磊德資訊JAVA面試考題

應試人：

面試日期：

主考官：

分數：

考題

1. GC是什麼? 為什麼要有GC?

2. abstract class和interface有什麼區別?

3. 介面是否可繼承介面? 抽象類是否可實現(implements)介面? 抽象類別是否可繼承實體類別(concrete class)?

4. 用最有效率的方法算出？

5. 什麼是call by value 和 call by reference。

6. 你知道哪些design pattern？試著寫出Singleton pattern。

7. final class 是否可以被繼承？

8. a == b 和 a.equals(b) 有什麼差別？

9. 什麼是memory leak？如何避免？

10. StringBuffer跟StringBuilder的比較

11. 請用sql語法寫出增刪改查。

12. 請問什麼是資料庫正規化？一般做到第幾正規化，以及原因。

13. 請問什麼是SQL injection，該如何避免？

14. 請用程式寫出可以計算 費氏數列 的function，以下為 費氏數列 的定義。

```
1  f(0) = 0
2  f(1) = 1
3  f(n) = f(n-1) + f(n-2) (n >= 2)
```

15. 試著用程式輸出一個九九乘法表，用以下的格式呈現。

```
 1  │ 1 * 1 = 1        2 * 1 = 2        3 * 1 = 3
 2  │ 1 * 2 = 2        2 * 2 = 4        3 * 2 = 6
 3  │ 1 * 3 = 3        2 * 3 = 6        3 * 3 = 9
 4  │ 1 * 4 = 4        2 * 4 = 8        3 * 4 = 12
 5  │ 1 * 5 = 5        2 * 5 = 10       3 * 5 = 15
 6  │ 1 * 6 = 6        2 * 6 = 12       3 * 6 = 18
 7  │ 1 * 7 = 7        2 * 7 = 14       3 * 7 = 21
 8  │ 1 * 8 = 8        2 * 8 = 16       3 * 8 = 24
 9  │ 1 * 9 = 9        2 * 9 = 18       3 * 9 = 27
10  │
11  │ 4 * 1 = 4        5 * 1 = 5        6 * 1 = 6
12  │ 4 * 2 = 8        5 * 2 = 10       6 * 2 = 12
13  │ 4 * 3 = 12       5 * 3 = 15       6 * 3 = 18
14  │ 4 * 4 = 16       5 * 4 = 20       6 * 4 = 24
15  │ 4 * 5 = 20       5 * 5 = 25       6 * 5 = 30
16  │ 4 * 6 = 24       5 * 6 = 30       6 * 6 = 36
17  │ 4 * 7 = 28       5 * 7 = 35       6 * 7 = 42
18  │ 4 * 8 = 32       5 * 8 = 40       6 * 8 = 48
19  │ 4 * 9 = 36       5 * 9 = 45       6 * 9 = 54
20  │
21  │ 7 * 1 = 7        8 * 1 = 8        9 * 1 = 9
22  │ 7 * 2 = 14       8 * 2 = 16       9 * 2 = 18
23  │ 7 * 3 = 21       8 * 3 = 24       9 * 3 = 27
24  │ 7 * 4 = 28       8 * 4 = 32       9 * 4 = 36
25  │ 7 * 5 = 35       8 * 5 = 40       9 * 5 = 45
26  │ 7 * 6 = 42       8 * 6 = 48       9 * 6 = 54
27  │ 7 * 7 = 49       8 * 7 = 56       9 * 7 = 63
28  │ 7 * 8 = 56       8 * 8 = 64       9 * 8 = 72
29  │ 7 * 9 = 63       8 * 9 = 72       9 * 9 = 81
```

16. 假設有一長度為N-1的未排序的數列，裡面會有1到N的數字，但是必定會缺少其中一個數字，例如 [5,1,2,4]。請想出一個最快又節省記憶體的方式，找出缺少的數字。