="▼"/> 劑量 <input type="text"/></p> <p>藥名 <input type="button" value="▼"/> 劑量 <input type="text"/></p> <p>無法注射原因</p> <p>無法測量之原因 <input type="button" value="▼"/></p> <p>註記 <input type="text"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是否加入護理記錄中?</p> <p><input type="button" value="新增存檔"/> <input type="button" value="放棄目前編輯資料"/></p> </div> </div>											
預注射部位 上次注射部位 禁忌與拒打部位											

圖、輔大醫院 NIS 系統「胰島素注射紀錄圖」- 新增注射記錄作業

臺北醫院智能重症照護系統 + AI

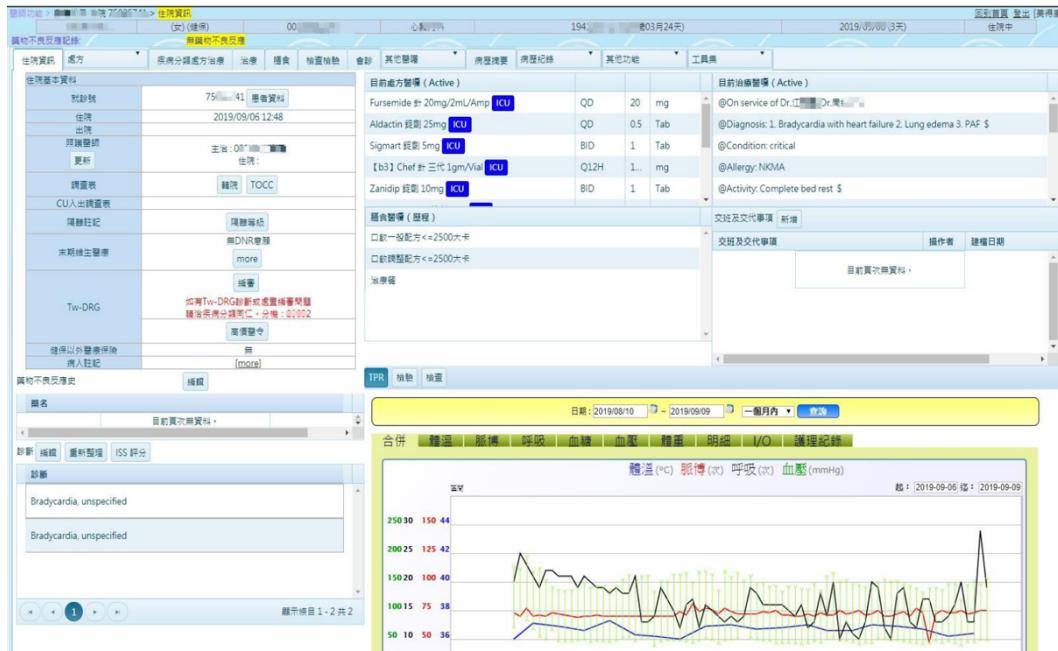
臺北醫院智能重症照護系統中也有相似功能的「小人圖」，此「小人圖」設計是透過部位來作為分類，將所有資料一次條列式列出，但此方法無法更進一步確認管路位置，以及無法一點判定管路是否到期與是否將要到期。



圖、臺北醫院智能重症照護系統 + A I

第六節、現有輔大醫院交班系統分析

輔大 HIS 系統交班頁面



圖、輔大醫院 HIS 系統交班頁面

輔大 NIS 系統交班頁面

The screenshot shows the Fu Jen University NIS system interface for shift handover. Key sections include:

- Top Navigation:** 護理執行, 其他醫護, 生理監測, 護理評估, ICU護理評估, 護理記錄, 護理計劃, 衛勤記錄, 交班單, 氣療紀錄, 病程記錄, 檢體, 血品作業, 管理作業, 護師排班.
- Patient Information:** 住院日期: 108/09/29, 住院地點: 本院加護病房, 轉入日期: 108/09/29.
- Basic Information:** 入院日期: 2019/09/29, 主治醫師: 陈多昌, 診斷: 肺部感染.
- Medical History:** 包括現症、既往史、家族病史等。
- Operative History:** 列出了多次胸腔鏡手術记录，包括日期、手术名称（如：Thoracoscopic (VATS) Decortication of Pleura）、器械使用（如：A-Line, Chest tube, 2-Way Foley, CVC, Endotracheal tube, IC）以及固定时间。
- Vital Signs:** 显示了血压、心率、呼吸频率、SpO2等数据。
- Medication:** 出院準備已收錄。

圖、輔大醫院 NIS 系統交班頁面

第二章、系統需求分析

第一節、目的說明

- 使用者為護理人員
- 登入系統查看所有 ICU 病人清單
- 透過科別、主治醫生、病歷號碼篩選病人
- 重新依照重要度重新編排輔大醫院 ICU 交班頁面
- 透過「人型化管路標示圖」圖示化、直覺化醫護人員需閱覽的管路資料

第二節、問題陳述

在交班頁面中，如何製作出適合忙碌的護理人員的交班介面，以及要如何簡化並按照重要度重新分類顯示資料。

在「人型化管路標示圖」中，如何放置或繪製管路才是最直覺化，透過顏

色分類資料，最適合護理人員的操作。

第三節、功能性需求

- 護理人員使用輔大醫院員工編號登入系統並驗證身分。
- 透過科別、主治醫生、病歷號碼篩選病人，並顯示於下方 Grid 中。
- 透過響應式網頁設計「搜尋」頁面
- 護理人員自行繪製管路位置並輸入相應管路資料。
- 護理人員新增、刪除、修改管路資料。
- 依照系統時間計算每一條管路的放置天數。
- 防止 URL 登入交班介面。
- 返回頁面。

第三章、系統設計

第一節、目的說明

透過與 ICU 劉主任及護理長的訪談，我們了解到使用者目前遇到的問題並設計出能最大限度滿足使用者所需求的系統。

第二節、設計方法與工具

設計方法:

前端:



- HTML5



- CSS



- JavaScript



- Visual Studio
2015 Professional



- KENDO UI



- jQuery



- ASP.NET 4.6

後段:

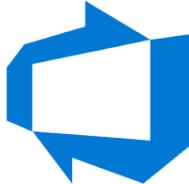


- MsSQL

其他輔助工具:



- Github

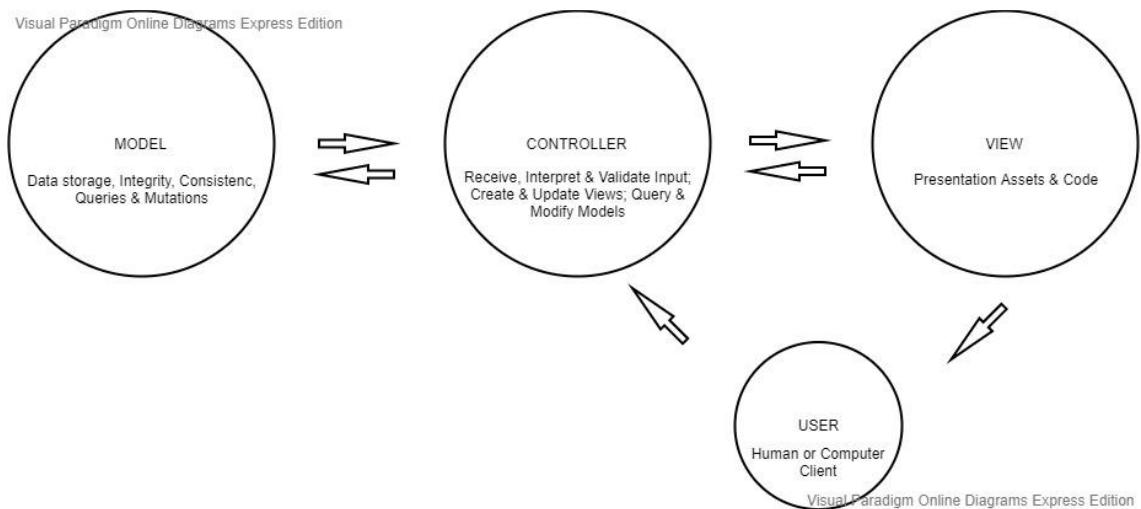


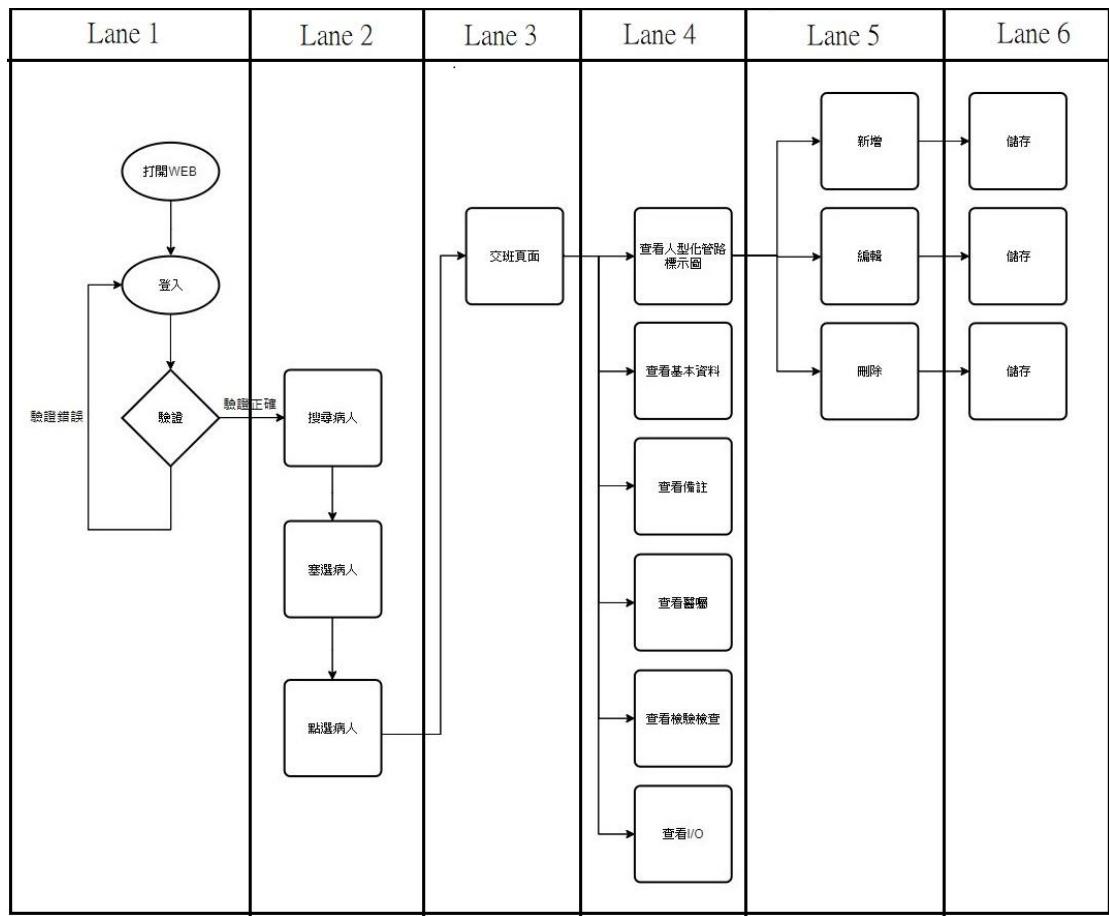
- Microsoft Azure DevOps



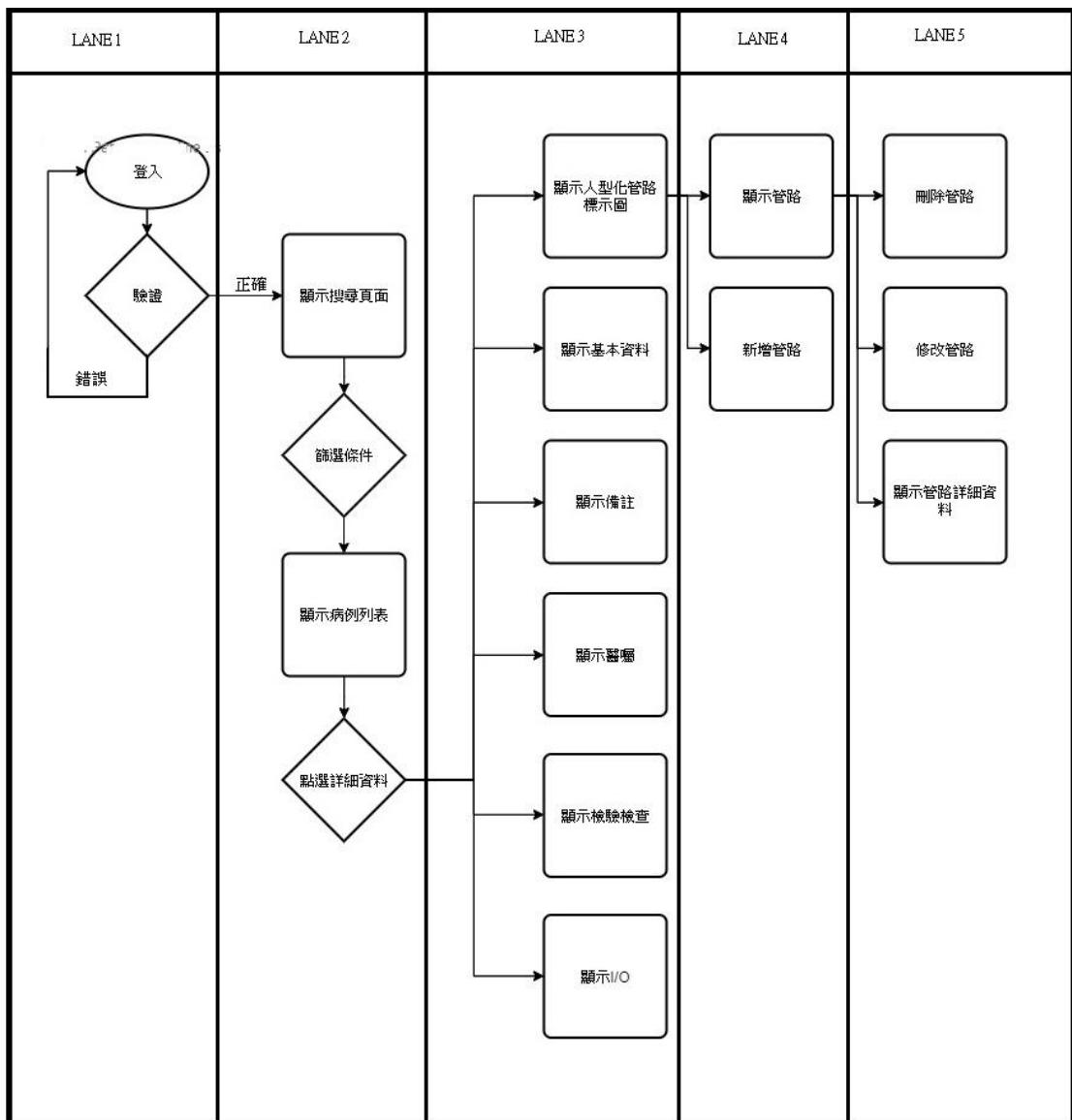
- Visual Studio Code

第三節、軟體架構之準則





圖、使用者之架構表



圖、資料庫之架構表

第四節、系統元件與模組設計規劃

- 採用 Visual Studio 2015 Professional 的 MVC 架構

第五節、人機介面設計

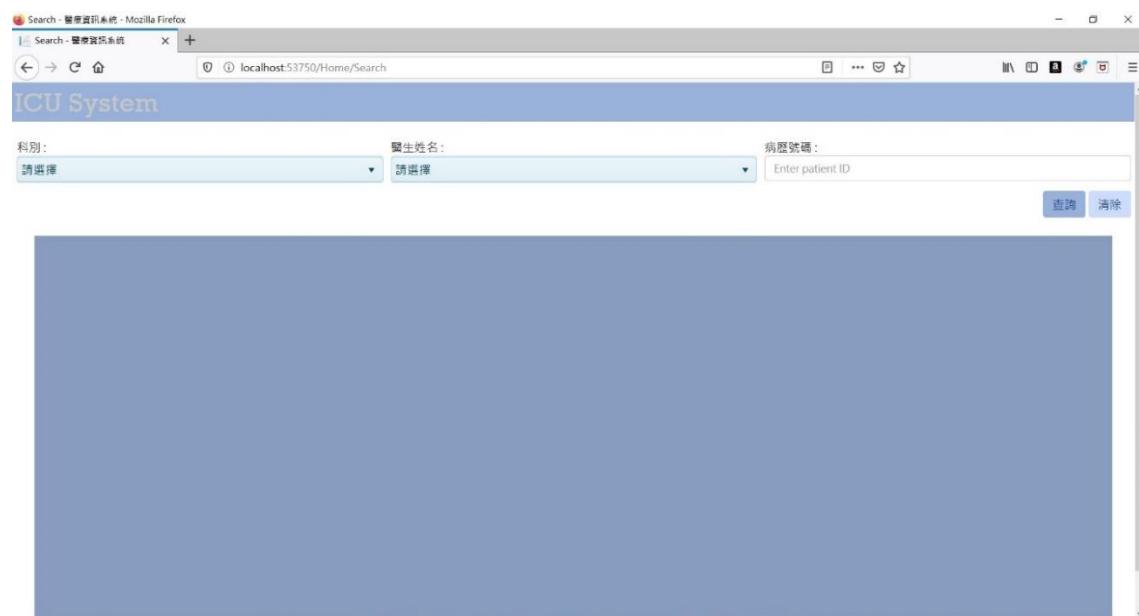
網頁畫面:

登入頁面:



圖、登入頁面介面設計

搜尋頁面:



圖、搜尋頁面介面設計-01

The screenshot shows a search interface for the ICU System. At the top, there are three dropdown menus: '科別' (Department) set to '請選擇', '醫生姓名' (Doctor Name) set to '請選擇', and '病歷號碼' (Patient ID) with an input field 'Enter patient ID'. Below these are two buttons: '查詢' (Search) and '清除' (Clear). The main area displays a table with 10 rows of patient data:

床號	科別	病歷號碼	病人名稱	醫生名稱	護士名稱	詳細資料
1	Endocrinology & Met...	4065700123	Max	張三	steven	[button]
2	Cardiovascular Dise...	406570789	Joanna	Andy	steven	[button]
3	Endocrinology & Met...	406570456	Tom	Amy	Joy	[button]
4	General Medicine	406570027	steven	李四	Irene	[button]
5	Cardiovascular Dise...	406570286	Lewis	Andy	Irene	[button]
6	Endocrinology & Met...	406570449	Pooh	Tom	test	[button]
7	Endocrinology & Met...	406570593	Kevin	Amy	Irene	[button]
8	General Medicine	406570087	Clara	Steven	Joy	[button]
9	General Medicine	406570852	Marie	李四	Caroline	[button]
10	General Medicine	406571235	Clarie	李四	steven	[button]

圖、搜尋頁面介面設計-02

交班頁面:

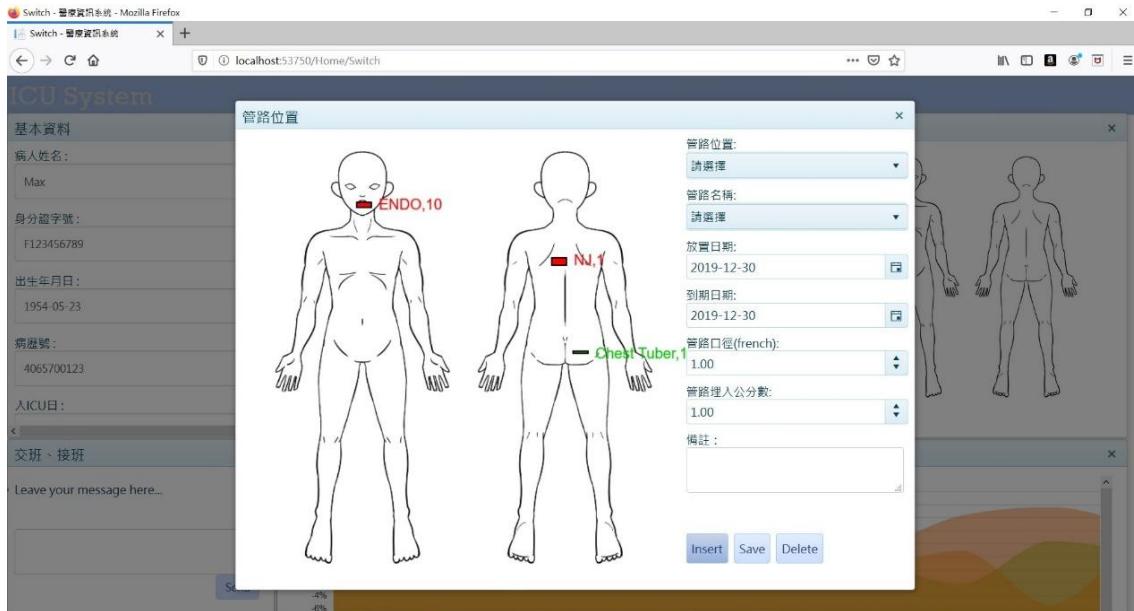
The screenshot shows the交班頁面 (Handover Page) for the ICU System. It features several panels:

- 基本資料**: Displays patient information: 姓名 (Name: Max), 身分證字號 (ID Card No: F123456789), 出生年月日 (Date of Birth: 1954-05-23), 病歷號 (Patient ID: 4065700123), 入ICU日 (Admission to ICU: 2019-10-18).
- 交班、接班**: A text input field with placeholder "Leave your message here..." and a "Send" button.
- 醫嘱**: Shows a tree view with nodes "test1" and "test2".
- 檢驗檢查**: A table showing test results:

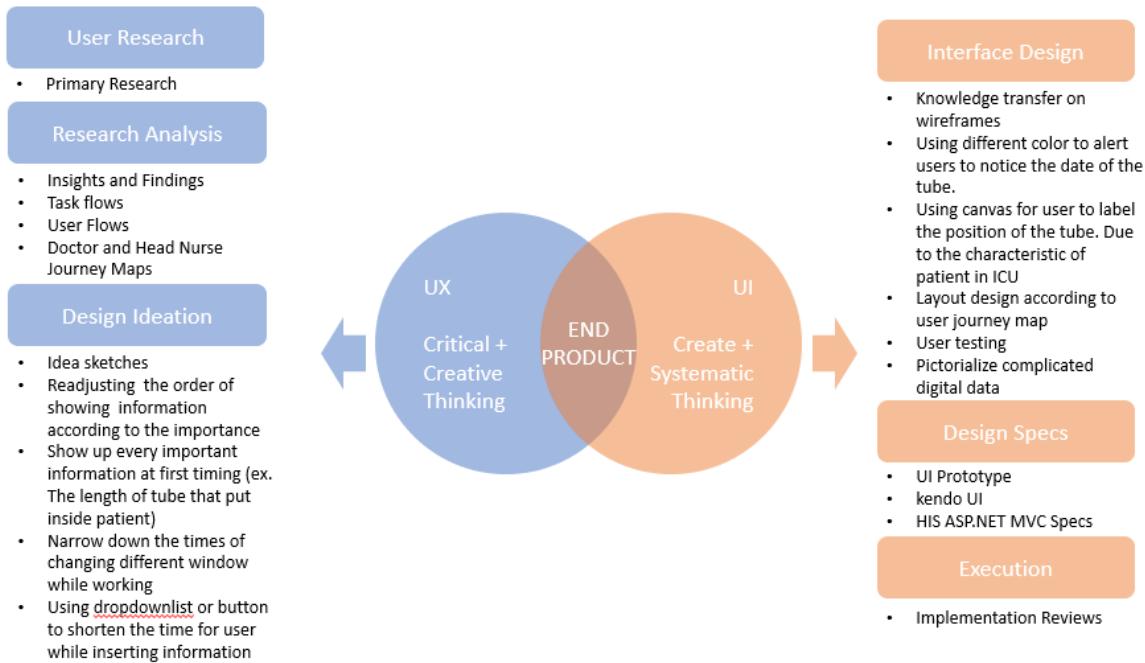
檢查日期	檢查項目	檢查數值
2019-10-18	血漿	5.0
2019-11-22	尿液	5.0
- 小人圖**: Two human body diagrams for marking examination sites.
- IO**: A graph showing fluid balance over time, with values ranging from -6% to 12%.

