

資訊科技及通訊業 《能力標準說明》 能力單元

「營運管理」職能範疇

名稱	製作貼圖與紋理
編號	107926L4
應用範圍	這個能力單元適用於所有參與遊戲或動畫應用程式的圖形設計的數碼媒體科技從業員。貼圖 (map) 與紋理 (texture) 由紅色、綠色及藍色組成，這些 RGB (紅綠藍) 值讓平面圖像及立體圖像呈現深度，並能節省大量時間及資源。這個能力單元關注製作貼圖與紋理所涉及的活動及步驟，是應用程式開發過程中的一部分。
級別	4
學分	3
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 有關貼圖與紋理的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 了解物件空間 (object space) 及切空間 (tangent space) 的貼圖與紋理的細節 ● 認識如何在應用程式開發過程中，使用電腦程式 (著色器) 進行著色 (shading) ● 熟悉如何製作高解像度 (hi-res) 模型，及熟悉相關軟件如 ZBrush ● 具備進行 UV (平面紋理的 2 個軸) 貼圖及展開 UV 的能力 ● 具備使用圖像編輯軟件修改貼圖與紋理的能力 <p>2. 製作貼圖與紋理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 作為圖形設計工作的一部分，收集製作貼圖與紋理的要求 ● 根據以下考慮及準則來製作貼圖與紋理： <ul style="list-style-type: none"> ○ 確定對高解像度模型的要求，因為渲染高解像度模型對電腦的運算能力需求很高 ○ 利用低多邊形 (low polygon) 模型來提高效率 ○ 通過把表面的法線儲存在貼圖與紋理中來增加低多邊形模型的細緻度，從而仿製出凹凸不平表面 (bumps and dents) 的照明效果 ○ 利用高解像度模型烙印 (bake) 出法線貼圖 (normal map) ● 使用指定的軟件及工具製作所需的貼圖與紋理，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ CrazyBump：從照片、高度圖 (height map) 或其他法線貼圖產生法線貼圖 ○ xNormal：從高多邊形及低多邊形立體模型產生法線貼圖 ○ nDo2：利用選擇及其他功能產生法線貼圖 ○ Photoshop：利用不同的顏色通道 (RGB) 手動繪製法線貼圖 ● 對實際貼圖及紋理圖進行適當的調整，直至達到所需的效果，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 調校設定，直至紋理達到所需的凹凸程度 ○ 判斷顏色的範圍，而顏色的範圍最終會影響表面上角度的範圍 ○ 把圖像改為以灰階顯示，調整亮度與對比度，令某些所需細節更加突出 ○ 重複以上步驟多次，令不同細節更加突出。把圖像放在不同圖層 (layer)，並把混合模式 (blend mode) 設置為覆蓋 (overlay)，測試效果 ● 向開發團隊展示完成的貼圖與紋理，以徵求他們的意見並尋求共識以便採用 <p>3. 展示專業精神</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 經常全力以赴，以專業的判斷力來製作貼圖與紋理 ● 即使面對困難或問題，也會經常嚴格按照要求來進行貼圖與紋理製作的任務

資訊科技及通訊業 《能力標準說明》 能力單元

「營運管理」職能範疇

評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： <ul style="list-style-type: none">• 在限定的預算內按時完成貼圖與紋理的製作• 全面而有效地運用劃定的資源及支援來完成貼圖與紋理製作的任務
備註	