

遊戲機的物理

進階學習

How to become an AR Developer (5
Beginners Tips)

<https://www.youtube.com/embed/ys9cneFeLxc>

AR科技在未來有無限的可能，成為AR開發師，使用iOS或Android系統做出圖像認識和視覺空間偵測皆可寫出自己要的AR程式。

112級呂佳恩

Design Concepts in VR

<https://www.youtube.com/embed/ecg9JxsrNw8>

語音操作的互動方式也是一種自然和機器互動的形態。當VR逐漸進入到大眾生活中，人們在VR世界就可能遇到與虛擬人物的交流，這時語音控制就需要變得更自然和便捷。除了語音控制，3D手勢與動作捕捉，也將會逐漸進入到VR的互動體系當中。不需要任何手持設備，赤手空拳做一些手勢就能與虛擬世界互動。

112級曾柏翔

《芝麻街》走入Xbox 互動教育趣味多

<https://www.youtube.com/embed/20ZgiAXPuA4>

以自然身體動作來達到與電腦互動及操控電腦的目的，其感應器包含有光學紅外線發射器、CMOS鏡頭及RGB鏡頭等構成員備深度感應的3D感應架構，可以清楚的辨識、紀錄使用者各項大肢體動作，做到無須任何手持感應器及踏板就能輕鬆進行操控。有別於其他以手握裝置操作模式(滑鼠、搖桿等)，讓使用者可以更好的操作體驗

113級鄭翊辰

Learn Programming and Electronics With AR

<https://www.youtube.com/embed/BoSuyF3FWAM>

Learn Programming and Electronics With AR

113級王繹綸

任天堂是怎樣用「舊科技」創新的？

<https://www.techbang.com/posts/82070-how-did-nintendo-innovate-with-old-technology>

任天堂是怎樣用「舊科技」創新的？

113級李昱暉



國立中山大學 物理系 生活物理演示 服務市民



遊戲機的物理

行動演示-1:VR 虛擬實境

高中生準備事項:手機、APP:cube world vr(android), VR funfair

VR 是將自己放到一個模擬的世界，會用到加速度感應器，以及陀螺儀，偵測頭轉動的方向及角度。



行動演示-2: AR 擴增實境

高中生準備事項:手機、APP(SuperAR(ios,android)/ARGum PRO (ios, android)

AR 是將虛擬的物件放入現實的影像中，可以在真實的場景與虛擬的物件進行互動。



行動演示-3：手機遊戲學科學

高中生準備事項:手機 APP:物理實驗課(IOS,android)/燒杯(IOS,Android)

用手机遊戲就可以進行物理或化學等科學實驗，增加對相關實驗知識的了解，像是燒杯這款遊戲，甚至可以透過搖晃手機，來模擬真實的效果，進行化學實驗。

行動演示-4：遊戲機的演進

利用手板來了解遊戲的演進，
第一代:使用力學的遊戲機
第二代:運用電子學，如舊式街機
第三代:應用斷路、電阻組成更精密的掌上型遊戲機
第四、五代:運用光學體感技術，如Wii
第六代:融合網路、手機、AR等技術



國立中山大學 物理系 生活物理演示 服務市民



遊戲機的物理

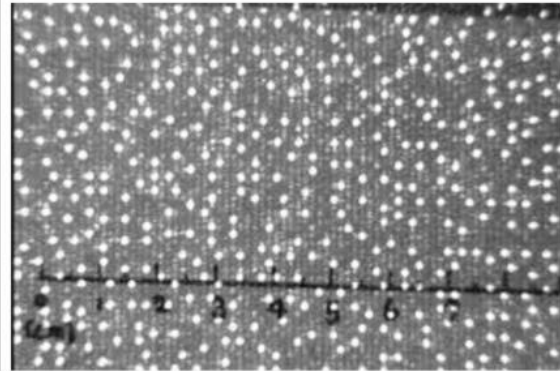
帳篷演示-1：Kinect 遊戲機

透過發射及接收紅外線來判斷人體骨架位置，來與遊戲互動。



帳篷演示-2：雷射散斑

用紅外線攝影機來觀察反射紅外線光點的分布密度，光點越散物體距離越遠。



帳篷演示-3 遊戲手把

按鈕:利用導電橡膠控制通斷路當作開關。

搖桿:透過轉動改變可變電阻，藉由改變之電阻值控制遊戲。



帳篷演示-4 遊戲街機

透過玩古早的遊戲機來認識電阻及斷路等應用。

