



# 靜宜大學資訊傳播工程學系

## 畢業專題報告書

作品名稱： The Sound in My Mind

指導教師：鄧佩珊、劉國有

專題學生：資傳四 A 林嘉柔 410818433

資傳四 A 蘇庭誼 410818530

資傳四 A 王子晉 410817932

資工四 B 黃心如 410803323

中 華 民 國 111 年 11 月 01 日

# 目錄

摘要 .....	3
一、前言 .....	4
• 動機 .....	4
• 目的 .....	4
二、文獻探討 .....	5
• 思覺失調症的症狀及治療 .....	5
• 虛擬實境相關應用 .....	6
三、架構與功能 .....	8
• 設計構想 .....	8
• 體驗功能 .....	9
四、實作結果 .....	10
五、結論與未來展望 .....	14
參考文獻 .....	15
附錄 .....	16

## 摘要

此企劃以精神疾病中的思覺失調症(Schizophrenia)為主題，並使用該疾病中的主要病徵，如：幻聽、幻覺與被害妄想等，貫穿整個VR體驗，其中也會搭配些許的病徵，如：認知障礙，來讓使用者進行體驗。

在創作及呈現上則是以VR作為媒介，讓使用者透過模擬情境的方式能更加瞭解患者在發病情況下會產生的症狀，在體驗進行的期間以文字的敘述讓使用者對於體驗更能有深入的了解。

在VR體驗裡，期望能創造出一個所有人都能沉浸在其中的故事，透過探索場景以及黑影互動的方式來推動劇情的進行。

在故事的創作上，起初主角會在房間中醒來，使用者將會透過門或是道路的傳送點，前往不同的場景，並在此過程中透過尋找場景中的黑色人影，與其互動後可傳送至體驗病症的空間，該空間可能是一個正常的環境，亦可能是更為異常的幻覺世界，而該黑影的體驗結束後使用者將會回到原本所處的場景裡

大眾不應只利用科技來觀看現實世界，也可以用科技來深入自己的內心世界。妥善運用科技，人們能做到的不只是同理而已：**因為同理，所以了解；因為了解，所以接受。**

不論今日的體驗主題為何，同理心在當前現實社會中，是亟需被喚醒的重要人格特質。

## 一、前言

### • 動機

現今的社會，隨著各種壓力的增長，加上疫情的肆虐，生活逐漸變得壓抑，罹患心理疾病的人也越來越多，在各種環境因素與壓力的影響下，使得有些人患病卻不自知。

我們選擇了眾多疾病中的其中一項—思覺失調症(Schizophrenia)，來作為本次專題的核心。思覺失調症的病因至今仍未明，但不排除是環境因子或是遺傳基因，此症狀是一種普遍的精神問題，全球基本有百分之一的人有被這個情況所困擾著，而青少年晚期至成年早期則是發病之高峰期。

思覺失調症是個病患數量龐大的精神疾病，與之有關的負面新聞也常常出現在媒體上。為了讓大眾了解患者會有的症狀，而非一昧的因為不理解就投以異樣眼光，所以最終體驗的主題就選定為思覺失調症，並與現今的VR技術作結合應用。

### • 目的

此疾病的患者在社會中時常被污名化、標籤化，為了導正觀念以及讓大眾能更深入了解此疾病，所以設計了這個體驗，期望藉由虛擬實境的方式，讓大眾將自己代入角色去體驗患者發病時會經歷的各種空間及症狀。

主要的目的是想讓體驗者透過模擬出的病發場景，去體會患者病發時的情境，讓體驗者對於患者病發時的不適與不安有基礎的認識，並希望體驗者更容易在日後遇見發病的患者時能因為有相關的基本認知而更具有同理心

## 二、文獻探討

- 思覺失調症的症狀及治療

思覺失調症（Schizophrenia）是精神疾病的一種。其特徵為患者出現語言混亂、異常行為，以及不能理解什麼是真實的，又何為虛假。在台灣，根據衛福部的數據統計(2022)有近千分之三的人患有思覺失調症，男女比例相同，平均的發病年齡男性於10到25歲，女性在25到35歲。

思覺失調症，通常患者會有思考、知覺、情感、行為等各方面的廣泛障礙。他可能是來自遺傳、外在壓力、社交問題或兒時的健康問題等環境因素，又或者是神經傳導物質失調，例如腦中多巴胺過度活化。在病發的症狀上，通常分為四大類型。前驅症狀、正性症狀、負性症狀、混亂症狀等。

