虛擬實境

上臺一鞠躬

虛擬實境的簡略介紹

又簡稱:VR

是一門創新的技術,

透過三維互動式的電腦模擬技術,

讓使用著藉由

簡單的介面+可攜式資料

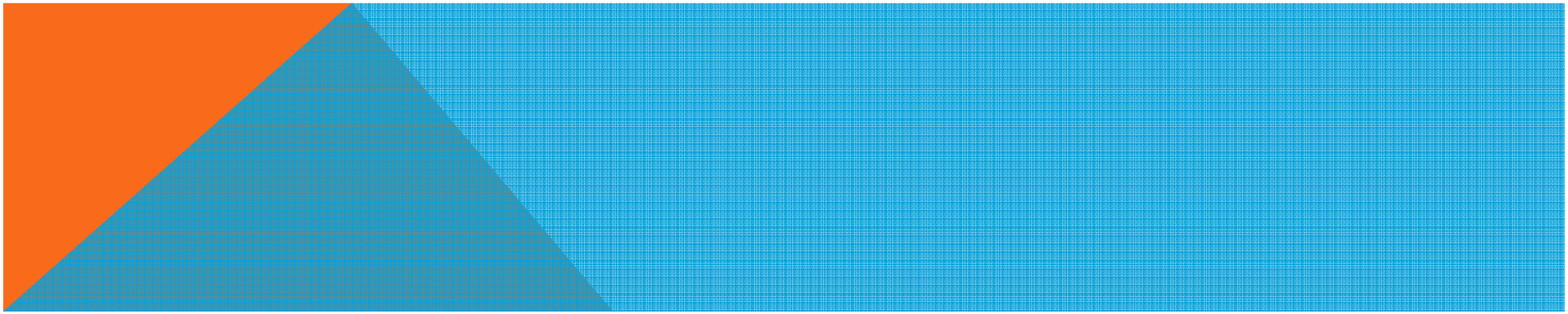
就可以體驗身歷其境的感受!



哇~嚇死我了!

虛擬實境的定義

何謂虛擬實境？就字面上的意思而言，『虛擬』就是無中生有；而『真實』就是現實的環境，所以『虛擬實境』就 是由電腦無中生有出一個現實的環境。簡單來說就是在電腦 上建構一個虛擬的世界，並藉由特殊的使用者界面讓人們進 入該虛擬世界中，使人們在電腦中就可以獲得相同的感受， 如同身處在真實世界一般。虛擬實境的實現使我們可以「不出門而達到身歷其境」的境界。



虛擬實境的特色

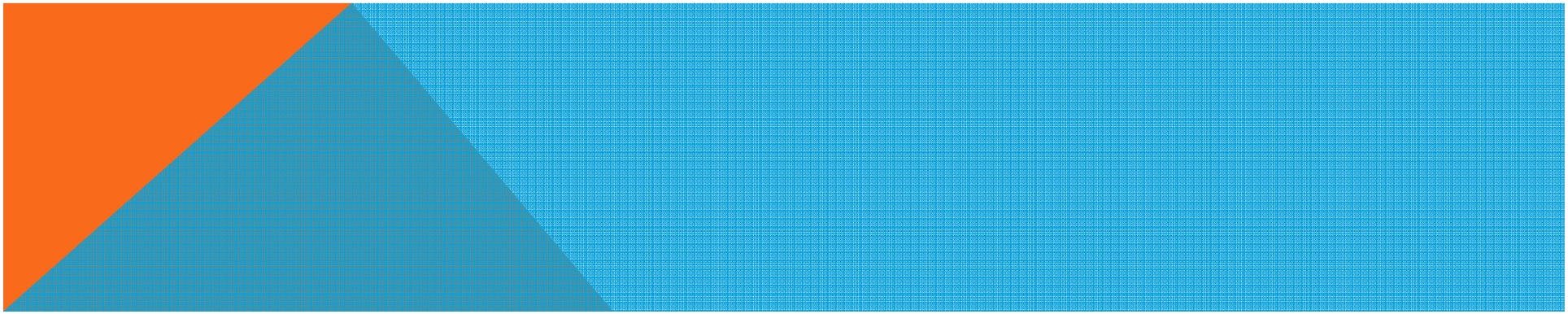
虛擬實境系統最大的特色就是在他的互動性和即時的反應.

