

國立臺北科技大學

九十三年學年度土木與防災研究所入學考試

計算機概論試題

填准考證號碼

第一頁 共一頁

--	--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

1. 本試題共五題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在答案卷之答案欄內，否則不予計分。

1. 選擇題（單選）：（20%）

- (1) 有關 DPI 的敘述，以下何者不正確？(a) DPI 是 Data per inch (b) 一般雷射印表機所設定的 DPI 愈高，則列印的解析度愈高 (c) 電腦螢幕的解析度會隨著螢幕的尺寸及顯示卡而有所改變 (d) 像素不等於 DPI。
- (2) 有關「失真資料壓縮 (lossy compression)」的敘述，以下何者正確？(a) 不是檔案壓縮的一種技術，而是壓縮失敗的意思 (b) 失真資料壓縮對程式碼不會造成重大影響 (c) 失真資料壓縮對圖形或聲音不會造成重大影響 (d) JPG 所使用的不是失真資料壓縮。
- (3) 有關物件導向程式(object-oriented programming)的敘述，下列何者不正確？(a) 其無法使用資料封裝(data encapsulation)的特性 (b) Visual Basic 具物件導向特性 (c) 多重繼承(multiple inheritance)係指一個子類別(child class)由多個父類別(parent class)衍生而來 (d) 父類別不可以將子類別的方法重新定義。
- (4) 下列何者不是傳輸層(transport layer)的通訊協定？(a) TCP (b) HTTP (c) SPX (d) UDP
- (5) 無線區域網路(WLAN)係由兩個基本元件：Access Point（存取點）及用戶端介面卡構成，以下的敘述，何者不正確？(a) 企業、家中亦可使用 (b) 技術複雜，安裝不易 (c) 存取點的角色可當成有線和無線網路之間的一個連接點 (d) 目前台灣政府對 WLAN 有相關管理方式。

2. 解釋下列名詞：(20%)

- (1) HTML
- (2) SQL
- (3) URL
- (4) XML

3. 不限定程式語言，撰寫一交談式程式及其流程圖，執行程式後，螢幕主動詢問分數，輸入分數後，若分數在 100 及 80 之間，螢幕回覆「A」，若分數在 79 及 70 之間，螢幕回覆「B」，若分數在 69 及 60 之間，螢幕回覆「C」，若分數低於 60，螢幕回覆「F」，若輸入無效者，螢幕回覆「Input Error」。(20%)
4. 不限定程式語言，撰寫一程式，用 Trapezoidal Rule 計算函數 $f(x)$ 在 $x = a$ 及 $x = b$ 之間的面積，其面積算法如下：

$$Area = \frac{h}{2} \left[f(a) + 2 \sum_{j=1}^{N-1} f(a + jh) + f(b) \right]$$

$$\text{式中， } h = \frac{b-a}{N}, N = \text{number of intervals}$$

程式中以交談式輸入 a, b, N ， $f(x)$ 則在程式中直接以函數指定為 $f(x) = 4 \cdot e^{-x}$ (20%)

5. 已知共有流量記錄 m 個 = $[a_1, a_2, \dots, a_m]$ 。今擬每 L 天計算一個平均值，當作平均流量，共可產生 n 個平均流量記錄 = $[b_1, b_2, \dots, b_n]$ 。(note: $m=L*n$) 不限程式語言，請撰寫一程式說明上述平均流量記錄的計算過程。(20%)