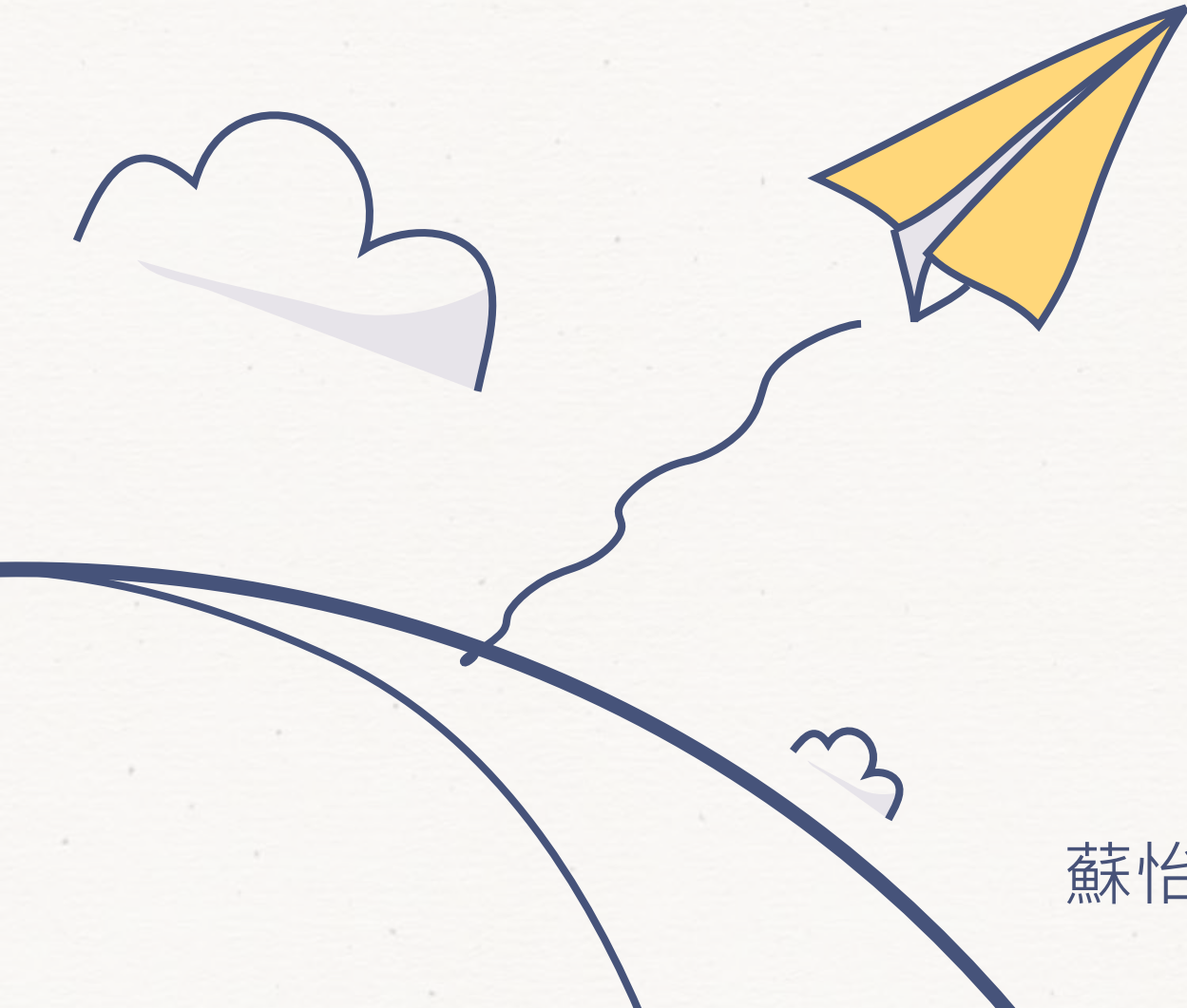


Virtual Reality Application



蘇怡安 108034549

Because...