前驅症狀：

難以被定義，通常是在確定患病後之前的症狀才會被視為「前驅症狀」，較為常見的前驅症狀為自我照顧不佳、社交退縮、情感表達的不當、焦慮憂慮等症狀。

正性症狀：

通常包含妄想與幻覺。妄想常常會出現怪異或與現實脫節的想法。如被害妄想、被監視、被解讀、被議論等等問題。幻覺諸如聽見、看見一些不存在的東西。通常聽覺比起視覺更為常見，內容通常為奇怪的聲響、說話聲；被指責、批評。有時，病患會感覺置身夢境，其實身陷現實之中。

混亂症狀：

混亂的思維與言語、沒有邏輯與語無倫次。在行為上，患者們會進行無意義、無法被理解的行為，嚴重則會僵直、維持靜態。患者對於理解周圍的所見所聞會到困難，此時他們常常敏感又易受驚嚇。

負性症狀：

這裡的負性症狀是相較於未患病者，患者們所缺乏的特質。如表達情感上的困難、說話的內容貧乏、會有動機缺失，難以執行計畫之類的問題，對一切感到乏味。

這次的體驗設計，我們選擇了較為常見的幻聽、被害妄想，較為嚴重的一些症狀選擇了視幻覺與混亂問題。

在治療上，思覺失調症是無法根治的，但積極治療控制能讓病患發揮最大的功能。長期追蹤治療後，有20-30%預後相當不錯，可過正常生活。20-30%較差，持續有症狀，但仍可維持部分社會功能。40-60%預後不好，持續有症狀或功能障礙，可能需要反覆住院治療或長期慢性機構安置。（2022/7 台中榮民總醫院嘉義分院）

積極治療能讓病患的病情得到控制。這個疾病可以治療卻無法治癒，在治療與復原過程中莫要過於催促病患，可以鼓勵病患規則治療，以健康的態度面對疾病，並且記得在照顧病患的同時也照顧好自己。

#### • 虛擬實境相關應用

現代都市人隨著生活節奏加快、資訊爆炸，生活壓力也跟著變大，要說不同程度的心理問題是現代的文明病也不為過。所幸科技的進步也讓這些問題的解決方式帶來的更多的可能性。

隨著虛擬實境(Virtual reality)和擴增實境技術(Augmented reality)的普及和成功案例的增加，有越來越多的身心科醫師選擇將VR納入療程之一，透過在現實中難以做到的沉浸式空間以及情境、感官模擬來協助患者在安全的現實環境中，學習如何在特定的情況下調適壓力和負面情緒、面對甚至是戰勝它，或是在沉浸式環境中探索自己的內在，自我療癒。

臨床應用：

目前VR在心理療程中較為普遍的應用為在治療恐懼症、焦慮症以及戰後創傷後壓力症候群的Exposure Therapy（暴露療法）。暴露療法是一種常見的治療技術，透過讓患者在安全得情況下暴露於焦慮、恐懼來源或其情境來幫助患者克服恐懼及焦慮現象，而VR技術這種療法更加的全面性，也更為安全、方便。

患者戴上VR裝置，進入模擬現實的情境中，同時有著不需要實際接觸讓他們害怕的事物、情境，且在現實中沒有任何危險的安全感。患者隨著治療師的操作和引導慢慢克服心理的不適與焦慮，擺脫恐懼症帶來的困擾。而治療師可以依照患者的情況和療程進度及時調整模擬現實中的情境和當中的元素。

例如2012年，聖地亞哥美國海軍醫療中心的Robert McLay醫生，透過VR治療患有PTSD的

士兵，通過在受控環境中關注創傷事件，幫助患者重新學習對壓力情況的反應。經過長達 18 次治療（每次 90 分鐘）的 9 周治療後，兩組的症狀都出現了相似的減輕。但三個月後，當Robert McLay再次檢查它們時，出現了明顯的差異。此時，接受傳統暴露療法的小組的改善已基本消失。「但在虛擬現實治療組中，收益仍在繼」

未來應用：

除了暴露療法，牛津大學（Oxford University）的 Oxfordvr團隊正在研發，其他可以協助其它心理疾病患者的虛擬世界。在未來甚至也可以利用VR技術反過來為大眾展示身心病患者所看到及體驗的世界，成為讓治療人員甚至是社會更具有同理及包容心的教學工具。

