

東吳大學 108 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 1 頁，共 2 頁

系級	資訊管理學系三年級	考試時間	100 分鐘
科目	資料結構	本科總分	100 分

- (20%) 觀念簡答題
 - 試述 CLASS 與 Object 有何關係?
 - 試比較使用陣列和連結串列兩者之優缺點。
 - 試述 Queue 和 Stack 有何異同?
 - 何謂 Hash Table? 甚麼情況下會用到?
- (20%) Write a short recursive Java method that takes an integer n and returns the sum of all the even positive integers less than or equal to n.
- (20%) Write the output of the main program.

```
public static void main(String[] args) {  
    Stack<Integer> S = new ArrayStack<>();  
    S.push(5);  
    S.push(3);  
    System.out.println(S.size());  
    System.out.println(S.pop());  
    System.out.println(S.isEmpty());  
    System.out.println(S.pop());  
    System.out.println(S.isEmpty());  
    System.out.println(S.pop());  
    S.push(7);  
    S.push(9);  
    System.out.println(S.top());  
    S.push(4);  
    System.out.println(S.size());  
    System.out.println(S.pop());  
    S.push(6);  
    S.push(8);  
    System.out.println(S.pop());  
}
```

~~ 續下頁~~

東吳大學 108 學年度暑假轉學生招生考試試題

系級	資訊管理學系三年級	考試時間	100 分鐘
科目	資料結構	本科總分	100 分

4. For the arithmetic expression $a + (b - c / d + e) * f + g * h$, represent it by

- (a) (10%) Binary expression tree
- (b) (5%) Postfix
- (c) (5%) Prefix

5. (20%) Using the following graph to explain the following terms.

- (a) Vertex
- (b) Edge
- (c) Degree of a vertex
- (d) Adjacent vertices

