

|           |  |
|-----------|--|
| 職能單元代碼    | INM4R2070v2  |
| 職能單元名稱    | 規劃通信網路測試策略   |
| 領域類別      | 資訊科技 / 網路規劃與建置管理   |
| 職能單元級別    | 4  |
| 工作任務與行為指標 | <p>一、規劃測試工作與開發應用軟體測試策略</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依系統設計文件分析<u>應用軟體</u>【註1】的功能，並開發新電信產品領域的<u>測試策略</u>【註2】。</li> <li>2. 依企業政策規劃<u>測試策略的步驟</u>【註3】與相關屬性。</li> <li>3. 規劃測試策略以評估應用軟體於電信網路的適合度。</li> <li>4. 分析測試策略並識別阻礙測試效能或實現的<u>風險類型</u>【註4】。</li> </ol> <p>二、規劃測試策略的制度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依系統設計文件規劃<u>測試週期的各階段</u>【註5】。</li> <li>2. 進行相關評估測試，如為評估應用軟體性能與功能進行所需測試，並決定適合的測試方法。</li> <li>3. 評估<u>測試工具與除錯程式的特性</u>【註6】，並選擇適合工具以測試應用軟體與偵測問題。</li> <li>4. 評估涵蓋應用軟體測試功能的<u>測試計畫元件</u>【註7】。</li> </ol> <p>三、設計測試計畫並進行測試審查</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 決定中、低強度測試項目的預測時間、人力投入與成本以進行測試。</li> <li>2. 依產出預期測試結果的需求，擬定需先決條件的測試案例或情況。</li> <li>3. 依應用軟體項目規格需求，製作特定階段的<u>測試計畫</u>【註8】。</li> <li>4. 產出<u>測試範圍</u>【註9】內與特定測試階段相關的測試報告。</li> <li>5. 分析測試報告並評估測試計畫對測試環境的影響。</li> <li>6. 管理測試計畫進度，最小化相關測試風險並確保測試符合規範。</li> </ol> |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <p>7. 回報任何問題予產品評估人員，並準備問題處理策略。</p> <p>四、測試的可追蹤性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製作追蹤矩陣，進行業務與軟體產品需求對於設計、測試計畫與測試案例的關聯性分析。</li> <li>2. 分析測試工具產生的測試指標，依指標進行管理問題追蹤與改善計畫流程。</li> <li>3. 依追蹤矩陣製作評估報告，以管理測試計畫的問題或缺失狀況【註10】。</li> </ol>  |
| 職能內涵<br>(K=knowledge 知識) | <p>一、職業安全衛生規範</p> <p>二、應用軟體特性、功能及管理軟體問題的知識</p> <p>三、測試工具與除錯程式特性</p> <p>四、軟體測試工具的配置</p> <p>五、測試策略相關知識</p>  |
| 職能內涵<br>(S=skills 技能)    | <p>一、溝通協調能力</p> <p>二、職業安全衛生風險管控能力</p> <p>三、系統設計文件與企業政策的分析能力</p> <p>四、規劃通信網路測試策略之開發專案</p> <p>五、測試工具與除錯程式的操作技術</p> <p>六、以追蹤矩陣管理審查測試計畫的階段目標</p> <p>七、管理問題追蹤與改善計畫流程的專案管控能力</p> <p>八、撰寫測試計畫專案紀錄與報告</p>   |
| 評量設計參考                   | <p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能規劃開發測試策略的步驟。</li> <li>2. 能規劃評量應用軟體合適度的測試策略。</li> <li>3. 能設計測試計畫與製作測試複查。</li> <li>4. 能規劃測試案例或情境。</li> <li>5. 能製作特定階段的測試計畫。</li> <li>6. 能製作特定測試階段相關的測試報告。</li> <li>7. 能製作測試追蹤矩陣。</li> <li>8. 能依追蹤矩陣製作評估報告，以管理測試計畫的問題或缺失狀況。</li> </ol> <p>二、評量情境與資源</p> |

|         |  |
|---------|--|
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可進行評量應用軟體測試方案規劃與管理的場地。</li> <li>2. 目前產業使用的軟體工具。</li> <li>3. 評量所需的供應商產品、規格、設備與企業政策。</li> <li>4. 提供特殊需求人士使用的所需設備與支援。</li> </ol> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評估受評者管理應用軟體的測試方案。</li> <li>2. 評估受評者系統性測試與問題分析的能力。</li> <li>3. 審核受評者的測試方案、測試結果的解讀及改進建議。</li> <li>4. 口頭、網路或書面提問，評估受評者的必要知識。</li> </ol>   |
| 說明與補充事項 | <p>【註1】應用軟體：如軟體、遊戲軟體、媒體中心、手機軟體、作業系統、機上盒軟體、伺服器軟體、網頁應用程式等。</p> <p>【註2】測試策略：可能意指與相關人員溝通測試計畫，並取得客戶購買意願；在階段開始前協調測試環境與數據需求；決定目標、時間表與測試方法；決定測試活動中的角色與責任等。</p> <p>【註3】測試策略的步驟：如測試目標及範圍、測試種類、測試方法、測試環境規格、測試自動化、溝通與狀態回報、配置管理、變化管理、測試指標等。</p> <p>【註4】風險類型：如開發（如複雜性、低控制效率之計畫時間表）、生產（如複雜的使用者介面、高變動頻率）、高業務影響之功能、測試缺乏事項（如領域知識、測試設備及數據）等。</p> <p>【註5】測試週期的各階段：如故障重新測試、回歸測試、需求分析、測試截止、測試開發、測試進行、測試回報、測試結果分析等。</p> <p>【註6】測試工具與除錯程式的特性：如自動功能性圖形使用者介面測試工具、測試基準、格式化儲存或象徵階段除錯器、性能分析或剖析工具、程式監控等。</p> <p>【註7】測試計畫元件：如測試涵蓋範圍、測試方法、測試責任等。</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>【註8】測試計畫：如驗收測試或交接測試、設計驗證或合規性測試、製造或生產測試、回歸測試等。</p> <p>【註9】測試範圍：如相容性、依需求測試、性能、流程改善、技術性、測試管理、驗證等。</p> <p>【註10】缺失狀況：如延期、解決、拒絕、處理等狀況。</p> |
|--|---|

| 更新紀錄          |
|---------------|
| 2021 年修訂職能內容。 |