圖、交班頁面介面設計

「人型化管路標示圖」：



圖、「人型化管路標示圖」介面設計



圖、UI、UX 設計

UI 設計

在 UI 設計上我們希望能夠達到以下幾點：

- 重新調整交班頁面各項目比例大小，讓畫面整齊，資料清晰。
- 交班介面中，讓每個功能頁面清楚且分明，調整 scroll bar 的分布，目前輔大醫院 NIS 系統中，有的頁面找不到 scroll bar，有的沒有。

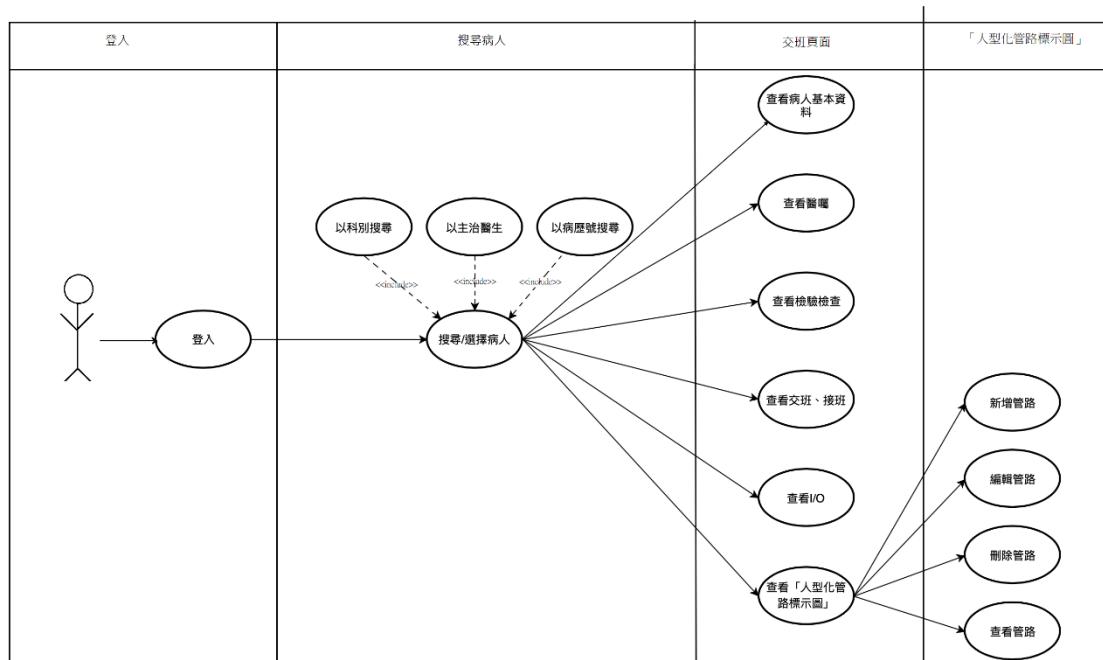
- 「人型化管路標示圖」中的「小人圖」透過使用者訪談，依照每個部位的插管頻率與數量，進行人型設計。
- 依照目前輔大 HIS 系統樣式設計「搜尋」頁面。
- 每個功能視窗中資料排列分佈整齊，使頁面整理乾淨並易於閱讀。
- 「登入」、「搜尋」、「交班」頁面色調統一，重要資料透過「綠色、黃色、紅色」進行顏色分類，達到警示效果。

UX 設計

透過與劉主任及護理長的使用者訪談中，我們希望能更進一步的提升使用者體驗。減少頁面切換次數，將所有功能尽可能最大的直覺話操做。因此有了以下設計：

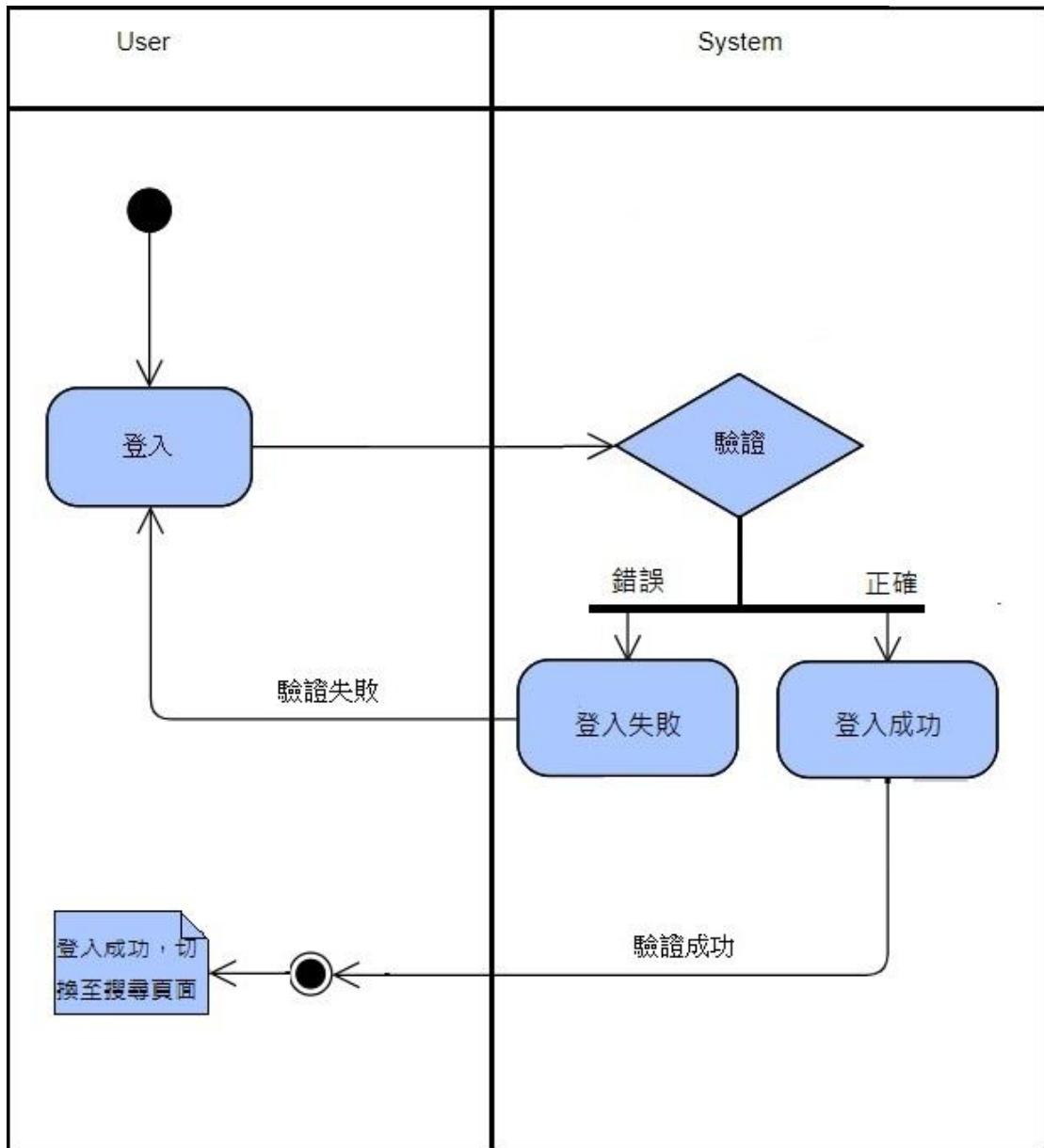
- 在交班介面中，重新調整每一功能頁的顯示內容，依照護理長的經驗來進行重要度分類，以及重新設計資料顯示方式與順序。特別於檢驗檢查項目當中。
- 「人型化管路標示圖」中利用 DropDownList 與日曆取代掉輸入框，減少護理人員在輸入管路時需要打字，與滑鼠鍵盤來回切換的時間。
- 因為 ICU 病人的特殊性，在「人型化管路標示圖」的設計當中，讓護理人員自行繪製病人身上的管路。
- 在「小人圖」的管路旁顯示管路名稱且顯示埋入公分數以便護理人員檢查病人管路是否有滑脫現象。
- 操作「人型化管路標示圖」時，後方功能頁面上鎖，顯示為灰色，無法操作，減少誤觸。

Use Case Diagram

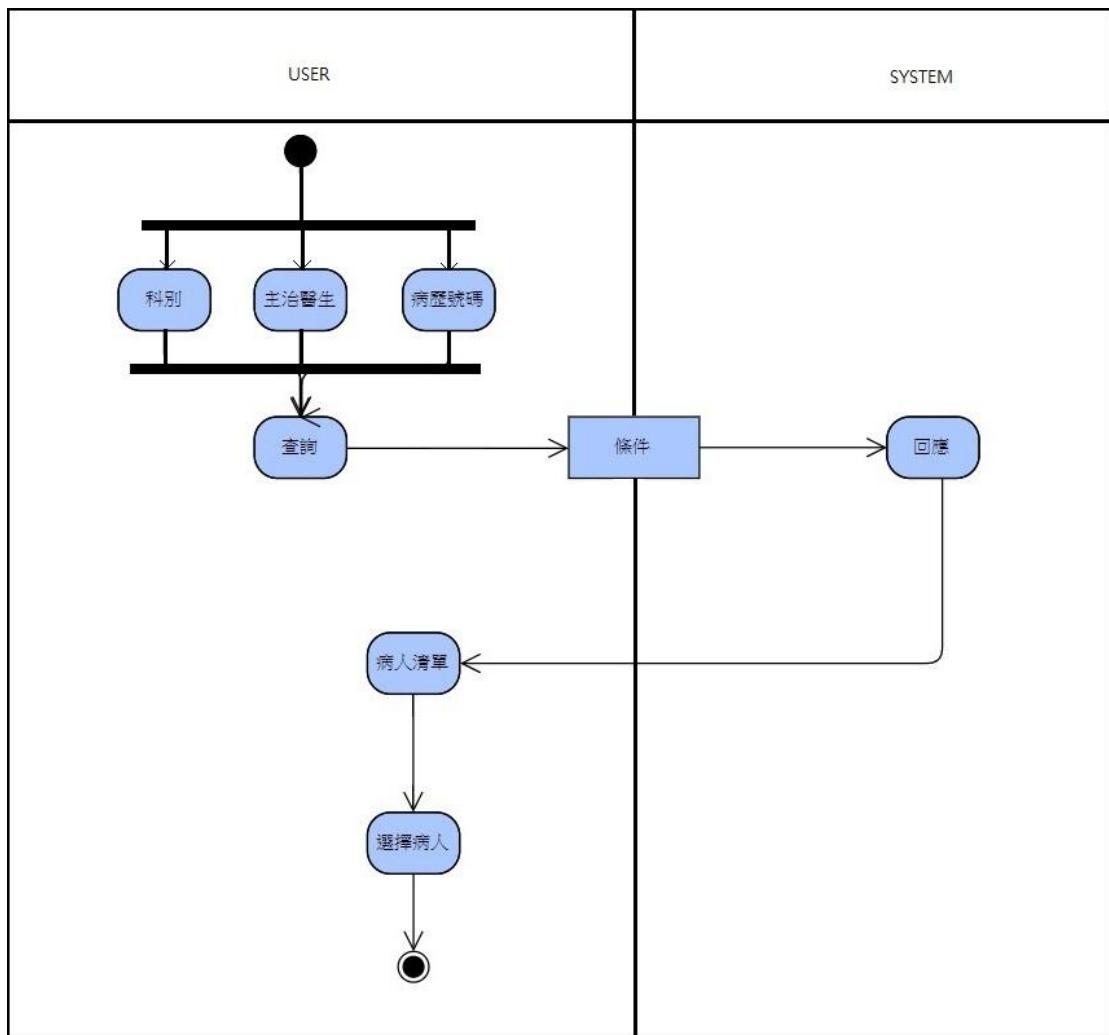


圖、Use Case Diagram

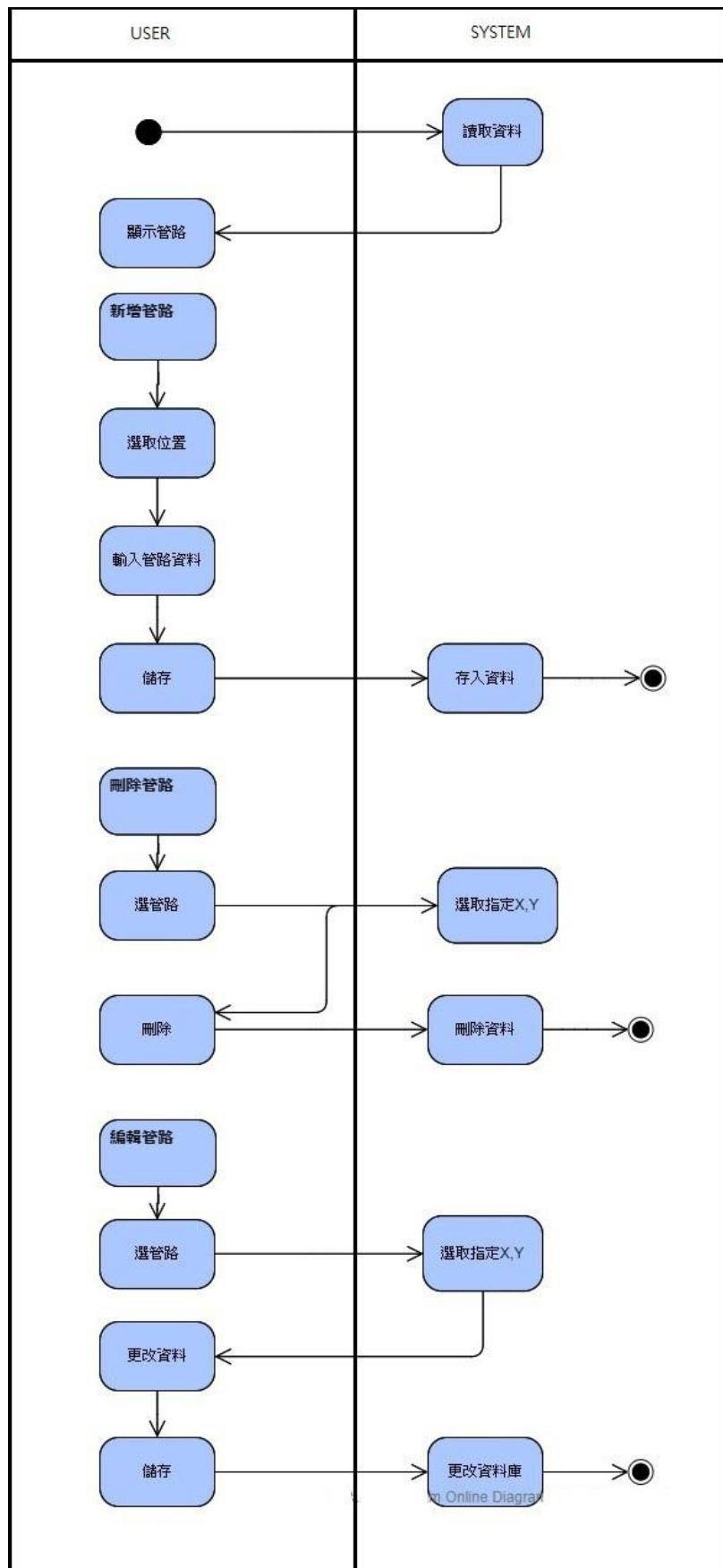
Activity Diagram



圖、「登入」頁面活動介紹圖



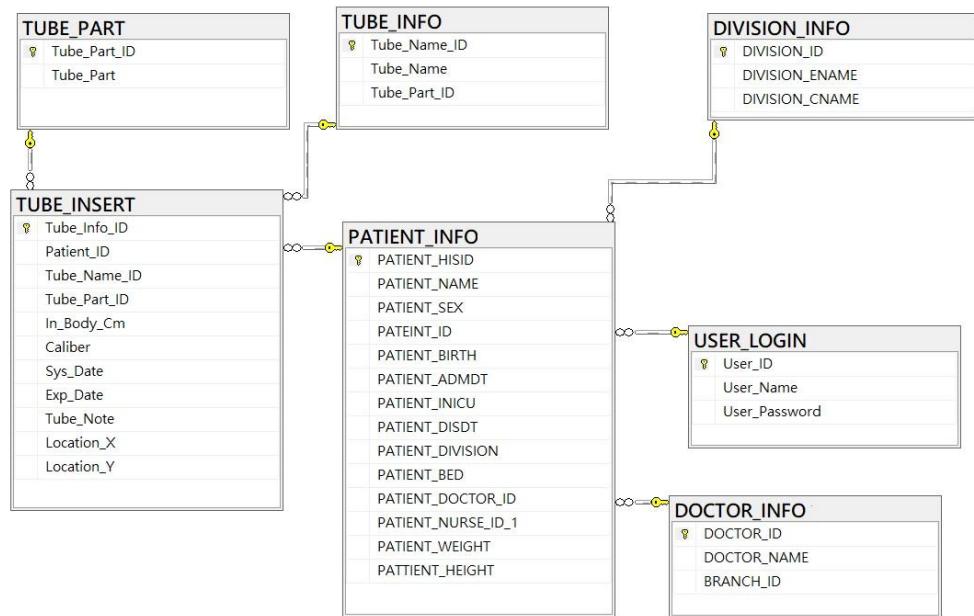
圖、「搜尋」頁面活動介紹圖



圖、「人型化管路標示圖」活動介紹圖

第六節、檔案/資料庫設計

資料庫 ER MODEL:



圖、資料庫關聯圖

資料庫設計:

table : DIVISION_INFO

功能：紀錄科別資料

欄位	型態	說明
DIVISION_ID	nvarchar(20)	科別 ID
DIVISION_ENAME	nvarchar(200)	科別英文名稱
DIVISION_CNAME	nvarchar(50)	科別中文名稱

table : DOCTOR_INFO

功能：紀錄醫生資料

欄位	型態	說明
DOCTOR_ID	int	醫生 ID
DOCTOR_NAME	nvarchar(MAX)	醫生姓名

DIVISION_ID	nvarchar(20)	科別 ID
-------------	--------------	-------

table : PATIENT_INFO

功能：紀錄病人資料

欄位	型態	說明
PATIENT_HISID	nvarchar(50)	病歷號碼
PATIENT_NAME	nvarchar(50)	病人姓名
PATIENT_SEX	nvarchar(10)	病人性別
PATIENT_ID	nvarchar(50)	病人身份證號碼
PATIENT_BIRTH	date	病人生日
PATIENT_ADMDT	datetime	住院日期
PATIENT_INICU	datetime	進 ICD 部門的日期
PATIENT_DISDT	datetime	出院日期
PATIENT_DIVISION	nvarchar(20)	病人看診科別
PATIENT_BED	int	病人床號
PATIENT_DOCTOR_ID	nvarchar(MAX)	主治醫師 ID
PATIENT_NURSE_ID_1	int	主治護士 ID
PATIENT_WEIGHT	nvarchar(50)	病人體重
PATIENT_HEIGHT	nvarchar(50)	病人身高

table : TUBE_INFO

功能：紀錄管路資料

欄位	型態	說明
Tube_Name_ID	int	管路名稱 ID
Tube_Name	nvarchar(100)	管路名稱
Tube_Part_ID	nvarchar(100)	管路部位 ID

table : TUBE_INSERT

功能：記錄插管資料

欄位	型態	說明
Tube_Info_ID	int	管路流水號
Patient_ID	nvarchar(50)	病人 ID
Tube_Name_ID	int	管路 ID
Tube_Part_ID	nvarchar(100)	管路部位 ID
In_Body_Cm	int	管路埋入公分數

Caliber	int	館路口徑
Sys_Date	date	管路放置日期
Exp_Date	date	管路到期日期
Tube_Note	nvarchar(100)	管路備註
Location_X	int	管路在小人圖上的位置(X 軸)
Location_Y	int	管路在小人圖上的位置(Y 軸)

table : TUBE_PART

功能：紀錄管路部位資料

欄位	型態	說明
Tube_Part_ID	nvarchar(100)	管路部位 ID
Tube_Part	nvarchar(100)	管路部位

table : USER_LOGIN

功能：記錄護理人員資料

欄位	型態	說明
USER_ID	int	護理人員 ID
USER_Name	nvarchar(50)	護理人員名稱
USER_Password	nvarchar(50)	護理人員密碼

