

第七章（运行时刻环境）作业

7-1

P283: 7.2.4 (中文版厚书)

P266: 7.2.4 (中文版薄书)

练习 7.2.4: 下面是两个 C 语言函数 f 和 g 的概述:

```
int f(int x) { int i; ... return i+1; ... }  
int g(int y) { int j; ... f(j+1) ... }
```

也就是说, 函数 g 调用 f 。画出在 g 调用 f 而 f 即将返回时, 运行时刻栈中从 g 的活动记录开始的顶端部分。你可以只考虑返回值、参数、控制链以及存放局部数据的空间。你不用考虑存放的机器状态, 也不用考虑没有在代码中显示的局部值和临时值。但是你应该指出:

- 1) 哪个函数在栈中为各个元素创建了所使用的空间?
- 2) 哪个函数写入了各个元素的值?
- 3) 这些元素属于哪个活动记录?

7-2

P303: 7.5.1 (中文版厚书)

P286: 7.5.1 (中文版薄书)

练习 7.5.1: 当下列事件发生时, 图 7-19 中的对象的引用计数会发生哪些改变?

- 1) 从 A 指向 B 的指针被删除。
- 2) 从 X 指向 A 的指针被删除。
- 3) 结点 C 被删除。

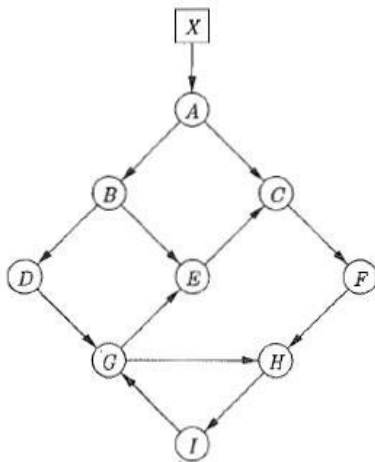


图 7-19 一个对象网络

7-3

P311: 7.6.1 (中文版厚书)

P294: 7.6.1 (中文版薄书)

练习 7.6.1: 当下列事件发生时, 给出标记 - 清扫式垃圾回收器的处理步骤。

1) 图 7-19 中指针 $A \rightarrow B$ 被删除。

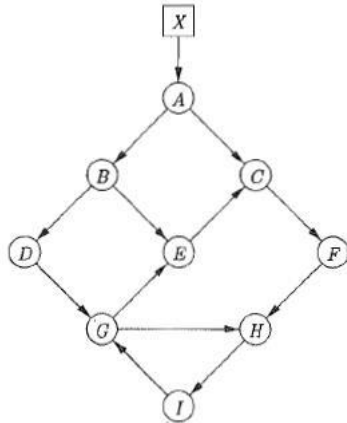


图 7-19 一个对象网络

注: 原题第 1) 小题。