在現在的環境中，VR不再是一個稀有的技術，它已經被廣泛運用在各個領域，不管是娛樂、教育、還是工業、醫學方面，都已經被拿來使用。

利用VR讓患者克服恐懼症



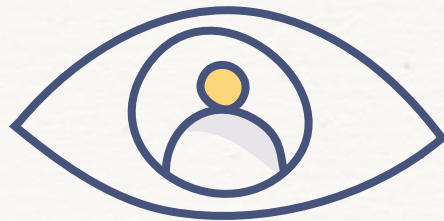
為什麼要治療恐懼症？

有些恐懼症患者的症狀阻礙未來發展，嚴重者則影響日常生活。



什麼是恐懼症？

恐懼症是焦慮症的一種類型，此症的特徵為發病者對某些事物或情境，會產生持續性的恐懼與害怕。

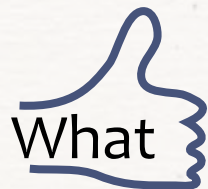


為什麼可以用VR治療恐懼症？

VR可以建造一個完全虛擬的環境，讓患者在沒有危險的情況下身歷其境，並藉以改善其症狀。



5W1H



What

部分恐懼症患者想克服恐懼症，
但不知從何下手



Who

恐懼症患者



When

任何時間



Where

任何地點



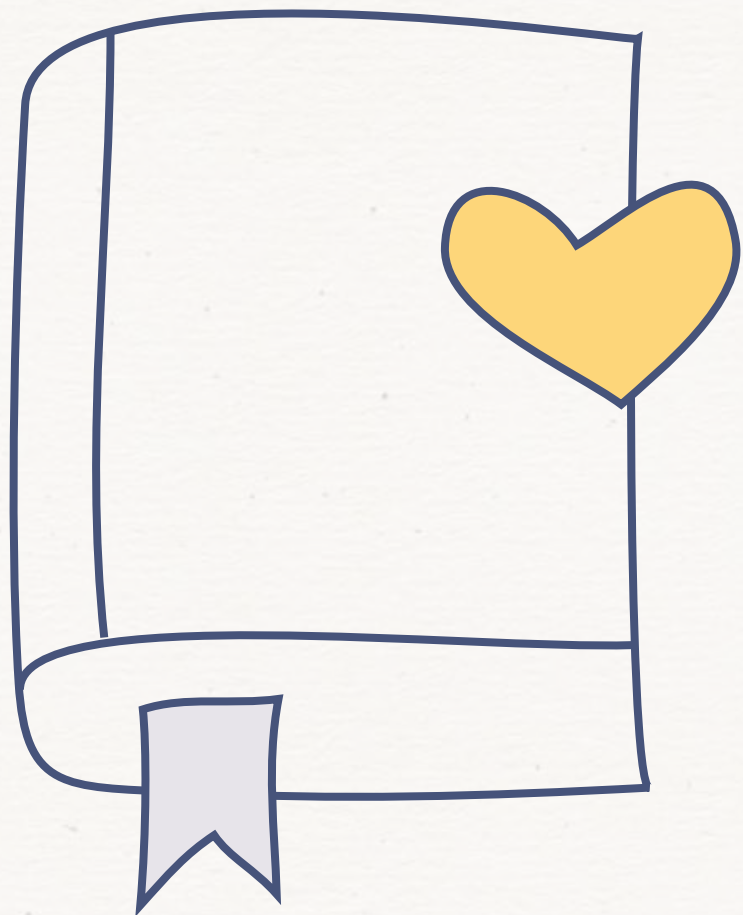
Why

幫助想要克服恐懼症的患者恢復



How

利用虛擬實境讓患者身歷其境，