第七節、執行設計追溯

設計:

專題的設計主要是與輔大醫院裡的陳麗卿主任以及 ICU 院長劉主任共同討論，依照兩位主任以及各位督導、學長的專業建議和護理長的需求，我們擬定了專題的設計，藉由多次的開會以及使用者訪談，不斷更新與發現問題，再慢慢地修改需求，完成了我們的設計層面。

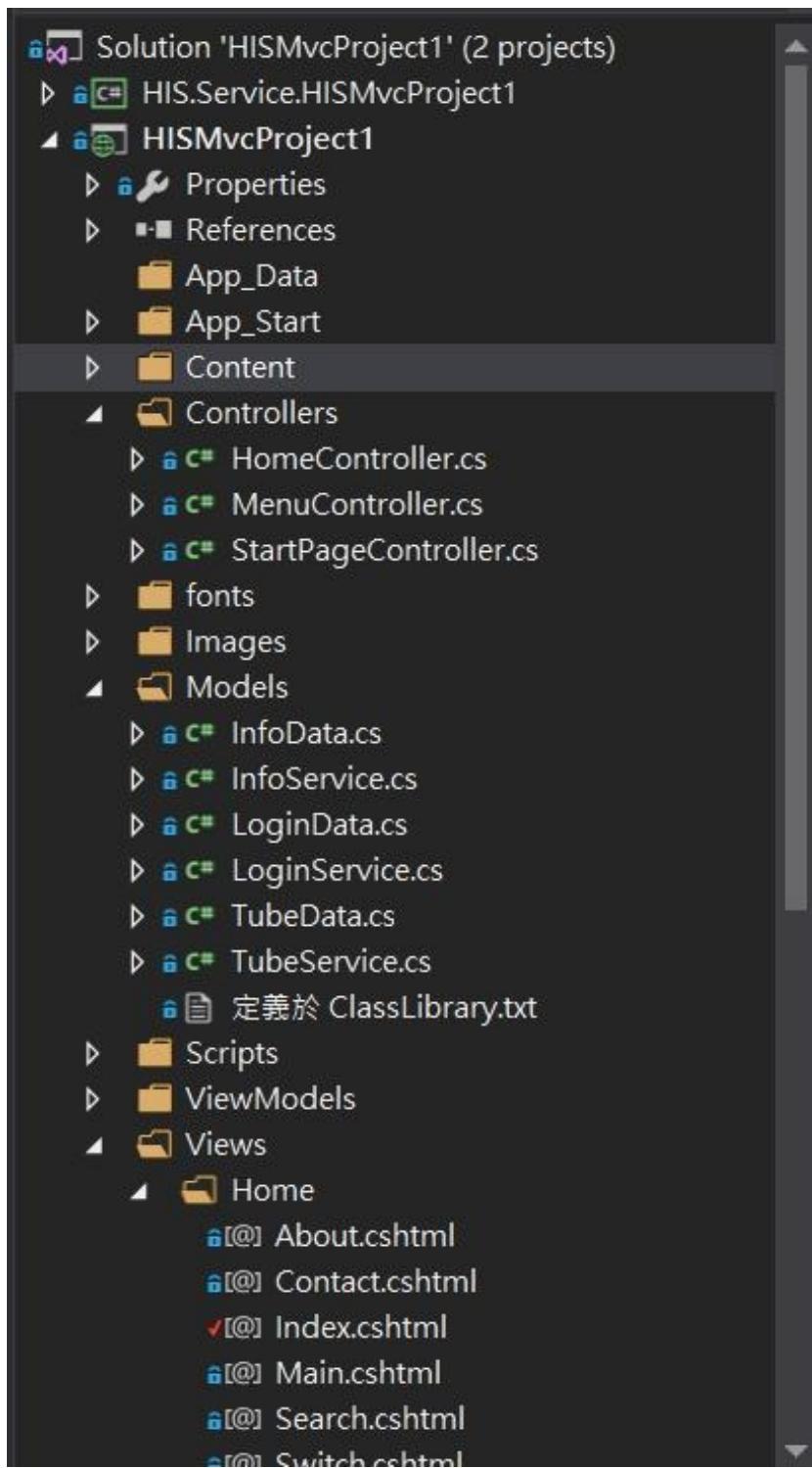
執行:

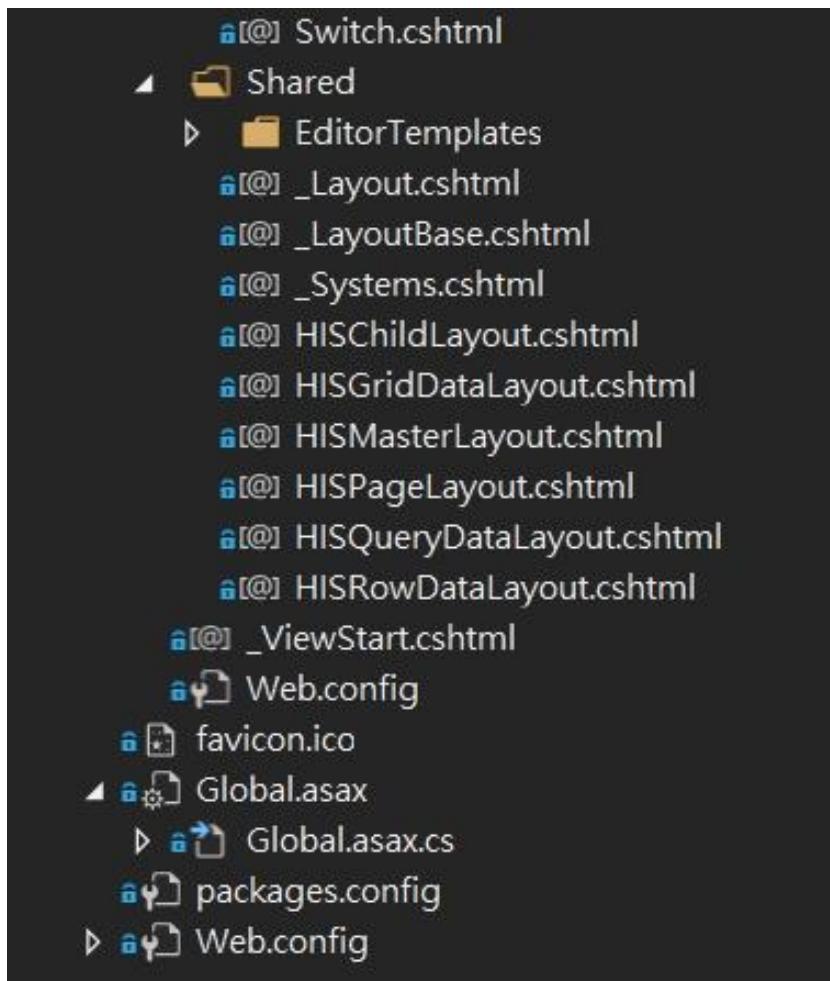
在設計有了一定的基礎之後我們便開始著手製作專題，完成專題後請醫生及護理長操作並給予修改意見，再透過他們的反饋進行專題的修改，使專題更佳貼近使用者的需求。

第四章、系統實作

第一節、系統實作說明

交班系統檔案目錄





第二節、程式原始碼

第五章、系統測試

第一節、目的說明

此環節為用來鑑定系統的正確性、完整性、安全性、和品質過程。

第二節、測試環境

Web 網頁:Chrome、IE、Firefox

第六章、使用手冊

第一節、目的說明

本手冊介紹系統作業環境、系統功能架構及作業流程，並針對每個作業功能提供操作說明。使用者可以透過本手冊指導來熟悉本系統操作方式，並減少異常狀況的發生，進而使本系統得以最大功效及提供使用者最佳之服務。

第二節、系統需求

瀏覽器需求: Google Chrome、IE

第三節、操作程序

操作畫面介紹

登入頁面:

說明:

利用輔大醫院醫護人員帳號密碼登入。



圖、登入操作-01

步驟 1 輸入帳號、密碼



圖、登入操作-02

步驟 2 按下登入



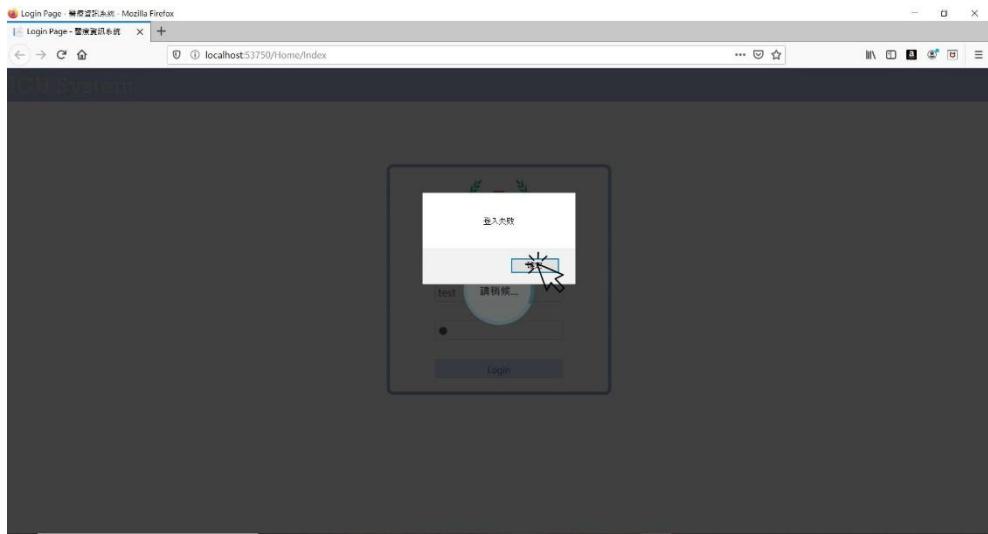
圖、登入操作-03

步驟 2-1 登入成功按下確定及跳轉頁面



圖、登入操作-04

步驟 2-2 登入失敗按下確定及回復到登入頁面，帳號密碼將被清空。

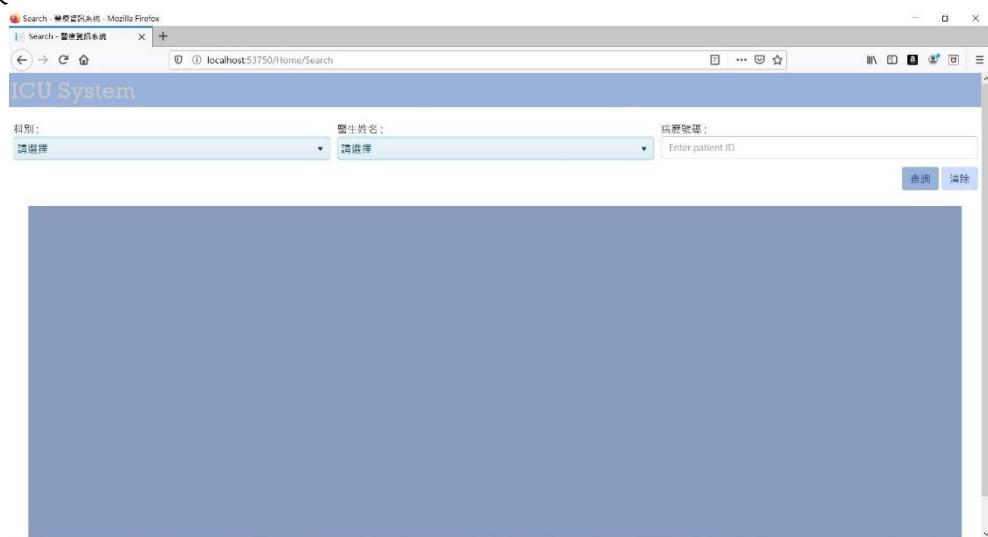


圖、登入操作-05

搜尋頁面:

說明:

可以查看全部 ICU 病人資歷或進一步利用科別、主治醫生、病歷號碼篩選病人。



圖、搜尋操作-01

步驟 1 選擇以科別(DropDownList)、醫生姓名(DropDownList)、病歷號碼搜尋病人



圖、搜尋操作-02

序號	科別	病歷號碼	病人名稱	醫生名稱	護士名稱	詳細資料
1	Endocrinology & Met...	4065700123	Max	張三	steven	
3	Endocrinology & Met...	406570456	Tom	Amy	Joy	
6	Endocrinology & Met...	406570449	Pooh	Tom	test	
7	Endocrinology & Met...	406570593	Kevin	Amy	Irene	

圖、搜尋操作-03

步驟 1-1 以二或三個條件搜尋病人

序號	科別	病歷號碼	病人名稱	醫生名稱	護士名稱	詳細資料
3	Endocrinology & Met...	406570456	Tom	Amy	Joy	

圖、搜尋操作-04

步驟 1-2 直接按查詢來查詢所有病人

序號	科別	病歷號碼	病人名稱	醫生名稱	護士名稱	詳細資料
1	Endocrinology & Met...	4065700123	Max	張三	steven	詳細資料
2	Cardiovascular Dise...	406570789	Joanna	Andy	steven	詳細資料
3	Endocrinology & Met...	406570456	Tom	Amy	Joy	詳細資料
4	General Medicine	406570027	steven	李四	Irene	詳細資料
5	Cardiovascular Dise...	406570286	Lewis	Andy	Irene	詳細資料
6	Endocrinology & Met...	406570449	Pooh	Tom	test	詳細資料
7	Endocrinology & Met...	406570593	Kevin	Amy	Irene	詳細資料
8	General Medicine	406570087	Clara	Steven	Joy	詳細資料
9	General Medicine	406570852	Marie	李四	Caroline	詳細資料
10	General Medicine	406571235	Clarie	李四	steven	詳細資料

圖、搜尋操作-05

步驟 2 點選病人並進入到交班頁面

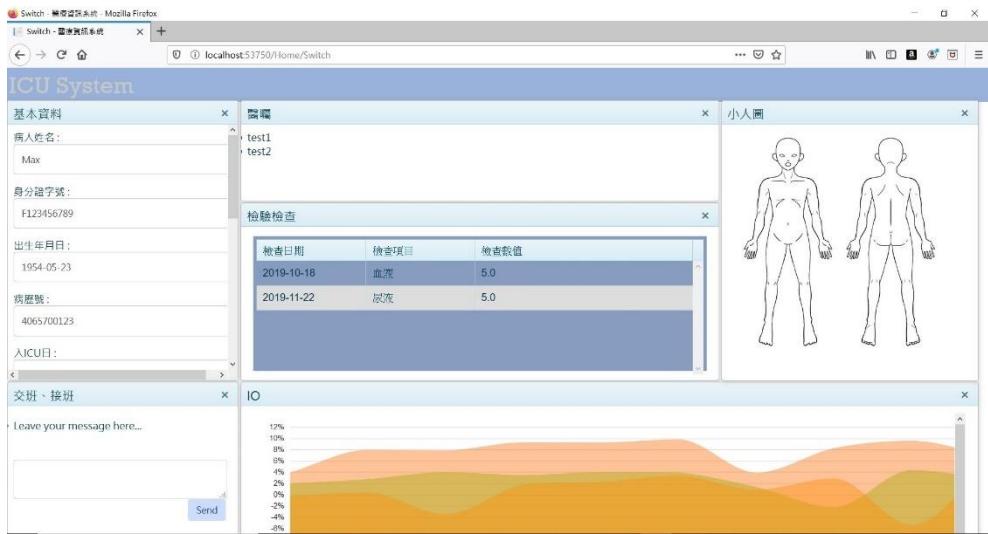
序號	科別	病歷號碼	病人名稱	醫生名稱	護士名稱	詳細資料
1	Endocrinology & Met...	4065700123	Max	張三	steven	詳細資料
2	Cardiovascular Dise...	406570789	Joanna	Andy	steven	詳細資料
3	Endocrinology & Met...	406570456	Tom	Amy	Joy	詳細資料
4	General Medicine	406570027	steven	李四	Irene	詳細資料
5	Cardiovascular Dise...	406570286	Lewis	Andy	Irene	詳細資料
6	Endocrinology & Met...	406570449	Pooh	Tom	test	詳細資料
7	Endocrinology & Met...	406570593	Kevin	Amy	Irene	詳細資料
8	General Medicine	406570087	Clara	Steven	Joy	詳細資料
9	General Medicine	406570852	Marie	李四	Caroline	詳細資料
10	General Medicine	406571235	Clarie	李四	steven	詳細資料

圖、搜尋操作-06

交班頁面:

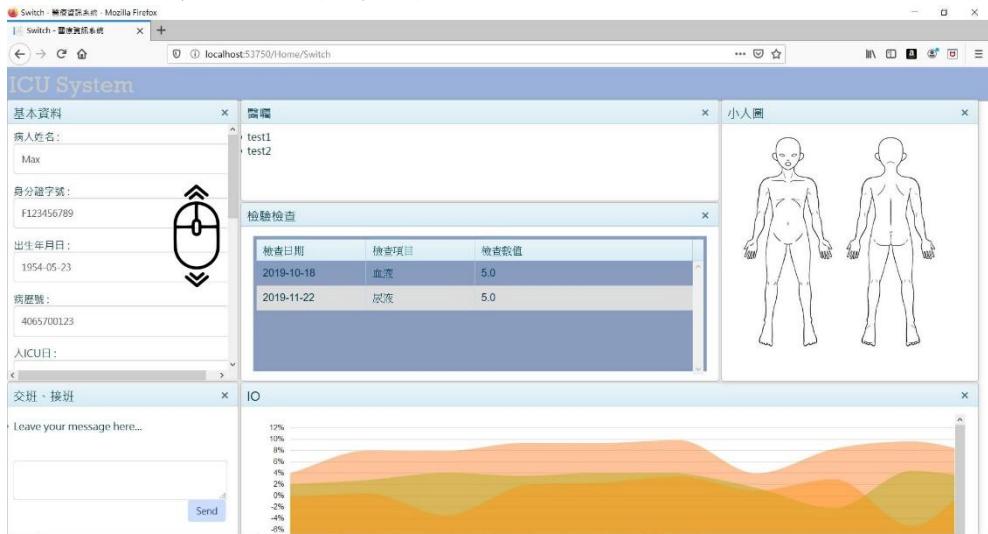
說明:

查看病人基本資料、查看交班接班留言板、查看 TRP 及 I/O、查看檢驗、檢查、查看醫囑、查看「人型化管路標示圖」



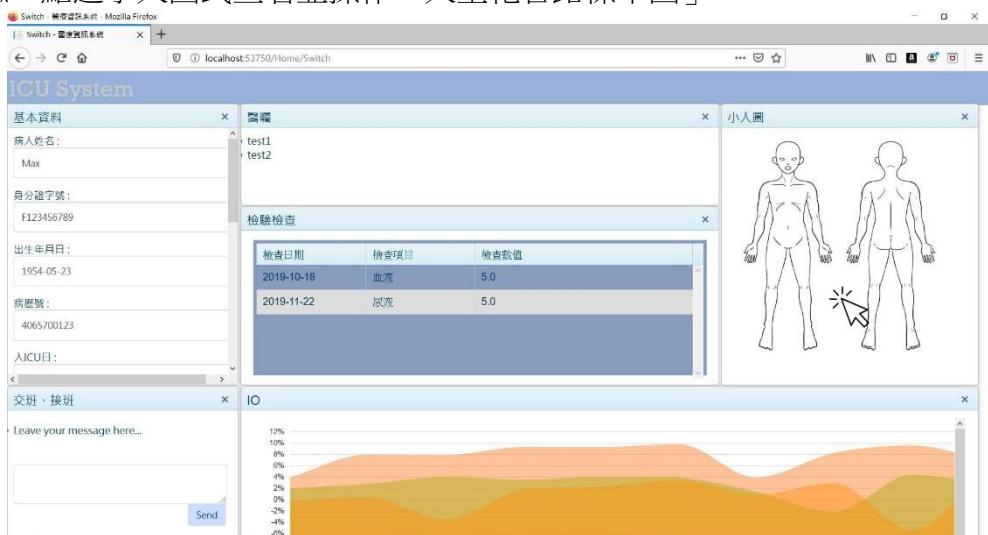
圖、交班頁面操作-01

步驟 1 利用滑鼠滾輪查看所需資料



圖、交班頁面操作-02

步驟 2 點選小人圖式查看並操作「人型化管路標示圖」

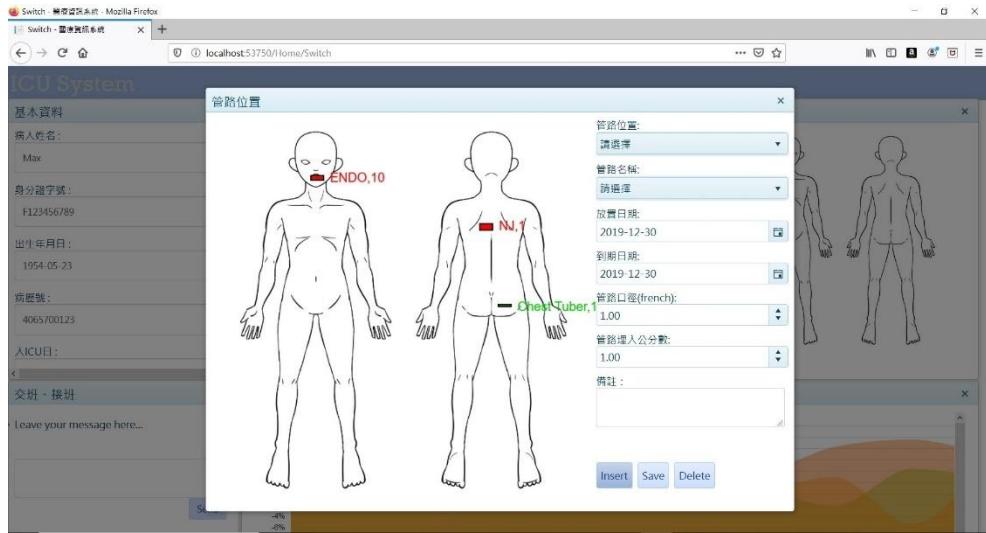


圖、交班頁面操作-03

「人型化管路標示圖」

說明:

