

遊戲 3D 場景設計人員職能基準

職能基準代碼		IDC2172-008v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	遊戲 3D 場景設計人員		
所屬 類別	職類別	資訊科技 / 數位內容與傳播		職類別代碼	IDC
	職業別	平面及多媒體設計師		職業別代碼	2172
	行業別	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業 / 出版業		行業別代碼	J5820
工作描述		製作遊戲 3D 場景設計及建模工作。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 規劃遊戲設計風格	T1.1 規劃遊戲風格	O1.1.1 設計圖	<p>P1.1.1 根據企畫案設計各種場景設定。</p> <p>P1.1.2 運用電腦繪圖軟體繪製設計圖，設計場景並訂立視覺風格。</p> <p>P1.1.3 與團隊成員確認視覺風格是否符合遊戲設定。</p>	4	K01 數位內容遊戲概論 ^{【註1】} K02 遊戲企劃相關知識 ^{【註2】} K03 遊戲美術相關知識 ^{【註3】} K04 電腦動畫相關知識 ^{【註4】} K05 數位內容動畫概論 ^{【註5】}	S01 電腦繪圖軟體應用能力 S02 手繪及繪畫表現技能 ^{【註6】} S03 設計與創意技能 S04 溝通及表達能力
T2 設定場景與製作遊戲 3D 模型	T2.1 場景設定	O2.1.1 場景及物件設定稿	<p>P2.1.1 根據故事題材類型、時代背景、氣氛和關卡設計進行分析。</p> <p>P2.1.2 設計遊戲場景中的建物外觀、室內裝潢、地形、植物類型及道路等設計稿。</p> <p>P2.1.3 設計場景及物件造型，並且繪製平面設計圖和透視示意圖。</p> <p>P2.1.4 與企劃、程式和美術人員討論場景及物件</p>	4	K01 數位內容遊戲概論 K02 遊戲企劃相關知識 K03 遊戲美術相關知識 K04 電腦動畫相關知識 K05 數位內容動畫概論 K06 3D 動畫軟體 ^{【註7】} 相關知識 K07 素描相關知識	S01 電腦繪圖軟體應用能力 S02 手繪及繪畫表現技能 S03 設計與創意技能 S04 溝通及表達能力 S05 場景設定能力 S06 場景分析能力 S07 3D 動畫軟體應用能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>設定，依據討論結果修改。</p> <p>P2.1.5 製作確定之場景及物件設定稿。</p> <p>P2.1.6 依據遊戲題材場景特性，設計場景美術元件模組化規則。</p>		<p>K08 建築史</p> <p>K09 色彩學</p> <p>K10 景觀學</p> <p>K11 空間與環境設計相關知識</p>	<p>S08 空間及透視構圖能力</p>
	T2.2 製作 3D 場景模型	O2.2.1 3D 場景及物件模型	<p>P2.2.1 根據場景及物件設定稿和程式規格，使用 3D 動畫軟體，依照比例製作場景及物件模型，並與 2D 美術人員討論模型之成像效果，確立 3D 場景及物件模型忠實呈現原始設計的風格。</p> <p>P2.2.2 根據設定稿和程式規格，使用 3D 動畫軟體，正確掌握模型的特性、個性、結構、體態與細膩度，以完成製作場景及物件模型。</p> <p>P2.2.3 與相關美術、程式設計人員討論，根據討論結果修改，調整場景及物件模型。</p>	4	<p>K01 數位內容遊戲概論</p> <p>K02 遊戲企劃相關知識</p> <p>K03 遊戲美術相關知識</p> <p>K04 電腦動畫相關知識</p> <p>K06 3D 動畫軟體相關知識</p> <p>K07 素描相關知識</p> <p>K12 雕塑相關知識</p> <p>K13 美學</p> <p>K14 場景物件輸出格式知識</p>	<p>S02 手繪及繪畫表現技能</p> <p>S07 3D 動畫軟體應用能力</p> <p>S08 空間及透視構圖能力</p> <p>S09 雕塑技能</p> <p>S10 polygons 操作技能</p> <p>S11 UV Texture Editor 使用技能</p>
T3 整合遊戲美術素材	T3.1 繪製場景貼圖	O3.1.1 場景貼圖	<p>P3.1.1 根據設定稿和程式規格，採用 2D 或 3D 繪製軟體繪製貼圖，並與 2D 美術人員討論貼圖效果，確立貼圖樣式，忠實呈現原始設計風格。</p> <p>P3.1.2 根據程式規格，在期限內以正確的方式於貼圖位置完成貼圖。</p> <p>P3.1.3 與相關美術、程式設計人員討論，根據討</p>	4	<p>K01 數位內容遊戲概論</p> <p>K02 遊戲企劃相關知識</p> <p>K03 遊戲美術相關知識</p> <p>K04 電腦動畫相關知識</p> <p>K05 數位內容動畫概論</p> <p>K06 3D 動畫軟體相關知識</p> <p>K07 素描相關知識</p>	<p>S01 電腦繪圖軟體應用能力</p> <p>S02 手繪及繪畫表現技能</p> <p>S03 設計與創意技能</p> <p>S04 溝通及表達能力</p> <p>S07 3D 動畫軟體應用能力</p> <p>S12 遊戲引擎應用能力</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			論結果修改，以達到設定的貼圖效果。 P3.1.4 能夠將場景物件輸出至遊戲引擎，並使用 Shader 設定質感、設置場景燈光，以及進行檢視。		K09 色彩學 K13 美學 K14 場景物件輸出格式知識	
T4 維護與更新遊戲規格文件	T4.1 維護與更新遊戲規格文件	O4.1.1 場景美術規格文件	P4.1.1 彙整遊戲場景美術規格文件，並依照組織相關規範進行維護作業。 P4.1.2 與企劃人員討論新需求，並確認需修正之文件資料，進行遊戲場景美術規格文件更新作業。	4	K01 數位內容遊戲概論 K02 遊戲企劃相關知識 K03 遊戲美術相關知識 K04 電腦動畫相關知識 K05 數位內容動畫概論 K06 3D 動畫軟體相關知識 K09 色彩學 K10 景觀學 K11 空間與環境設計相關知識	S01 電腦繪圖軟體應用能力 S02 手繪及繪畫表現技能 S03 設計與創意技能 S04 溝通及表達能力 S07 3D 動畫軟體應用能力 S08 空間及透視構圖能力

