

遊戲特效設計人員職能基準

職能基準代碼		IDC2172-006v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	遊戲特效設計人員		
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		依據遊戲需求，從事遊戲特效設計與製作工作。			
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 確認特效需求	T1.1 確認特效外觀與表現形式	O1.1.1 特效製作表單 O1.1.2 特效草稿	P1.1.1 與企劃人員、動作設計師、UI / UX 設計師討論需求，建立特效製作表單。 P1.1.2 依照討論需求，運用 <u>遊戲引擎軟體</u> ^{【註1】} 確認美術專案規格。 P1.1.3 蒐集資料並運用 <u>電腦繪圖軟體</u> ^{【註2】} 設計特效草稿，與企劃人員確認風格，包含特效時間、顏色、範圍大小與外觀等。	3	K01 <u>數位內容遊戲概論</u> ^{【註3】} K02 <u>遊戲企劃相關知識</u> ^{【註4】} K03 <u>遊戲美術相關知識</u> ^{【註5】} K04 草圖速寫知識 K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念 K07 應用美術知識	S01 資料蒐集能力 S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S04 溝通及表達能力
	T1.2 確認特效規格	O1.2.1 特效規格表	P1.2.1 與程式人員討論，確認遊戲引擎中圖檔類型、檔案格式、命名規則、粒子數量限制、資料格式及資料設定等規格。 P1.2.2 與企劃及程式人員確認是否符合目標的遊戲平台適應性。	3	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 K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念	S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S04 溝通及表達能力

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)
					K08 基本圖學知識 K09 引擎及硬體運作基本原理	
T2 製作特效	T2.1 特效製作分析	O2.1.1 特效結構分析表	P2.1.1 依照需求將特效分類，例如攻擊、輔助；正面、負面型、防禦型；並進一步依需求將特效分類成單次型、持續時間型、循環持續時間型等，運用 <u>遊戲粒子系統</u> ^{【註6】} 或 <u>著色器</u> ^{【註7】} 製作相對應的效果。 P2.1.2 評估著色器效能是否可應用於相對應的平台。 P2.1.3 與程式人員或技術美術討論，評估設計特效專屬的著色器。	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 K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念 K08 基本圖學知識	S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S05 遊戲粒子系統製作能力 S06 著色器評估能力
	T2.2 2D 素材製作	O2.2.1 2D 素材檔案	P2.2.1 將 2D 素材匯出並整合進遊戲引擎。 P2.2.2 檢查素材命名與檔案位置是否正確。 P2.2.3 將素材壓縮，以及檢視相關使用方式設定是否正確。	3	K04 草圖速寫知識 K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念 K08 基本圖學知識	S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S05 遊戲粒子系統製作能力 S06 著色器評估能力
	T2.3 3D 素材製作	O2.3.1 3D 素材檔案	P2.3.1 運用 <u>3D 繪圖軟體</u> ^{【註8】} 繪製 3D 素材。 P2.3.2 將 3D 素材匯出並整合進遊戲引擎。 P2.3.3 檢查素材命名與檔案位置是否正確。 P2.3.4 檢視素材規格以及相關使用方式設定是否正確。	4	K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念 K08 基本圖學知識	S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S05 遊戲粒子系統製作能力 S06 著色器評估能力 S07 3D 繪圖軟體操作能力 S08 3D 模型 UV 拆解能力

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)
	T2.4 遊戲引擎內特效製作	O2.4.1 特效檔案	P2.4.1 依照需求文件，透過素材、著色器與粒子系統，製作出符合需求的特效。	4	K05 色彩學基本知識 K06 動畫節奏掌控概念 K08 基本圖學知識 K10 基礎物理概念【註9】	S02 遊戲引擎軟體操作能力 S03 電腦繪圖操作能力 S05 遊戲粒子系統製作能力 S06 著色器評估能力
T3 文件交付與調整	T3.1 文件交付與持續調整	O3.1.1 檔案修訂紀錄	P3.1.1 將完成的檔案上傳並與企劃、程式同步更新。 P3.1.2 與企劃人員討論需修正之文件資料，進行修改並更新檔案。	3	K11 版本管控概念	S04 溝通及表達能力 S09 方案評估與解決能力 S10 版本管控軟體 (SVN 等) 操作能力

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：
 - 具備美術相關知識及基本能力，熟悉電腦繪圖工具，備有作品集，且具遊戲產業美術工作經驗 2 年以上。
 - 擅於蒐集資料以及學習新工具，具備一定程度英文、數學及程式概念者更佳。
- 其他補充說明：

說明與補充事項

- 【註 1】遊戲引擎軟體：如 Unity、Unreal Engine 等。
- 【註 2】電腦繪圖軟體：如 Adobe Photoshop、After effect、Blender、Substance Designer、3dsMAX、MAYA 及 Cinema 4D 等。
- 【註 3】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 4】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、場警關卡規劃設計、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 5】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 6】遊戲粒子系統：如 Unity particle system 及 Unreal Engine particle system 等。
- 【註 7】著色器：如 Unity shader graph、Unreal Material Editor 等。
- 【註 8】3D 繪圖軟體：如 3dsMAX、MAYA、Blender 及 Substance Designer 等。
- 【註 9】基礎物理概念：如光、質量 / 力 / 速度、比例尺等。