

資料庫分析設計人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V4	INM3513-004v4	資料庫分析設計人員	最新版本	略	2025/12/15
V3	INM3513-004v3	系統/資料庫分析設計人員	最新版本	已被《INM3513-004v4》取代	2022/12/13
V2	INM3513-004v2	系統/資料庫分析設計人員	歷史版本	已被《INM3513-004v3》取代	2020/10/31
V1	INM3513-004	系統/資料庫分析設計人員	歷史版本	已被《INM3513-004v2》取代	2017/10/31

職能基準代碼		INM3513-004v4			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	資料庫分析設計人員		
所屬類別	職類別	資訊科技/網路規劃與建置管理		職類別代碼	INM
	職業別	電腦網路及系統技術員		職業別代碼	3513
	行業別	出版、影音製作、傳播及資通訊服務業/電腦程式設計、諮詢及相關服務業。		行業別代碼	J6202
工作描述		進行資料庫之分析、設計、正規化、測試與維護等相關工作。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1資料需求分析	T1.1分析需求與訂定規格	O1.1.1資料需求文件 O1.1.2專案查核點	P1.1.1與需求單位面談確認專案方向，完成資料需求專案交付項目及驗收指標規格文件。 P1.1.2完成專案查核點衡量標準，與需求單位協商驗收相關交付項目的期程。	4	K01需求單位的業務領域 K02專案規劃方法與工具 K03品質流程 K04系統開發計畫 K05規劃指標與里程碑相關使用	S01規劃與組織能力 S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S04讀寫能力 S05決策領導能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
		及驗收指標 O1.1.3資料設計規格書	P1.1.3分析資料需求背景與應用情境，彙整資料來源、使用範圍與查詢目標，確認後續設計依據、資安需求與技術可行性。 P1.1.4依據應用需求與系統條件，評估資料結構設計方案，記錄相依限制與假設，完成資料設計規格書供需求單位確認。		技術工具 K06指標理論及任務清單 K07資料結構概論	S06風險管理能力 S07品質控管能力 S08系統開發能力
T2資料庫正規化與設計	T2.1研擬詳細的資料庫設計	O2.1.1資料結構確認文件 O2.1.2資料庫技術設計文件	P2.1.1依據資料需求與查詢效能，設計初步資料結構，進行正規化分析，建立資料表間關聯並產出資料庫技術設計文件 P2.1.2與需求單位或開發團隊確認資料設計內容，針對使用權限、資料維度與欄位可用性進行修正，完成資料結構確認文件。 P2.1.3確認資料庫設計符合相關資安需求與法規要求，審視資料存取控制、資料加密、備份機制等安全措施，併入資料庫技術設計文件。 P2.1.4統整資料欄位、關聯、索引、儲存方式、存取邏輯與備援機制，並完成資料庫技術設計文件。	4	K07資料結構概論 K08需求單位業務領域、核心業務功能與流程 K09各種生命週期的選項 K10設計的基本項目 K11設計品質指標	S02溝通協調能力 S04讀寫能力 S09策略提案能力 S10設計模型能力 S11變更管理能力 S12演算法調整能力
	T2.2應用結構化查詢語言 (SQL)	O2.2.1資料庫建構紀錄 O2.2.2關	P2.2.1從規格文件中找出資料庫要求，從資料庫確認使用資訊，完成資料庫建構紀錄。 P2.2.2找出含有此項資訊的資料表，在這些資料表中找出主要關鍵值，找出這些資料表間的關聯	4	K12函數功能 K13索引功能 K14資料庫語法 K15結合條件與布林運算子	S01規劃與組織能力 S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S04讀寫能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	操作資料處理	聯性資料庫與索引 O2.2.3測試紀錄 O2.2.4非功能測試報告	性，包括外部主鍵，建立關聯性資料庫與索引文件。 P2.2.3用資料庫語法建立資料表，找出資料庫資料表的主要關鍵碼、撰寫資料庫語法，從資料庫中取得資訊，完成測試紀錄。 P2.2.4依照驗收指標，完成非功能測試報告（如壓力/資安檢測/容量測試/回應時間）。			S13問題解決能力 S14研究能力 S15資料庫應用能力 S16程式撰寫能力 S17資訊安全管理能力
	T2.3選擇雲端儲存策略	O2.3.1雲端儲存方案、成本、SLA分析報告 O2.3.2雲端儲存決策報告 O2.3.3定期評估紀錄	P2.3.1依需求與企業標準，檢視與雲端儲存相關的主要特性，評估雲端儲存解決方案的可能提供者、檢視服務等級協議（SLA）並找出隱藏成本，提出分析報告。 P2.3.2根據找出的業務資料交付項目，研擬雲端儲存決策報告。 P2.3.3評估雲端儲存的效果，檢討與評估雲端儲存技術，以確認績效、可使用性、對企業的效益，完成定期評估紀錄，並啟動所需的改善。	4	K16資通訊科技趨勢 K17雲端儲存服務技術 K18雲端儲存服務方面的廠商產品說明 K19基礎措施及服務（IAAS）	S01規劃與組織能力 S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S04讀寫能力 S13問題解決能力 S14研究能力 S16程式撰寫能力 S18雲端應用能力
