

VR/AR 教育應用創作競賽

目錄

| | | |
|----|--------------|-----|
| 一、 | 團隊名稱----- | p3 |
| 二、 | 團隊成員----- | p3 |
| 三、 | 競賽組別----- | p3 |
| 四、 | 作品名稱----- | p3 |
| 五、 | 作品發想與說明----- | p3 |
| 六、 | 作品特色----- | p4 |
| 七、 | 基本介面----- | p4 |
| 八、 | 關卡架構圖----- | p5 |
| 九、 | 關卡說明----- | p6 |
| 十、 | 預期結果----- | p13 |

一、團隊名稱

肝起來

二、團隊成員

1072008 黃筠棋

1072009 何昀霏

1072010 黃亮庭

1072016 葉采明

1072044 王雲緹

三、競賽組別：

VR/AR 教學應用

四、作品名稱：

火災預防與逃生

五、作品發想與說明：

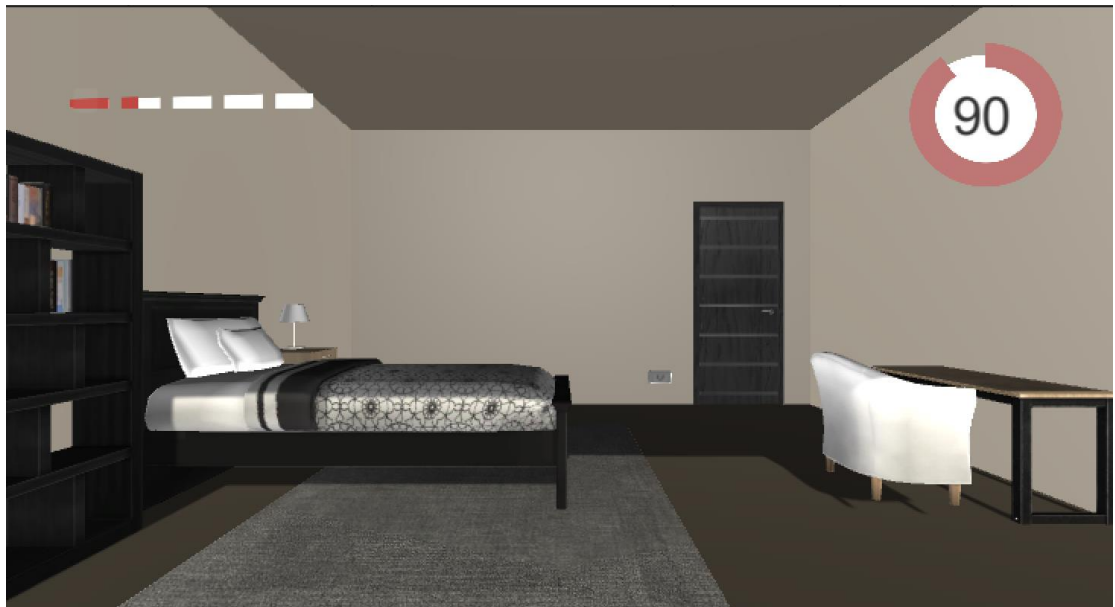
前陣子發生多起火災事件，希望能夠喚起人們正視正確的火災逃生觀念，火災逃生比起地震、颱風等天災更容易被人們忽略，許多舊有觀念並沒被更新，故想製作一款能夠幫助人們更了解火災逃生與防治，同時兼具娛樂性質的 VR 教育型遊戲。遊玩方式主要以 VR 第一人稱，共分為三個關卡。

六、作品特色

將觀念融入於遊戲中但又不失去教育層面，讓使用者能以輕鬆的方式更了解正確的火災逃生與預防觀念。

七、基本介面

倒數計時器(圖一右)，血量條(圖一左)，提示訊息框(圖二中央)



