

遊戲3D 場景設計人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V2	IDC2172-008v2	遊戲3D 場景設計人員	最新版本	略	2024/12/15
V1	IDC2172-008v1	遊戲3D 場景設計人員	歷史版本	已被《IDC2172-008v2》取代	2021/11/29

職能基準代碼		IDC2172-008v2			
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設定場景與製作遊戲3D 模型	T1.1場景設定	O1.1.1場景及物件設定稿	P1.1.1根據故事題材類型、時代背景、氣氛和關卡設計進行分析。 P1.1.2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。 P1.1.3設計場景及物件造型，並且繪製平面設計圖和透視示意圖。 P1.1.4與企劃、程式和美術人員討論場景及物件	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 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>P1.1.5製作確定之場景及物件設定稿。</p> <p>P1.1.6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>	S08空間及透視構圖能力
	T1.2製作3D 場景模型	O1.2.1 3D 場景及物件模型	<p>P1.2.1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>P1.2.2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>P1.2.3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 材質與貼圖處理技能</p>
T2整合遊戲美術素材	T2.1繪製場景貼圖	O2.1.1場景貼圖	<p>P2.1.1根據設定稿和程式規格，整合2D 或3D 繪製軟體繪製貼圖，並與2D 美術人員討論貼圖效果，確立貼圖風格，忠實呈現原始設計。</p> <p>P2.1.2根據程式或成像引擎規格，應用開發工具確認貼圖位置是否正確。</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>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)
			<p>P2.1.3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。</p> <p>P2.1.4與相關美術、程式設計人員討論，根據討論結果修改，以達到美術設定的視覺效果。</p>		<p>K07素描相關知識</p> <p>K09色彩學</p> <p>K13美學</p> <p>K14場景物件輸出格式知識</p>	
T3維護與更新遊戲場景規格文件	T3.1維護與更新遊戲場景規格文件	O3.1.1場景美術規格文件	<p>P3.1.1彙整遊戲場景美術規格文件，並依照專案相關規範進行維護作業。</p> <p>P3.1.2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。</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>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>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>S08空間及透視構圖能力</p>

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。

職能內涵 (A=attitude 態度)

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1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：**

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 3D 動畫軟體：如3ds Max、MAYA、Zbrush、Substance 3D 及 Blender 等。