

淡江大學九十四學年度碩士班招生考試試題<sup>155-1</sup>

系別：運輸管理學系

科目：計算機概論

准帶項目請打「V」	
X	簡單型計算機
本試題共 乙 頁	

## 一、簡答題：(40分)

- (一) 電腦在計算無限循環小數時可能發生計算錯誤的問題，其原因為何？如何避免電腦計算出錯？
- (二) 若人與電腦間的資料溝通只用 26 個大寫英文字母，則電腦每個字元最多只需幾個 bit 即可表達？
- (三) 簡述布林代數基本定理。
- (四) 唯讀記憶體 (ROM) 可分為哪幾類？其主要作用為何？
- (五) 檔案系統中有哪些存取組織？試簡述之。
- (六) 說明 FTP 之主要功能。
- (七) 常見的電子付費 (e-payment) 方式有哪些？在交通運輸領域有哪些可能的應用？試簡述之。
- (八) 何謂「防火牆」？簡述其功用。

二、試述陣列 (Array) 與鏈結串列 (Linked List) 之定義與性質。兩者在應用上之差異為何，請舉例說明之。(20分)

三、檔案與資料庫最重視搜尋 (Search) 所需花費之次數和時間，此與選用之搜尋方式有關。以下列數字為例，請分別解釋如何以循序搜尋 (Sequential Search) 法與費勃納齊搜尋 (Fibonacci Search) 法找到 56 與 92 兩數字，所需搜尋次數分別為何？(20分)

15, 22, 31, 47, 50, 56, 66, 78, 80, 92, 102

四、試繪一流程圖計算全班同學之身高與體重的平均值與變異數。列出其演算法，並任選 VB, C++, FORTRAN 其中一種語言，撰寫程式。(20分)