

國立臺北大學 104 學年度碩士班一般入學考試試題

系(所)組別：資訊管理研究所甲組

科目：計算機概論

第 1 頁 共 2 頁

可 不可使用計算機

一、問答題

1. 以下程式執行結果為何？(5 分)

```
int main() {
    const int BSize = 10;
    const int arrayA[] = {4, 3, 6, 2, 1, 3, 5, 3, 2};
    int arrayB[BSize] = {};
    int i = 0;
    int ASize = sizeof(arrayA) / sizeof(arrayA[0]);

    while (i < ASize) {
        ++arrayB[arrayA[i]];
        i++;
    }
    cout << arrayB[3];
}
```

2. 下列有關自由軟體 (Free Software) 的敘述，哪些是有誤的，並請說明理由：(10 分)

- (A) 自由軟體 (Free Software) 是一種可以不受限制地自由使用、複製、研究、修改和分發的軟體。
- (B) 自由軟體是沒有著作權的。
- (C) 開源軟體 (open source software) 不一定是自由軟體。
- (D) 自由軟體不一定是免費的軟體。
- (E) 相較於自由軟體，免費軟體 (freeware) 可讓使用者自由使用、複製、研究、修改和分發。

3. 下列 SQL 語法哪些有誤，並請修正之？(10 分)

- (A) SELECT MIN(BIRTHDAY) form Employees;
- (B) SELECT MIN(BIRTHDAY), employee_name form Employees;
- (C) SELECT COUNT(*) form Employees WHERE email IS NOT NULL;
- (D) SELECT employee_name, MAX(BIRTHDAY) form Students group by student_name;
- (E) SELECT Employees.LastName, COUNT(Orders.OrderID) AS NumberOfOrders
FROM Orders INNER JOIN Employees
ON Orders.EmployeeID = Employees.EmployeeID
WHERE (LastName = 'White' OR LastName = 'Andrew')
AND COUNT(Orders.OrderID) > 10
GROUP BY LastName;

4. 一個企業組織營運的供應鏈觀點，除了本身的經營，尚需與上游供應者或與下游通路者的互相合作。請就某食品加工業公司 A 的資訊系統 (Information systems) 應用，分別描述說明以下三類的資訊系統需求與可能的資訊系統名稱：(15 分)

- (A) 組織內部作業與管理用途的資訊系統
- (B) 行銷用途的資訊系統
- (C) 銷售用途的資訊系統

5. 延續上題，請說明該食品加工業公司 A 因為資訊系統所帶來的下列轉變與現象：(10 分)

- (A) 組織扁平化
- (B) 作業自動化
- (C) 作業分散化
- (D) 客戶服務客製化
- (E) 與其他公司或組織間的互動數位化

試題隨卷繳交

接背面

國立臺北大學 104 學年度碩士班一般入學考試試題

系(所)組別：資訊管理研究所甲組

科目：計算機概論

第 2 頁 共 2 頁

可 不可使用計算機

二、單選(每題 3 分)

1. 下列哪一種網路延遲在使用人數增加時，增長速度最快？
(A) Propagation Delay (B) Queuing Delay (C) Processing Delay (D) Transmission Delay (E) 以上皆非
2. 下列哪一種 DNS Record type 是用來查詢網域的 DNS 伺服器？
(A) MX (B) CNAME (C) A (D) NS (E) 以上皆非
3. TCP 裡的 Sequence number 的作用是甚麼？
(A) 回報收到封包的長度 (B) 告知可接收封包緩衝區大小
(C) 標定送出封包的起始位置 (D) 回報下次收到封包的起始位置 (E) 以上皆非
4. 下列何者 Socket function 是 TCP 有，但 UDP 沒有的？
(A) Socket (B) Bind (C) Close (D) Accept (E) 以上皆非
5. 下列何者為 Function 裡的 local variable 放置位置？
(A) data (B) text (C) stack (D) heap (E) 以上皆非
6. 下列何者為 stack 和 queue 主要不同的資料管理方法？
(A) 新增資料 (B) 刪除資料 (C) 資料儲存 (D) 資料讀取 (E) 以上皆非
7. 下列何者為 Linked List 相對於 Array 資料管理優勢？
(A) 資料儲存單位成本較低 (B) 資料讀取速度較快
(C) 可以動態調整所需儲存空間 (D) 資料管理較方便 (E) 以上皆非
8. 現今作業系統都是採用階層式 Page Table，主要原因是基於以下哪一項好處？
(A) 管理方便 (B) 容易定址
(C) 減少 Page Table 大小 (D) 減短虛擬位址長度 (E) 以上皆非
9. 下列哪一項是 Round Robin (RR) scheduling 演算法的優點？
(A) 保證 Response Time (B) Processing Execution Time 最小
(C) 避免 Process 發生 starving 情況 (D) Average Waiting Time 最小 (E) 以上皆非
10. 當使用 `pid = fork();` 時，parent process 的值是？
(A) -1 (B) 0 (C) 小於 0 (D) 大於 0 (E) 以上皆非

三、多選題(每題 4 分，每題兩個答案)

1. 下列何者為 Dead Lock 必要成因？
(A) Spin Lock (B) Circular Wait (C) I/O Wait (D) No preemption
2. 下列何者為 Multithreaded Programming 的好處？
(A) Data splitting (B) Responsiveness (C) Compatibility (D) Scalability
3. 下列何者為 Network Layer 主要功能
(A) Flow Control (B) Packet Forwarding (C) Reliable Transferring (D) Routing
4. 下列何者為子網域 (Subnet) 的特性？
(A) 連接同一個 Switch (B) 有類似的 MAC address
(C) 共有一定長度的 IP Address Prefix (D) 網內可互相連接無須經過 Router
5. 下列何者平均速度比 Bubble Sort 快速？
(A) Selection Sort (B) Merge Sort (C) Insertion Sort (D) Heap Sort

試題隨卷繳交