我們將虛擬實境是回具有3個要素(3I)的1種介面:

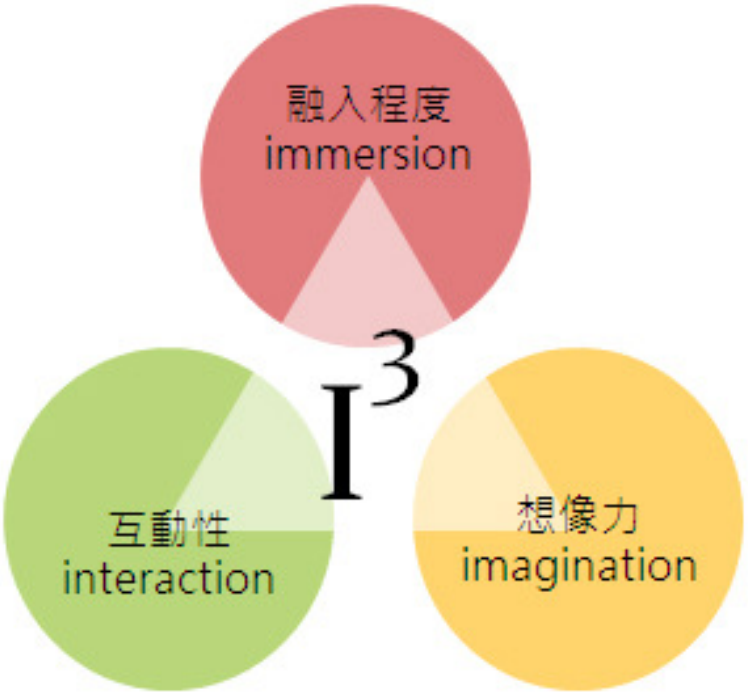
1.融入程度: 就是使用著在情境中,可以達到分不清現實和虛擬的境界!

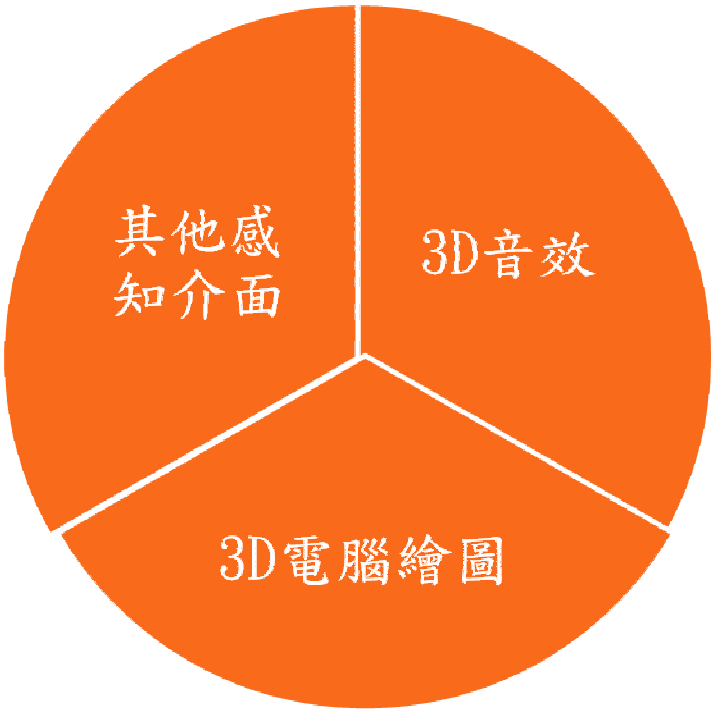
2.想像力　:在虛擬場景中受到聲.光.影像效果的刺激,引發想像力!

3.互動性　:就是指在虛擬實境中與裡面景物的互動!



