

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	分析相機數據以便在擴增實境應用程式中進行圖形疊加
編號	107994L4
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，這個過程是通過辨認現實世界中獨一無二的擴增實境樣型 ( AR pattern )，然後計算這些樣型的位置相對於相機的位置來實現的。這個能力單元關注以開發人員身份，分析相機數據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. 分析相機數據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"> <li>● 了解公司對開發擴增實境應用程式的理念及指引</li> <li>● 掌握編程的知識、概念及技巧</li> <li>● 熟悉如以下範疇的編程技能： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 編寫 ( authoring )</li> <li>○ 工程</li> <li>○ 質量檢測</li> </ul> </li> <li>● 熟悉開發擴增實境應用程式的語言，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objective-C</li> <li>○ Swift</li> <li>○ Java、SQL、PHP、ASP.net 及 JSP</li> </ul> </li> <li>● 有經驗使用包括但不限於以下範疇的軟件： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 電腦視覺 ( computer vision )</li> <li>○ 擴增實境</li> <li>○ 流動裝置的人機互動 ( mobile HCI )</li> </ul> </li> <li>● 經常掌握資訊及通訊科技業的最新發展及技術進展</li> </ul> <p>2. 分析相機數據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"> <li>● 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</li> <li>● 在桌面及流動裝置的環境中，創建原型並開發擴增實境技術的各個方面</li> <li>● 使用適用於 Windows 系統的可用虛擬實境/擴增實境軟件開發套件 ( software development kit · SDK )，進行如以下的事項： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 立體影片 ( stereoscopic 3D video )</li> <li>○ 頭部追蹤</li> <li>○ 擴增實境相機數據的使用</li> </ul> </li> <li>● 利用擴增實境相機，收集所需的數據，進行如以下的事項： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 補捉背景影像，例如在相對較大的視野中相對較遠的背景物件</li> <li>○ 前景影像，可能是正在探測的物件的影像</li> <li>○ 獲取通常視野受阻的區域的表示方式</li> <li>○ 量度周圍環境及物件，或兩者</li> </ul> </li> </ul>

## 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"><li>• 利用收集所得的相機數據執行不同的工作，以進行圖形疊加，例如：<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 設定臨界值 ( threshold )，從影片來源擷取影像</li><li>◦ 識別影像中所有呈正方形及長方形的形狀</li><li>◦ 檢查形狀的內部，並把它與預先加載的點陣圖檔案進行比較，判斷屬唯一識別結果</li><li>◦ 取得每個樣型 ( pattern ) 的轉換矩陣 ( transformation matrix )，並在畫面上疊加電腦圖形</li><li>◦ 利用樣型與相機之間的獨特轉換矩陣，識別主體、計算準確距離及追蹤目標</li></ul></li><li>• 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</li><li>• 以適當的時間間距，向開發團隊報告進度及結果</li></ul> <p>3. 展示專業精神</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 在為擴增實境應用程式進行圖形疊加的過程中，經常全力以赴進行所有與分析相機數據有關的工作，並遵循所有既定的指引及程序</li><li>• 在開發擴增實境應用程式的過程中，經常以準確的方式執行所有與圖形疊加相關的工作，不會因時間或其他限制而犧牲結果</li></ul>
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： <ul style="list-style-type: none"><li>• 在時間及預算的限制內，準確地完成相機數據的分析工作</li><li>• 利用相機數據成功在有關的擴增實境應用程式中完成圖形疊加，造出開發團隊滿意的適當結果</li></ul>
備註	