

職能單元代碼	ISD5R2187v2
職能單元名稱	建構數位遊戲的互動式3D 環境
領域類別	資訊科技 / 軟體開發及程式設計
職能單元級別	5
工作任務與行為指標	<p>一、取得3D 環境的設計文件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依專案摘要與相關文件設計需求。</li> <li>2. 確認3D 環境設計需求。</li> <li>3. 討論設計考量因素並為最終設計產生藝術概念。</li> <li>4. 確認需求完整性。</li> </ol> <p>二、確認建立3D 環境的軟體工具</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認紋理工具，如繪畫、陰影與紋理軟體。</li> <li>2. 確認音頻工具。</li> <li>3. 確認3D 建模與動畫軟體。</li> </ol> <p>三、記錄並證明設計決策合理性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 明確記錄設計決策。</li> <li>2. 解讀設計決策並證明合理性。</li> <li>3. 視需要進行設計決策修改。</li> </ol> <p>四、建構3D 環境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行基本的幾何、流程與版面配置。</li> <li>2. 區分環境每個區域為不同關鍵部分，並個別選擇環境焦點，將細節納入環境焦點中。</li> <li>3. 使用環境焦點細節為其餘環境設定目標。</li> <li>4. 整合幾何與紋理並配置建模。</li> <li>5. 詳細閱讀所有環境細節。</li> <li>6. 設置外觀與內部照明。</li> <li>7. 結合所有聲音與粒子特效，並依需求進行優化。</li> <li>8. 執行並確認3D 環境所有元素。</li> </ol> <p>五、交付3D 環境予相關人員</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將完成3D 環境交予相關人員。</li> <li>2. 說明設計決策如何符合設計需求。</li> <li>3. 說明特定設計決策擬定原因。</li> <li>4. 評估同儕回饋並視需要納入最終設計。</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生與組織作業流程相關規範</p> <p>二、版權與智慧財產權相關法規</p>

	<p>三、遊戲引擎的功能與限制</p> <p>四、電腦遊戲的發展與特定術語</p> <p>五、遊戲軟硬體相關產品。</p> <p>六、遊戲開發所需人力資源和技能需求。</p>
<p>職能內涵 (S=skills 技能)</p>	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、遵循職業安全衛生與智慧財產權相關法規規範</p> <p>三、規劃數位遊戲的互動式3D 環境設計專案與建構流程</p> <p>四、分析與確認3D 環境設計需求</p> <p>五、3D 設計軟體操作能力</p> <p>六、3D 環境建構技術能力</p> <p>七、撰寫3D 環境設計專案紀錄並呈報實務</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實現設計需求於3D 環境中。</li> <li>2. 建立使用者與環境之間互動。</li> <li>3. 依技術需求管理設計需求。</li> <li>4. 藉由工作間互動傳遞3D 環境。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評量情境須盡量符合實務工作現場環境。</li> <li>2. 相關先備條件，如電腦硬體、3D 設計軟體、遊戲引擎與檔案儲存空間等。</li> <li>3. 須符合版權與智慧財產權規範、職業安全衛生（OHS）與企業政策。</li> <li>4. 必要時提供適當的學習和評量協助。</li> <li>5. 提供特殊需求人士使用的所需設備與支援。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評量受評者所建構的3D 環境、除錯測試反應、工作場域活動模擬與成果範例。</li> <li>2. 口頭或書面提問，評估受評者互動式環境知識。</li> <li>3. 審核受評者交付的工作日誌、成果展示或報告。</li> </ol>
<p>說明與補充事項</p>	<p>無。</p>

## 更新紀錄

2021 年修訂職能內容。