VR特色圖





※ 以功能特性看VR特色.

虛擬實境的應用

虛擬實境是1種藝術和科技的結合,可以廣泛運用在各個領域!

ex:駕駛訓練,醫學開刀,飛機飛行訓練,遊戲娛樂....等等.



虛擬實境在駕駛訓練上的運用



虛擬實境在醫學上的運用



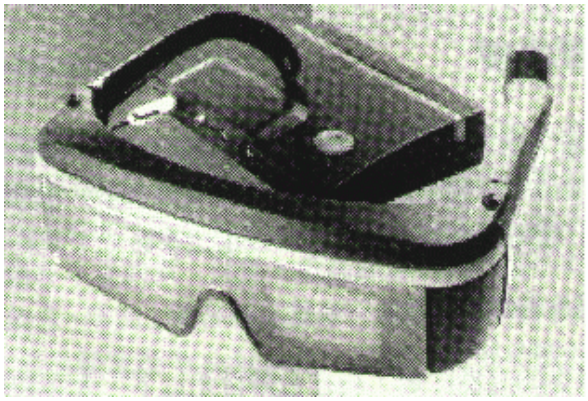
虛擬實境跳傘訓練

硬體配件



←頭盔顯示器

立體眼鏡→



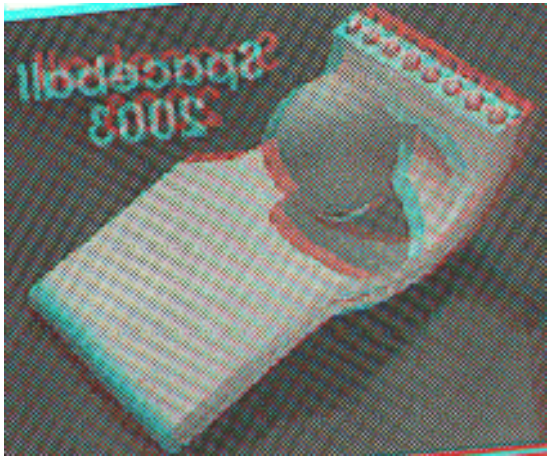
頭套內含有兩個顯像裝置和聲音傳放裝置，罩在頭上分別成爲眼睛及耳朵的播放器，可以讓使用者有身歷其境的感受。外部接有感應裝置，是用來接收感應器訊息的軌跡裝置，可以精密計算使用者的動作。透過音效阜與序列阜兩處和電腦系統相連接，因此電腦可以精確的追蹤使用者的動向。

有三種：塑膠鏡片的眼鏡、液晶鏡片的有線眼鏡、以及液晶無線眼鏡。它們分別有各自的功能和構造。



←虛擬實境手套
(訊息手套)

3D滑鼠→



此種硬體配備最主要的是能追蹤使用者手部和手指的運動，進而將訊息轉換成電腦碼傳送回去的一種虛擬實境硬體。由於手套內部具有許多精密的感應器，所以價格方面並不低廉。
目前手套多用於工程設計方面的研究。

此種硬體配備是屬於虛擬實境硬體中比較平價的配備 。主要功能是改進2D輸入，將輸入方式改良爲有3D輸入的一種裝置。目前市面上的3D 滑鼠大約有：由搖桿所改良的三度空間板、空間球、三度空間鼠等等。

看了那些密密麻麻的文字和圖形,累了吧!

http://www.youtube.com/watch?v=t4puyD7Hoic

休息一下進影片!!!!



