

中華郵政股份有限公司 113 年職階人員資訊類科甄試試題

職階／甄試類科【代碼】：營運職／系統分析【A11106101】

第一節／專業科目（1）：資訊系統規劃開發(含資訊應用系統架構 SSDLC 規劃與設計、系統分析、程式設計(程式語言以 JAVA、.Net、C#+SQL 為主，含安全程式設計)

*入場通知書編號：_____

注意：①本試卷為一張單面，測驗題型為非選擇題 4 大題，每題 25 分，共 100 分。
②非選擇題題型，請標示題號並作答於各題的指定作答區內。
③請勿於答案卷上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
④答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請回答下列問題：

- (一) 請以選課系統的功能為例，請先簡述您心中的選課系統流程並繪製 UML(Unified Modeling Language)的活動圖(Activity diagram)。【10 分】
- (二) 請舉出 3 個建置 CI(Continuous Integration) / CD(Continuous Deployment) 系統開發流程的效益。【15 分】

第二題：

請回答下列問題：

- (一) 有一資訊系統需要與外部系統進行資料交換，請規劃 3 種身分認證方式，並請說明認證方式與其可應用場景。【15 分】
- (二) 設計一個資訊系統時，選擇適當的系統架構以滿足業務需求是相當重要的，請說明微服務架構(Microservices Architecture)的優點以及適合應用的業務場景。【10 分】

第三題：

請用 Java 或 C#程式來完成下列問題：

- (一) 有一個 SQL 的 SELECT 查詢指令如下「SELECT Iname, job_id FROM employee WHERE (Iname = 'Brown)」
 - (1)請利用 Java 或 C#程式語言執行此 SQL 指令，並將所查詢到的資料放入適當的物件中(註：假設 con 是連線到 SQL 資料表的物件，而且您已經取得了 con 物件。而查詢到的資料物件，Java 可以用 ResultSet 來宣告查詢出資料內容的物件，C#可以 SqlDataReader 來宣告)。【8 分】
 - (2)請說明小題(1)中，您所寫每一行指令的作用。【8 分】
- (二) 有一個 SQL 指令如下「UPDATE Registration SET age = 30 WHERE id in (100, 101)」，請寫 Java 指令或 C#指令去執行這個 SQL 的 Update 指令。【9 分】

第四題：

一個程式有下列的功能，請協助完成，並使用 Java 或 C#程式語言撰寫。

- (一) 請宣告一個陣列來存放整數，並將如下 5 個整數資料：88，92，78，84，80。放在該陣列中。【4 分】
- (二) 請在第(一)小題的陣列中，再加下列 3 個整數資料：68，86，72。【4 分】
- (三) 延續第(二)小題，請用程式列出後面 4 個資料的值。【7 分】
- (四) 由於資料的個數會動態的改變，因此在這個時間點，您可能不知道資料的個數是多少，請寫一段程式可以安全的將目前的整數陣列求找出最大值、最小值及求算平均值。【10 分】

註：Java 可以使用 ArrayList 來宣告陣列物件，並用 Collections 將資料加入陣列中，而 C#可以使用 List 來宣告陣列物件。