

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	製作低多邊形模型
編號	107927L4
應用範圍	這個能力單元適用於所有參與遊戲圖形設計的數碼媒體科技從業員。低多邊形 (low polygon) 是立體電腦圖形中的多邊形網格 (polygon mesh) ，這些網格含相對較少的多邊形。這種網格模式常見於實時遊戲應用程式中。這個能力單元關注製作低多邊形模型涉及的活動及步驟，是遊戲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. 有關低多邊形模型的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 深入認識紋理及材質 ● 認識光擴散 (diffusion) 、鏡面光 (specular light) 及環境光 (ambient light) 效果 ● 認識如何在遊戲應用程式開發過程中，使用電腦程式 (著色器) 進行著色 (shading) ● 熟悉如何製作低解像度 (low-res) 模型 ● 具備進行 UV (平面紋理的 2 個軸) 貼圖及展開 UV 的能力 ● 掌握使用立體建模軟件的技巧，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 3ds Max ○ Maya ○ Blender <p>2. 製作低多邊形模型</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 作為圖形設計工作的一部分，收集製作低多邊形模型的要求 ● 確定最佳的多邊形數目，並為各圖形估算合理的多邊形數量，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 路邊的石頭可能只有 10-30 個多邊形 ○ 搶眼的建築物需要更多細節，可能需要 350-550 個或更多的多邊形 ● 考慮如以下的因素以確定低多邊形網格的定限： <ul style="list-style-type: none"> ○ 網格的設計時間及供甚麼類型的硬件使用 ○ 最終網格所需的細節 ○ 關注的物件的形狀及特性 ● 使用指定的立體建模軟件製作低解像度模型，這些模型通常含少於 1?萬個多邊形 ● 排列多邊形網格的接點 (joint) ，方便動畫製作 ● 展開 UV 以製作紋理及法線貼圖 (normal map) ● 製作材質，為表面如何與光線互動作出指示 ● 適當調整低多邊形模型，直至達到所需的結果 ● 向遊戲開發團隊展示完成的低多邊形模型，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"> ● 經常在最佳遊戲表現與可能出現不理想的圖形外貌之間取得適當平衡的情況下製作低多邊形模型 ● 即使面對困難或問題，也會經常嚴格按照要求來進行低多邊形模型製作的任務

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低多邊形模型的製作• 全面而有效地運用劃定的資源及支援來完成低多邊形模型製作的任務
備註	