職能內涵 (A=attitude 態度)

- A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- A02 持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。
- A03 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。
- A04 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。
- A05 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- A06 好奇開放：容易受到複雜新穎的事物吸引，且易於接受新觀念的傾向。
- A07 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

說明與補充事項

- **建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件：**

- 具 2 年以上遊戲產業工作經驗，且具備 3D 相關知識及基本能力，熟悉 3D 與遊戲引擎軟體，備有作品集。

- **其他補充說明：**

- 【註 1】數位內容遊戲概論：如計算機概論、產業現況、遊戲概論、遊戲平台、遊戲類型分析、遊戲性分析 (game play)、專業名詞基本認識、開發軟體工具認識、遊戲風格及色彩概念、遊戲開發專案管理概念、遊戲行銷概念、遊戲營運概念、智慧財產權 / 數位版權管理等。
- 【註 2】遊戲企劃相關知識：如遊戲開發專案管理、遊戲工作內容區分、遊戲設計、遊戲系統分析與規劃、遊戲平衡、空間設計學、遊戲劇本及任務規劃、介面及操作設計、角色規劃設計、場景關卡規劃設計、遊戲特效、遊戲世界觀設定、遊戲 AI、程式設計的基本知識與檔案存取等。
- 【註 3】遊戲美術相關知識：如 3D 美術製作、2D 動畫原理、3D 動畫原理、即時算圖設計 (Real time Render)、人機介面設計、遊戲風格設計、色彩學、影像後製、美術專業概念及鏡頭語言等。
- 【註 4】電腦動畫相關知識：如動畫編劇、3D 軟體介面和操作、電腦繪圖軟體專業用語、分鏡腳本、模型配線的製作、3D 模型的類型、調整比例、UV 的處理方法、貼圖的方式和種類、shader 質感的設定、骨架的繪製、分配權重的製作、架設控制器的方式、key frame 的原理、表演概論、卡通動畫原理、電腦繪圖軟體程式語言等。
- 【註 5】數位內容動畫概論：如電腦繪圖風格、電腦繪圖流程、電腦繪圖產業現況、電腦繪圖檔案規格、電腦繪圖軟體基礎概念、資訊收集管道、動畫故事概念、電腦繪圖工作內容區分、2D 軟體基礎運用等。
- 【註 6】手繪及繪畫表現技能：如手繪技巧、素描技能、插畫表現技能等。
- 【註 7】3D 動畫軟體：如 3ds Max、MAYA、Zbrush、Substance 3D 及 Blender 等。