

資訊及通訊科技業 《能力標準說明》 能力單元

「數據科學」職能範疇

名稱	根據業務需求，規劃和開發專門的數據可視化工具
編號	111150L6
應用範圍	根據最終業務目的（例如，要可視化什麼數據？要做出什麼決策？），規劃和開發，的數據可視化工具（如果現成的解決方案/工具還不足夠）
級別	6
學分	3（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 通過企業內部（和外部）數據流，瞭解專門的數據可視化流程的實踐</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有能力 <ul style="list-style-type: none"> ○ 通過數據視覺畫像，瞭解數據可視化是一組綜合概念、程序、實踐的過程，允許企業分析數據 ○ 瞭解廣泛的數據可視化技術，它們的優缺點和不同維度的應用領域（見備註1） ○ 具備數據可視化技術知識（見備註2） ○ 瞭解數據可視化的必要性、相關目標、時間和資源需求 <p>2. 規劃和開發專門的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程，以填補與現有市場的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程之間的差距</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有能力 <ul style="list-style-type: none"> ○ 選擇合適的設計和開發編程工具、語言和環境（見備註3），以構建數據可視化解決方案和/或建模工具/流程 ○ 設計和開發正確的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程，以填補與現有市場的外包數據可視化解決方案和/或建模工具/流程之間的差距 ○ 測試開發的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程 <p>3. 評估開發的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有能力 <ul style="list-style-type: none"> ○ 根據數據目標，評估已開發的數據可視化解決方案和/或建模工具/流程
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"> ● 使用現有市場無法提供的正確數據可視化解決方案和/或建模工具/流程 ● 設計和開發正確的數據可視化解決方案和數據模型，以滿足企業的商業需求
備註	<ul style="list-style-type: none"> ● 1. 數據維度 <ul style="list-style-type: none"> ● 傳統與新興數據 ● 結構化與非結構化數據 ● 2. 數據可視化的開發技術包括：計算機圖形學、UX設計、人體工學設計、統計知識、編程等。 ● 3. 設計工具包括：Spyder（Python）、Jupyter Notebook（Python）、RStudio（R）。編程語言和環境包括：R（數據分析）、Python（數據分析）、javascript（web）、Java（通用）、C++（通用）等。開發包包括：Matplotlib（Python）、Ggplot（Python）/Ggplot2（R）、Leaflet（R, Javascript）、D3.js（Javascript）、Chart.js（Javascript）、Google Chart Tools（API）、Microsoft Power BI