藉此克服恐懼

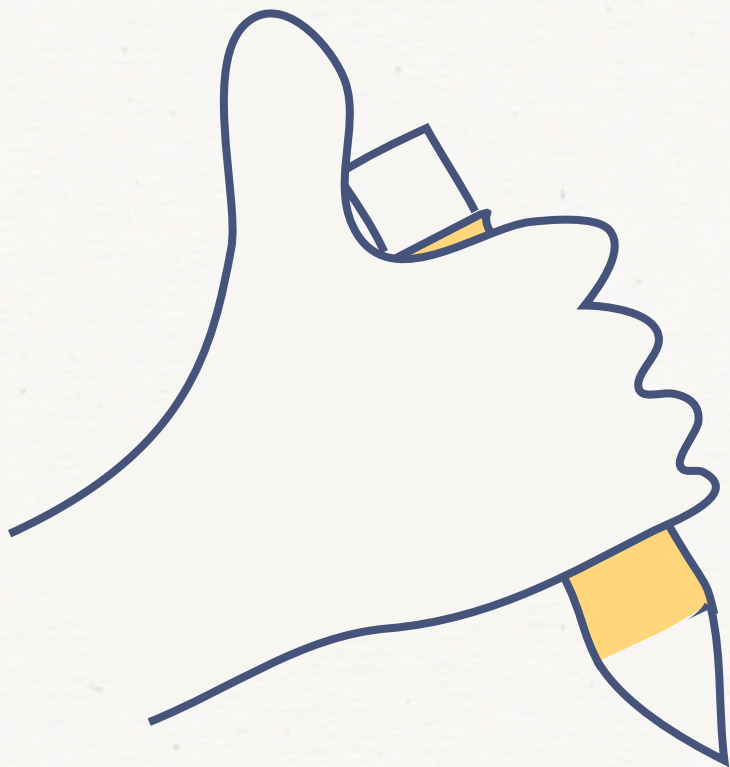


主要治療症狀： 昆蟲恐懼症--蜘蛛恐懼症

簡單來說就是怕蜘蛛的症狀，因此想要藉由VR來改善這樣的恐懼。



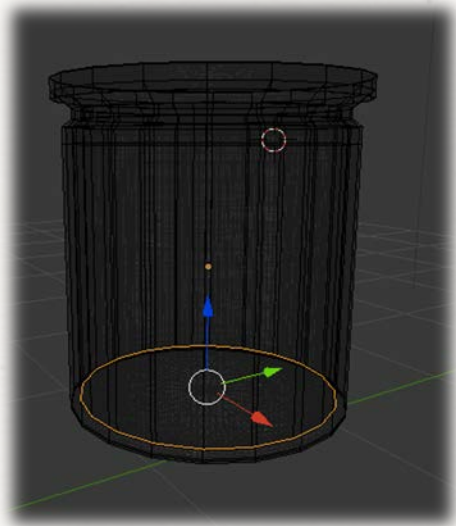
建立3D模型



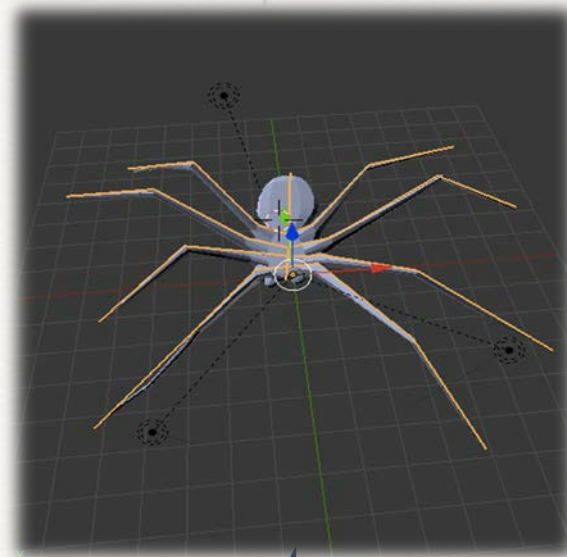
Blender

Blender是一個建立3D模型的平台，有非常多內建的功能和圖形，也因此被許多建模的初學者使用。

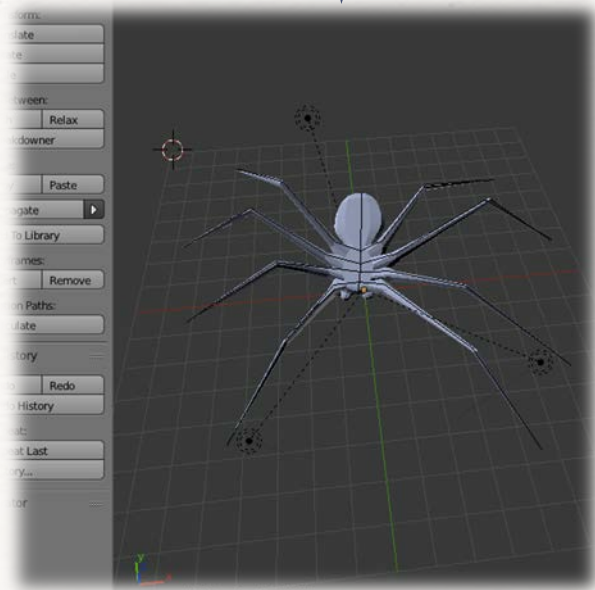




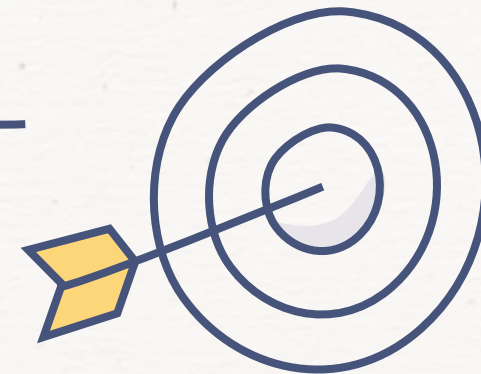
使用blender畫出
3D蜘蛛模型



使用blender畫出
一些需要用到的3D
模型



完成模型後，再
將蜘蛛加入骨架
與動畫，以及顏
色





建立環境



Unity

Unity是在開發虛擬實境(VR)遊戲中非常廣泛使用的開發平台，網路上也有提供許多教學影片，讓初學者更容易上手。