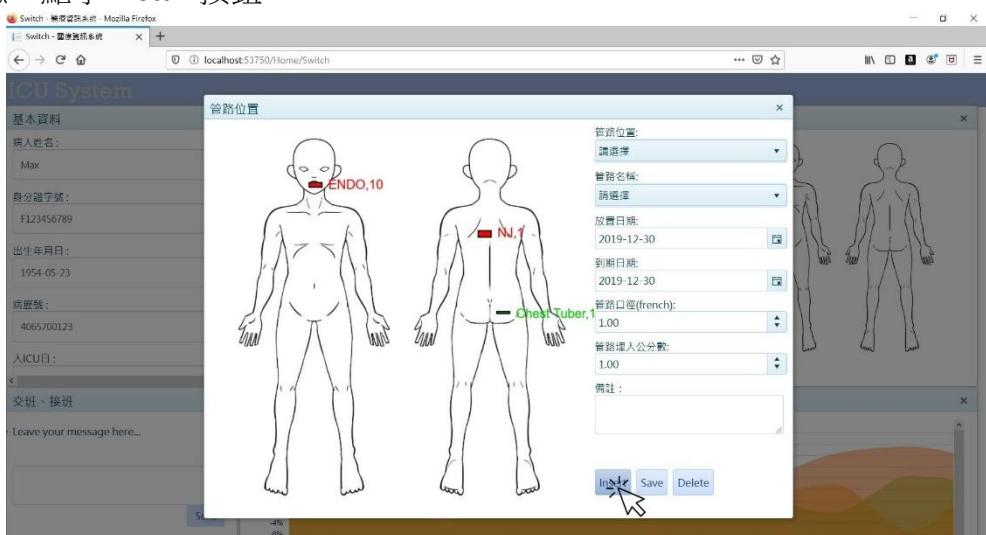
查看管路資料、新增管路、修改管路資料、刪除管路，刪除資料時會有提示框再次詢問是否確定刪除。



圖、「人型化管路標示圖」操作-01

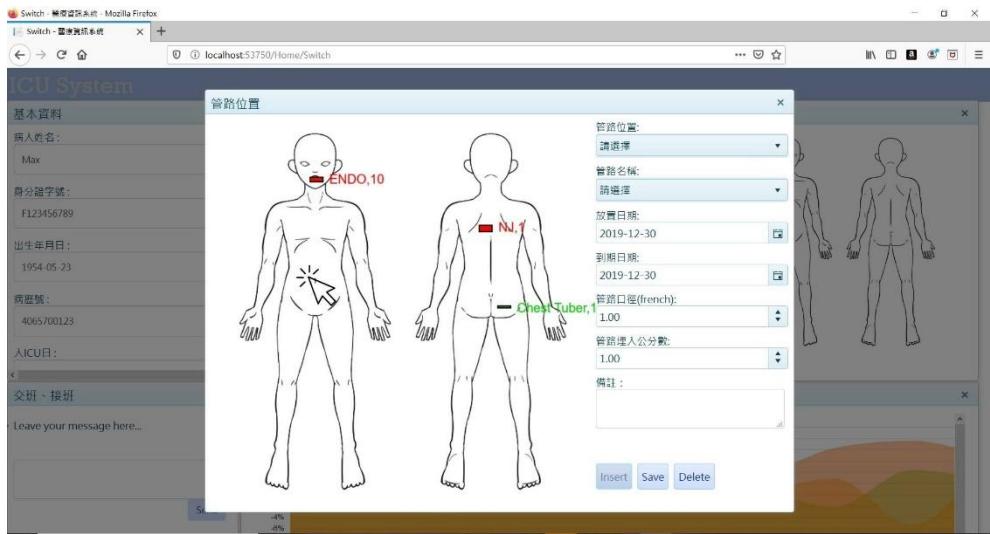
新增:

步驟 1 點擊 Install 按鈕



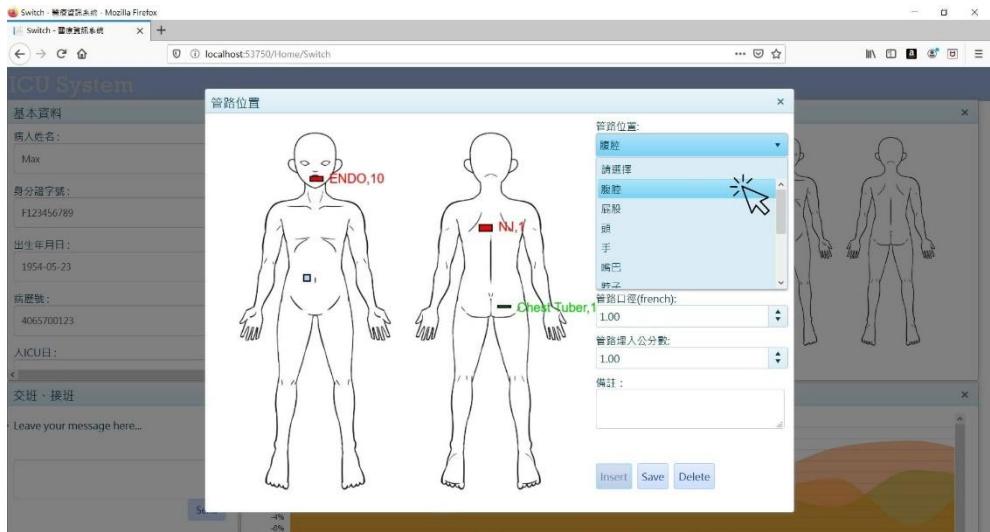
圖、「人型化管路標示圖」操作-02

步驟 2 在「人型化管路標示圖」中的「小人圖」上畫上管路位置(編輯狀態時管路顯示為藍色)



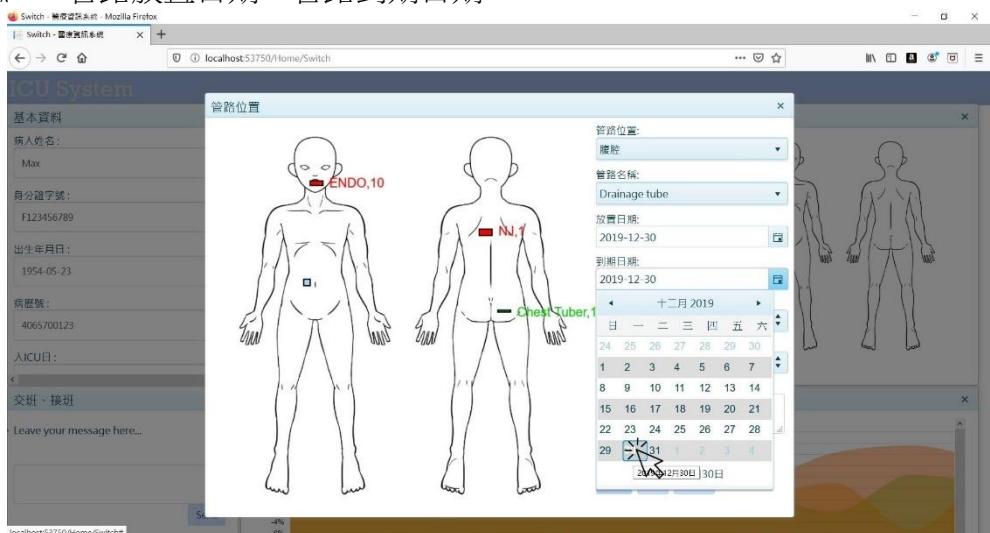
圖、「人型化管路標示圖」操作-03

步驟 3-1 輸入管路位置(DropDownList)、管路名稱(DropDownList)



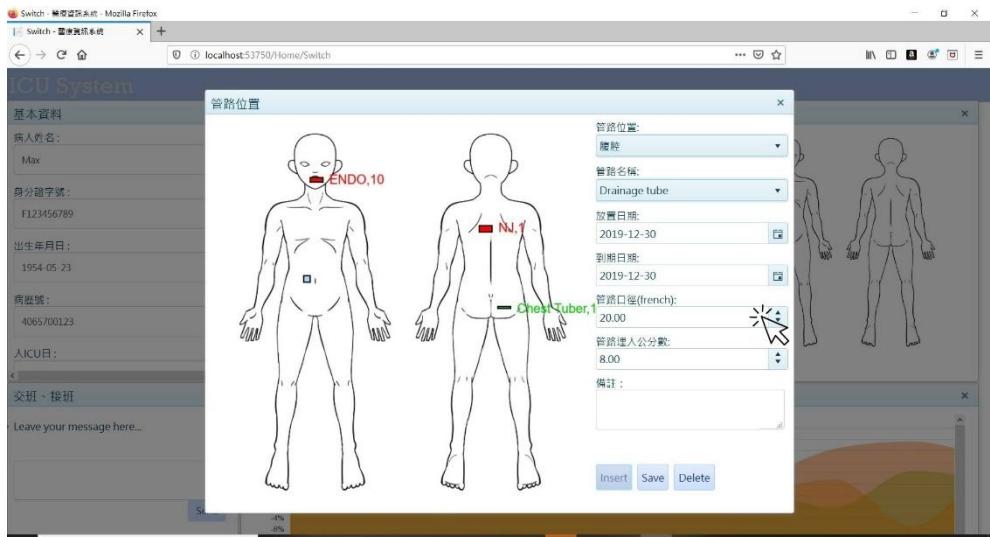
圖、「人型化管路標示圖」操作-04

步驟 3-2 管路放置日期、管路到期日期



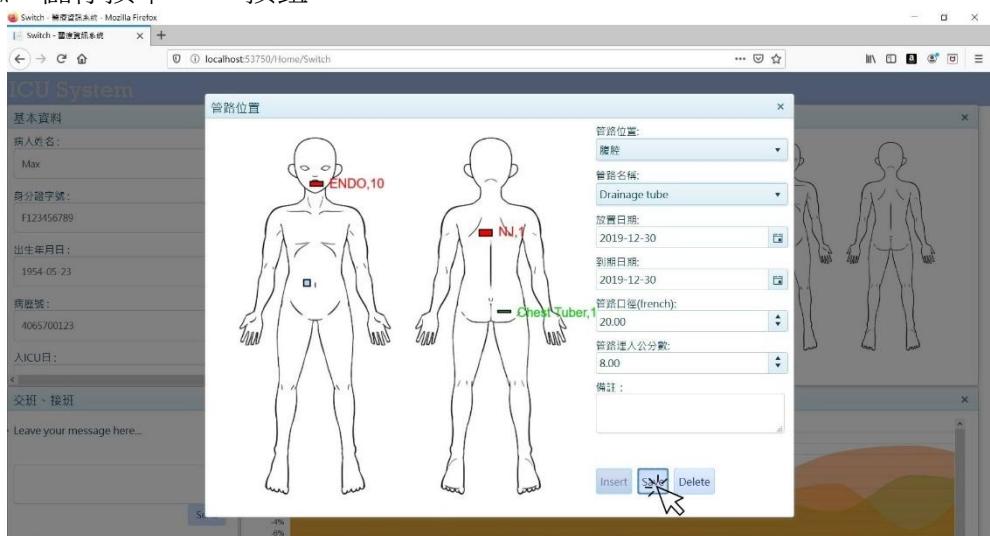
圖、「人型化管路標示圖」操作-05

步驟 3-3 管路口徑(french)、管路埋入公分數、以及備註



圖、「人型化管路標示圖」操作-06

步驟 4 儲存按下 Save 按鈕



圖、「人型化管路標示圖」操作-07

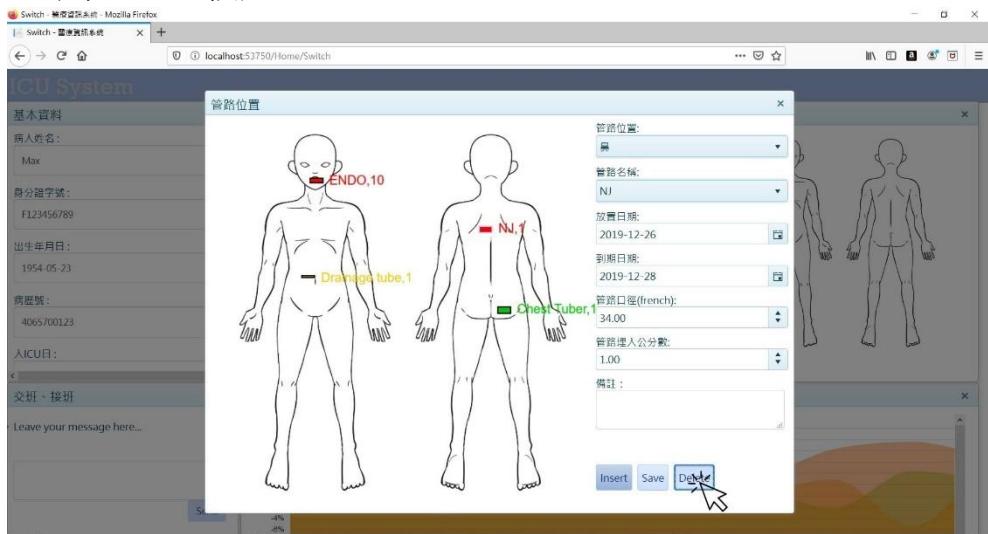
刪除:

步驟 1 點擊「人型化管路標示圖」中的「小人圖」上的管路(編輯時外框呈現藍色)



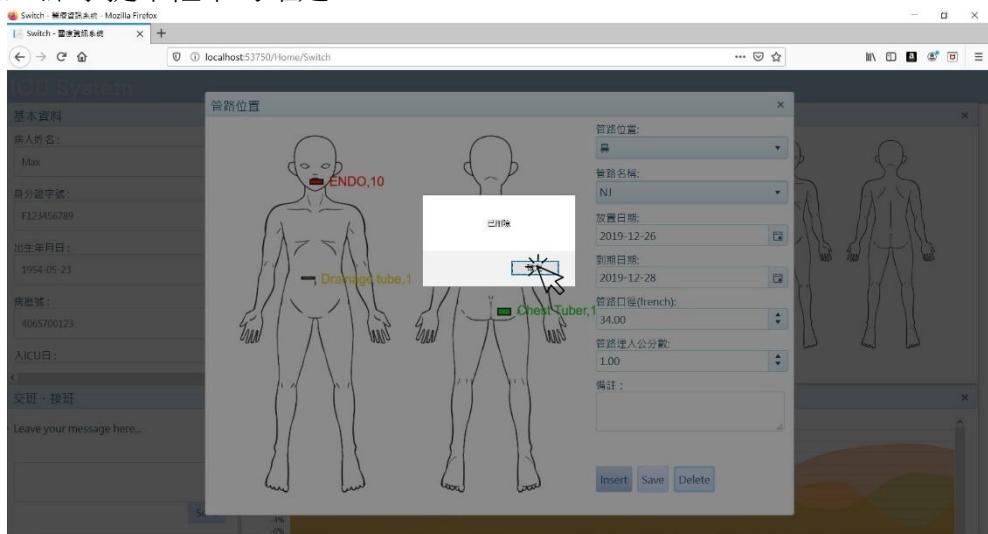
圖、「人型化管路標示圖」操作-08

步驟 2 點擊 Delete 按鈕



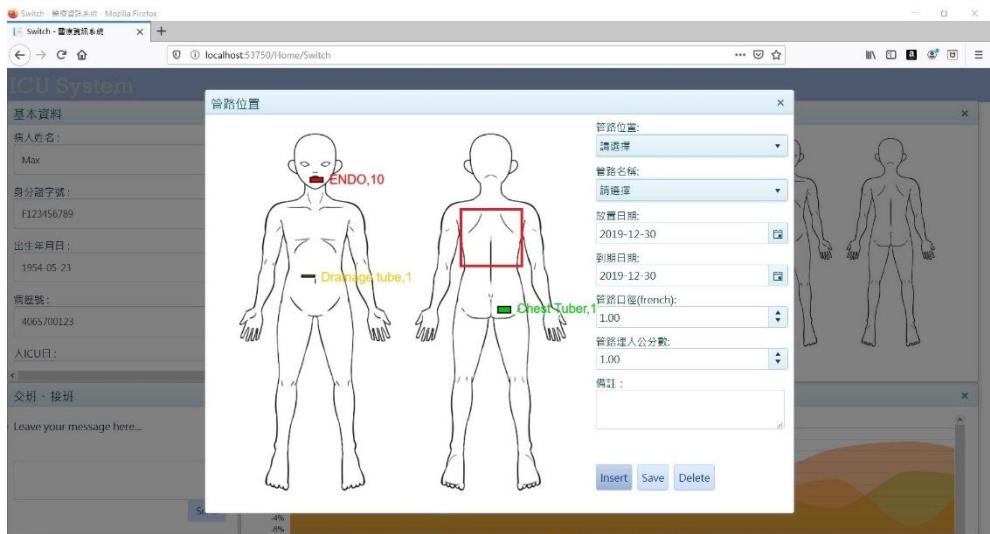
圖、「人型化管路標示圖」操作-09

步驟 3 點擊提示框中的確定



圖、「人型化管路標示圖」操作-10

刪除成功



圖、「人型化管路標示圖」操作-11

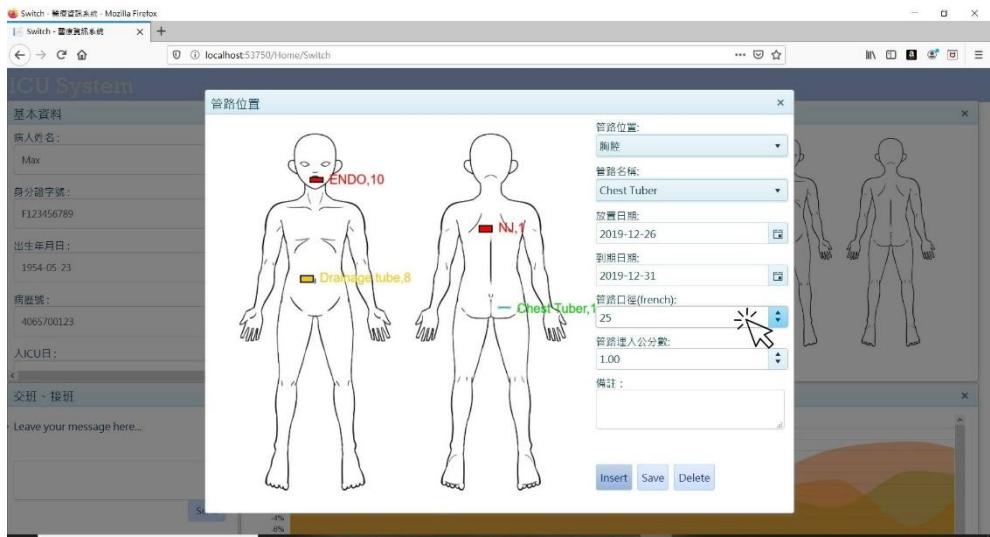
修改:

步驟 1 點擊「人型化管路標示圖」中的「小人圖」上的管路



圖、「人型化管路標示圖」操作-12

步驟 2 修改管路位置、管路名稱、管路放置日期、管路到期日期、管路口徑 (french)、管路埋入公分數、或備註。



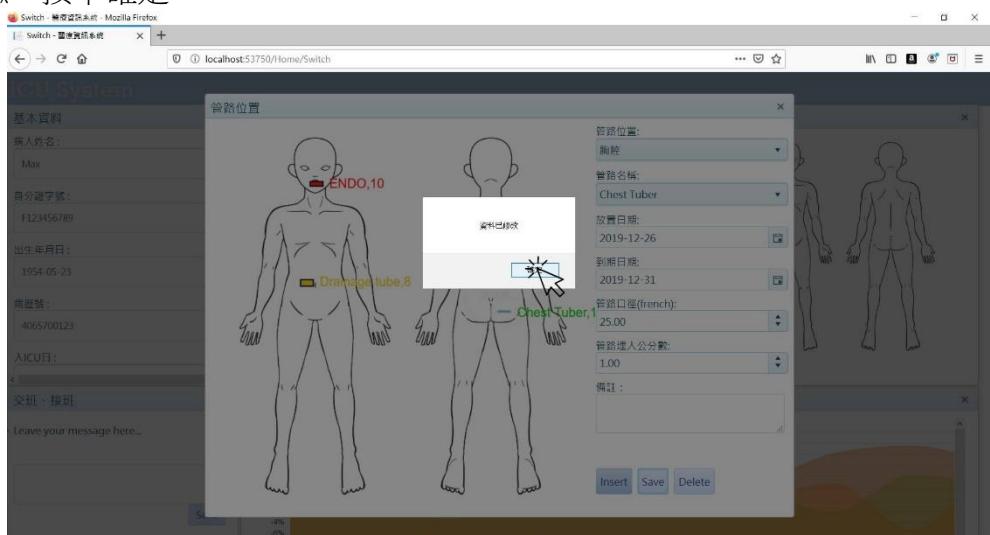
圖、「人型化管路標示圖」操作-13

步驟 3 儲存按下 Save 按鈕



圖、「人型化管路標示圖」操作-14

步驟 4 按下確定



圖、「人型化管路標示圖」操作-15

修改成功



圖、「人型化管路標示圖」操作-16

查詢:

步驟 1 點擊「人型化管路標示圖」中的「小人圖」上的管路



圖、「人型化管路標示圖」操作-17

功能介紹

登入界面功能介紹

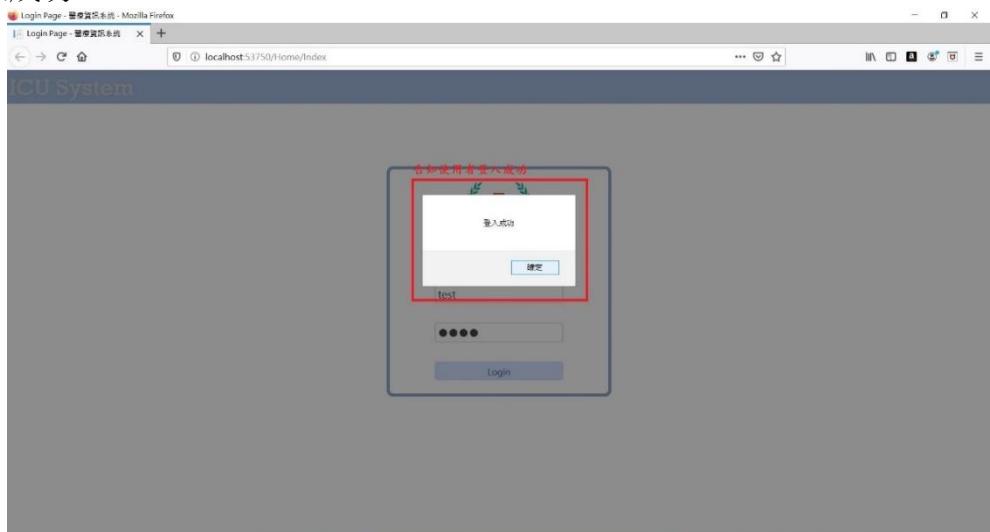
說明:護理人員使用輔大醫院員工編號登入系統並驗證身分。成功登入，會跳出視窗告知使用者登入成功，若帳號密碼有誤，則會挑出視窗顯示登入失敗。

