

經濟部所屬事業機構 107 年新進職員甄試試題

類別：資訊

節次：第三節

科目：1. 資訊管理 2. 程式設計

注意事項	<ol style="list-style-type: none">1. 本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。2. 禁止使用電子計算器。3. 本試題分 6 大題，每題配分於題目後標明，共 100 分。須用藍、黑色鋼筆或原子筆在答案卷指定範圍內作答，不提供額外之答案卷，作答時須詳列解答過程，於本試題或其他紙張作答者不予計分。4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。6. 考試時間：120 分鐘。
------	--

一、比起傳統資料來源，新型態資料來源，如紀錄、郵件、社交媒體、各型感應器等，具有產出快速、資料量大、多元格式等特性，使用傳統資料系統(如 RDB、DW、MPP)處理之成本既高且效能又低。請依資料來源→資料系統→資料應用之層次順序，用示意圖及簡短文字說明應用情境，就以下規劃如何整合現有資訊架構與大數據平台。(20 分)

(一)示意圖 (12 分)

(二)應用情境 (8 分)

二、為了滿足資料成長的擴充需求，傳統的商用關聯式資料庫已不敷實用，NoSQL 資料庫因而崛起，請問：(20 分)

(一)請列舉 4 類型主流 NoSQL 資料庫，並簡要說明之。(12 分)

(二)請就下列 NoSQL 資料庫特性簡要說明之：(每小題 4 分，共 8 分)

(1)增加機器就能自動擴充資料庫容量

(2)打破 Schema 欄位架構的限制

三、資通安全管理法已於 107 年 5 月 11 日經立法院三讀通過，國家資通安全發展方案以打造安全可信賴的數位國家為願景，請列舉政府訂定之目標、推動策略及具體措施。(10 分)

(一)目標 (3 分)

(二)推動策略 (3 分)

(三)具體措施 (4 分)

四、以 PHP、JSP、ASP.NET 等程式語言開發網站時，常利用 Session、Cookie、POST Method、GET Method 儲存網頁資訊或傳遞參數，請說明其運作方式與特性(安全性、速度...等)。(16 分)

五、請以 Perl、Javascript 等程式語言或虛擬碼(Pseudo code)檢查使用者輸入之字串是否符合身分證字號格式，並分別以下列 2 種處理方式撰寫。（每小題 5 分，共 10 分）

(一)多條件式判斷(IF conditions)

(二)正規表示法(Regular Expression)

六、何謂環狀佇列(Circular Queue)（4 分）？請使用 C、Java 等程式語言或虛擬碼(Pseudo Code)以陣列(Array)方式實作環狀佇列，其中須包含新增與刪除佇列元素之方法（20 分）。