

作业 (0517)

◎ 5 月 28 日上课前提交

- ◎ 1. 考虑右侧的带有嵌套过程定义的程序，其中 p3 嵌套定义在 p2 中。考虑从 main 开始执行，已经执行到 p1 中的 ... 位置。画出此时所有的活动记录。需要标明每个活动记录对应哪个过程，中间有哪些局部变量，以及它们之间的控制链、访问链关系。

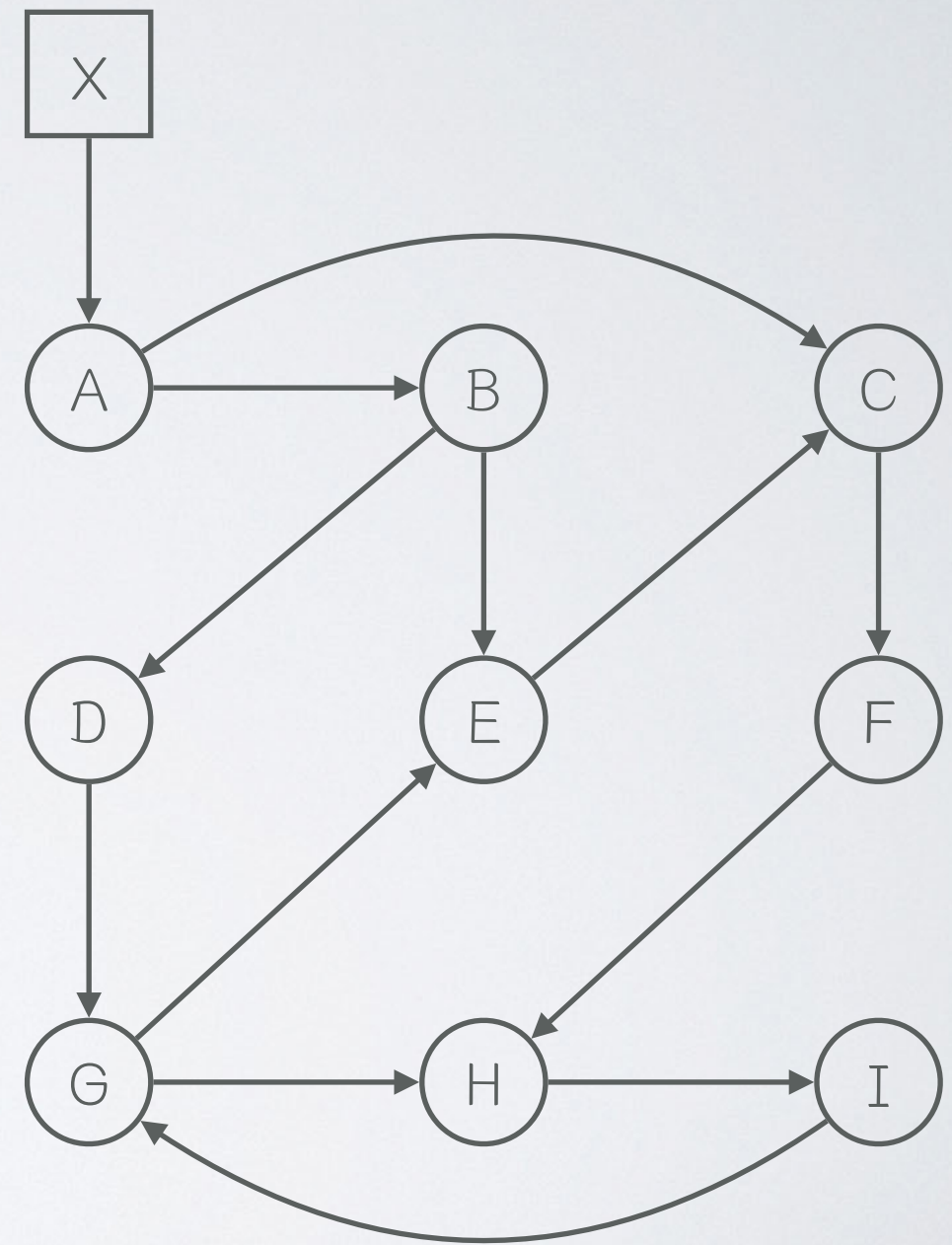
```
void p1() {  
    char g;  
    ...  
}  
  
void p2() {  
    char h;  
    void p3() {  
        int h, i;  
        p1();  
    }  
    p3();  
}  
  
void main() {  
    int x; float a;  
    p2();  
}
```

作业 (0517)

● 5 月 28 日上课前提交

● 2. 考虑右侧的指向关系图，其中方形表示根集元素，圆形表示堆中对象。回答以下问题：

- ❖ 从 A 指向 B 的指针被删除，堆中对象的引用计数会发生哪些变化？
- ❖ 从 X 指向 A 的指针被删除，堆中对象的引用计数会发生哪些变化？
- ❖ 从 A 指向 B 的指针被删除，标记-清扫回收会如何进行标记和清扫？
- ❖ 从 A 指向 C 的指针被删除，标记-清扫回收会如何进行标记和清扫？



作业 (0517)

◎ 5月28日上课前提交

◎ 3. 考虑语句 $x = a/(b+c) - d*(e+f)$; 变量都是 int 型。

- ❖ 为其生成三地址代码。
- ❖ 把上面的三地址代码转换为课上使用的目标机器代码。假设可以使用任意多个寄存器。
- ❖ 重复上一小题, 但假设有三个可用寄存器。给出每条三地址语句转换后的寄存器和地址描述符。
- ❖ 重复上一小题, 但假设有两个可用寄存器。给出目标机器代码即可。