先將建好的3D模型轉檔匯入unity當中。



將模型外觀素材放到模型上面。



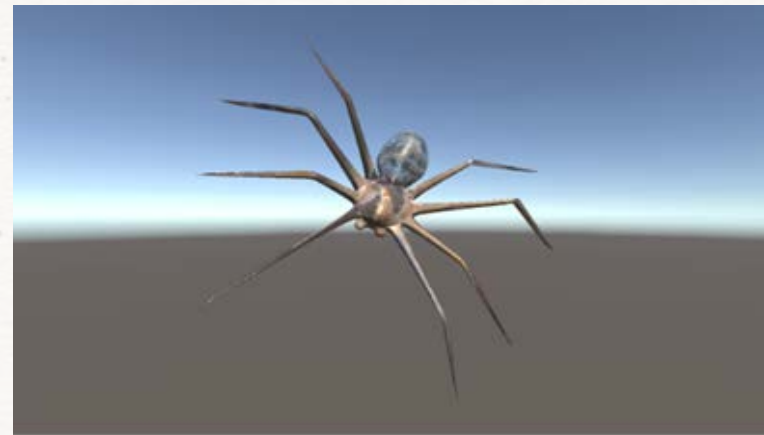
調整模型位置座標，通常設為(0,0)。



預覽確認模型運作正常。



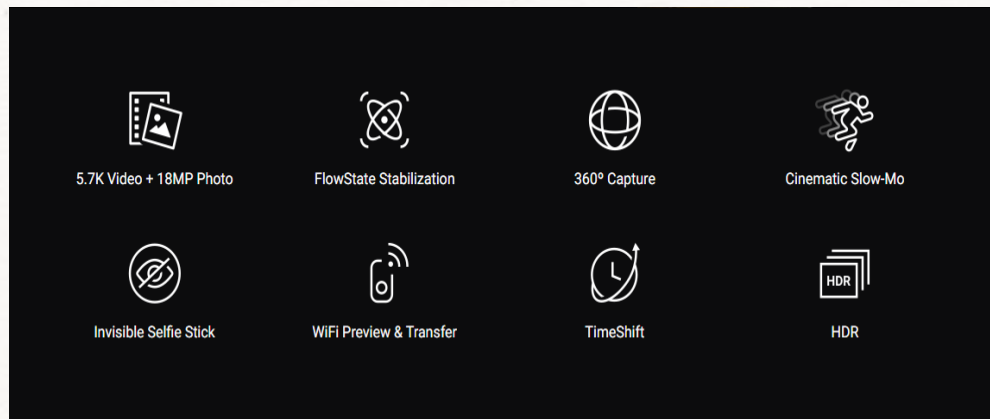
匯入後打開動畫並修改不自然的動作。



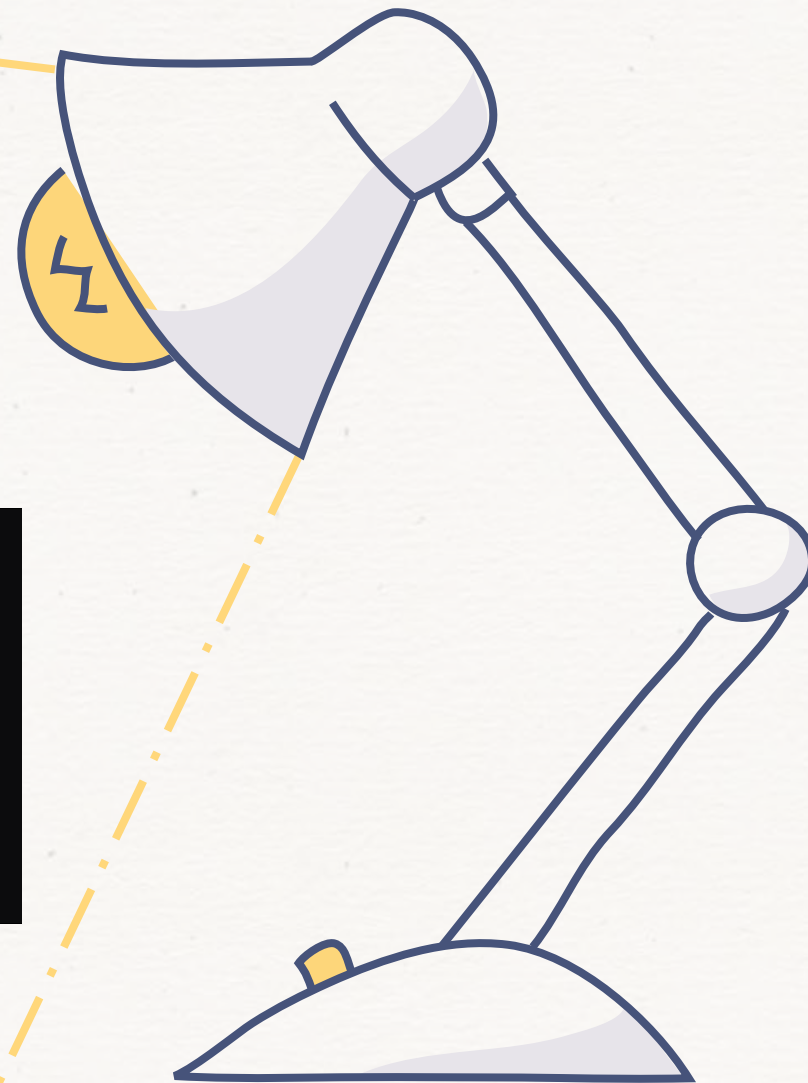
建立四周環境



拍攝完成後再將此相片匯入unity當中，就完成建立整個環境。



為了讓使用者更有在現實環境當中的感覺，因此使用了insta360，來擷取360度整個環境。





360度環境照片



整合物件



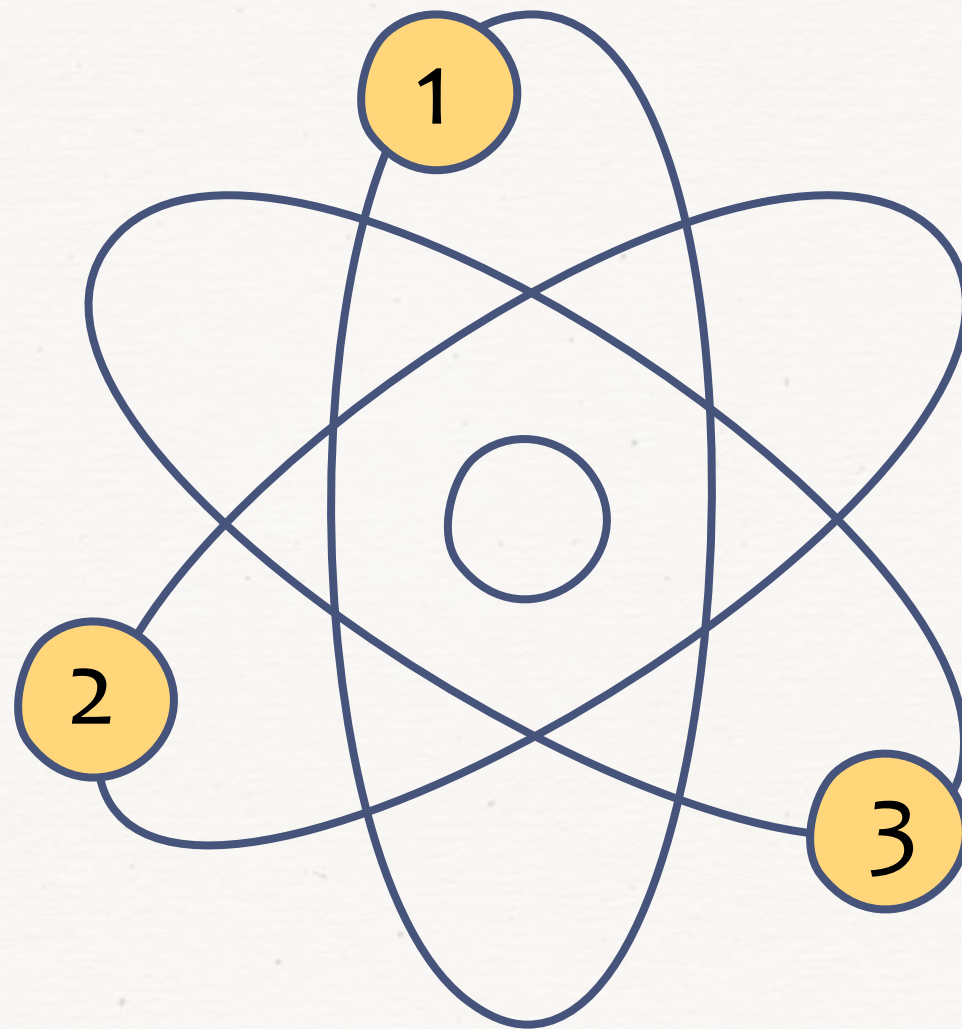
將所有3D模型和環境都匯入unity當中



由於環境是360度照片，但實際上也只是2D的圖片，所以需要調整視角，讓受測者感受更真實。



使用C#程式語言，讓蜘蛛能在unity當中爬行。





蜘蛛爬行程式語言：

```
code - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Team Tools Test Analyze Window Help
Debug Any CPU Attach to Unity
move.cs SQLiteXYZ.cs LevelChanger.cs DelayedStartScript.cs LookRotation.cs Patrol.cs
Assembly-CSharp
4
5 public class move : MonoBehaviour
6 {
7     gameManger GameManger;
8     void Start()
9     {
10        GameObject gameController = GameObject.FindGameObjectWithTag("GameController");
11        GameManger = gameController.GetComponent<gameManger>();
12    }
13
14
15    void Update()
16    {
17        transform.Translate(GameManger.moveVector * GameManger.moveSpeed * Time.deltaTime);
18    }
19 }
20
```

```
code - Microsoft Visual Studio
File Edit View Project Build Debug Team Tools Test Analyze
Debug Any CPU
gameManger.cs move.cs SQLiteXYZ.cs LevelChanger.cs
Assembly-CSharp
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class gameManger : MonoBehaviour
6 {
7     public float moveSpeed = 1.0f;
8     public Vector3 moveVector;
9 }
10
```