圖一



圖二

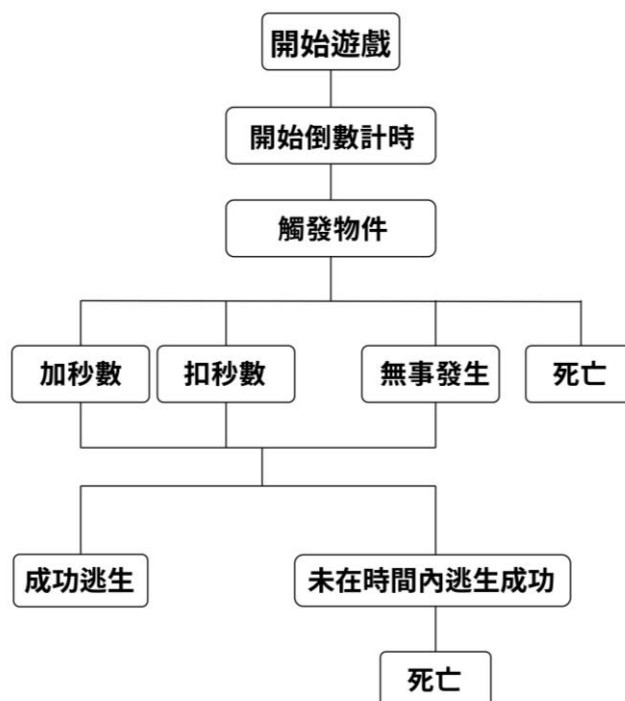
濃煙(圖三)，隨著秒數越少，煙會越來越濃，煙的溫度太高，往濃煙方向去會死掉



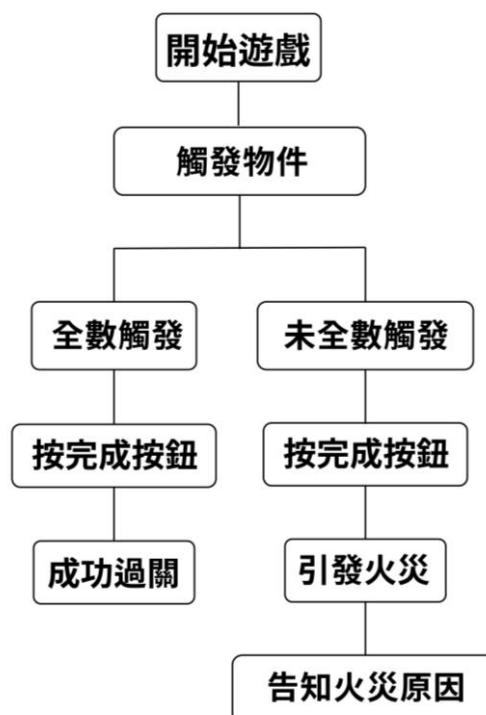
圖三

八、關卡架構圖

關卡一二遊戲流程



關卡三遊戲流程



九、關卡說明

(一)第一關：

教學目的：根據統計，住宅起火占了火災事件的大多數，而民眾往往會因為遇見火災，心生慌亂而使用錯誤的方式逃生，此關的目的是透過模擬火災現場，讓玩家親身了解在住宅起火時，如何運用正確的方法逃生。

互動物件的作用：

| | |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| 電話 | 有報警功能，因為在火災發生時，即時向消防人員報案，火勢才會得到有效的控制，因為急著逃生而失去鋪滅火勢的機會，造成傷亡慘重的案例屢出不窮。 |
|----|----------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 風扇 | <p>玩家可以選擇是否開起電風扇，當電風扇開啟時，會扣遊戲的秒數。原因是民眾會想說開電風扇可以把煙吹散，但是這個思考模式是錯誤的，開電風扇反而會讓火勢變更旺。</p> |
| 錢 | <p>如果玩家拿錢，則扣秒數。因為當火災來臨時，迅速的火勢會危害到生命，當下之急應是先保命，拿錢財反而是浪費逃生時間，在國內也有因為要拿錢財而錯過逃生時機的案例。</p> |
| 濕毛巾 | <p>玩家可以選擇用濕毛巾摀口鼻或塞門縫。因為在以前，大家都會說用濕毛巾摀口鼻可以防止濃煙，事實上，濕毛巾並不能防止濃煙裡的一氧化碳和有毒氣體進入口鼻，但如果遇到煙在門外且無法逃生的情況時，濕毛巾可以拿來塞住門縫，延緩逃生時間。</p> |
| 塑膠袋 | <p>玩家會選擇是否要拿來套頭，如果選擇套頭，則會扣遊戲的秒數。因為用塑膠袋套頭不但無法裝到新鮮空氣，反而會因呼吸而在塑膠袋上產生霧氣，影響逃生視線及速度，若遇火場高溫，塑膠袋也會熔化而黏在皮膚上。</p> |
| 浴室 | <p>玩家會選擇是否要躲在浴室裡，如果躲在浴室，則會死亡。浴室裡面無法有效阻絕濃煙，且不會有新鮮空氣流入浴室內，通常浴室沒</p> |

| | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
| | 有對外窗戶，無法對外呼叫求救，消防人員不易發現，到最後會因為遭到濃煙侵襲而造成傷亡。 |
| 厚棉被 | 如果玩家發現起火點，在時間限制內可以用厚棉被隔絕火源。如果火勢不大，可以用厚棉被蓋住火源，達到阻止火勢的目的，因為這樣可以隔絕氧氣，火也無法繼續燃燒。 |

(二)第二關：

錢櫃失火事件造成五死兩重傷慘劇，為了避免憾事再次發生，因此我們透過 V R 模擬 K T V 場景讓玩家可以透過此 V R 模擬在火場中會發生的任何狀況，也讓玩家透過此 V R 能夠學習在火場中的應變能力以及判斷，在火場中任何一個選擇都會影響著最後的結果，必須達成任務才能成功逃離火場。

教學目的： K T V 失火時如何正確逃生

互動物件作用：

| | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電梯 | 在火場中人們一定會因為緊張而不知所措，這時電梯門打開讓玩家選擇是否要搭，搭則遊戲結束，不搭則遊戲繼續，因為火場中必須遠離任何有可能起火的因素，搭電梯是非常危險的行為，我們要讓玩家知道逃生時必須尋找的是逃生樓梯而不是搭電梯。 |
| 門把 | 若起火點在門外就可以透過門把溫度判斷火勢是否離自己很近，若門把問度過高就代表或是離自己不遠了，這時如果選擇開門逃跑反 |

| | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>而更危險，若門把溫度很低則代表火勢離自己還很遠，這時就要選擇破門而出爭取逃生機會。我們將讓選擇要不要打開，外面溫度太高會變紅(燙)，溫度取決於濃煙的溫度。</p> |
| 衣服 | <p>在火場中最可怕的是亂竄的濃煙，不僅會降低人們視線範圍也會導致吸入性嗆傷造成不可逆的結果，因此我們在場景中設置了衣物，讓玩家可以把衣物拿來塞在門縫中，避免火場濃煙竄入包廂。靠近衣物出現警告標誌告訴玩家可以拿來用（塞門縫）。</p> |
| 逃生燈 | <p>在大部分的室內空間都設有綠色逃生燈標示，雖然我們平常不會去注意它，但是在火災發生時這確是個極為重要的標示，他能夠指引玩家走向正確的逃生出口，因此只要多加利用就可以大大增加生存機會。玩家破門而出之後會有逃生燈指示，沿著指示進到安全通道才算過關。</p> |
| 滅火器 | <p>滅火器是撲滅火勢很重要的工具，若在火勢蔓延之前找到滅火器並且正確的使用就可以防止火勢越來越大，然而滅火器的使用方式人人皆知但在真正需要使用時卻不會使用，因此我們要考驗玩家在危急時是否會使用滅火器。將滅火器放置於廁所外面走廊，點擊觸發選擇題。</p> |

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 包廂內 電話 | <p>在火災剛發生時在包廂內的民眾都會不知所措，這時要善用包廂內電話與 K T V 服務人員聯絡，聽其指示前往逃生，也可以順便了解目前火勢發生情形。玩家將在火警響起時點擊包廂內電話，可觸發</p> <p>逃生路線提示。</p> |
| 樓層配 置的地 圖 | <p>在 K T V 個包廂門上都會貼樓層配置地圖，在火災發生時若有這張地圖能夠更了解自己身處位置以及接下來該往哪裡跑，是很重要的指示。玩家將在點擊包廂內電話後觸發此地圖提示，點擊地圖可觸發</p> <p>逃生路線提示。</p> |