登入頁面:



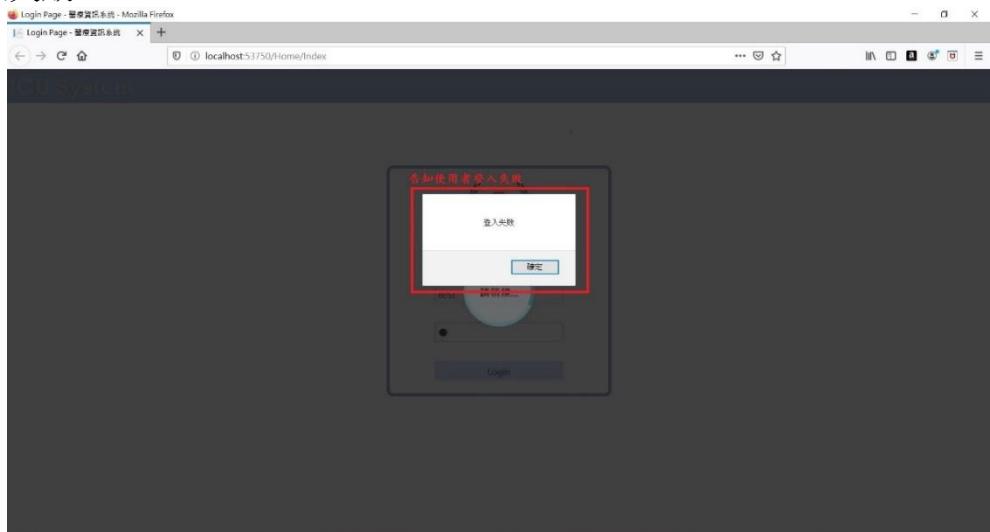
圖、登入介面功能介紹-01

登入成功:



圖、登入介面功能介紹-02

登入失敗:



圖、登入介面功能介紹-03

搜尋病人功能介紹

說明:

護理人員能夠透過科別、主治醫生、病歷號碼，三種條件去篩選所需照看之病人。三種條件能夠單一執行也能夠下二至三個條件。

此外利用病歷號碼搜尋病人無須輸入完整的病歷號碼，可以輸入一半來搜尋，減少醫護人員操作時間。按下搜尋按鈕即可搜尋病人，按下清除按鈕並可清除病人清單。

The screenshot shows the 'ICU System' search interface. At the top, there are three search boxes: '透過科別搜尋' (Search by Department), '透過主治醫生姓名搜尋' (Search by Doctor Name), and '透過病歷號碼搜尋' (Search by Patient ID). Below these are dropdown menus for '科別' (Department), '醫生姓名' (Doctor Name), and '病歷號碼' (Patient ID), and a '清除清單' (Clear List) button. To the right are '查詢病人' (Search Patient), '查詢' (Search), and '清除' (Clear) buttons. A red box highlights the search results table below. The table has columns: 床號 (Bed No.), 科別 (Department), 病歷號碼 (Patient ID), 病人名稱 (Patient Name), 醫生名稱 (Doctor Name), and 眾士名稱 (Nurse Name). Each row contains a '詳細資料' (Detailed Information) button. The results list 10 patients from bed numbers 1 to 10, with various names and medical details.

圖、搜尋病人功能介紹-01

交班頁面功能介紹

在交班頁面中能夠查看病人基本資料、醫囑清單、檢驗檢查表單、交班接班備註欄、I/O 顯示圖、人型化管路顯示圖。按下左上角標題 ICU System 即可回到搜尋病人頁面。

The screenshot shows the 'Switch' (交班) page of the ICU System. At the top left is the 'ICU System' title bar. The page is divided into several sections: 1. '病人基本資料' (Patient Basic Information) with fields for 基本資料 (Basic Information), 病人姓名 (Patient Name), 身分證字號 (ID Number), 出生年月日 (Date of Birth), 病歷號 (Patient ID), and 入ICU日 (Admission Date). 2. '醫囑清單' (Medication List) showing a list of items like test1 and test2. 3. '檢驗檢查 檢驗檢查表單' (Laboratory Test Laboratory Test Form) showing a table of test results for blood and urine. 4. '人型化管路顯示圖' (Humanized Tube Path Display Diagram) showing two human figures with internal tube paths. 5. '交班、接班 交班接班備註欄' (Shift Handover Shift Handover Note Column) with a text input field and a 'Send' button. 6. 'IO I/O 顯示圖' (IO Display Diagram) showing a graph of fluid levels over time. Red boxes highlight the '病人基本資料', '醫囑清單', '檢驗檢查 檢驗檢查表單', and 'IO I/O 顯示圖' sections.

圖、交班頁面功能介紹-01

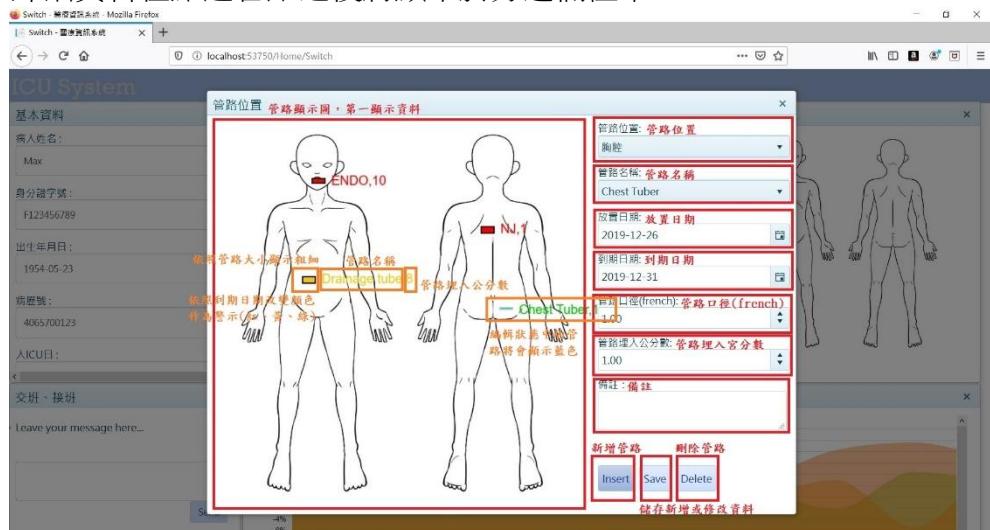
「人型化管路標示圖」功能介紹

「小人圖」

說明:

小人圖上將畫有 ICU 病人身上所插設之管路，可以使護理人員一眼即辨識出病人身上哪裡有插管，並且圖示化以下資料：

- 利用顏色表示到將有多久後到期(紅色:管路已到期、黃色:管路 24 小時內將到期、綠色:管路還未到 24 小時以內到期)。
- 透過管路大小變化代表管路口徑大小(1~6french: 小、7~20french: 中 20~32french: 大)。
- 管路名稱標記於管路旁邊，並顯示此管路埋入公分數，以便護理人員在第一時間檢查管路是否有脫落。
- 更多詳細資料在點選管路之後將顯示於旁邊欄位中。



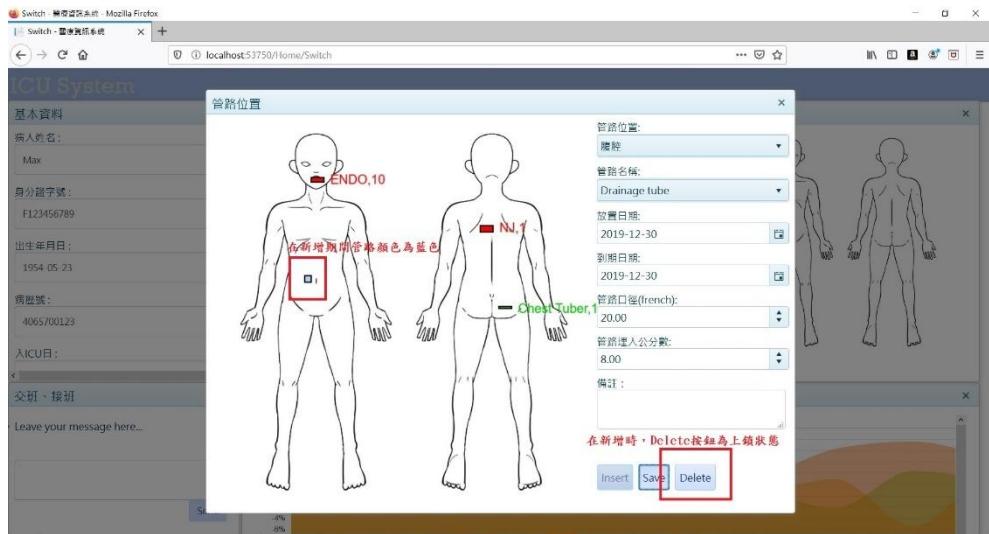
圖、「人型化管路標示圖」功能介紹-01

新增:

說明:

再新增管路資料時，需先點擊 **Insert**，之後再「小人圖」上畫上管路，並且於旁邊欄位輸入管路資料，利用 Drop Down List 以及 Kendo UI 的日曆減少護理人員需視用鍵盤打字的機會，操作可以接透過滑鼠完成。並在新增期間，**Delete** 按鈕將被鎖住無法點選。

在 **Insert** 期間「小人圖」上管路呈現藍色代表編輯狀態，編輯完成後重新點擊進入「人型化管路標示圖」視窗即可看見管路顏色依照到期日作出顏色變化(紅、黃、綠)。紅色代表管路過期，黃色代表管路在 24 小時內將過期，綠色代表正常。



圖、「人型化管路標示圖」功能介紹-02

刪除:

說明:

先點擊「小人圖」上需刪除之管路，管路在編輯期間外框呈現藍色。

刪除管路時，**Insert** 將被鎖住無法點選。點擊 **Delete** 後將會跳出提示框再次與操作人員確認是否刪除此管路，避免誤觸刪除到不應該刪除之資料。

修改:

說明:

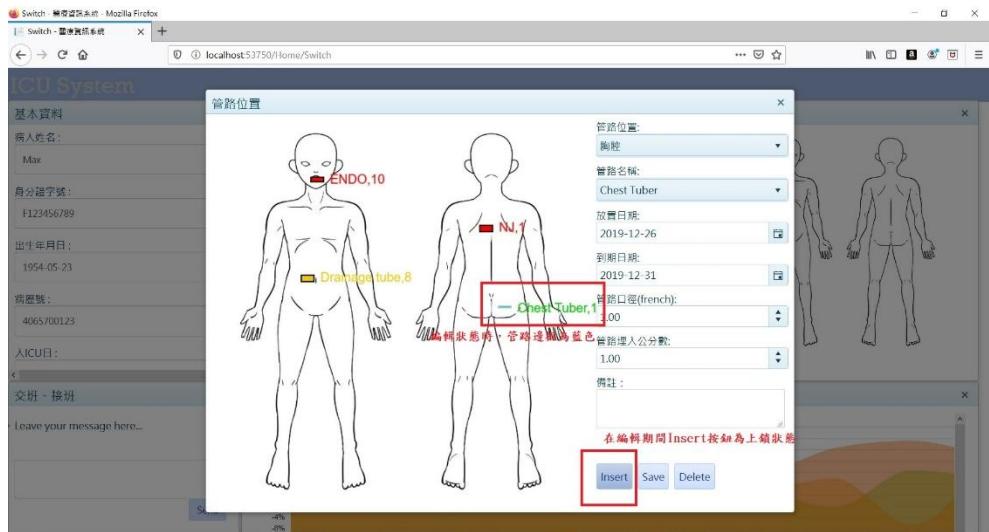
先點擊「小人圖」上需修改之管路，管路在修改期間外框呈現藍色。

修改管路資料時，**Insert** 將被鎖住無法點選，完成編輯之後點擊 **Save** 儲存管路資料。

查詢:

說明:

先點擊「小人圖」上需查詢之管路，及會顯示出詳細資料。



圖、「人型化管路標示圖」功能介紹-03

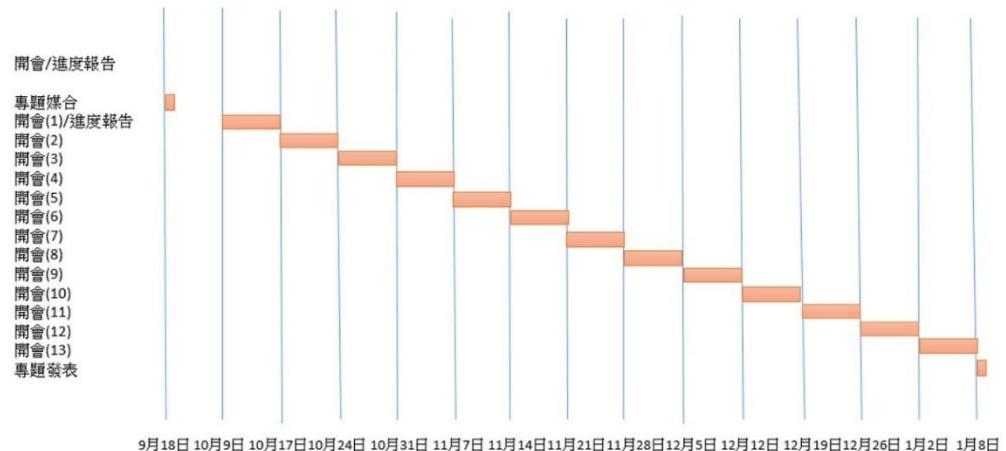
第七章、進度報告

第一節、目的說明

有計畫性的製作專題，確保每一環節都在期限內部完成。

第二節、進度表

預期專題進度規劃



圖、預期進度甘特圖

開會/進度報告	開始時間	天數	任務
專題媒合	9月18日	1	
開會(颱風)	10月2日	1	
開會(1)/進度報告	10月9日	7	熟悉SA/SD、USE CASE/ER DIAGRAM、KENDO
進度報告	10月16日	1	
開會(2)	10月17日	7	確認ICU病房交班系統功能介面需求、製作SA、SD、ERM、流程圖
開會(3)	10月24日	7	需求規格書確認、人型圖設計、UI設計(拉layout工具)
進度報告	10月30日	1	搜尋小人圖製作工具、library，重製UI
開會(4)	10月31日		UI製作、重新訂製I/O FORM、搜尋小人圖製作工具
開會(5)	11月7日		UI製作、小人圖製作
進度報告	11月13日	1	UI製作、小人圖製作
開會(6)	11月14日		UI製作、小人圖製作
開會(7)	11月21日		UI製作、小人圖製作
進度報告	11月27日	1	小人圖測試(一)
開會(8)	11月28日		小人圖測試(一)、修改(一)
開會(9)	12月5日		小人圖測試(二)
進度報告	12月11日	1	小人圖測試(二)、修改(二)
開會(10)	12月12日		小人圖測試(三)、DEBUG
開會(11)	12月19日		小人圖測試(三)、修改、DEBUG
進度報告	12月25日	1	DEBUG、專題報告書、PPT
開會(12)	12月26日		DEBUG、專題報告書、PPT
進度報告	1月1日	1	專題報告書、PPT
開會(13)	1月2日		專題報告書、PPT
專題發表	1月8日	1	

圖、預期進度表

實際專題製作記錄

「製作時間記錄表」中重要日期依照顏色標記：

黃色	專題媒合會 / 進度報告	共 07 次
紅色	小組開會	共 次
藍色	與輔大醫院資訊室陳主任、ICU 劉主任開會	共 10 次

個人製作額外列出，主要記錄每次開會日期、開會時間、開會地點、開會成員、製作項目，以及醫院提供數據及資訊日期。

「製作進度表」已一周為單位，記錄每周製作項目。由顏色區分每段時間內製作項目，顏色有所改變，製作項目有所改變。「製作進度表」中日期放大代表專題方向有大變動。

2019 年 09 月專題製作記錄

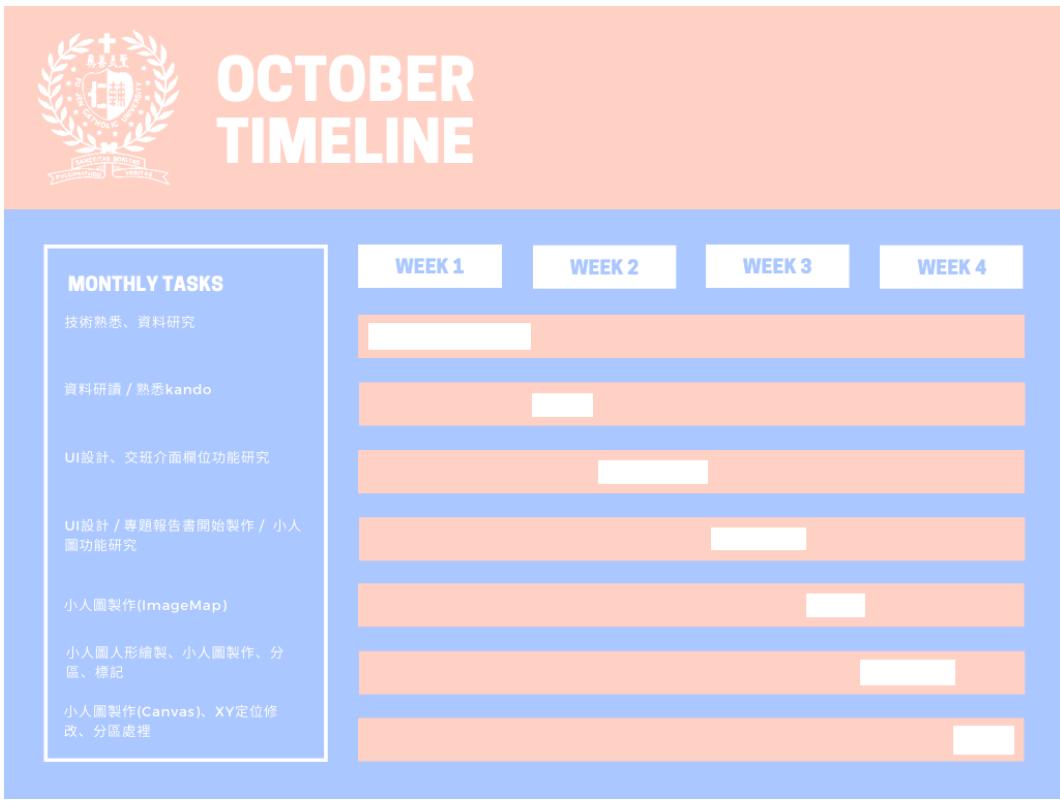
september							2019
SUN	週一	週二	週三	週四	週五	週六	
1	2	3	4	5	6	7	開會/小組開會/進度報告
							9/18 專題進度報告 01 地點:輔大濟時樓教室 時間:13:30~15:00 產製:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃土軒
8	9	10	11	12	13	14	9/29 原本預計要開會
15	16	17	18	19	20	21	會議地點:7031
22	23	24	25	26	27	28	
29	30	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	

圖、2019 年 09 月製作時間記錄表

開會 / 小組開會 / 進度報告:

9/18 專題進度報告 01	地點:輔大濟時樓教室	時間:13:30~15:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃土軒		媒合
9/29 原本預計要開會					

2019 年 10 月專題製作記錄



圖、2019 年 10 月進度甘特圖



圖、2019 年 10 月製作時間記錄表

開會 / 小組開會 / 進度報告:

10/01 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:20:00~21:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:陳主任提供資料研讀、專題報告書製作
10/02 專題進度報告 02	地點:輔大濟時樓教室	時間:13:30~15:00	成員:劉昭勤、王鴻勳、黃士軒	
10/09 小組開	地點:輔大圖書	時間:	成員:劉昭勤、尹	開會內容:陳主任提

會	館		12:00~16:00	家琦、王鴻勳、黃士軒	供資料研讀	供其他醫院交班介面
10/09 開會 01	地點:輔大醫院資訊室	時間:16:00~17:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、陳主任、劉大哥、大學長、兩位學長			
10/11 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:12:00~14:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:交班系統研讀		
10/12 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:15:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:交班系統研讀		
10/15 小組開會	地點:輔大教室	時間:16:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:UI 設計	陳主任提供專題報告書架構	
10/16 專題進度報告 03	地點:輔大濟時樓教室	時間:13:30~15:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒			
10/17 開會 02	地點:輔大醫院 14 樓會議室	時間:16:30~17:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、陳主任、ICU 劉主任、學長、護理長			
10/19 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:19:00~20:20	成員:劉昭勤、王鴻勳	開會內容:UI 設計、報告書撰寫		
10/23 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:20:00~22:20	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:UI 設計		
10/24 開會 03	地點:輔大 2 樓新創空間	時間:16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、ICU 劉主任、陳主任		老師提供 NIS 小人圖參考、大學長提供 UI 繪製工具	
10/25 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間:21:00~22:20	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳	開會內容:小人圖工具研究、目前 NIS 系統分析、UI 設計		
10/28 小組開會	地點:輔大圖書館	時間:13:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖工具研究、UI 設計		
10/30 專題進度報告 04	地點:輔大濟時樓教室	時間:13:30~15:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒			
10/30 小組開會	地點:輔大圖書館	時間:15:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:UI 設計		
10/31 開會 04	地點:輔大 2 樓新創空間	時間:16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、ICU 劉主任、陳主任、護理長		劉主任提供現在 ICU 交班插管手寫表	

個人製作:

10/07 個人製作	時間:22:00~22:30	成員:尹家琦	製作內容:開會紀錄
10/19 個人製作	時間:23:00~23:40	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄、專題報告書
10/17 個人製作	時間:22:00~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄、專題報告書
10/23 個人製作	時間:19:00~22:50	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄、專題報告書
10/23 個人製作	時間:20:00~24:00	成員:王鴻勛	製作內容:小人圖管路繪製
10/24 個人製作	時間:00:00~03:00	成員:王鴻勛	製作內容:小人圖管路繪製
10/24 個人製作	時間:22:00~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄、UI 設計、流程圖
10/30 個人製作	時間:20:00~22:00	成員:劉昭勤	製作內容:UI 設計
10/31 個人製作	時間:22:00~22:30	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄

october

2019



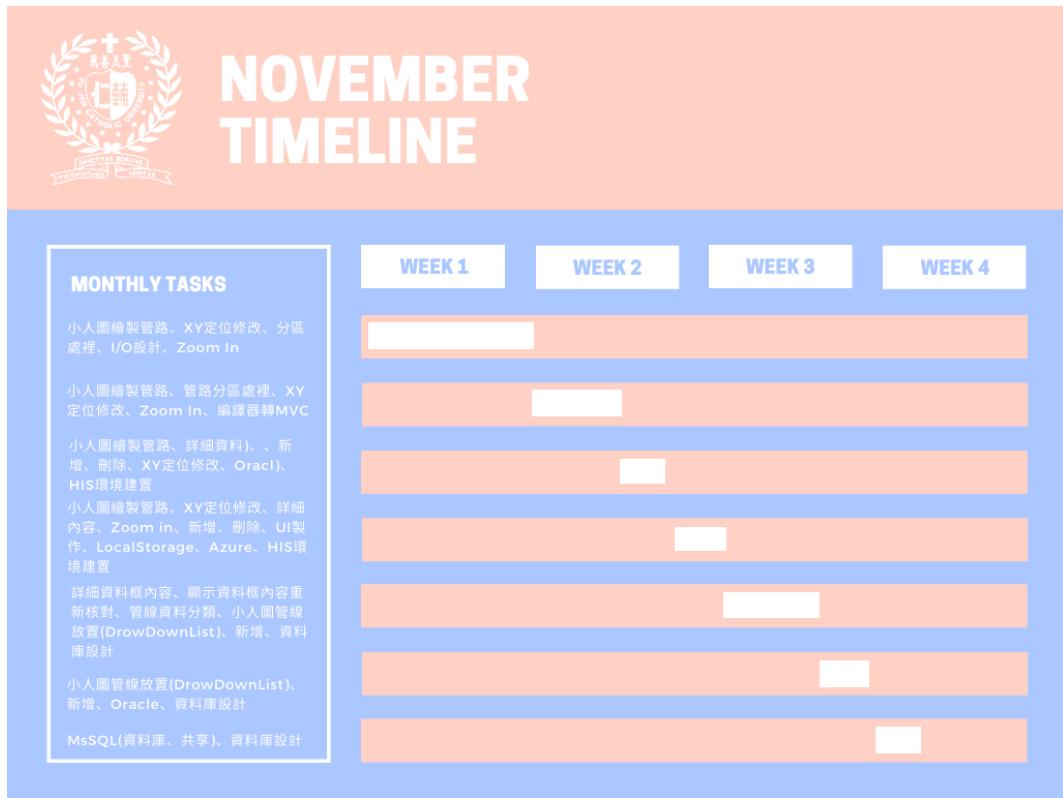
圖、2019 年 10 月製作進度表

製作項目:

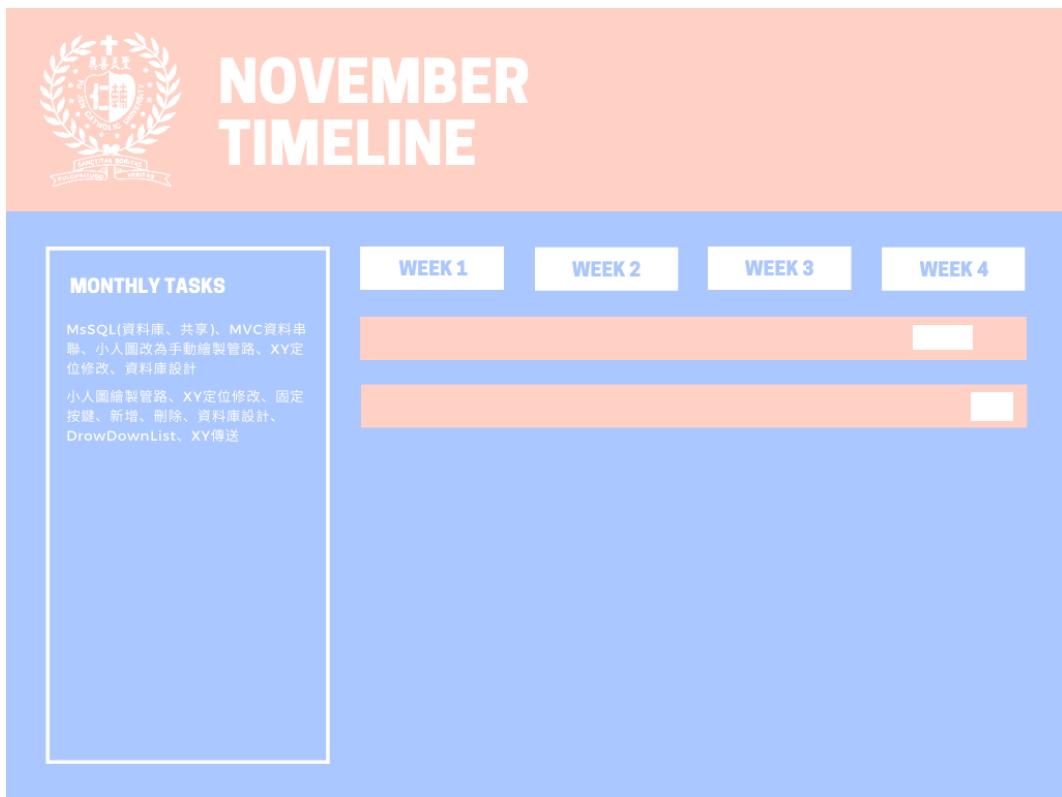
日期	項目
10/01~10/08	技術熟悉、資料研究
10/09~10/14	資料研讀 / 熟悉 kando
10/15~10/16	UI 設計、交班介面欄位功能研究
10/17~10/20	UI 設計 / 專題報告書開始製作 / 小人圖功能研究(UNITY、ImageMap、MAYA、Button、JAVA)
10/21~10/23	小人圖製作(ImageMap)

10/24~10/30	小人圖人形繪製、小人圖製作(ImageMap+HTML、Canvas)、分區、標記
10/31	小人圖製作(Canvas)、XY 定位修改、分區處裡

2019 年 11 月專題製作記錄



圖、2019 年 11 月進度甘特圖



圖、2019年11月進度甘特圖



圖、2019年11月製作時間記錄表

開會 / 小組開會 / 進度報告:

11/06 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間: 21:00~22:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖、UI 重繪、共享環境建置	陳主任提供 HIS ASP.NET MVC
11/07 開會 05	地點:輔大 2 樓 新創空間	時間: 16:30:18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、		

			ICU 劉主任、陳主任、護理長、劉大哥		
11/12 小組開會	地點:LINE 、Google Hangout	時間:21:00~23:40	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:開發環境架設、HIS 環境建置	陳主任提供縣IO 表格
11/13 專題進度報告 05	地點:輔大濟時樓教室	時間:13:30~15:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒		
11/13 開會 05-1	地點:輔大 B1 美食街	時間:15:00~16:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、劉大哥	開會內容:開發環境架設、HIS 環境建置	離大哥提供 HIS dull
11/14 小組開會	地點輔大圖書館	時間:16:30~20:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:開發環境架設、HIS 環境建置	
11/15 小組開會	地點:LINE 、Google Hangout	時間:16:00~18:00 / 時間:20:00~22:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:開發環境架設、HIS 環境建置、Oracle 共享環境設定	
11/18 小組開會	地點:輔大圖書館 / 地點:LINE 、Google Hangout	時間:13:00~19:00 / 時間:21:30~24:00	成員:王鴻勳、黃士軒	開會內容:Oracle 共享環境設定、Azure 部屬、小人圖製作	
11/19 小組開會	地點輔大教室	時間:12:00~13:00 / 時間:16:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:Oracle 共享環境設定、小人圖製作、UI 製作	
11/20 小組開會	地點輔大圖書館	時間:12:00~19:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:環境架設、資料庫連接	
11/21 小組開會	地點輔大教室	時間:12:00~13:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:環境架設、資料庫連接、小人圖製作	
11/21 開會 06	地點:輔大 2 樓新創空間	時間:16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、ICU 劉主任		劉主任 PPT
11/22 開會 06-1	地點:輔大醫院資訊室	時間:13:30~14:00	成員:尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:ICU 主任 PPT	環境重新開始
11/22 小組開會	地點:LINE 、Google Hangout	時間:10:00~13:30 / 時間:20:40~22:00 / 時間:17:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:ICU 主任 PPT 、Kendo UI	
11/24 小組開會	地點:LINE 、Google Hangout	時間:22:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:Kendo UI	
11/25 小組開會	地點輔大圖書館 / 地點:LINE 、Google Hangout	時間:12:00~20:00 / 時間:21:30~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:環境架設、Oracle 資料庫連接、小人圖製作	

11/26 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間: 00:00~01:00 / 時間: 21:00~23:00 / 時間: 23:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作 XY、小人圖 DELETE	
11/27 專題進度報告 06	地點:輔大濟時樓教室	時間: 13:30~15:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒		放棄 oracle 改 MsSQL
11/27 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 15:00~20:40	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:環境架設、資料庫連接	
11/27 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間: 22:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:環境架設、資料庫連接	
11/28 開會 07	地點:輔大 2 樓新創空間	時間: 16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒		陳主任提供資料表
11/28 小組開會	地點:輔大教室 / 地點:LINE、Google Hangout	時間: 12:00~13:00 / 時間: 22:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、周老師	開會內容:小人圖製作、MVC 撈資料、ICU 劉主任 PPT	
11/29 小組開會	地點輔大圖書館	時間: 10:00~13:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作、資料庫設計、ICU 劉主任 PPT	
11/30 小組開會	地點:LINE、Google Hangout	時間: 21:00~23:00	成員:王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖 Delete	

個人製作:

11/06 個人製作	時間:18:00~24:00	成員:尹家琦	製作內容:View 架設
11/09 個人製作	時間:21:00~23:00	成員:尹家琦	製作內容:Telerik、Kendo
11/08 個人製作	時間:09:00~09:30	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄
11/14 個人製作	時間:20:00~21:00	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄
11/15 個人製作	時間:12:00~15:00	成員:劉昭勤	製作內容:小人圖繪製
11/16 個人製作	時間:13:00~15:00	成員:劉昭勤	製作內容:小人圖重新按照需求繪製
11/17 個人製作	時間:20:00~22:00	成員:尹家琦	製作內容:製作規格
11/17 個人製作	時間:22:00~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:小人圖重新按照需求繪製
11/18 個人製作	時間:13:00~19:00	成員:尹家琦	製作內容:製作規格
11/19 個人製作	時間:23:00~24:00	成員:劉昭勤	製作內容:小人圖重新按照需求繪製
11/20 個人製作	時間:23:00~24:00	成員:王鴻勳	製作內容:小人圖製作
11/20 個人製作	時間:00:00~02:00	成員:王鴻勳	製作內容:小人圖管線繪製
11/21 個人製作	時間:18:30~20:30	成員:尹家琦	製作內容:Local Storage
11/21 個人製作	時間:20:00~22:00	成員:劉昭勤	製作內容:小人圖製作
11/22 個人製作	時間:18:00~24:00	成員:尹家琦	製作內容:kendo 介面
11/23 個人製作	時間:20:00~23:00	成員:黃士軒	製作內容:小人圖製作刪除
11/24 個人製作	時間:12:00~20:00	成員:尹家琦	製作內容:小人圖編譯器轉 MVC
11/24 個人製作	時間:20:00~23:00	成員:黃士軒	製作內容:小人圖製作刪除
11/25 個人製作	時間:20:00~23:00	成員:黃士軒	製作內容:小人圖製作刪除
11/28 個人製作	時間:20:00~21:00	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄
11/28 個人製作	時間:22:40~23:20	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄、專題報告書

november

2019

SUN	週一	週二	週三	週四	週五	週六
27	28	29	30	31	1	2
					小人圖繪製管路(Canvas)、XY定位修改、分區處裡、I/O設計、Zoom In (ImageMap)	
3	4	5	6	7	8	9
	小人圖繪製管路(Canvas)、XY定位修改、Zoom In (ImageMap)、分區處裡、I/O設計		環境架設	小人圖繪製管路(Canvas)、管路分區處裡、XY定位修改、Zoom In (Html + JavaScript + jQuery)、編譯器轉MVC		
10	11	12	13	14	15	16
	小人圖繪製管路(Canvas)、管路分區處裡、XY定位修改、Zoom In (Html + JavaScript + jQuery)、編譯器轉MVC			小人圖繪製管路(Canvas)、詳細資料 (jQueryMarker、jQuery imgNotes、jQuery Flickr Image Annotation)、Zoom in (Html + JavaScript + jQuery)、新增、刪除、UI製作、LocalStorage(暫用、HIS環境MVC還未架設好)、Oracle(資料庫、共享)、Azure(雲端部屬)、HIS環境建置		小人圖人形重新繪製
17	18	19	20	21	22	23
	小人圖繪製管路(Canvas)、XY定位修改、詳細內容 (jQueryMarker、jQuery imgNotes、jQuery Flickr Image Annotation)、Zoom in (Html + JavaScript + jQuery)、新增、刪除、UI製作、LocalStorage(暫用、HIS環境MVC還未架設好)、Oracle(資料庫、共享)、Azure(雲端部屬)、HIS環境建置			詳細資料框內容、顯示資料框內容重新核對、管線資料分類	環境重新架設	小人圖管線放置 (DropDownList)、新增、
24	25	26	27	28	29	30
	小人圖管線放置 (DropDownList)、新增、Oracle(資料庫、共享 >失敗)、資料庫設計			MsSQL(資料庫、共享)、資料庫設計	小人圖繪製管路 (HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、固定按鍵、新增、刪除、資料庫設計、 DropDownList(改寫、新增)、XY傳送	

圖、2019 年 11 月製作進度表

製作項目：

日期	項目
11/01~11/05	小人圖繪製管路(Canvas)、XY定位修改、分區處裡、I/O設計、Zoom In (ImageMap)
11/06	環境架設
11/07~11/13	小人圖繪製管路(Canvas)、管路分區處裡、XY定位修改、Zoom In (Html + JavaScript + jQuery)、編譯器轉MVC
11/14~11/15	小人圖繪製管路(Canvas)、詳細資料 (jQueryMarker、jQuery imgNotes、jQuery Flickr Image Annotation)、Zoom in (Html + JavaScript + jQuery)、新增、刪除、XY定位修改、Oracle(資料庫、共享)、HIS環境建置
11/16	小人圖人形重新繪製
11/17~11/20	小人圖繪製管路(Canvas)、XY定位修改、詳細內容 (jQueryMarker、jQuery imgNotes、jQuery Flickr Image Annotation)、Zoom in (Html + JavaScript + jQuery)、新增、刪除、UI製作、LocalStorage(暫用、HIS環境MVC還未架設好)、Oracle(資料庫、共享)、Azure(雲端部屬)、HIS環境建置
11/21	詳細資料框內容、顯示資料框內容重新核對、管線資料分類、小人圖管線放置 (DropDownList)、新增、資料庫設計
11/22	環境重新架設
11/23~11/26	小人圖管線放置 (DropDownList)、新增、Oracle(資料庫、共享)、資料庫設計
11/27	MsSQL(資料庫、共享)、資料庫設計
11/28	MsSQL(資料庫、共享)、MVC 資料串聯、小人圖改為手動繪製管路、XY定位修改、資料庫設計
11/29~11/30	小人圖繪製管路 (HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、固定按鍵、新增、刪除、資料庫設計、DropDownList(改寫、新增)、XY傳送 (json)

2019 年 12 月專題製作記錄

圖、2019年12月進度甘特圖

圖、2019 年 12 月製作時間記錄表

開會 / 小組開會 / 進度報告:

12/02 小組開會	時間:輔大圖書館	時間: 13:00~18:50	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作、資料庫設計
12/04 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 12:00~19:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	
12/05 專題製作	地點:Line、 Google Hangout	時間: 21:40~12:50 / 時間: 20:00~22:20	成員:尹家琦、劉昭勤	開會內容:小人圖
12/05 開會 08	地點:輔大 5 樓會議室	時間: 16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、陳主任、ICU 劉主任	
12/06 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 10:00~14:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:登入頁面、資料庫設計、小人圖製作
12/06 小組開會	地點:Line、 Google Hangout	時間: 16:20~19:10 / 時間:20:20~22:50 / 時間:23:15~24:00	成員:尹家琦、劉昭勤 / 成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳	開會內容:登入頁面、資料庫設計、小人圖製作
12/07 小組開會	地點:Line、 Google Hangout	時間:00:00~2:00 / 時間: 12:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:小人圖製作、專題報告書
12/09 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 12:00~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作
12/11 專題進度報告 07	地點:輔大濟時樓教室	時間: 13:30~15:00	成員:尹家琦、王鴻勳、黃士軒	
12/11 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 12:00~18:30	成員:尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作
12/12 小組開會	地點:輔大教室	時間: 09:00~12:00	成員:尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作
12/13 小組開會	地點:Line、 Google Hangout	時間: 08:00~10:00	成員:尹家琦、王鴻勳	開會內容:小人圖製作
12/16 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 12:00~19:00	成員:尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作
12/18 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 14:00~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作、切換頁面、登入介面美化
12/19 小組開會	地點:輔大教室	時間: 10:00~12:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖製作、交班界面美化、切換頁

				面、登入介面美化
12/19 開會 09	地點:輔大 5 樓會議室	時間: 16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、陳主任、ICU 劉主任、資訊室學長	
12/20 小組開會	地點:Line 、 Google Hangout	時間: 21:00~24:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:夾帶病人 ID 跳轉頁面
12/21 小組開會	地點:Line 、 Google Hangout	時間: 00:00~01:30	成員:尹家琦、王鴻勳	開會內容:夾帶病人 ID 跳轉頁面
12/22 小組開會	地點:Line 、 Google Hangout	時間: 17:00~19:00	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:專題進度分配、報告書
12/23 小組開會	地點:輔大圖書館	時間: 17:00~19:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:夾帶病人 ID、基本資料、所功能
12/26 開會 10	地點:輔大資訊室、輔大 5 樓會議室	時間: 16:30~18:30	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒、陳主任、ICU 劉主任	
12/26 小組開會	地點:輔大教室	時間: 10:00~12:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:小人圖選單篩選
12/28 小組開會	地點:Line 、 Google Hangout	時間: 22:00~23:00	成員:劉昭勤、尹家琦	開會內容:小人圖選單篩選
12/29 小組開會	地點:Line 、 Google Hangout	時間: 21:00~23:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳	開會內容:專題報告書
12/30 小組開會	時間:輔大圖書館	時間: 12:00~17:00	成員:劉昭勤、尹家琦、王鴻勳、黃士軒	開會內容:專題報告書

個人製作:

12/02 個人製作	時間:22:00~24:00	成員:尹家琦	製作內容:DropDownList
12/03 個人製作	時間:18:00~21:00	成員:尹家琦	製作內容:小人圖製作
12/04 個人製作	時間:21:40~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:交班頁面 UI
12/06 個人製作	時間:22:00~24:00	成員:尹家琦	製作內容:小人圖製作
12/06 個人製作	時間:08:00~09:00	成員:劉昭勤	製作內容:開會紀錄
12/07 個人製作	時間:20:00~24:00	成員:尹家琦	製作內容:小人圖製作
12/09 個人製作	時間:14:00~15:30	成員:劉昭勤	製作內容:流程圖、專題報告書
12/18 個人製作	時間:20:00~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書
12/19 個人製作	時間:20:00~22:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書
12/20 個人製作	時間:09:00~21:00	成員:尹家琦	製作內容:切換頁面夾帶 ID

12/26 個人製作	時間:20:00~24:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書
12/27 個人製作	時間:21:00~22:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書
12/30 個人製作	時間:19:00~22:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書
12/31 個人製作	時間:20:00~23:00	成員:劉昭勤	製作內容:專題報告書

december

2019

SUN	週一	週二	週三	週四	週五	週六
1	2	3	4	5	6	7
小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、固定按鍵、新增、刪除、編輯、XY傳送(json)、資料庫設計、 DropDownList(改寫、新增)				小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、新增、刪除、編輯、資料庫設計、登入、搜尋、交班頁面、 DropDownList(改寫、新增)、XY傳送(ViewBag)		
8	9	10	11	12	13	14
小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、新增、編輯、資料庫設計、登入(Grid)、交班頁面、 DropDownList(改寫、新增)、XY傳送(ViewBag)				小人圖改為Window、小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、新增、編輯、資料庫設計、登入、交班頁面、 DropDownList(傳入目標改寫)、搜尋(Grid)		
15	16	17	18	19	20	21
小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、新增、登入(Controller修改、資料傳送)、交班頁面(ViewBag PatientID傳送)、顏色按照日期變化、頁面美化(登入、交班)				小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、交班頁面(ViewBag PatientID傳送)、夾帶唯一資料跳轉頁面、下拉是選單篩選、管路大小、第一顯示資料、專題報告書		
22	23	24	25	26	27	28
小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY定位修改、交班頁面(ViewBag PatientID傳送)、夾帶唯一資料跳轉頁面、下拉是選單篩選、管路大小、第一顯示資料、專題報告書				專題報告書、PPT、XY定位、增加資料		
29	30	31	1	2	3	4
專題報告書、PPT、XY定位、增加資料						

