

三、过程调用指令

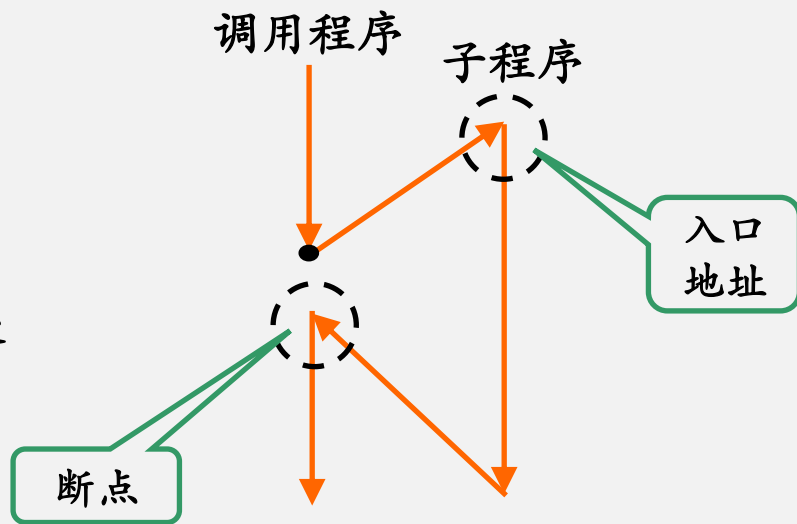
过程调用

■ 过程调用指令

- 用于调用一个子过程

■ 与转移指令的比较

- 子过程执行结束后要返回原调用处
 - 必须保护返回地址



调用指令的执行过程

① 保护断点

- 将调用指令的下一条指令的地址（断点）压入堆栈

② 获取子过程的入口地址

- 子过程第1条指令的偏移地址

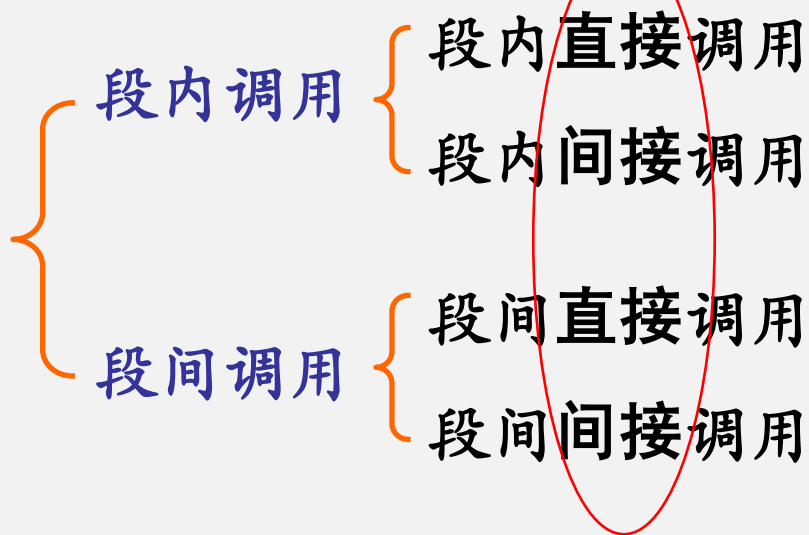
③ 执行子过程

- 功能实现，参数的保存及恢复

④ 恢复断点，返回原程序。

- 将断点偏移地址由堆栈弹出

过程调用



直接调用：

指令中直接给出子过程的入口地址

间接调用：

由内存获得子过程的入口地址

1. 段内调用

- 被调用程序与调用程序在同一代码段

- 调用前只需保护断点的偏移地址

- 格式:

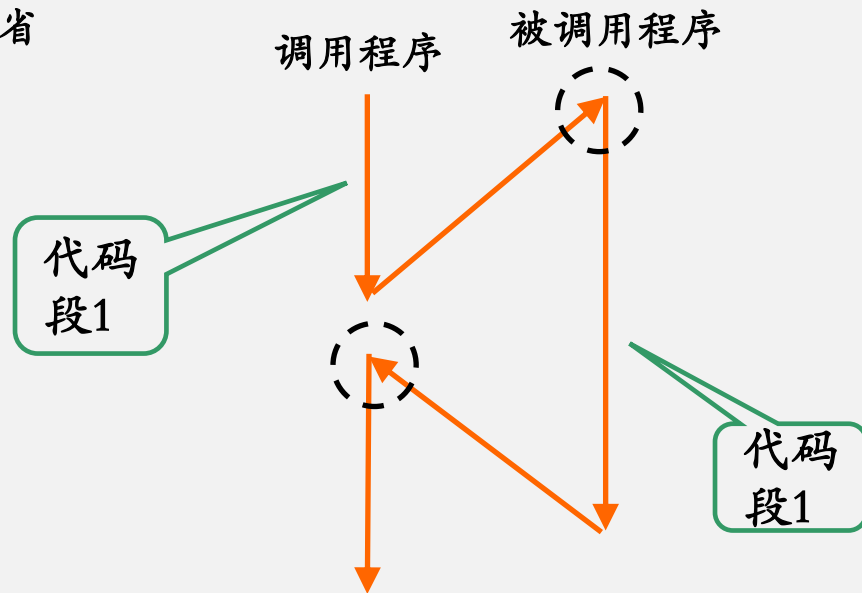
- CALL NEAR PROCC

近过程名

可以缺省

- 执行过程:

- 将断点的偏移地址压入堆栈
 - 根据过程名找子程序入口



段内调用例

(1) CALL TIMER → 直接调用

调用名字为TIMER
的程序的入口
地址在内存中

(2) CALL WORD PTR[SI] → 间接调用

设: SI=1200H
CS=6000H

执行第 (2) 条指令后:

CS = 6000H

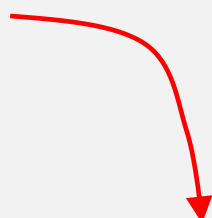
IP = 3344H



2. 段间调用

- 子过程与原调用程序不在同一代码段

- 先将断点的CS压栈，再压入IP。



调用前需保护断点的
段基址和偏移地址

段间调用例

■ 格式例:

■ CALL FAR TIMRE

■ CALL DWORD PTR[SI]

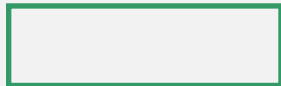
调用名为TIMER
的远过程

32位存储器操
作数，表示远
过程调用

CS

A green-outlined rectangular box representing the CS register.

IP

A green-outlined rectangular box representing the IP register.

3. 返回指令

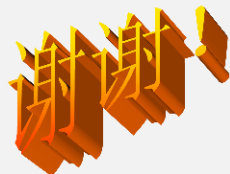
- 功能:

- 从堆栈中弹出断点地址，返回原程序

- 格式:

- RET

子程序的最后一条指令必须是RET



第3章作业

- 作业请从电子教室网站下载
- 本章书后全部题目均可作为思考题