蜘蛛爬行影片



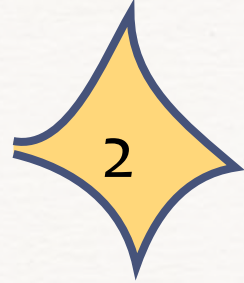
建立療程架構



由於這是一個提供給恐懼症患者的環境，因此採用漸進式的方式，一步一步的加高恐懼程度。



看一張蜘蛛的圖片。



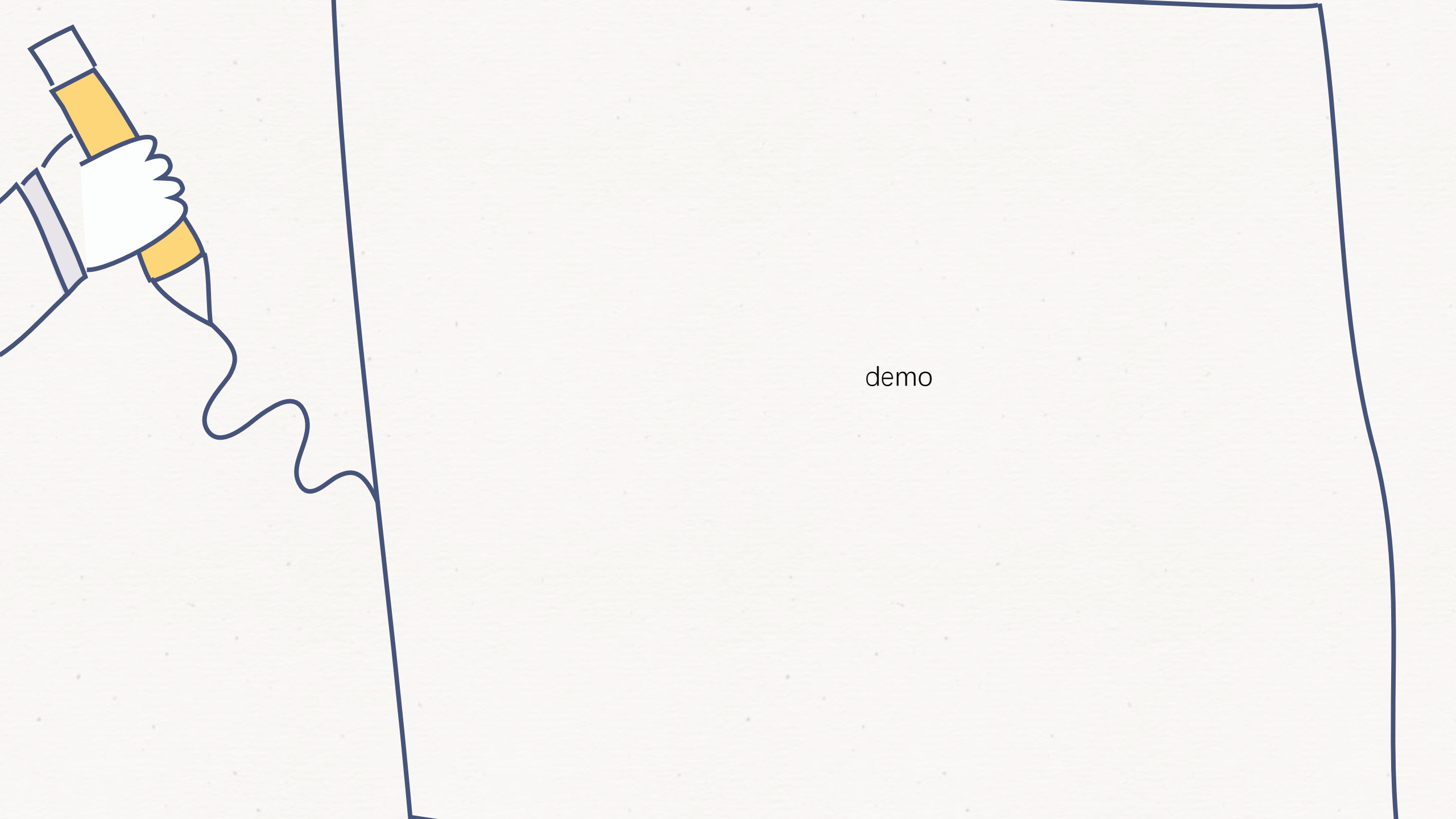
一支蜘蛛在玻璃罐中。



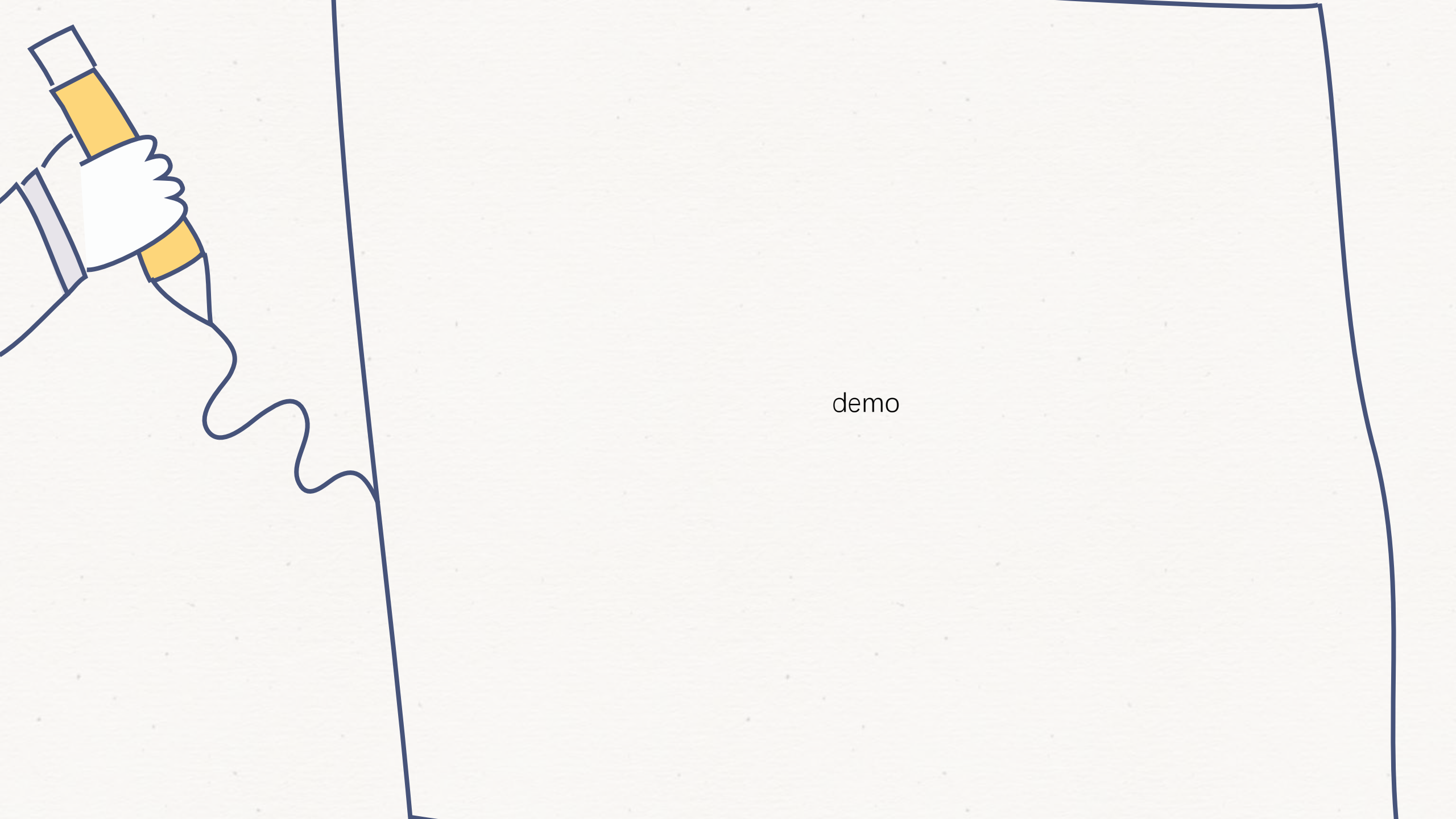
一隻蜘蛛靜止在桌面上。



一隻蜘蛛在桌面上爬行。



demo



demo



網站介紹

VR EXPERIENCE

ABOUT 治療蜘蛛恐懼症

01.01.2019

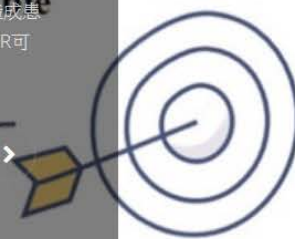
用VR治療恐懼症：恐懼症是焦慮症的一種類型，此症的特徵為發病者對某些事物或情境，會產生持續性的恐懼與害怕。那為什麼需要治療恐懼症呢？因為有些恐懼症患者的症狀阻礙未來發展，嚴重者則影響日常生活。例如因為曾經出過車禍因此害怕及抗拒開車，但不能開車這件事情對生活其實造成很大的困擾。若是過這樣的患者直接開車上路，不只會造成患者的心理壓力更高，甚至也會造成其他人的危險。這也是為什麼VR技術很適合成為恐懼症的治療技術的一大原因，VR可以建造一個完全虛擬的環境，讓患者在沒有危險的情況下身歷其境，並藉以改善其症狀。

One spider in a jar

A spider moving on table

An image of spider

A spider on table



[Click here](#)



結論及未來展望



雖然由360照片當作環境，但還是可以透過其他方法增加真實度，例如：AR



需要更深入了解蜘蛛才能讓爬行方式等更真實。此外，蜘蛛的外觀也可以更細緻。



若能結合其他機器，讓受測者再觸感方面也能有真實感，就能增加實驗對患者的治療效果。



更詳盡每一個level，也能提高此療程對患者的幫助。



Thank you !