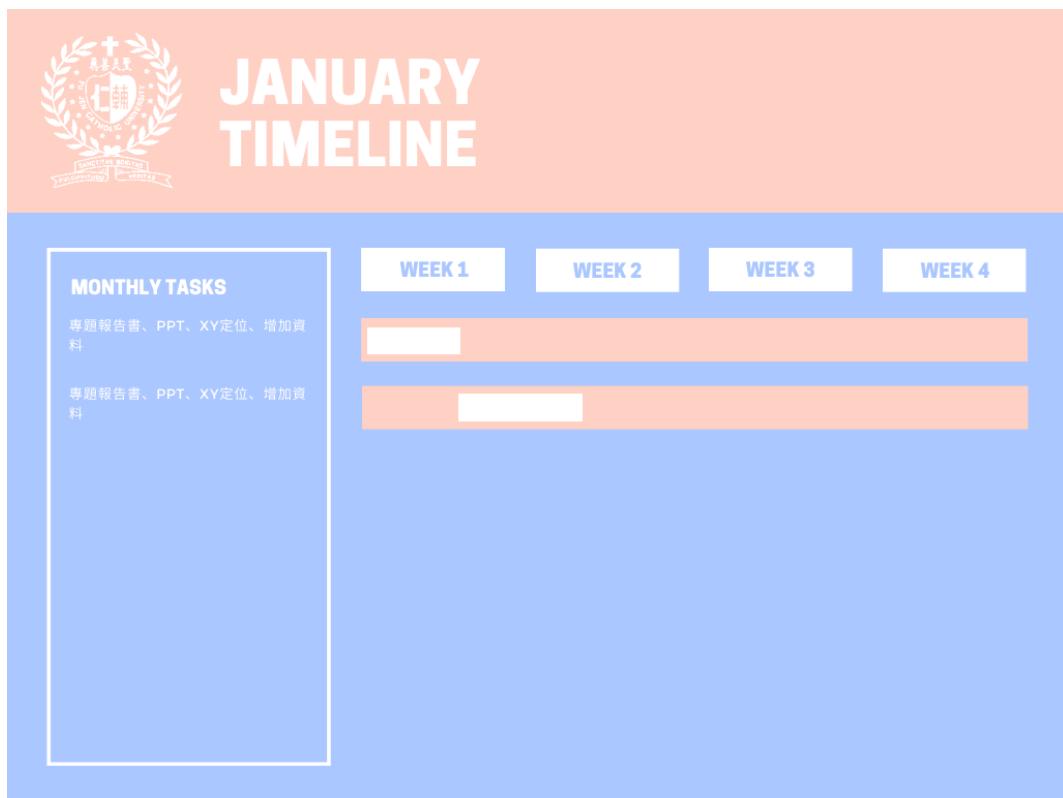
圖、2019 年 12 月製作進度表

製作項目:

日期	項目
12/01~12/04	小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY 定位修改、固定按鍵、新增、刪除、編輯、XY 傳送 (json)、資料庫設計、 DropDownList(改寫、新增)
12/05~12/11	小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY 定位修改、新增、刪除、編輯、資料庫設計、登入、搜尋、交班頁面、 DropDownList(改寫、新增)、XY 傳送(ViewBag)
12/12~12/14	小人圖改為 Window、小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY 定位修改、新增、編輯、資料庫設計、登入、交班頁面、 DropDownList(傳入目標改寫)、搜尋(Grid)
12/15~12/18	小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY 定位修改、新增、登入(Controller 修改、資料傳送)、交班頁面(ViewBag PatientID 傳送)、顏色按照日期變化、頁面美化(登入、交班)

12/19~12/25	小人圖繪製管路(HTML5 Canvas + JavaScript + jQuery)、XY 定位修改、交班頁面 (ViewBag PatientID 傳送)、夾帶唯一資料跳轉頁面、下拉是選單篩選、管路大小、第一顯示資料、專題報告書
12/26~12/31	專題報告書、PPT、XY 定位、增加資料

2020 年 01 月專題製作記錄



圖、2020 年 1 月進度甘特圖

圖、2020 年 01 月製作時間記錄表
開會 / 小組開會 / 進度報告:
個人製作:

january

2020

sun	週一	週二	週三	週四	週五	週六
29	30	31	1	2	3	4
				專題報告書、PPT		
5	6	7	8	9	10	11
	專題報告書、PPT		專題發表			
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

圖、2020 年 01 月製作進度表

第三節、會議記錄

2019 年 10 月 09 日(三)第一次開會



天主教輔仁大學附設醫院
Fo Jen Catholic University Hospital

108/10/9

- 資訊開發環境：C#、VS2015、單機開發環境、TELERIK KENDO MVC
- 使用單位；確認需求規格書
- 同學：設計規格書(SD SA) USE CASE DIAGRAM、ER DIAGRAM....)
- 專題計畫時程規劃 甘特圖 (待規劃討論)10/16完成

圖、2019 年 10 月 09 日(三)第一次開會紀錄

2019 年 10 月 17 日(四) 第二次開會

20191017 開會紀錄(已修改)

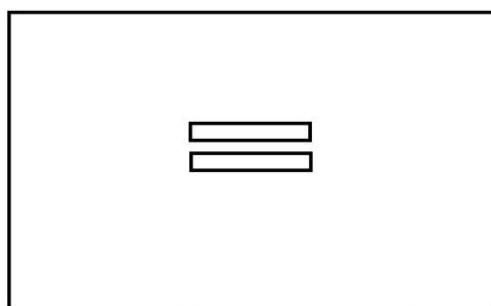
近程目標：目前介面文字占比太大，要將其改成圖表化表格化
將ICU病人重要紀錄製作在人像圖

遠程目標：使用者介面提升(圖示化、直覺式介面)

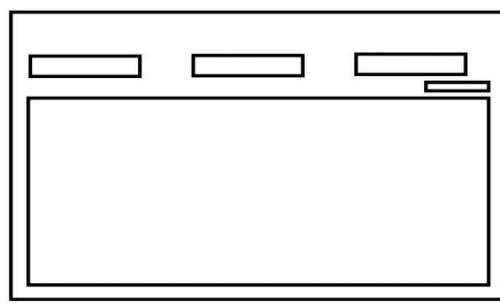
主要完成：選取病人頁面、交班畫面、人型化管線傷口標示(這學期主要目標)

開會記錄：

- i. 選取病人畫面需要有篩選，包含科別、住院醫師、病例編號
- ii. 交班頁面必須呈現：
 - 病人基本資料、
 - 檢驗檢查(日期、項目、指數)、
 - 醫囑、
 - TPR(生命特徵)、
 - I/O(Intake Output)
 - 人型化管線傷口標示(管線、傷口)、
 - 交班接班事項(管線位置、傷口標示、當游標過去顯示更多相關資料(到期日、管徑大小)、四肢肌力)
- iii. 運用技術：熟悉C# MVC
- iv. 登入頁面：



v. 主頁：

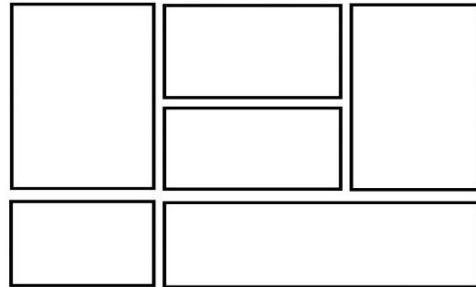


介面功能：

1. 病人總覽
2. 以病歷編號搜尋
3. 以主治醫生搜尋

圖、2019 年 10 月 17 日(四) 第二次開會紀錄-01

4. 以科別搜尋
vi. 交班頁面:



介面功能 :

1. 基本資料
2. I/O(折線圖/長條圖)
3. TPR(折線圖/長條圖)
4. 醫囑
5. 小人圖(管子/傷口標示)
6. 交班接班(留言板)
7. 檢驗檢查(可縮放資料表)

10/17-10/24待完成項目 :

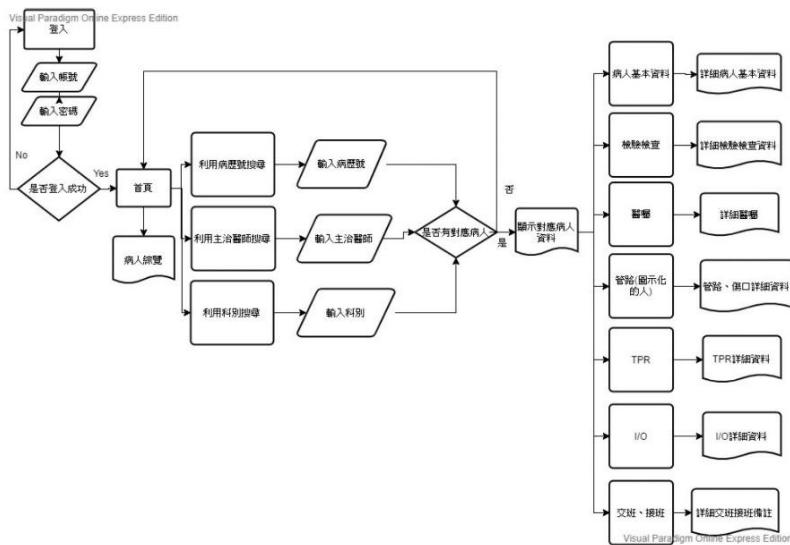
介面設計

規格書

使用者需求書

簡單版流程圖:

圖、2019年10月17日(四)第二次開會紀錄-02



交班界面顯示資料：

- 基本資料:
 1. 病人姓名身分證字號
 2. 出生年月日
 3. 病歷號
 4. 年齡
 5. 性別
 6. 入ICU日
 7. 入院日
 8. 身高/體重
 9. 床號
 10. 主治醫師
- I/O
- TPR
- 醫囑
- 小人圖(管子/傷口標示):
 1. 正反面人形圖
 2. 管路位置
 3. 傷口位置
 4. 肌力
 5. 游標指到管線(管線放置日(天數)、管子Size)
- 交班接班
- 檢驗檢查(日期/抽血、治療、尿液、糞便 -> 細項:ex. CBC SMA 細菌) -> 下學期

圖、2019年10月17日(四)第二次開會紀錄-03
2019年10月24日(四)第三次開會

20191024 開會紀錄(已修正)

近程目標：目前介面文字占比太大，要將其改成圖表化表格化

 將ICU病人重要紀錄製作在人像圖

遠程目標：使用者介面提升(圖示化、直覺式介面)

主要完成：選取病人頁面、交班畫面、人型化管路傷口標示(這學期主要目標)

開會記錄：

1. UI設計:更詳細內容配置、按哪可以查看詳細資料
2. 人型化管路傷口標示(查看、新增傷口->點部位，出現對應位置減少人員打字)

a. 人型化管路傷口標示呈現方式(未定)

- i. 正面反面以按鈕切換
- ii. 有傷口或管路位置特別放大 -> 無法顯示肌力
- iii. 只顯示頭部以下 -> 大腦開刀患者的圖示會讓護理師造成麻煩
- iv. 顯示傷口、點開詳細位置、再點開詳細內容 -> 三步驟，太多工

b. 管線位置：

- i. 頭頂開刀
- ii. 四肢
- iii. 鼻
- iv. 口
- v. 脖子
- vi. 肩
- vii. 胸
- viii. 胃
- ix. 腰
- x. 尿道
- xi. 鼠蹊部
- xii. 大腿內側

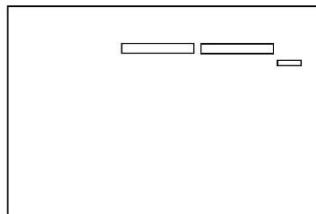
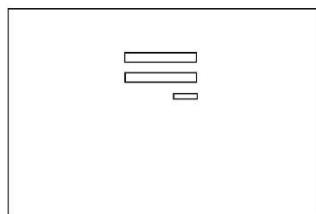
3. 10/17會議記錄調整更動

10/24-10/31待完成項目：

1. 人型化管路傷口標示製作方法搜尋並開始
2. UI製作(由主任挑選)

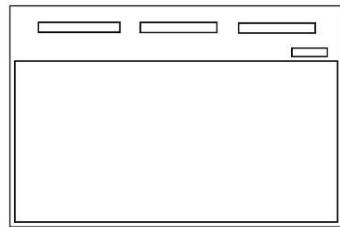
UI製作(第一版):

登入介面:

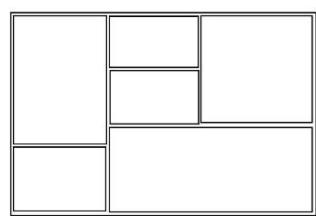
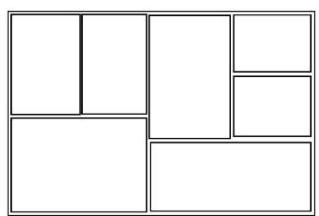
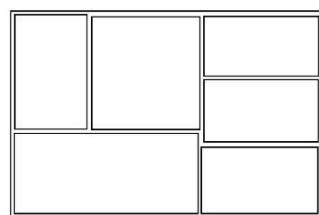
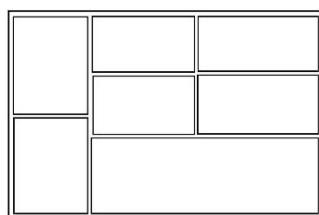


病人總覽:

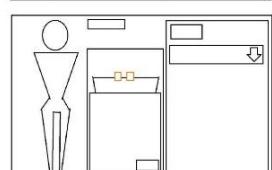
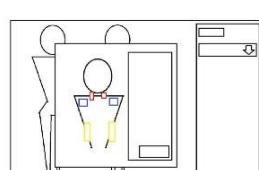
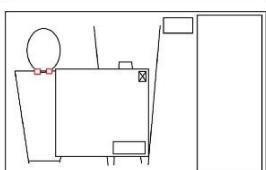
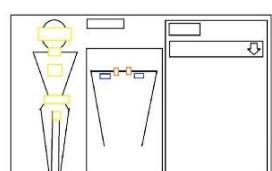
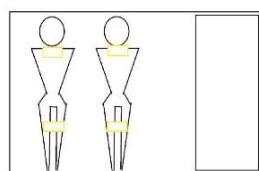
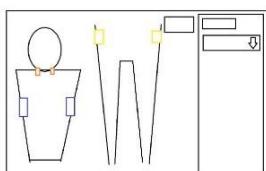
圖、2019年10月24日(四)第三次開會紀錄-01



交班介面:

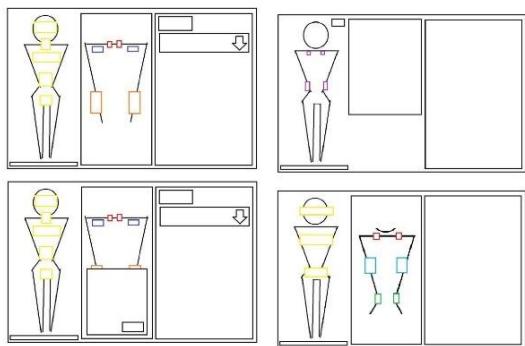


小人圖設計:



THIS ONE

圖、2019年10月24日(四)第三次開會紀錄-02



UI製作(第二版):
登入介面:

病人總覽:

Mockplus

https://www.mockplus.com

帳號 密碼

登入

Window

病歷號碼 主治醫生 科別 搜尋

病人1
病人2
病人3
病人4

圖、2019年10月24日(四)第三次開會紀錄-03

交班介面:

Window

基本資料	醫囑	小人圖
交班、接班	TPR I/O	

基本資料:

詳細資料
病人姓名
病人身份證字號
出生年月日
病歷號
入ICU日
入院日
身高、體重
床號
主治醫生

小人圖:

TPR / I/O :

TPR I/O
詳細資料
柱狀圖 (TPR)
折線圖 (I/O)

交班、接班:

送出

檢驗、檢查:

檢查項目＼日期	日期1	日期2
檢查項目1		
檢查項目2		
檢查項目3		
檢查項目4		

詳細資料

醫囑:

醫囑1
醫囑2
醫囑3
醫囑4
醫囑5

圖、2019 年 10 月 24 日(四)第三次開會紀錄-04

2019 年 10 月 31 日(四) 第四次開會

20191031 開會紀錄(已修改)

下次開會時間:20191107 15:40

近程目標：目前介面文字占比太大，要將其改成圖表化表格化

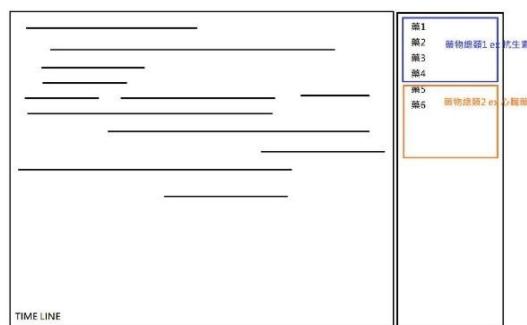
人型化管線傷口標示(這學期主要目標)

製作網頁介紹此專案(專案本體、目的、優勢、如何製作、文書處裡) -> 抄襲疑慮

遠程目標：使用者介面提升(圖示化、直覺式介面)

下學期計畫:檢驗檢查、藥物分類、優化TPR、I/O

1. 藥物甘特圖(紅色:高警訊藥物 黃色 綠色)



主要完成：人型化管路傷口標示(這學期主要目標)

開會記錄：

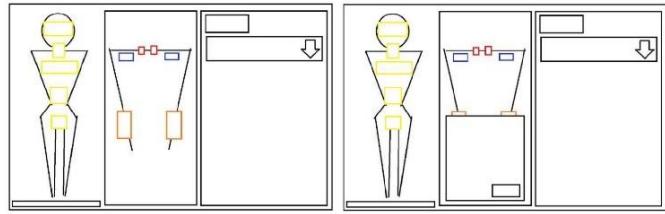
1. 人型化管路傷口標示(查看、新增傷口->點部位，出現對應位置減少人員打字)

- a. 管線位置(依照顏色區塊區分放大位置):

- i. 頭頂開刀
- ii. 鼻
- iii. 口
- iv. 脖子
- v. 肩
- vi. 胸
- vii. 胃
- viii. 腰
- ix. 背部
- x. 尿道
- xi. 鼠蹊部
- xii. 四肢

運作概念圖:

圖、2019 年 10 月 31 日(四) 第四次開會紀錄-01



2. 各方框詳細內容設計:
a. I/O第一頁面顯示:

早班(7:00~15:00)	小夜班(15:00~23:00)	大夜班(23:00~7:00)	統計(24HR)

- i. 顯示資料:
 - 1. I/O 三班總量 個總量、全總量
- ii. 時間:
 - 1. 早班(7:00~15:00)
 - 2. 小夜(15:00~23:00)
 - 3. 大夜(23:00~7:00)
 - 4. 總計(7:00~7:00)
- b. I/O第二頁面顯示(詳細資料):
- 3. 10/24會議記錄調整更動
- 4. 運用技術:
 - a. KENDO UI
 - b. HTML5 -> 小人圖
 - c. ASP.NET 4.6
- 5. UI設計:確認內容配置

圖、2019 年 10 月 31 日(四)第四次開會紀錄-02

UI製作:
登入介面:

Mockplus
https://www.mockplus.com

帳號 密碼 登入

病人總覽:

Window

病歷號碼 主治醫生 科別 搜尋

病人1 病人2 病人3 病人4

交班介面:

Window

基本資料: 詳細資料

病人姓名
病人身份證字號
出生年月日
病歷號
入ICU日
入院日
身長、體重
床號
主治醫生

檢驗檢查: 詳細資料

檢查項目1 日期1 日期2
檢查項目2
檢查項目3
檢查項目4

醫嘱: 詳細資料

醫嘱1 醫嘱2 醫嘱3 醫嘱4 醫嘱5

交班、接班: 送出

小人圖: TPR / I/O: 詳細資料

TPR / I/O: 詳細資料

Column 1 Column 2 Column 3

10/31-11/07待完成項目：
1. 介面製作開始

圖、2019年10月31日(四)第四次開會紀錄-03

2019年11月07日(四)第五次開會

20191107 開會紀錄

近程目標：目前介面文字占比太大，要將其改成圖表化表格化

將ICU病人重要紀錄製作在人像圖

改善I/O 顯示方式

製作網頁介紹此專案(專案本體、目的、優勢、如何製作、文書處裡)

遠程目標：使用者界面提升(圖示化、直覺式介面)

下學期計畫：檢驗檢查、藥物分類、優化TPR、I/O

主要完成：選取病人頁面、交班畫面、人型化管路傷口標示、詳細資料頁面

開會記錄：

1. 人型化管路傷口標示(查看、新增傷口->點部位，出現對應位置減少人員打字)

- a. 管線位置(依照顏色區塊區分放大位置)：

頭	鼻 口	脖子	肩 胸 胃 腰 背	尿道 鼠蹊部	四肢
---	--------	----	-----------------------	-----------	----

2. 各方框詳細內容設計：

- a. I/O第一頁面顯示：

早班(7:00~15:00)	小夜班(15:00~23:00)	大夜班(23:00~7:00)	統計(24HR)

- i. 顯示資料：

1. 三班總量 個總量、全總量、每班正負(輸出輸入相減)

- ii. 時間：

1. 早班(7:00~15:00)
2. 小夜(15:00~23:00)
3. 大夜(23:00~7:00)
4. 總計(7:00~7:00)

- b. I/O第二頁面顯示(詳細資料)：

- i. 各管子引流總合

- ii. 全總合

- iii. 資料可編輯

3. 10/31會議記錄調整更動

圖、2019年11月07日(四)第五次開會紀錄-01

4. 輔大醫院提供目前I/O顯示資料:

查詢日期		2019/11/07	查詢					
明細	班別	時間	Intake	Output	差異	轉記錄	處置	
明細	白班	07:01 ~ 15:00	1175.0	1130.0	45.0	□		
	小夜	15:01 ~ 23:00	0.0	0.0	0.0			
明細	白班+小夜	07:01 ~ 23:00	1175.0	1130.0	45.0	□		
	大夜	23:01 ~ 07:00	0.0	0.0	0.0			
明細	全日	07:01 ~ 07:00	1175.0	1130.0	45.0			