T3資料庫建置、測試與維護	T3.1建置資料庫	O3.1.1資料庫需求分析確認文件	P3.1.1判定資料庫管理的需求，找出資料庫實體的元件，定義與使用工具來管理資料庫，完成資料庫需求分析確認文件。	3	K20作業系統 K21關聯式資料庫 K22電腦硬體與組件 K23電腦網路連結與元件	S02溝通協調能力 S13問題解決能力 S14研究能力 S15資料庫應用能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
		O3.1.2資料庫裝配紀錄文件 O3.1.3資料庫管理權限設定紀錄 O3.1.4資料庫備份紀錄 O3.1.5資料庫維護紀錄	P3.1.2確認資料庫的資訊安全需求，評估並實施適當的安全措施以保護資料完整性、機密性和可用性，更新相關文件（如資料庫需求分析確認文件、資料庫管理權限設定紀錄等）。 P3.1.3驗證資料庫軟體的安裝先決條件、安裝資料庫軟體與相關服務、配置資料庫實體、組件與服務，產出資料庫裝配紀錄文件。 P3.1.4建立與管理資料庫作業的許可，進行資料管理任務，管理資料庫安全與完整性，建立與管理使用者，產出資料庫管理權限設定紀錄。 P3.1.5建立與管理資料庫備份、回復與進行資料庫復原、微調與進行資料庫最佳化，產出資料庫備份紀錄。		K24結構化查詢語言（資料庫） K25資料庫設計	S19文書處理能力 S20電腦操作能力
	T3.2監控與維護資料庫執行	O3.2.1資料庫測試期程表 O3.2.2資料庫修改紀錄 O3.2.3需求單位簽核紀錄	P3.2.1以文件記錄資料庫、新增的系統使用者及維護與微調等工作，產出資料庫維護紀錄。 P3.2.2檢視資料庫效能，決定驗收指標及效能標準，依文件詳述之技術順序載入測試資料，針對測試項目及預期結果，建立資料庫測試期程表、依照驗收指標及效能標準，評估資料庫效能。 P3.2.3當預期結果不符驗收指標時，找出其中差異需要加強處，以資料庫修改紀錄變更。	3	K26資料庫效能標準品質保證實務 K27測試與基準建立流程 K28資料庫原理	S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S04讀寫能力 S13問題解決能力 S15資料庫應用能力 S19文書處理能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P3.2.4依照專案標準修改資料庫、重複效能測試，直到達成預期結果，在需求單位簽核紀錄呈現測試結果，提供需求單位以尋求回饋。			
	T3.3運用結構化查詢語言	O3.3.1資料庫語法執行與結果紀錄 O3.3.2元件表格 O3.3.3建立檢視表 (View) 紀錄 O3.3.4建立儲存紀錄	P3.3.1依照需求文件，撰寫簡單資料庫語法將資料取出，運用「排序方式」將查詢輸出排序、撰寫選擇性取出資料的資料庫語法，並執行資料庫語法產出結果紀錄。 P3.3.2撰寫使用功能的語法、使用聚合與過濾的語法、多個表格取出資料的資料庫語法，完成元件表格並建立檢視表 (View) 紀錄。 P3.3.3撰寫並執行資料庫語法建立並維護表格與欄位、建立與運用儲存程序，完成建立儲存紀錄。	3	K29主從式架構概念 K30資料完整性概念 K31資料模型建立結構 K32資料庫與資料庫物件 K33程式設計概念 K34查詢設計 K35關聯性資料庫設計 K36資料庫環境 K37資料庫伺服器架構	S01規劃與組織能力 S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S13問題解決能力 S15資料庫應用能力 S16程式撰寫能力 S20電腦操作能力
	T3.4實施變更請求	O3.4.1硬體與軟體變更評估文件 O3.4.2系統修改計	P3.4.1接收需求單所提之硬體與軟體變更請求，依照組織服務事件紀錄程序，變更管理系統，產出硬體與軟體變更評估文件。 P3.4.2研擬系統修改計畫，包含排定任務、應變規劃的優先順序，依組織程序及製造商建議，進行選定的系統變更。	4	K01需求單位的業務領域 K38系統功能相關知識 K39利益關係人的角色 K40變更管理工具 K41目前業界接受之軟硬體產品的特性與能力	S01規劃與組織能力 S02溝通協調能力 S03蒐集分析能力 S04讀寫能力 S11變更管理能力 S13問題解決能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
		畫 O3.4.3系 統測試報 告 O3.4.4使 用者訓練 文件	P3.4.3測試系統變更績效找出問題，依請求變更修改系統，解決找出的問題；根據組織標準修正相關的需求單位與技術文件，來反映系統變更，產出系統測試報告。 P3.4.4依照程序通知需求單位變更狀態，更新管理系統，針對修改實施使用者訓練，以符合需求單位對於變更之系統的使用需求，產出使用者訓練文件。		K42服務事件紀錄實務 K43目前組織內或之間的服務等級協議 (SLA) K44品質保證實務 K45系統測試	S20電腦操作能力 S21時間管控能力 S22自我管理能力的