未來發展

醫學

早在70年代的時候，虛擬實境的技術便被運用在醫學研究上了。目前所運用於醫學方面的技術有：超音波顯像系統、放射線治療以及手術模擬等等的技術。虛擬實境於醫學方面的貢獻可以分成兩種：

一.教育訓練

在教育訓練方面可以提供實習醫生作爲醫療的學習工 具，由於電腦可以模擬真實的環境，並且電腦可以隨著醫生所作的診療而作出種種真實的回應，所以，此種系統可以提供給醫生逼真且反覆的練習環境，對於醫療學習上的幫助很大。

二.臨床研究

廣泛的被心理醫師們所應用，而其中最爲成功的可以算是『懼高症』的治療，病人由虛擬實境系統所建構出的高樓大廈向下鳥瞰，經過不斷的練習最後終於克服懼高症。因此，目前正努力研究虛擬實境系統，希望能爲人們帶來更大的福音。

軍事

虛擬實境最早便是運用於軍事的用途上，當初最主要是用來『模擬飛行』。因爲軍用飛機本身的價格十分昂貴 ，加上駕駛員皆爲優秀人才，而如果於練習過程中，因爲駕駛員的熟練度不夠而發生意外就十分慘重，因而發展模擬飛行的技術。而目前就軍事用途方面不僅包含教育訓練 ，同時也有工程研究。軍事專家利用超級電腦規劃出未來所需要的武器，並且以虛擬實境的技術模擬出武器的功能以及配備，如此一來不僅僅可以節省大量的成本而且可以針對武器的功能加以改進。

工業

之前工業界都以電腦輔助設計〔ＣＡＤ〕來幫助設計 產品，現在，工業界在設計產品時則增加了虛擬實境的技術。這是因爲虛擬實境本身具有互動、擬真及沈浸等特性 ，這些特性使得設計者可以依照工程設計，對產品進行多方面的模擬及規劃，進而使得產品能更符合設計者以及使 用者的需求。目前虛擬實境在工業設計方面所運用的範圍 十分的廣大，幾乎只要有運用ＣＡＤ技術的工業，都可以虛擬實境的技術加以輔助，例如：汽車製造、工廠規劃、 景觀設計、建築工業、室內設計、都市計畫、航太設計、 以及儀器製造等等。

虛擬實境在教育方面可以分成兩部份：

一.教學

所謂的虛擬實境教學是指教導學習者去認知及了解一件學習者所未知的事物。而目前在教學上多半都以電腦輔助教學〔ＣＡＩ〕的方式去教導學習者，其成效遠比一般的傳統、古板的教學法來 的好。由於虛擬實境的技術能讓使用者有身歷其境的感受，同時 也能提供反覆的練習給予使用者，所以，如果能以虛擬實境的技 術輔助ＣＡＩ的教學法，相信能提供給學習者一個更逼真、更具 彈性、學習效果更好的學習環境。

二.訓練

訓練是讓學習者反覆的演練，因而能更熟練某些特別的技能稱之。當某一樣技能的訓練可能會導致高資產損失的高風險時，或可能危及學習者的生命時，爲了不造成損失及傷害，通常放棄實地演練而是以較低廉的模擬環境反覆練習來取代。而虛擬實 境的技術正好可以符合此種需求。例如：航空駕駛員的訓練、戰 車的訓練、以及太空人員的訓練等等。

娛樂

將虛擬實境技術運用於遊戲上是目前ＰＣｇａｍｅ 最熱門。而實際上目前市面上的一些號稱虛擬實境的軟體遊戲最引人注目的並非其戰鬥畫面或故事內容與架構 ，而是其十分逼真的環境設計，但是這些軟體所呈現的方式，仍然是屬於被動式的虛擬實境而不是主動的。大略上 目前美國與日本都有一些主動式的虛擬實境遊戲機。這個遊戲的介面設計是在一個類似虛擬的 ３Ｄ 環境中，使用 者必須戴上頭盔，虛擬環境中隨自己的心意走動，而感受 真實。