透過虛擬實境作為媒材，希望能藉此喚起體驗者內心的「觀點取替」，強化體驗者的同理心。讓大家能盡可能理解到對方的認知，感受到對方的感受。

當我們遇到壓力或疲乏時，每個人都有各自習慣的反應與行為來應對負面的情緒問題；但這些外顯的部分其實就有如冰山一角，要想知道問題的真正病灶，還是需要向下挖掘以找出真正的脈絡。

### 三、架構與功能

- 設計構想

思覺失調症是指患者很難分辨真實和虛幻，就好像在清醒時卻又在做夢一般。我們盡可能讓體驗中的畫面場景貼近真實，且特別在作品呈現上注重於畫面與音效的配置，例如，讓音效有別於畫面場景該有的聲音，讓體驗者可以清楚體會到當下是屬於「幻聽」。讓看似不相關的物件出現在不合理的地方，體會關於「幻視或妄想」等部分。

#### 角色設計：

角色以剪影呈現的原因是一、考慮到要與背景做出明確區隔。二、不確定是否會有患者本身來體驗，希望透過沒有一個固定的「外型」，來避免帶入的感覺。三、體驗者本身是沒有「患病」的，所以都是以第三視角的方式去接觸，再透過「窺探」（類似於共感）的能力去體驗當事人的感覺。

#### VR環景設計：

除了較為私人的空間，書房以及浴室以3D建模呈現之外。其他地方均以360環景拍攝。選擇的地點在學校附近，可以較為貼近學生的日常生活，因為發病的好發年齡通常在青少年至成年個階段。又或者是街道、超市這種開放的公共空間，是難以避免且日常生活必須前往的地方。

#### 介面設計：

主角的旁白以及場景的文字的提示，是以對話框來呈現。原先是想透過配音來替主角配音，但是後來考慮到若體驗者為男性，配音為女性會過於突兀且無代入感，反之亦然。文字及介面以最簡約的黑白呈現，因為不希望畫面過於花俏。而在選單的部分也希望一切從簡，就像患者因混亂感而對身邊一切毫無興趣，提不起興致的感覺。



- 體驗功能

場景探索：

從一開始所待的房間開始探索，我們將會有9個常見的場景組成一個類似由輕症到重症的場景體驗變化，依照使用者點選的順序不同前進的路線也都不相同，而有的場景只能體驗一次，所以經過的場景存在著不可預測性。

黑影互動：

在不同的場景中有不同的剪影人物，他們除了有不同的外型，也有不同的症狀。體驗者將使用「窺視」功能去共感那些剪影背後的故事，以及他所聽到、看到、感受到的世界。

虛實結合：

房間以及浴室的場景是利用建模去完成的，給人一種既真實又不實際的感覺。以360環景進行拍攝，再用後製的圖形去整合出體驗畫面。並將環景攝影的圖片使用PS後製，製造出變異的假象。

## 四、實作結果

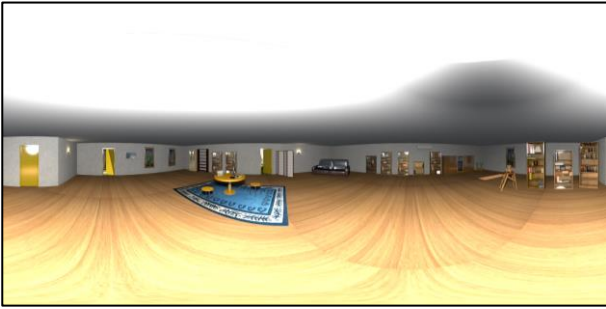


圖 1-1 初始畫面

連接:街道、浴室

互動人影:書房裡的人影

聲音:背景音樂、老舊收音機  
的聲音、時間滴答聲



圖 2-1 牆壁

連接:書房裡的人影

聲音:叩擊聲、拍擊聲

體驗結束回到圖 1-1

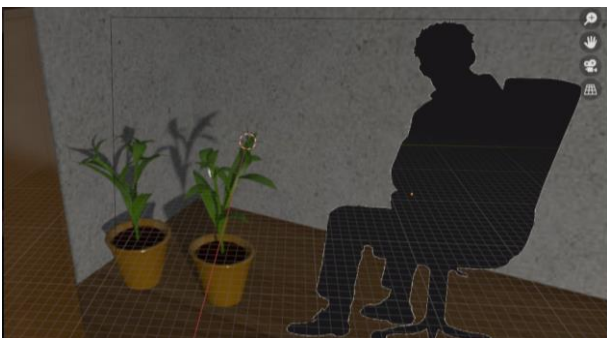


圖 2-2 書房裡的人影



圖 3-1 浴室

連接:門

聲音:寂靜之中慢慢出現嘈雜  
的聲音、水滴聲、鐵門聲

體驗結束回到圖 1-1



圖 4-1 街道

連接:商場、校外

互動人影:

