

授課教師：余能豪

Instructor:Neng-Hao Yu

課程名稱：虛擬實境

Course Title : Virtual Reality

2026/5/6

課程代號： DT3649701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： R6(RB-403) R7(RB-403) R8(RB-403) Time/Location	
專業核心能力： 創新設計思考能力 Core Professional Competencies 造形美學鑑賞能力 設計溝通協調能力 跨領域整合協力	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： 本課程旨在介紹虛擬實境（VR）及混合實境（MR）技術，並提供學生實作經驗，讓學生能夠掌握VR/MR環境中的創意設計與開發流程。透過本課程，學生將學習使用Quill進行VR動畫創作，掌握Unity 3D進行VR應用程式開發，並深入探討3D使用者介面設計、虛擬場景互動、空間錄影等技術。課程亦將邀請業界專家分享實務經驗，並以小組專案的方式，讓學生實際應用所學，完成一個VR/MR作品，從而增強其未來在VR/MR領域中的競爭力與創新能力。 Course Objectives	
課程大綱： w1 Course overview and introduction to VR/MR Outline of Lectures w2 VR Animation Tool - Quill (Part I) w3 Team building and collaboration in VR w4 VR Animation tool: Quill (Part II) w5 checkpoint #1: Idea briefing w6 VR development tool: Unity 3D (Part I) w7 Checkpoint #2: Team Project proposal (Midterm) w8 VR development tool: Unity 3D (Part II) w9 Meta XR SDK w10 3DUI & locomotion w11 Checkpoint #3: Progress report w12 360 & spatial Video w13 Guest Speaker w14 Checkpoint #4: System integration and debugging w15 MR Applications w16 Final presentation	
授課方式： 講授 Lecture：20% Method of Instruction 分組討論 Group discussion：20% 案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：40% 講授 Lecture：%	
教科書： 自製教材 Textbooks	
參考書目： References	

1. LaViola, J., Kruijff, E., McMahan, R., Bowman, D., and Poupyrev, I. 3D User Interfaces: Theory and Practice, Second Edition, Addison Wesley, ISBN 0134034325, April 2017.
2. Jason Jerald. The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality, ACM, ISBN 978-1-97000-112-9, October 2015

修課須知： 課程會以組為單位提供 Oculus Quest設備，並開放VR實驗室電腦之使用時段。
Notice 為增加自我練習時間，強烈建議同學自備VR-ready筆電修課。

評量方式： 平時作業 40% 期末作品（分組）40% 課堂討論 20%
Grading

備註說明： - 同學需具備基本3D動畫製作能力 (blender, maya, C4D or unity3D) 或者選
Notes 修「動畫專案設計實務」課程。
- 今年課程將與人工智慧所「虛擬實境系統開發」課程合作，讓設計與資工學生混合編組，攜手開發一套VR/MR互動體驗。期末成果作品將於 6/13 與北科大共同舉辦聯合展覽。