

## Save us!

專題編號：105-CSIE-S013

執行期限：104 年第 1 學期至 105 年第 1 學期

指導教授：江佩穎

專題參與人員： 102590013 楊雅婷  
102590046 蔡薇妮

### 一、摘要

這是一款在 Unity3D 平台搭配 Leap Motion SDK 製成的模擬遊戲，在此遊戲中使用者擔任施救者的角色，運用您的雙手在空中控制遊戲中的主角動作，並按照步驟完成使用 AED 施救的動作。

#### 關鍵詞：

Unity3D、LeapMotion、AED、急救模擬

### 二、緣由與目的

AED，稱為「自動體外心臟電擊去顫器」，是一台能夠自動偵測傷病患心律脈搏、並施以電擊使心臟恢復正常運作的儀器。

文獻指出，因突發性心律不整而導致心跳停止的個案，如能在一分鐘內給予電擊，急救成功率可高達 90%，每延遲一分鐘，成功率將遞減 7-10%。

雖目前 AED 在眾多公眾場所已有設置，但現實中有許多人在遇到緊急情況時因不了解如何施救又或沒有實施經驗而不敢出手，往往錯過了幫助傷患的黃金時間。

為了讓更多人敢於伸手拯救他人，我們希望藉由 Unity3D 結合手部體感器 Leap motion 讓大家學習及操作各種急救內容，希望在經過逼真的操作練習後，在現實更敢於出手救人。

### 三、技術方法與遊戲流程

#### (一) 技術方法

##### 1、Unity5 3D

Unity 是一套跨平台的遊戲引擎，可用於開發 Windows、MacOS、Linux 單機遊戲，也開發 iOS、Android 行動裝置的遊戲，另外也可用於開發線上遊戲與 PlayStation、XBox、Wii 主機上的遊戲；其支援的 PhysX 物理引擎、粒子系統，並且提供多人連線的功能，使遊戲開發的時間與門檻大大減小，是目前最流行的遊戲開發平台。

##### 2、Leap Motion

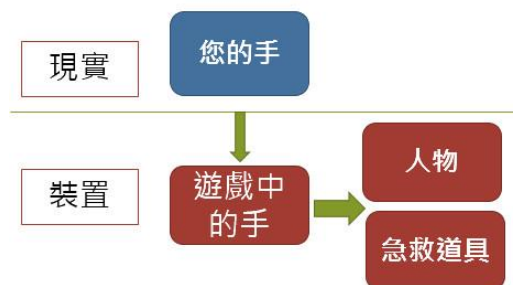
Leap Motion 是一個外形大小跟 USB 隨身碟一樣的硬體裝置；是一種除了滑鼠跟鍵盤之外，第三種讓使用者跟電腦溝通的硬體。聲稱是比滑鼠準確、比鍵盤還要可靠，而且使用的流暢度比觸控螢幕還要流暢。你可以使用雙手的手指，在三維空間去操控你的電腦，完全不需要再買額外的感測器。

#### (二) 遊戲架構與內容介紹

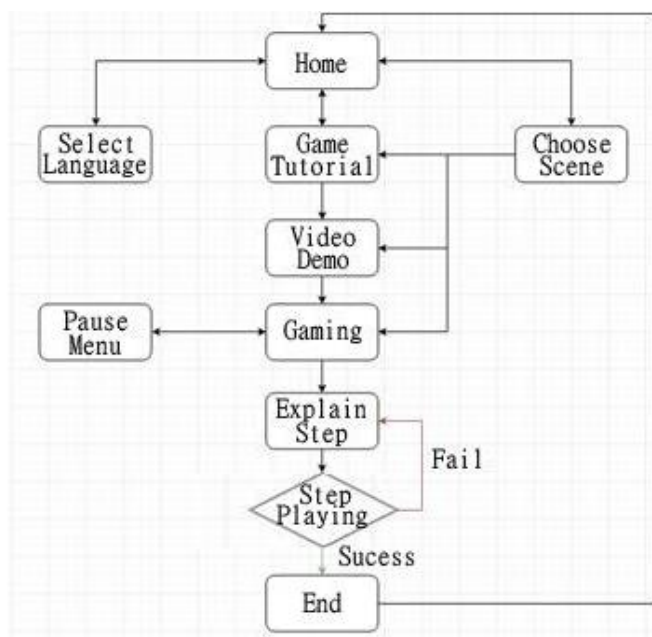
##### 1、遊戲內容

使用 LeapMotion 在動畫教學以及文字引導下在時間內依步驟完成相關急救動作。

##### 2、遊戲簡介圖

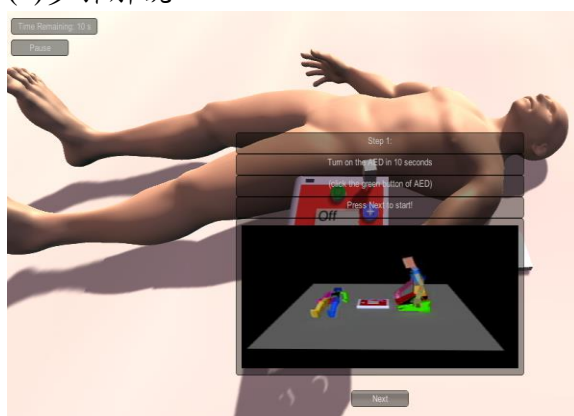


### 3、遊戲流程架構

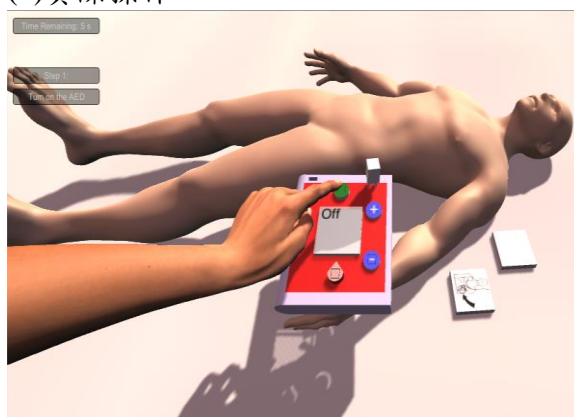


### 4、遊戲畫面

#### (1)步驟解說



#### (2)實際操作



### 四、成果與結論

#### (一) UX & UI

##### 1、操作介面

介面的美觀與給人的印象可使操作者感受到產品的用心，因此介面的優化是我們重視的成果之一。

##### 2、操作順暢度

由於 LeapMotion 尚未成為普及的設備，第一次使用來說需要上手時間，我們已細部調整至讓第一次玩的人也能迅速上手。

##### 3、教學教材

本遊戲宗旨是讓使用者學會使用 AED，故每個步驟如何操作是本專案最重要的地方，讓全年齡、不分職業都能看懂教學，我們責無旁貸。

#### (二) 回饋社會

科技發展不停向前，在獲得之中必也有所失，現今社會人與人的之間漸趨冷淡，我們盼望透過此專案能夠讓人們勇於出手幫助他人，也證明科技帶給人類的不只是方便、進步，更有溫暖人心的部分。

### 五、參考文獻

#### [1] Unity3D

<http://unity3d.com/>

#### [2] Leap Motion

<https://www.leapmotion.com/?lang=en>

#### [3] 3ds Max

<http://help.autodesk.com/view/3DSMAX/2016/CHT/>