(三)第三關：

火災總是發生在一瞬間，且通常都是因為一個小小的火源就釀成嚴重的結果，所以在日常生火中我們就必須時刻小心，避免發生火災的任何可能，火災發生的可能有很多種：電線走火、瓦斯外漏、菸蒂未熄滅完全，電熱水壺乾燒。

我們將模擬生活上各種發生火災的可能，讓玩家找尋這些會引發火災的危機並一一解除，且在遊戲結束時只要有任何一個危機未解除就會引發火災。

教學目的：防範火災

互動物件作用：

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 纏繞的電線 | <p>過多電線纏繞容易發生電線走火引發火災，這是在日常家庭中很常發生的事情，但人們通常不會去注意這個細節，都會等到火災真正發生時才開始警惕，因此我們將設置此關卡讓玩家能夠發現過多電線纏繞的危機，並解除它。</p> |
| 瓦斯爐 | <p>忘記關瓦斯爐導致正在沸騰的食物溢出把火熄滅造成瓦斯外洩是非常危險的，很多人可能會因為只是出去倒垃圾或買個東西就忘記關火，但其實這麼做非常危險，因為你不知道東西什麼時候煮好，你也不知道在你出去這段期間會發生什麼事，如此就很有可能釀成火災。因此物件設置一開始設定開著，玩家必須將他關閉。</p> |
| 延長線 | <p>大部分家庭中一定會使用到的物品，大部分的人卻是為了在一個插座上用上更多電器才使用延長線，因此在使用延長線時才會將延長線插滿電器，然而一個插座負載這麼多電器就很容易發生電線走火，所以我們應該避免同時使用，並且分別插在不同插座。一開始設定是插座全都插滿，玩家要將其關閉。</p> |

| | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 菸灰缸 | <p>菸蒂未熄滅就丟進垃圾桶而引發火災事件屢見不鮮，因此在家中使用菸灰缸非常重要，且應使用大開口具深度不易翻倒的煙灰缸。玩家必須選擇菸灰缸類型。</p> |
| 電熱器 | <p>有些人會因為貪圖方便而使用電熱器烘乾衣物棉被，電熱器溫度高，衣物又是易燃品，兩者放在一起其實非常危險，一個不注意衣服就會起火燃燒。玩家必須選擇要用電風扇吹乾還是用電熱器烘乾。</p> |
| 電熱水壺 | <p>用電熱水器取代用火燒水已經非常普遍，然而看似安全方便的電熱水器其實也暗藏危機，若熱水器內的水沒了而沒有加水，就會發生電熱水瓶空燒的事件，進而發生火災。玩家須避免有空燒之情況，遊戲一開始設定水會持續降低，若沒有關閉就會起火燃燒。</p> |
| 吹風機 | <p>日常生活中很多人會在吹完頭髮時將吹風機直接放置於床上，然而剛使用完的吹風機非常高溫，這時又擺在容易起火的床單棉被上就很有可能引發火災，所以我們一開始將設定吹風機是放置於床上，玩家需發現這個錯誤並且把將吹風機移置到桌上。</p> |

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 火災警報器 | <p>家中的火警警報器都須定期檢視是否異常才能在火災發生時發會它的作用，因此我們會在電話旁邊放置紙條上面是定期檢查機關的電話，玩家必須打電話處理。</p> |
| 拔插頭 | <p>在拔插頭時不可因為貪圖方便只拉電線，因為這樣很有可能會造成裡面銅絲斷裂，進而引發電線走火。因此玩家必須選擇用手持插頭取下，或是拉電線取下，此選擇也會影響著遊戲結果。</p> |

十、預期結果

此作品能在家庭中使用，不但增進親子關係也能一起討論學習正確觀念；在學校中與逃生演練時一起做使用，讓孩子們不再覺得逃生演練無趣。我們希望大家能夠正視火災發生的原因並且改善它，且若真的不幸發生火災時能夠運用正確的知識逃生。