



科技部補助產學技術聯盟合作計畫 (產學小聯盟)

The Alliance For Development On Media-Based Attraction Technology

大型多媒體互動娛樂技術研發聯盟

研發報
月報

本期焦點

環形互動劇場F35垂直起降
飛機虛擬駕駛系統

103年
3月號

發行單位：南臺科技大學 多媒體與電腦科學娛樂系

指導單位：行政院科技部

連絡電話：06-2533131#7501 王小姐

連絡地址：71005台南市永康區南台街1號 (南臺科技大學 多媒體與電腦科學娛樂系 T701)

本月焦點：

環形互動劇場F35垂直起降飛機虛擬駕駛系統

技術簡介

如今單純的動態體感設備已經開始無法滿足現代使用者的需求，現代使用者開始追求沉浸、模擬、真實等更深入的效果，而現代的科技產品也依照使用者的需求開始創新，以頭戴式3D眼鏡就是一個很好的例子。這個專案所開發的F35垂直起降飛機虛擬駕駛系統就是以各種體感模擬來達到沉浸式的模擬訓練效果，以3D頭戴式眼鏡讓玩家沉浸在場景中，以二軸平台讓玩家享受力度的回饋，以真實的效果呈現給每個使用者。

技術目標

整體專案以模擬F35垂直起降飛機的操作以及回饋為目標，其中分成三個設備的技術層面：

- 1、視覺-頭戴式3D眼鏡以及頭部定位裝置
- 2、控制-飛機操控模擬 等三個層面
- 3、回饋-二軸平台座椅作動及回饋模式模擬，將這三個技術整合進軟體專案當中，就是整體專案的技術基礎

103年
3月號

本月焦點：

環形互動劇場F35垂直起降飛機虛擬駕駛系統

技術內容

1. 頭戴式3D眼鏡以及頭部定位裝置

運用了2個設備以及一個頭盔進行改裝及組合，頭戴式3D眼鏡及智慧型手機，頭戴式3D眼鏡的用處就是讓使用者可以從一般的電腦螢幕、電視螢幕或使手機螢幕的框架跳脫出來，以更真實的眼鏡視角對整個系統進行觀察。我們利用到智慧型手機都有的G-SENSOR中的陀螺儀及指南針功能，讓使用者頭部的動作可以準確的反應再專案的攝影機視角移動當中。



頭戴式3D眼鏡及頭部定位裝置

2. 控制-飛機操控模擬

整體專案主要的控制方式就是以模擬真實飛機的操作搖桿，有移動、轉向、調整高度等3個操作方式，我們就以電玩搖桿來達到這個需求，我們採用的是Mad Catz Cyborg F.L.Y. 5電競專用搖桿。



二軸平台座椅

3. 二軸平台座椅作動及回饋模式模擬

二軸平台座椅可以提供兩個軸向的自由移動，以機械式力臂為動力，推動整體座椅移動。

103年
3月號