

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	進行位置分析以便在擴增實境應用程式中進行圖形疊加
編號	107993L4
應用範圍	這個能力單元適用於所有參與開發擴增實境 (augmented reality · AR) 應用程式的數碼媒體科技從業員。擴增實境牽涉在真實世界的串流影片上疊加電腦圖形，而位置分析就是這個過程中的一項關鍵工作。這個能力單元關注以開發人員身份，進行位置分析以便在擴增實境應用程式中進行圖形疊加 (graphic overlay) 的能力。
級別	4
學分	3
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 進行位置分析以便在擴增實境應用程式中進行圖形疊加的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解公司對開發擴增實境應用程式的理念及指引 • 掌握編程的知識、概念及技巧 • 具針對專門範疇的編程技能，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 編寫 (authoring) ○ 工程 ○ 質量檢測 • 熟悉開發擴增實境應用程式的語言，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ Objective-C ○ Swift ○ Java、SQL、PHP、ASP.net 及 JSP • 熟悉在擴增實境應用程式中進行位置分析及位置感知的工具及技術，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 音訊系統 ○ 紅外信標 (infrared beacon) ○ 生物感測器 (biosensor) ○ 同步定位與地圖構建 (simultaneous localisation and mapping · SLAM) 技術 • 經常掌握資訊及通訊科技業的最新發展及技術進展 <p>2. 進行位置分析以便在擴增實境應用程式中進行圖形疊加</p> <ul style="list-style-type: none"> • 與應用程式開發團隊合作，設計能滿足有關的擴增實境應用程式的要求的解決方案 • 確定在擴增實境應用程式的開發過程中，涉及位置分析表現的部分，例如： <ul style="list-style-type: none"> ○ 利用慣性及位置數據，以合理的準確程度辨認流動裝置的位置及方向，收集的途徑例如： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 加速計 ▪ 陀螺儀 ▪ 全球定位系統 (GPS) ▪ Wi-Fi ▪ 磁力計 ▪ 氣壓計 ○ 在環境地圖中把相機定位，並查找相機相對於地圖的擺位

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

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 利用各種特徵追蹤器 (feature tracker) 及特徵比較算法 (feature matching algorithm) · 進行視覺追蹤 (visual tracking) ○ 利用特徵檢測器 · 偵測不同類型的特徵 · 例如： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 邊緣 ▪ 角落 ▪ 斑點 (blob) ▪ 區塊 (patch) ○ 進行特徵追蹤及運動估計 (motion estimation) · 如以下的技術： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 密集光流 (dense optical flow) · 涉及連續影像框中每個像素的比較 ▪ 稀疏光流 (sparse optical flow) · 只使用選定的特徵 ● 把從位置分析過程中收集所得的資訊用於圖形疊加 ● 使用疊代 (iterative) 設計進行以上的工作 · 進行測試及開發衝刺 (sprint) 以改進產品的整體解決方案 ● 以適當的時間間距 · 向開發團隊報告進度及結果 <p>3. 展示專業精神</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在開發擴增實境應用程式過程中 · 經常全力以赴進行所有與位置分析有關的工作 · 並遵循所有既定的指引及程序 ● 經常以準確的方式執行所有位置分析的工作 · 不會因時間或其他限制而犧牲結果
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在時間及預算的限制內 · 準確有序地完成位置分析的工作 ● 進行位置分析以便進行圖形疊加 · 造出開發團隊滿意的適當結果
備註	