

中華大學 104 學年度暑期『MOOCs』課程大綱

姓名	陳建宏	編號	
職稱	助理教授	填表日期	105 年 4 月 11 日
開課單位	資訊工程	聯絡電話	03-5186088
課號		e-mail	jameschen@chu.edu.tw
開課班級數	1	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
課程名稱	遊戲設計概論	學分數/時數	3/3

一、課程目標

介紹目前的遊戲類型與認識遊戲產業，遊戲開發過程中的各種工具。展示許多遊戲開發成品。說明建立遊戲基礎規則、遊戲設計鋪陳方式、劇情故事安排、遊戲程式開發工具、2D、3D、數學、物理現象模擬…等主題，期能讓學生可以透過此課程瞭解遊戲開發與設計的過程，並逐步實作出自己的遊戲。讓學生能夠透過此課程成為一個真正的遊戲達人。

二、「MOOCs」之教學規劃與設計

本課程之課程架構共含十二單元：

1. 遊戲設計簡介 Introduction
2. 遊戲設計初體驗 First Experience of Game Design
3. 遊戲開發工具簡介 Introduction of Game Design Tools
4. 資料結構於遊戲之應用 Data Structures in Game Design
5. 人工智慧於遊戲之應用 Artificial Intelligence in Game Design
6. 遊戲數學 Game Mathematics in Game Design

7. 遊戲物理 Game Physics in Game Design
8. 2D 遊戲設計導論 Introduction to 2D Game Design
9. 3D 遊戲設計導論 Introduction to 3D Game Design
10. 遊戲編輯工具軟體 Game Editing Software
11. 遊戲引擎 Game Design Engine
12. 遊戲開發團隊的建立 Practical of Game Developer Teams

### 三、評量方式

1. 期中期末考 (佔 45%)：期中考兩次，期末考一次，各佔 15%。
2. 學習單(佔 15%)：每週繳交學習心得單。
3. 期中書面報告：
  - (1) 手機遊戲案例報告 (佔 10%)：由學生選擇一款熱門手機遊戲，進行遊戲類型和進行方式簡介，分析探討其優劣處及其成功要素後至討論區分享心得。
  - (2) 網路遊戲案例報告 (佔 10%)：由學生選擇一款熱門網路遊戲，進行遊戲類型和進行方式簡介，分析探討其優劣處及其成功要素後至討論區分享心得。
  - (3) RPG Maker 遊戲案例報告(佔 10%)：由學生選擇一款由 RPG Maker 所製作之遊戲，進行遊戲類型和進行方式簡介，分析探討其優劣處及其成功要素後至討論區分享心得。
4. 期末書面報告：
  - (1) 遊戲企畫書(佔 10%)：由學生利用本課程所教授內容自行規劃設計一款遊戲，填寫一份遊戲企劃書繳交。

### 四、教學進度

詳如附件

## 五、預期學生學習成效

本課程應用直接教學法、概念獲得教學法教授單元之主要概念、理論、原理原則與實例或個案，並就各相關主題觀賞遊戲實況影片，幫助修課者探索與了解不同遊戲類型。藉由遊戲設計各項主題之教授，使得修課者可以自行進行遊戲企劃。

附件一：九週之課程大綱

週次	單元主題	單元重點	評量項目 (佔學期成績百分比)
1-1	遊戲設計簡介 Introduction	1. 課程說明 2. 教師介紹 3. 遊戲設計簡介 Introduction	
1-2	遊戲設計初體驗 First Experience of Game Design	1. 遊戲設計初體驗 First Experience of Game Design 2. 遊戲主題的選擇 3. 遊戲設計 4. 遊戲劇情 5. 遊戲類型介紹 6. 各類遊戲實況賞析	
2	遊戲開發工具簡 介 Introduction of Game Design Tools	1. 遊戲開發工具簡介 2. OPENGL, DIRECTX 3. C/C++/JAVA/VB 4. Flash	
3	資料結構與人工	1. 資料結構於遊戲之應用簡介	手機遊戲案例報告 (10

	智慧的應用 Data Structures and Artificial Intelligence in Game Design	2. 遊戲與資料結構 3. 樹狀結構 4. 圖型結構 5. 排序理論	%)
4-1	第一次期中考	1. 第一次期中考	期中考 (20%)
4-2	資料結構與人工智慧的應用 Data Structures and Artificial Intelligence in Game Design	1. 人工智慧於遊戲之應用簡介 2. 人工智慧的原理 3. 遊戲 AI	
5	遊戲數學與遊戲物理 Mathematics and Physics in Game Design	1. 遊戲相關數學公式 2. 遊戲物理 3. 遊戲中碰撞處理技巧 4. 粒子系統	
6	2D/3D 遊戲設計	1. 2D 遊戲設計	網路遊戲案例報告 (10