看上去很慌張的人影

聲音:車陣聲



圖 4-2 看上去很慌張的人影



圖 4-3 特殊街道

連接:黑影

事件:四周的圖像變成轉頭盯

著你的樣子(人群)

聲音:寂靜中出現嘈雜的聲音

體驗結束回到圖 4-1

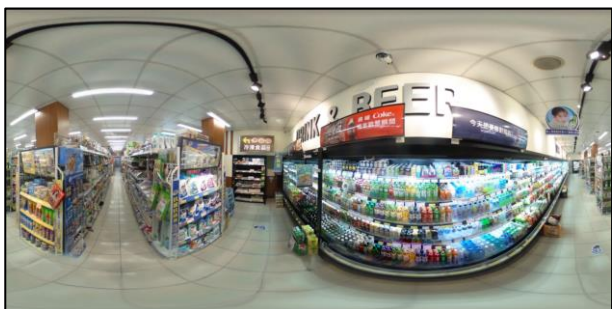


圖 5-1 商場

連接:街道

互動人影:貨架邊的人影

聲音:機器運轉



圖 5-2 貨架邊的人影



圖 5-3 變異商場

連接:貨架邊的人影

事件:貨架上的東西無人去動  
卻掉落下來

聲音:東西掉落

體驗結束回到圖 5-1



圖 6-1 校外

連接:圖 4-1

圖 7-1

圖 8-1



圖 7-1 小樹林

連接:校外、變異小樹林

聲音:蟲鳴鳥叫

互動人影:抬頭看著天空的  
人影、坐在長椅上的人影





圖 7-2 抬頭看著天空

連接:抬頭看著天空的人影  
事件:一堆奇怪的東西出現在  
場景中  
體驗結束回到圖 7-1



圖 7-3 坐在長椅上

連接:坐在長椅上的人影  
聲音:鳥鳴聲被責備聲取代  
體驗結束回到圖 7-1



圖 7-4 變異小樹林



圖 8-1 教室

連接:場景6 校外  
互動物件:書本  
聲音:人群熙攘、翻書聲



圖 8-2 變異教室

連接: 書本

事件: 書上的字開始燃燒

聲音: 人群熙攘聲、可怕的環

境聲

## 五、結論與未來展望

這次設計體驗的主要目的，是希望透過結合VR與心理疾病，讓大眾可以體驗社會上常見的心理疾病—思覺失調症。

雖然這個疾病的病症十分廣泛，我們並沒有辦法將之全部展示，但依舊希望透過體驗這些我們所選擇的主要常見症狀，可以讓大家能知道患者到底感受到了甚麼。

並且體驗的回饋也是相當重要的，所以未來我們希望在與專業人士討論後可以設計出一份專門的問卷。來讓參加的人可以給出體驗後的感想以及透過問卷去了解大眾對於疾病的認識，或這次的體驗設計是否能讓體驗者對於思覺失調症有更進一步的認識。

如果體驗對於認識思覺失調症有正面幫助，希望日後能更加完善作品，並將之用作於學習與知識推廣。

## 參考文獻

(參考思維應用技法) [https://www.youtube.com/watch?v=\\_9CrnILVXvk](https://www.youtube.com/watch?v=_9CrnILVXvk)

(參考個案症狀(著重幻聽))

<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=1819026x-201704-201706200019-201706200019-127-139>

(參考個案症狀(著重被害妄想與幻聽))

[https://farmcity.taipei/upload/m8s3/\(108\)%E7%B2%BE%E7%A5%9E%E7%A7%91%E6%85%A2%E6%80%A7%E7%97%85%E4%BA%BA%E5%9C%92%E8%97%9D%E6%B2%BB%E7%99%82%E4%B9%8B%E6%88%90%E6%95%88%E5%88%86%E6%9E%90.pdf](https://farmcity.taipei/upload/m8s3/(108)%E7%B2%BE%E7%A5%9E%E7%A7%91%E6%85%A2%E6%80%A7%E7%97%85%E4%BA%BA%E5%9C%92%E8%97%9D%E6%B2%BB%E7%99%82%E4%B9%8B%E6%88%90%E6%95%88%E5%88%86%E6%9E%90.pdf)