產生護理記錄												
顏色說明: 合計項目 , 不列入計算 , @: 刪除計算												
輸入量												
日期	時間	項目名稱	輸入量	輸入者	日期	時間	項目名稱					
108/11/07	09:13	注射量_一般輸液	80.0	韓桂婷	108/11/07	09:00	尿量_導尿量					
108/11/07	09:14	飲食量_液體	60.0	韓桂婷	108/11/07	10:40	尿量_導尿量					
108/11/07	09:14	注射量_一般輸液	50.0	韓桂婷	108/11/07	10:42	引流量_膀胱腔 左 J-PW 6					
108/11/07	09:14	注射量_一般輸液	50.0	韓桂婷	108/11/07	12:59	引流量_膀胱 左 Pig-tail# 1					
108/11/07	11:26	輸血量	230.0	林芝好	108/11/07	12:59	尿量_導尿量					
108/11/07	12:59	注射量_其他	245.0	林芝好	108/11/07	14:55	引流量_膀胱 左 Pig-tail# 1					
108/11/07	12:59	注射量_其他	14.0	林芝好	108/11/07	14:55	引流量_膀胱腔 左 J-PW 6					
108/11/07	12:59	注射量_其他	150.0	林芝好	108/11/07	14:55	尿量_導尿量					
108/11/07	13:00	注射量_其他	100.0	林芝好	合計 累量		860.0					
108/11/07	14:55	注射量_其他	68.0	林芝好	合計 引流量		270.0					
108/11/07	14:55	注射量_其他	109.0	林芝好	合計		1130.0					
108/11/07	14:55	注射量_其他	14.0	林芝好	差異		45.0					
108/11/07	14:55	注射量_其他	5.0	林芝好								
合計 飲食量		60.0										
合計 注射量_一般輸液		180.0										
合計 輸血量		230.0										
合計 注射量_其他		705.0										
合計		1175.0										
差異		45.0										

引流管種類		全部	查詢日期	2019/11/07 ~ 2019/11/07	小計區間	8小時	查詢
日期	時間	數量	部位	位置	色	味	性質
引流管種類 #編號 : Pig-tail #1							
小計-1 (07:01~15:00)		0					
108/11/07	12:59	50.0	胸部	左			
108/11/07	14:55	15.0	胸部	左			
小計-2 (15:01~23:00)		0					
小計-3 (23:01~07:00)		0					
合計 (108/11/07 07:01~108/11/08 07:00)		65.0					
引流管種類 #編號 : NG #1							
小計-1 (07:01~15:00)		0					
小計-2 (15:01~23:00)		0					
小計-3 (23:01~07:00)		0					
合計 (108/11/07 07:01~108/11/08 07:00)		0					
引流管種類 #編號 : 2-Way Foley #4							
小計-1 (07:01~15:00)		0					
小計-2 (15:01~23:00)		0					
小計-3 (23:01~07:00)		0					
合計 (108/11/07 07:01~108/11/08 07:00)		0					
引流管種類 #編號 : J-P #6							

圖、2019年11月07日(四)第五次開會紀錄-02

2019 年 11 月 21 日(四)第六次開會

20191121 開會紀錄

1. 實際操作DEMO操作

小人圖更動:

- 管路大小刪除
- 口徑大小單位修改、並改用下拉式選單、標記要有大小的差別
(ex. 3~13 S 14~24 M 15~34 L)
- 當管路即將到期 ->變色
- 加入放入幾公分的欄位
- 黑色點點更改成圖片(像管路一點)

小人圖本周進度 :

- 修改以上內容:
- 做出詳細資料框 :

詳細資料框需顯示內容	<ul style="list-style-type: none">● 管路名稱● 已放置天數(system_date-放置日期)● 到期日期● 管路口徑 -> french● 放進去幾公分● 備註版
	<ul style="list-style-type: none">● I/O量

編輯資料框內容:	<ul style="list-style-type: none">● 管路位置(下拉式選單)● 管路名稱(下拉式選單)● 放置日期(操作人員輸入)● 到期日期(系統自動輸入)● 管路口徑(下拉式選單, french) -> 判斷S,M,L● 管路埋入公分數:(操作人員輸入 text)● 備註版● 三個按鈕(新增、刪除、儲存)
----------	--

圖、2019 年 11 月 21 日(四)第六次開會紀錄-01

DB設計:

Table Name: Tube_Info Tube_Location

Tube_Part_ID	Tube_Part	Tube_Name	Tube_Name_ID	SML_Size	In_Body_Cm	Caliber	Sys_Date	Exp_Date	Tube_Note
Tube_Name	Location_X	Location_Y							

Tube

Tube_Part -> Tube_Name

Tube_Name-> Location_X Location_Y

Tube_Info

Tube_Part_ID Tube_Part

Tube_Name_ID Tube_Name Tube_Part_ID

Tube_Size SML_Size

Tube_Insert

Patient_ID Tube_Name_ID Tube_Part_ID In_Body_Cm Caliber Sys_Data Exp_Date Tube_Note
Location_X Location_Y

<Patient Patient_ID ?>

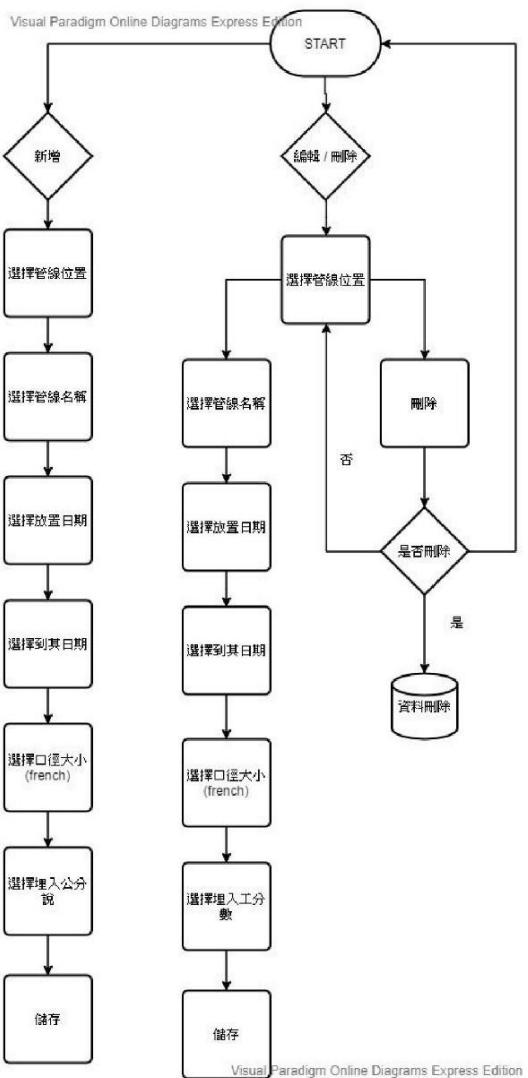
圖、2019年11月21日(四)第六次開會紀錄-02

Tube_Part Tube_Name

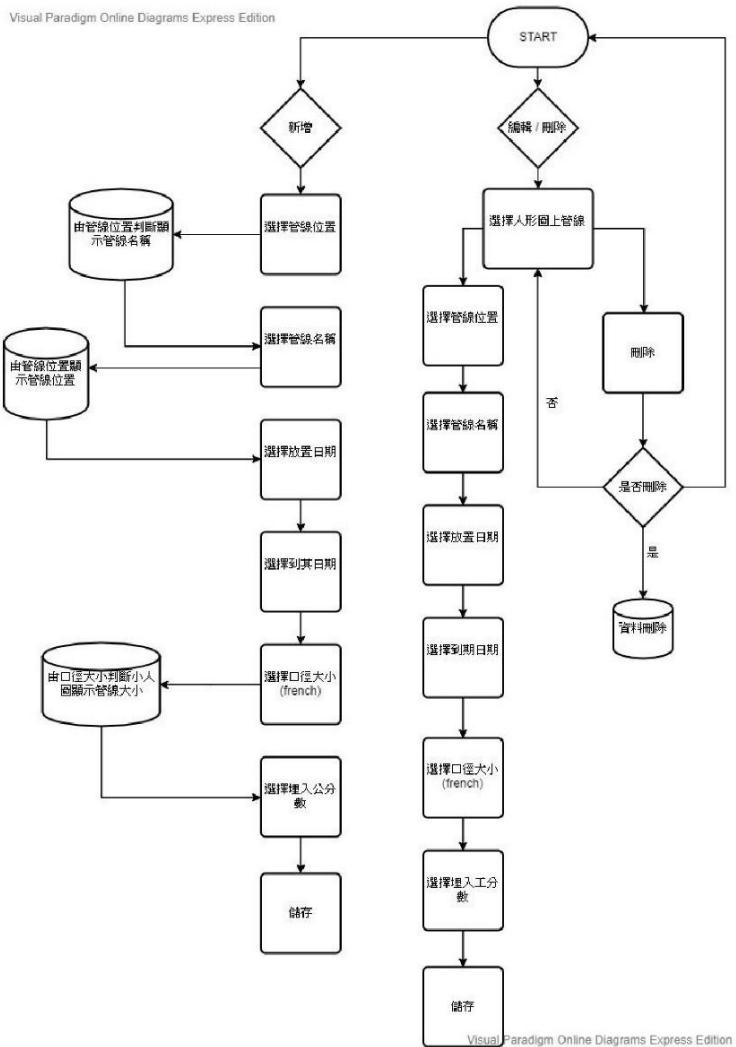
頭 (HD):	ICP 引流管	頭上旁邊左右	Intracranial pressure drainage tube
鼻 (NO):	ENDO NG(胃) NJ(腸) ND(十二指腸)		
嘴巴 (MO):	ENDO		
脖子 (NE):	CVC Double lumen(雙腔靜脈) 氣切		
胸腔 (TC):	Chest Tuber Peak Tail //Rubber Drainage		
腹腔 (AC)	PENrose 引流管		
尿管 (URE)	Foley Catheter		
屁股 (BU)	Anal Tube		
周邊 動脈 (PA)	A Line		
手 (HE)	//PICC A Line		

手動畫點 改為 選取管路 畫面自動呈現位置

圖、2019年11月21日(四)第六次開會紀錄-03



圖、2019年11月21日(四)第六次開會紀錄-04



圖、2019年11月21日(四)第六次開會紀錄-05

2019 年 11 月 28 日(四) 第七次開會

20191128 開會紀錄

1. 實際操作DEMO操作

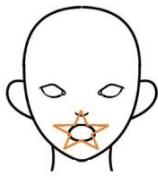
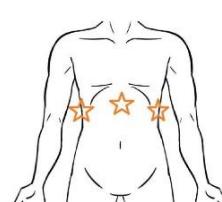
小人圖更動:

- 感變為讓使用者自己點選新增位置(與護理長重新核對位置)
- 管線位置與總類更動

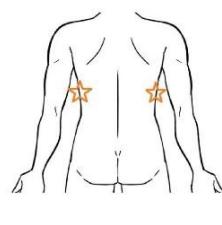
管路顏色變化:綠 -> 黃(到期日前一天) -> 紅(已到期)

ICP	頭(HD):	
引流管	頭(HD):	
ENDO NG(胃) NJ(腸) ND(十二指腸)	鼻(NO):	

圖、2019 年 11 月 28 日(四) 第七次開會紀錄-01

ENDO	嘴巴(MO):	
CVC Double lumen(雙腔靜脈)	脖子(NE):	
氣切	脖子(NE):	
Chest Tuber	胸腔 (TC):	

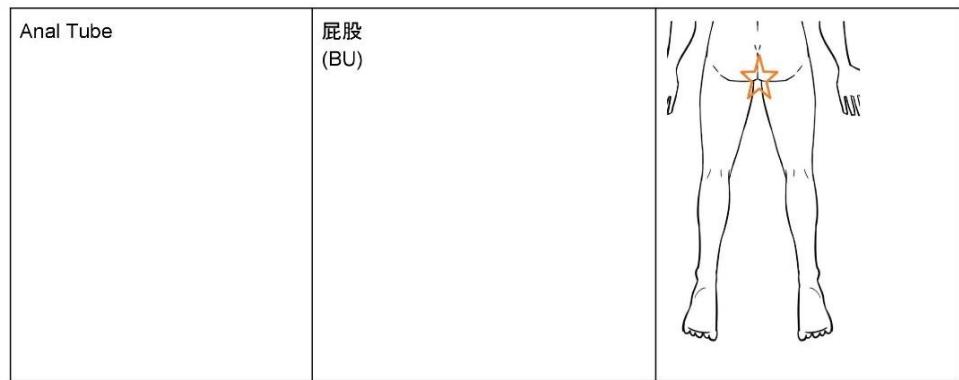
圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-02

Peak Tail	背 胸腔(TC): 腹腔(AC):	
引流管	腹腔(AC)	
PENrose	胸腔(TC): 腹腔(AC): 手(HE) 腳 脖子(NE):	

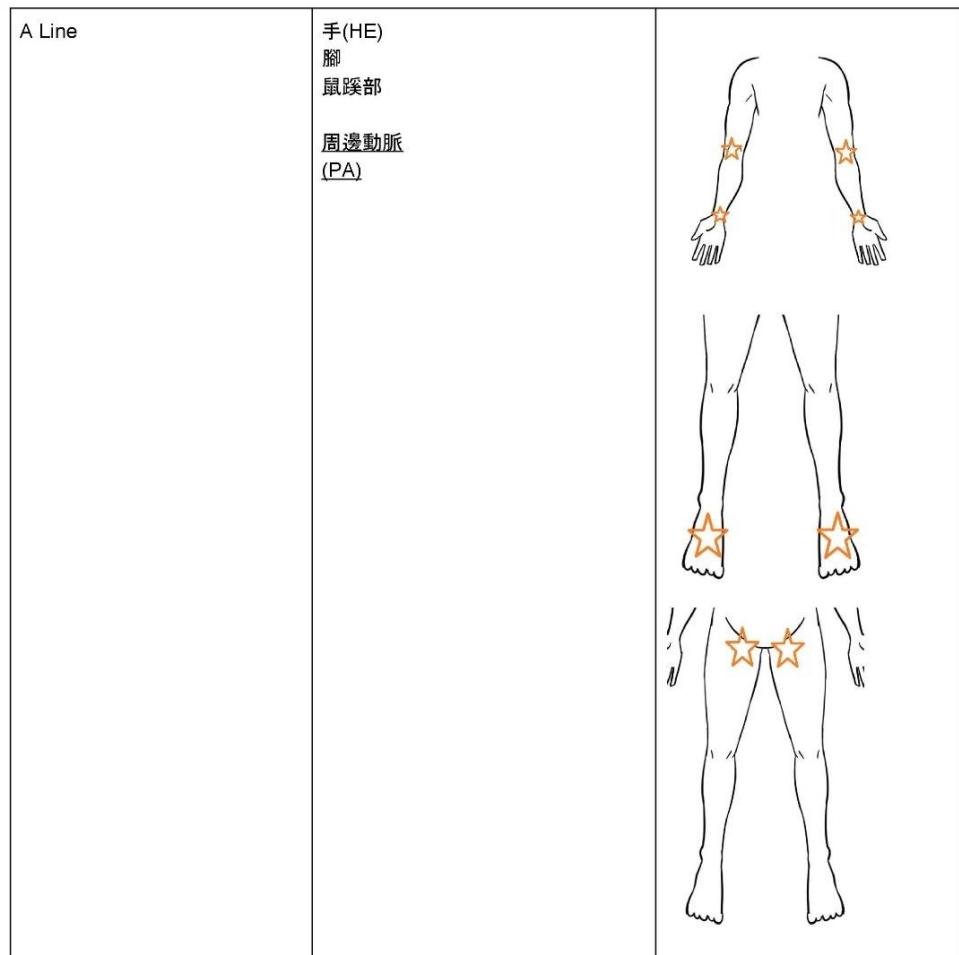
圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-03

Foley Catheter	尿管 (URE)	

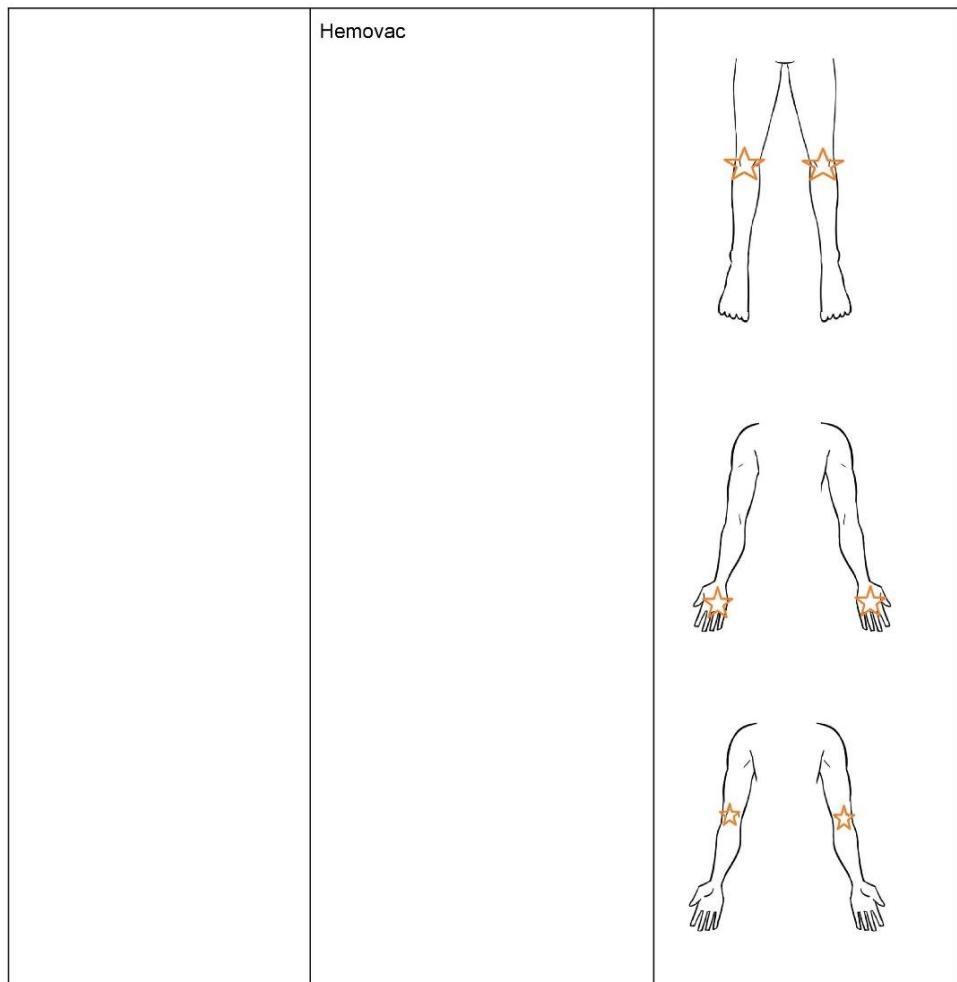
圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-04



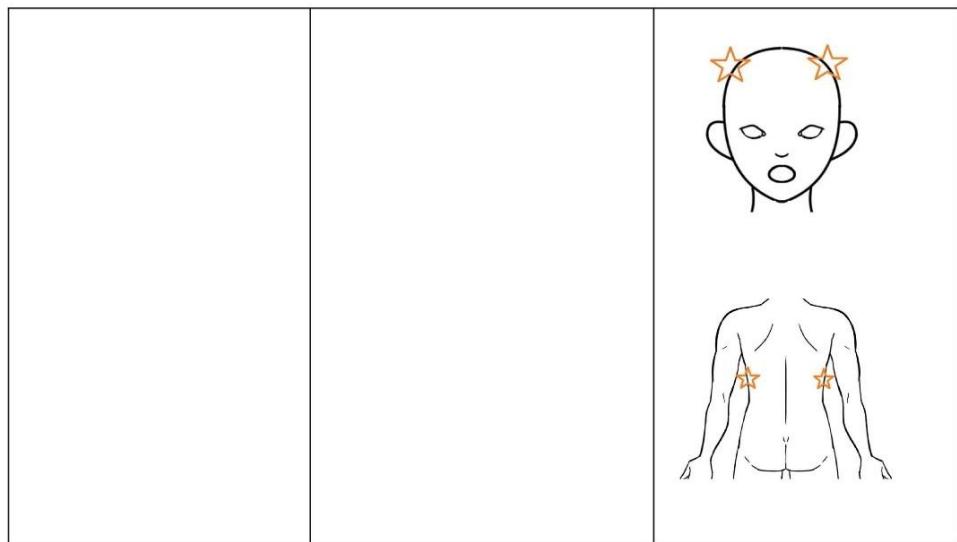
圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-05



圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-06



圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-07



圖、2019年11月28日(四)第七次開會紀錄-08

2019 年 12 月 05 日(四)第八次開會

20191204 開會紀錄

1. 實際操作DEMO操作

小人圖更動:

- 管路顯示圖式優化 -> 不要只有一個方框

專題更動:

- 登入 搜尋 交班畫面完成

圖、2019 年 12 月 04 日(四)第八次開會紀錄

2019 年 12 月 19 日(四) 第九次開會

20191219 開會紀錄

1. 實際操作DEMO操作

小人圖更動:

- 將管路顯示方式改為長方形
- 資料顯示框

專題更動:

2. 遇到困難:

無法夾帶病人ID跳轉頁面(未順利解決)
資料顯示框

1/8專題發表會

圖、2019 年 12 月 19 日(四) 第九次開會紀錄

2019 年 12 月 26 日(四)第十次開會

20191226 開會紀錄

1. 實際操作 DEMO 操作
2. 專題完成簽名

1/8 專題發表會

圖、2019 年 12 月 26 日(四)第十次開會紀錄

第八章、專題結論

第一節、專題成果與心得

黃士軒:

在這次的專題中，我們學習到向使用者訪談的重要性，了解使用者的需求之餘也要確認自己是否有能力且在有限的時間內做到，並不可以一味地答應使用者所有的要求，因為有時使用者並不了解資訊方面的領域，因此在有限的時間內，可行與不可行只有我們才知道，再者我們學習到在網路上查資料的能力，因為我們這次接的是醫院的專題，醫院內部的老師在醫院方面之事務是相當忙碌的，他們並無法時時刻刻關注我們的問題，因此我們必須什麼事都自己來，這也讓我們在查資料的能力方面，有所進步，有所提升，這次的專題，讓我們學習到的不只有程式方面，溝通與合作也是一門非常重要的學問，我們從中學習到不少，也很慶幸我們的組員都很團結合作，不論是討論專題到凌晨兩點，或是一起做專題到十點才回家，大家都竭盡所能的，犧牲自己的睡眠，努力的將專題完成，也因為如此，我們才能順利完成本次的專題。

第二節、未來展望

第三節、銘謝

參考文件