

中華郵政股份有限公司 111 年職階人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：專業職(一)／郵儲業務丁【U3226】

第一節／專業科目(1)：資訊系統開發概要(含系統分析、程式設計、開發程序、程式語言)

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，請見各題配分，共 100 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

某業務員請你設計一簡單的客戶訂單管理系統，方便其對每位客戶所下的訂單做紀錄，同時也可自行維護客戶與商品資料。請回答下列問題：

(一) 請依照上述需求繪製資料流程圖(DFD)。【10 分】

(二) 請繪製實體關係圖(ERD)：【15 分】

每個實體(entity)至少包含兩個屬性(attributes)。

每張訂單包含多筆明細，以紀錄客戶購買的產品編號、數量、單價等資訊。

第二題：

在數位轉型浪潮推動下，許多企業的軟體開發逐漸走向敏捷軟體開發(Agile)以追求快速回應市場的動態需求。請回答下列問題：

(一) 請說明敏捷軟體開發的敏捷宣言(主要開發理念和價值觀)。【8 分】

(二) Scrum 軟體開發是以敏捷軟體開發概念為基礎的軟體開發方法，其實施流程可分為衝刺準備階段與衝刺進行階段：

1. 請說明衝刺準備階段的步驟。【6 分】

2. 請說明衝刺進行階段的步驟。【11 分】

第三題：

請以任一程式語言設計一完整程式符合下列條件與功能：【25 分】

- 執行後輸出如下圖框內之文字排列，請注意第一列之「A」與第七列之「Y」前有三個空白，第二列之「B」與第六列之「V」前有二個空白，第三列之「E」與第五列之「Q」前有一個空白，第四列之「J」前面無空白

```
A
BCD
EFGHI
JKLMNOP
QRSTU
VWX
Y
```

- 程式必須運用巢狀迴圈結構設計
- 每列之每一個文字是透過迴圈規則性的逐一輸出
- 如果直接將每列之輸出字串，例如「EFGHI」，寫在輸出指令中輸出不給分。

第四題：

請回答下列問題：

- (一) 請研讀下列以 C++ 為範例的程式碼，了解其功能後，請以遞迴功能的程式語言撰寫一遞迴呼叫程式【15 分】

```
int main() {
int n, answer=1;
cin >> n;
if ( n > 1 ) {
int last = 1;
int nextToLast = 0;
for ( int i = 2; i <= n; i++ ){
answer = last + nextToLast;
nextToLast = last;
last = answer;}
}
cout << answer;
return 0;}
```

- (二) 比較第(一)小題題目的程式碼與該題答案相同功能但以遞迴呼叫設計之程式碼，請回答並解釋兩者在相同的電腦環境中執行何者較耗時，在執行過程何者需佔用較多的主記憶體空間？【10 分】