

# 面试题

## Go 栈内存与堆内存的关系？

- A. 栈内存位于堆内存中
- B. 堆内存位于栈内存中
- C. 二者没有从属关系

答案：A

解析：Go 栈内存位于堆内存中，栈的内存都是从堆上申请的

## 函数参数为 `interface{}` 一定会导致实参逃逸？

- A. 对
- B. 错

答案：B

解析：空接口作为参数不会导致实参逃逸，但方法中使用反射的手段就很有可能导致实参逃逸

## mcache 中，每个级别的 mspan 有几个？

- A. 1
- B. 2
- C. 多个

答案：B

解析：mcache 每个级别的 mspan 有 2 个，一个是 scan 类型，一个是 noscan 类型；scan 类型中含有指针，需要 GC 扫描，noscan 类型中不含指针，不需要 GC 扫描。

## Go 堆内存中，大对象不在 mspan 中

- A. 对
- B. 错

答案：B

解析：大于 32KB 的大对象也要放入一个 mspan，这个 mspan 的级别为 0，专门为这个对象定制。

## 总体上，Go GC 使用什么方法

- A. 标记-清除
- B. 标记-清除-整理
- C. 复制

答案：A

解析：由于采取了 mspan 策略，Go 堆内存不容易产生碎片，所以使用“标记-清除”法。“标记-清除-整理”是清除后再对内存进行碎片整理，是 Java “老年代”使用的方案。

“复制”，是将有用的对象复制到一个新的空间，是 Java “年轻代”使用的方案。

## GC 屏障技术的主要目的是什么？

- A. 标记工作与业务并发
- B. 清除工作与业务并发
- C. 整理工作与业务并发

答案：A

解析：屏障技术的主要目的是标记工作与业务并发。清除工作中，屏障技术已经被关闭。Go GC 没有整理阶段，其他语言（比如 Java “老年代”）才有整理阶段。

## Go GC 优化的最合理手段是？

- A. 放慢 GC 频率
- B. 增大 GC 阈值
- C. 减少产生堆上的垃圾

答案：C

解析：放慢GC频率和增大GC阈值只是减少GC次数，并不能减少GC总时间。最合理的手段是减少产生堆上的垃圾。具体做法可以是内存池化、减少逃逸、使用空结构体等。