職能內涵 (A=attitude 態度)
<p>A01主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。</p> <p>A02正直誠實：展現高道德標準及值得信賴的行為，且能以維持組織誠信為行事原則，瞭解違反組織、自己及他人的道德標準之影響。</p> <p>A03自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。</p> <p>A04持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與能力，並能有效應用在特定任務。</p> <p>A05壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。</p> <p>A06謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。</p> <p>A07彈性：能夠敞開心胸，調整行為或工作方法以適應新資訊、變化的外在環境或突如其來的阻礙。</p> <p>A08應對不確定性：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。</p>

說明與補充事項
<p>建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：</p> <p>大專以上，資訊相關科系畢業或具備3年以上資訊相關工作經驗。</p>

說明與補充事項

其他補充說明：

資料庫正規化：又稱正規化、標準化，是資料庫設計的一系列原理和技術，以減少資料庫中資料冗餘，增進資料的一致性。

結構化查詢語言（SQL）：SQL（Structured Query Language，結構化查詢語言）是一種特定目的程式語言，用於管理關聯式資料庫管理系統（RDBMS），或在關係流資料管理系統（RDSMS）中進行流處理。

檢視表（View）：是在關聯式資料庫中，將一組查詢指令構成的結果集，組合成可查詢的資料表的一種資料庫物件。與資料表不同的是，資料表是一種實體結構（Physical Structure），但檢視表是一種虛擬結構（Virtual Structure），在實體資料表中的改變都可以立刻反映在檢視表中，不過部份資料庫管理系統也支援具更新能力的檢視表（Updatable View）。