

# 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. 什麼是call by value 和 call by reference 。
5. 你知道哪些design pattern ？試著寫出Singleton pattern 。
6. 請問 `thread` 和 `process` 的差別是，以及為何要使用 `thead pool` 模式 ？

7. 請解釋 `final` 、 `static` 和 `final static`
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. 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。

16. 請試著解釋 `queue` 、 `stack` 和 `linked list` 。

15. 請列舉常用的排序方法，並挑選其一解釋其原理。

16. 請問 `binary search` 的原理是什麼？並嘗試用程式寫出來（不限何種程式語言）。