

臺灣銀行 99 年新進人員甄試試題

甄試類別：資訊人員

科目二：綜合科目

*請填寫入場通知書編號：_____

- 注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 ②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
 ③限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。不必抄題但須標示題號。
 ④本項測驗不得使用計算機；若經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分，並由監試人員代為保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑤答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

下列敘述為一明文轉密文之程式需求，試用 Java 或 C# 程式語言寫一完整程式。

加密方式：字母 A 至 Z 分別對應至數字 0 至 25，如下表所示。明文字母經過位移 k 個字母，加密變成密文字母。令加密算式 $c = (p + k) \bmod 26$ ，其中 p 為明文字母所對應的數字，k 為位移字數，c 為密文字母所對應的數字。

例如：明文字母 'A' 對應數字為 0，若輸入之位移 k 為 3，則其對應之密文數字為 3，則其對應之密文字母為 'D'。

字母	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
對應數字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
字母	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
對應數字	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

寫一程式輸入第 1 行整數 k 為位移量、第 2 行為明文字串，將該明文加密後對應的密文字串輸出。(註：空白字元不處理) 【25 分】

輸入樣本：

3

MEET ME

輸出樣本：

PHHW PH

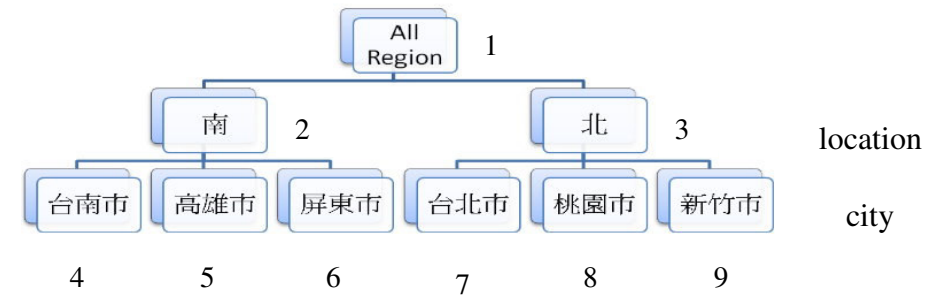
題目二：

下列為系統分析與設計時常見的工具，試分別說明其功能與目的：【每小題 5 分】

- (一) DFD
- (二) ER model
- (三) UML
- (四) Structure Chart
- (五) Data dictionary

題目三：

已知有一個描述城市位置的樹狀結構如下圖所示：



下面這個關連表 RA 儲存了上面這個樹狀結構的所有資訊：

Tag	Parent	Level	Keyword
1	0	1	All Region
2	1	2	南
3	1	2	北
4	2	3	台南市
5	2	3	高雄市
6	2	3	屏東市
7	3	3	台北市
8	3	3	桃園市
9	3	3	新竹市

請回答下列問題：【每小題 5 分】

- (一) 試寫 SQL 查詢全部都市名稱。
- (二) 試寫 SQL 列出全部都市的名稱以及該都市在哪個區域(city, location)。
- (三) 請說明 RA 的儲存結構有何優缺點？
- (四) 您認為該樹狀結構是否有更好的關連表達方式？請繪製出您設計的關連表。
- (五) 請用您於上述第(四)小題設計的關連表下，以 SQL 查詢上述第(二)小題的需求，找出全部都市的名稱以及該都市在哪個區域。

題目四：

請分別敘述下列網路管理五大功能領域之目的：【每小題 5 分】

- (一) 組態管理 (Configuration Management)
- (二) 障礙管理 (Fault Management)
- (三) 效能管理 (Performance Management)
- (四) 計量管理 (Accounting Management)
- (五) 安全管理 (Security Management)