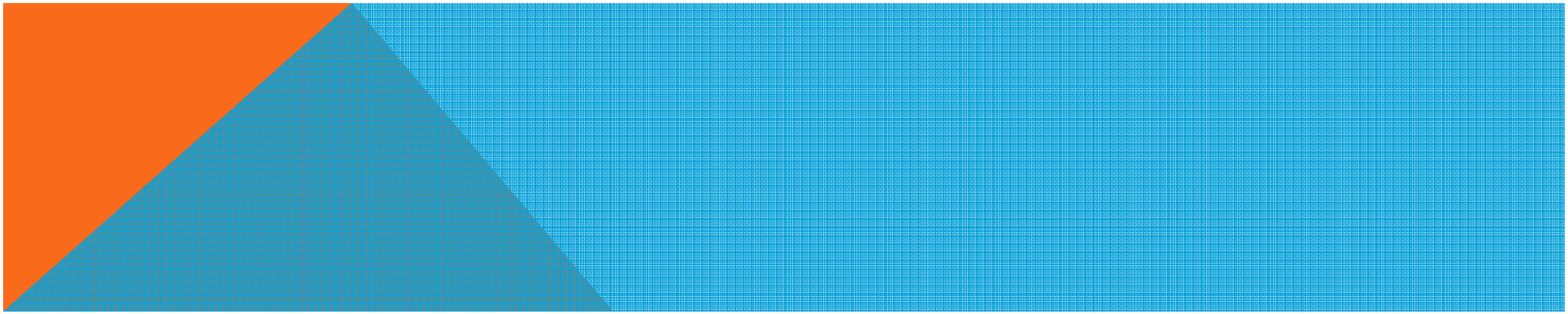


沒關係,其實我也是 ☺
哈!讓你們看一個短短的影片

http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=VrgWH1KUDt4#!

結語

虛擬實境提供了一個適合人類與電腦溝通且具有多重感知能力的介面，透過這個介面，強化了人類利用電腦解決問題的能力。由於它具有相當多潛在的應用領域，隨著虛擬實境的技術不斷地進步與成熟，它對人類的影響與衝擊也愈來愈大。本文主要以技術層面著眼，對虛擬實境主要核心技術目前的發展現況與未來發展的趨勢作介紹與剖析。由目前各項相關技術發展現況與電腦軟硬體之迅速進展來看，虛擬實境技術的成熟與設備的普及將是可預期的。



資料來源

資料

維基百科- http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%99%9A%E6%8B%9F%E7%8E%B0%E5%AE%9E

http://www.mcu.edu.tw/Internet/VR/vr-def.htm

圖片

http://tw.image.search.yahoo.com/search/images;_ylt=A8tUwZTIY81QQCQAUUVr1gt.?p=%E5%88%80%E5%8A%8D%E7%A5%9E%E5%9F%9F&fr=yfp&fr2=piv-web

影片

YOUTUBE

報告心得 :)

VR這項技術可以廣泛的利用在我們的生活裡.

不管是在哪個方面,都會帶給人們很大的便利.

在日常生活中有很多我們想挑戰卻又不敢實際去做的事,

但透過VR可以先讓我們嘗試看看!

不僅能親身體驗,相對的安全度也提高了不少.

雖然VR有優點也有缺點,但它還是值得我們去期待的1項開發技術!

或許在未來我們就可以看到各處都在使用這種技術!

也許在未來我們也會開發出類似SAO的遊戲呢 ☺



報告心得 ☺

在我做完這個報告後，我深深體會到虛擬實境的好玩，看到<虛擬實境>這個詞，我就以爲它只是一個無趣的模擬器，但我了解它後，我才發現它的好玩之處，原來可以讓自己在遊戲世界中扮演角色或者是在高空、峽谷、宇宙等等的地方玩耍，雖然只是虛擬世界,但卻可以玩得很刺激很開心。我們可以在裡面不受限制不受任何傷害不怕危險！又可以感受到裡面的樂趣，真是一舉兩得的軟體呀！

而且現在不管什麼事情，幾乎都會使用到虛擬實境的技術，高危險性或高成本的測試動作，都會先經過虛擬實境模擬後，才會使用真實的測試，不然哪有這麼多資源可以浪費在測試上，使用在教學上效果也很好，可以讓學生不會覺得想睡覺，又可以更容易的學到知識，不會讓上課單純無趣。



看了這麼久,休息一下! 好笑的影片正在等著你呢!!!

http://www.youtube.com/watch?v=F-50PrqMDYs



報告 THE E N D

BYE BYE

