

淡江大學 103 學年度碩士班招生考試試題

系別：資訊與圖書館學系

科目：資訊概論

考試日期：3月2日(星期日) 第2節

本試題共 6 大題， 2 頁

本試題雙面印刷

1. 名詞解釋：(20分)

- 1) 雲端運算 (Cloud Computing)
- 2) 資料庫正規化 (Database Normalization)
- 3) 實體—關係模型 (Entity-relationship Model)
- 4) 數位典藏 (Digital Archive)

2. 請就您所了解，說明比較傳統的 HTML 與 HTML5 的差異 (10分)

3. 請回答下列關於樹狀結構表示法的問題

- 1) 有一個 50 個節點的二元樹，節點結構如下

LLINK	DATA	RLINK
-------	------	-------

其中 LLINK 及 RLINK 為鏈結欄，則此二元樹將浪費掉多少鏈結未使用? (10分)

- 2) 以陣列表示法來表示一個高度為 9 斜曲二元樹，則會浪費多少單位空間? (10分)

4. 霍夫曼樹(Huffman Tree)是二元搜尋樹的延伸應用，可用於編碼與解碼來達成資料壓縮目的，假設現有一個由 26 個英文字母所組成的文字檔，請說明你如何建立一顆霍夫曼樹來壓縮及解壓縮這個文字檔(20分)

5. 請寫出此 SQL 語法的答案「SELECT * FROM ORDER_ITEM WHERE ExtendedPrice BETWEEN 100 AND 200 ORDER BY OrderNumber DESC」(10分)

ORDER_ITEM

OrderNumber	SKU	Quantity	Price	ExtendedPrice
1000	201000	1	300	300
1000	202000	1	130	130
2000	101100	4	50	200
2000	101200	2	50	100

淡江大學 103 學年度碩士班招生考試試題

系別：資訊與圖書館學系

科目：資訊概論

考試日期：3月2日(星期日) 第2節

本試題共 6 大題， 2 頁

6. 請回答下列程式相關問題

1) 請分析以下 PHP 程式，推測此函式的目的為何?(10分)

```
function myFunction($n)
{
    $i=2;
    if($n==2)
    {
        return true;
    }

    while ($i < $n){
        if ($n % $i == 0) {
            return false;
        }
        $i++;
    }
    return true;
}
```

2) 同樣根據上題函式的目的，提出你改善效率的方法?(10分)
(答案可用程式或文字描述)