

職能單元代碼	APP4R1165
職能單元名稱	準備製作 3D 數位模型
領域類別	藝文與影音傳播/印刷出版
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、釐清工作要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 參考生產文件【註 1】，釐清 3D 數位模型的要求及目的【註 2】【註 3】 2. 諮詢相關人員，釐清工作流程順序以確保符合生產排程期限【註 4】 3. 選擇最適於生產類型的軟體【註 5】，及準備 3D 數位模型製作的輸出平台【註 6】 4. 蒐集並分析參考素材，協助最終模型的視覺化【註 7】 <p>二、製作 3D 模型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立並修改著色器，以達到所需的結果 2. 依需求應用紋理座標或 UV 映射【註 8】 3. 繪製所需的紋理圖【註 9】 4. 依需求使用適當的打光技術以凸顯 3D 模型【註 10】 5. 依需求設置 3D 模型，確保控制項符合邏輯、易於使用，且符合規格 6. 依需求設定模型變形【註 11】 7. 依需求使用程式碼語言以增強設備的功能【註 12】 8. 依需求創造變體目標或混合形狀 <p>三、完成 3D 數位模型</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依需要進行模型測試以識別故障 2. 在期限前交付最終模型予相關人員 3. 依據企業程序進行備份 4. 依要求完成工作場域文件 5. 依要求匯報最終模型 6. 檢視建構 3D 數位模型的流程，並紀錄未來須改善的項目
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通、團隊合作及讀寫技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 解釋並釐清書面或口頭指示 2. 與其它團隊成員協同工作 3. 對其它團隊成員的回饋作出建設性的回應

	<p>4. 完成工作場域文件</p> <p>二、技術技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用當前行業軟體應用程式的全方位功能，製作符合規格的 3D 數位模型 2. 準確的遵循設計基準，並於樣式範圍內進行作業 3. 使用標準命名規範及版本控管協定，管理檔案及目錄 4. 持續執行檔案備份並妥善保存 <p>三、主動性及創造力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成 3D 人物、道具及環境的視覺化及建模 2. 在建模過程中分析並解決出現的問題 <p>四、自我管理、學習及規劃技能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 決定工作的優先順序 2. 能在期限內完成工作 3. 跟進產業發展與新的軟體功能，持續提升技能與知識 4. 視需要尋求專家協助
<p>職能內涵 (K=knowledge 知識)</p>	<p>一、產業知識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正確理解技術和創新之間的關係，及使用 3D 數位模型的生產要求 2. 製作 3D 數位模型時的問題與挑戰 <p>二、成熟的繪圖技巧，包括光與影的運用</p> <p>三、對解剖學的充份理解</p> <p>四、NURBS 多邊形及 NURBS 建模技術</p> <p>五、比率、形式、重量及體積</p> <p>六、光、顏色、構圖及色調</p> <p>七、各種平臺的技術參數及其對製作 3D 數位模型過程的影響</p> <p>八、與電腦作業相關的職業安全衛生標準</p>
<p>評量設計參考</p>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 創造 3D 數位模型： <ol style="list-style-type: none"> (1) 穩定且性能符合規格 (2) 表現出對細節的關注 (3) 滿足設計及美學之要求 2. 以協同合作的方式進行工作 3. 滿足工作之要求期限

	<p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前產業使用之相關軟體 2. 3D 數位模型製作的模擬或實際生產情況 <p>三、評量方法</p> <p>有許多評量方法可用於評估實務技能和知識。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接提問搭配檢閱受評者提供的證據作品集及第三方工作績效報告 2. 評量各種由受評者製作的 3D 數位模型，以判定以各種風格創造模型的能力 3. 以書面或口頭提問來測試所需之技能與知識
說明與補充事項	<p>【註1】生產文件可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 動畫腳本 ● 摘要 ● 分鏡腳本 ● 技術規格 <p>【註2】要求可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 資產整合 ● 與其他團隊成員合作 ● 創造力的期望 ● 設計規格 ● 輸出格式 ● 技術規格 ● 時間表 <p>【註3】3D 數位模型的目的可能為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 動畫 ● 數位模擬活動，例如： <ul style="list-style-type: none"> ■ 架構模型 ■ 電子學習資源 ■ 流程及程序的展示 <p>【註4】相關人員可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3D 設計師或概念設計師 ● 3D 建模者 ● 藝術總監

	<ul style="list-style-type: none"> ● 導演 ● 部門主管 ● 繪景師 ● 製作人 ● 專案經理 ● 分鏡師 ● 主管 ● 技術總監 ● 技術/專業人員 <p>【註5】軟體可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 圖形軟體，例如： <ul style="list-style-type: none"> ■ Illustrator ■ Photoshop ■ 3D ■ 3D Studio Max ■ Maya ■ Softimage <p>【註6】輸出平台可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 廣播電視 ● CD ● DVD ● 影片 ● 遊戲主控台 ● 網際網路 ● 資訊站 ● 行動電話 ● 行動電話或其它數位裝置 ● 個人數位助理(PDA) ● 影像 <p>【註7】參考素材可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 書籍 ● 概念圖及設計 ● 直接觀察在 3D 模型模擬的行動
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● 模型 ● 作為模型參考的實際物件 ● 靜態圖像 ● 影像 <p>【註8】紋理座標的應用涉及：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紋理空間的有效應用 ● 便於繪製紋理的合理版面設計 ● 最小紋理失真 ● 最小紋理接縫 <p>【註9】紋理圖可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 凹凸 ● 顏色 ● 正常 ● 反射 ● 鏡像 ● 透明度 <p>【註10】打光技術可包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全域照明 ● 圖像基準照明 ● 熱輻射成像法 ● 簡單照明設定 ● 頂點照明 <p>【註11】模型變形可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 改正形變目標 ● 肌肉模擬 ● 操作模型的表層 ● 頂點權重 ● 變形器 <p>【註12】程式碼語言可能包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MAX ● MEL ● Python
--	---