

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：資訊管理學系

科目：資訊概論與程式設計

准帶項目請打「○」否則打「x」
簡單型計算機 X

本試題共 / 頁

1. (20%)
 - (a) (10%) 某廠商至中國大陸設廠，在美國及歐洲都設有營業點，在台灣已成立營運總部，此廠商有意架設企業私有網路 (VPN) 來連接這些據點，請問此廠商應如何評估是否要架設企業私有網路？
 - (b) (10%) 又假設此廠商決定架設企業私有網路，請規劃其企業私有網路之架構？

2. (20%) 在資料庫的設計理論中，
 - (a) (5%) 何謂第二正規化？
 - (b) (5%) 何謂第三正規化？
 - (c) (5%) 何謂 BCNF 正規化？
 - (d) (5%) 試舉一滿足第三正規化但不是 BCNF 的資料表範例。

3. (15%)
 - (a) (5%) 何謂 semaphores？
 - (b) (10%) 請利用 binary semaphore 之 up 及 down 指令寫兩個程式分別來 implement 一般不限制其範圍值的 semaphore 的 up 及 down function。

4. (15%)
 - (a) (5%) 請問什麼是 remote procedural call？
 - (b) (5%) Remote procedural call 常用 C 來實作是因為 C 是 weakly typed language，請問為什麼我們說 C 是一個 weakly typed language？
 - (c) (5%) 請舉出 remote procedural call 的一項缺點。

5. (10%) 我們現在要定義一個加法 (add) 的 function，
 - (a) (5%) 請以 C 或 Java 舉例說明 overloaded 的加法 function 之宣告。
 - (b) (5%) 請以 C 或 Java 舉例說明含 optional argument 之加法 function 之宣告。

6. (20%) 請以你熟悉的程式語言回答此題，
 - (a) (10%) 請用 recursion 來寫一求兩個正整數之最大公約數的函數 gcd(x,y)。
 - (b) (5%) 請不要用 recursion 來寫此最大公約數函數
 - (c) (5%) 請比較這兩種方法之優劣