

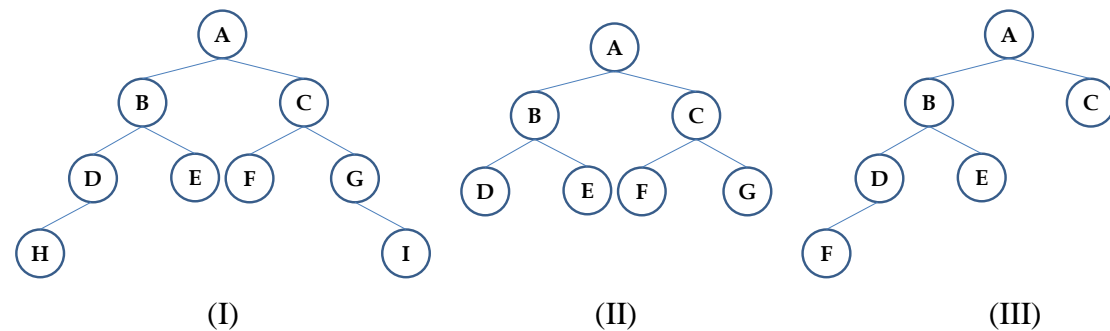
國立嘉義大學 104 學年度 資訊管理學系碩士班招生考試試題

科目：計算機概論

1. 有一位元字串為 01110000_2 ，請試回答下列問題：(每小題 6 分，共 36 分)

- 其 10 進位值為何？
- 其 16 進位值為何？
- 其 1 的補數(1's complement)為何？
- 其 2 的補數(2's complement)為何？
- 若將該字串與字串 10001111_2 進行 XOR 運算，其結果為何？
- 若將該字串左移 2 位，其 10 進位值為何？

2. 有三棵樹分別編號(I)、(II)、(III)如下，請試回答下列問題：(每小題 6 分，共 24 分)



- 請指出何者為完整二元樹 (Complete Binary Tree)？
- 請寫出以前序追蹤 (Pre-order) (I)號樹的結果。
- 請寫出以中序追蹤 (In-order) (II)號樹的結果。
- 請寫出以後序追蹤 (Post-order) (III)號樹的結果。

3. 有一程式如下，請試回答下列問題：(每小題 4 分，共 12 分)

```
int f(int *b, int a)
{
    *b += 1;
    a = a + 2;
    return (a+*b);
}
```

```
void main()
{
    int a = 2, b = 4, c = 6;
    c = f(&a, b);
}
```

- 該程式執行後，變數 a 的值為何？
- 該程式執行後，變數 b 的值為何？
- 該程式執行後，變數 c 的值為何？

4. 有三個資料表 Users、Items、Purchase 內容如下，請試回答下列問題：(每小題 7 分，共 28 分)

Users	
UID	NAME
001	George
002	Mary
003	John
004	Jenny

Items	
IID	NAME
001	Chip
002	Milk
003	Beer
004	Diaper

Purchase		
UID	IID	Date
001	001	2015-01-01
001	002	2015-01-01
002	001	2015-01-01
002	002	2015-01-01
002	001	2015-01-02
002	002	2015-01-02
002	003	2015-01-01
003	001	2015-01-01
003	002	2015-01-01
004	003	2015-01-01
004	004	2015-01-01

- 請指出 Purchase 資料表中，存在何種錯誤？
- 假設 Purchase 資料表錯誤已被修正，請寫一段 SQL，以找出 Mary 買過的所有貨物編號。
- 假設 Purchase 資料表錯誤已被修正，請寫一段 SQL，以找出曾經買過 Beer 的顧客姓名。
- 假設 Purchase 資料表錯誤已被修正，請寫一段 SQL，以列出各項貨物已被購買的數量。