(參考症狀)<https://dep.mohw.gov.tw/domhaoh/cp-428-1360-107.html>

(參考症狀)<https://wwwv.tsgh.ndmctsgh.edu.tw/unit/10058/17019>

(VR參考) [https://www.sixvfx.com/vr\\_360](https://www.sixvfx.com/vr_360)

(VR心理治療)

[https://tomorrowsci.com/master/vr%E5%BF%83%E7%90%86%E6%B2%BB%E7%99%82/#google\\_vignette](https://tomorrowsci.com/master/vr%E5%BF%83%E7%90%86%E6%B2%BB%E7%99%82/#google_vignette)

(VR心理治療)<https://www.nccu.edu.tw/p/16-1000-8719.php?Lang=zh-tw>

(VR心理治療)<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6823515/>

(VR心理治療)

<https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/34/4/605/1909397?login=false>

(VR心理治療)<https://www.newscientist.com/article/dn21822-virtual-reality-provides-relief-from-soldiers-trauma/>

## 附錄

### • 工作分配

程式：黃心如、王子晉

美術：林嘉柔、蘇庭誼

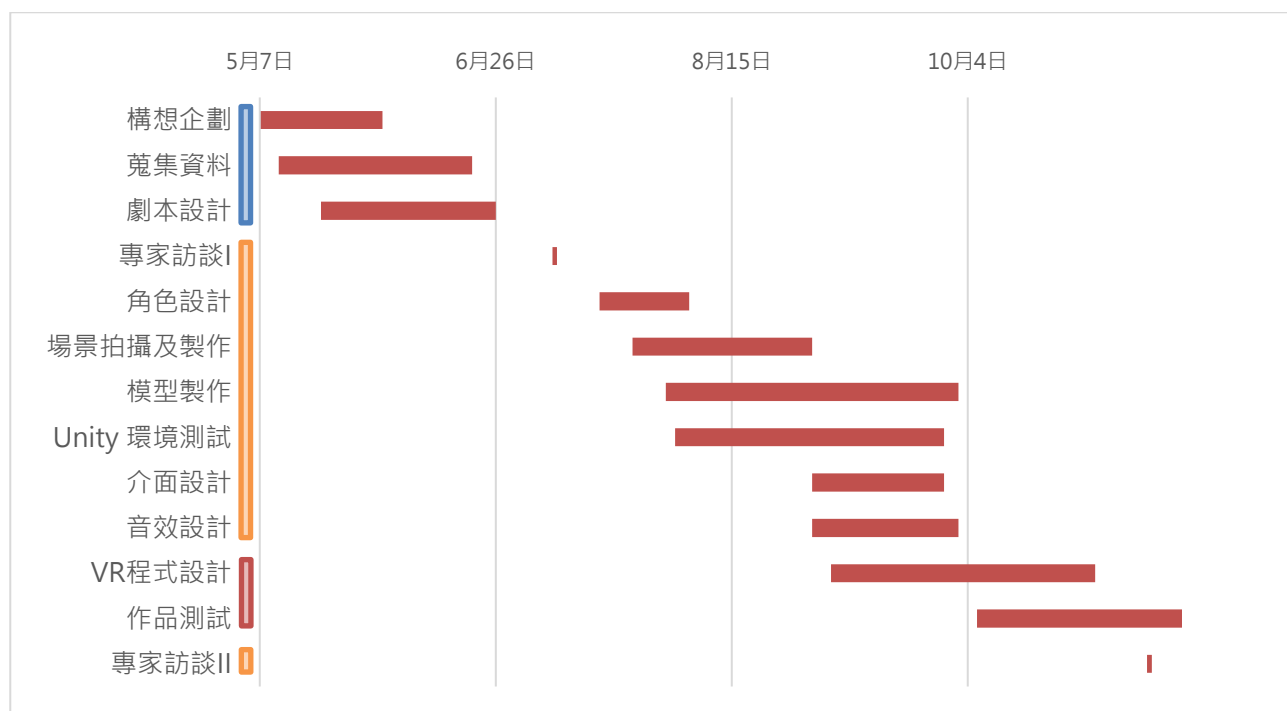
建模：林嘉柔、蘇庭誼

文書企劃：黃心如、林嘉柔、蘇庭誼

故事發想：黃心如、林嘉柔、蘇庭誼、王子晉

音效處理：黃心如、林嘉柔、蘇庭誼、王子晉

### • 專題時程



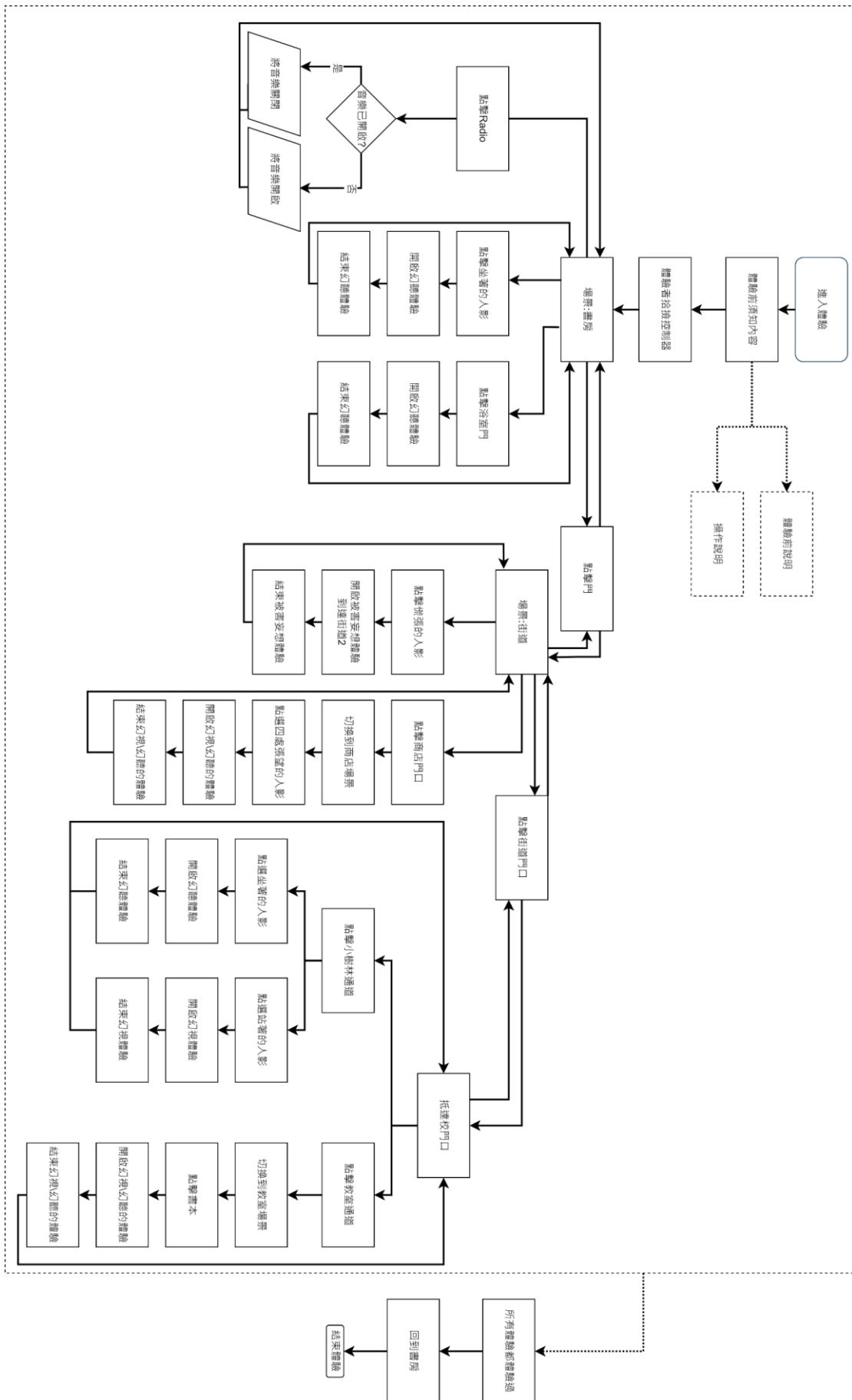
紙筆構思

電腦作業

VR設備



• 流程圖



一百一十一學年

靜宜大學資訊傳播工程學系

畢業專題報告書

The Sound in My Mind