	導論 Introduction to 2D/3D Game Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2D 遊戲貼圖</li> <li>■ 2D 動畫</li> </ul> 2. 3D 遊戲設計 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3D 座標系統</li> <li>■ 座標系統轉換</li> <li>■ 3D 動畫</li> <li>■ 投影轉換</li> </ul>	%)
7-1	第二次期中考	1. 第二次期中考	期中考 (20%)
7-2	遊戲編輯工具軟體 Game Editing Software	1. 遊戲地圖的製作 2. 遊戲特效 3. 遊戲劇情 4. 遊戲人物與武器道具 5. 遊戲動畫	
8	遊戲引擎 Game Design Engine	1. 遊戲引擎功能簡介 2. 遊戲引擎發展史	RPG Maker 遊戲案例報告 (佔 10%)
9-1	遊戲開發團隊 Game Developer	1. 團隊人力資源分配 2. 遊戲開發前的省思	

	Teams	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 團隊默契的培養</li> <li>4. 遊戲測試過程</li> <li>5. 遊戲行銷技巧</li> <li>6. 遊戲企畫書撰寫</li> </ol>	
9-2	期末考	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期末考</li> </ol>	期末考 (20%) 遊戲企劃書(10%)

附件二：五週之課程大綱

週次	單元主題	單元重點	評量項目 (佔學期成績百分比)
1-1	遊戲設計簡介 Introduction	4. 課程說明 5. 教師介紹 6. 遊戲設計簡介 Introduction	
1-2	遊戲設計初體驗 First Experience of Game Design	7. 遊戲設計初體驗 First Experience of Game Design 8. 遊戲主題的選擇 9. 遊戲設計 10. 遊戲劇情 11. 遊戲類型介紹 12. 各類遊戲實況賞析	
1-3	遊戲開發工具簡介 Introduction of Game Design Tools	5. 遊戲開發工具簡介 6. OPENGL, DIRECTX 7. C/C++/JAVA/VB 8. Flash	
2-1	資料結構與人工	6. 資料結構於遊戲之應用簡介	手機遊戲案例報告 (10



	智慧的應用 Data Structures and Artificial Intelligence in Game Design	7. 遊戲與資料結構 8. 樹狀結構 9. 圖型結構 10. 排序理論	%)
2-2	第一次期中考	2. 第一次期中考	期中考 (20%)
2-3	資料結構與人工智慧的應用 Data Structures and Artificial Intelligence in Game Design	4. 人工智慧於遊戲之應用簡介 5. 人工智慧的原理 6. 遊戲 AI	
3-1	遊戲數學與遊戲物理 Mathematics and Physics in Game Design	5. 遊戲相關數學公式 6. 遊戲物理 7. 遊戲中碰撞處理技巧 8. 粒子系統	
3-2	2D/3D 遊戲設計	3. 2D 遊戲設計	網路遊戲案例報告 (10

	導論 Introduction to 2D/3D Game Design	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2D 遊戲貼圖</li> <li>■ 2D 動畫</li> </ul> 4. 3D 遊戲設計 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3D 座標系統</li> <li>■ 座標系統轉換</li> <li>■ 3D 動畫</li> <li>■ 投影轉換</li> </ul>	%)
3-3	第二次期中考	2. 第二次期中考	期中考 (20%)
4-1	遊戲編輯工具軟體 Game Editing Software	6. 遊戲地圖的製作 7. 遊戲特效 8. 遊戲劇情 9. 遊戲人物與武器道具 10. 遊戲動畫	
4-2	遊戲引擎 Game Design Engine	3. 遊戲引擎功能簡介 4. 遊戲引擎發展史	RPG Maker 遊戲案例報告 (佔 10%)
5-1	遊戲開發團隊 Game Developer	7. 團隊人力資源分配 8. 遊戲開發前的省思	

	Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. 團隊默契的培養</li> <li>10. 遊戲測試過程</li> <li>11. 遊戲行銷技巧</li> <li>12. 遊戲企畫書撰寫</li> </ul>	
5-2	期末考	2. 期末考	期末考 (20%) 遊戲企劃書(10%)