2152118 史君宝 编译原理 第九章作业

第一题:

```
4. 下面是一个 Pascal 程序
program PP(input, output)

VAR k:integer;
FUNCTION F(n:integer): integer
begin

if n < = 0 then F: = 1
else F: = n * F(n-1);
end;
begin

K: = F(10);
...
end.
```

当第二次(递归地)进入 F后, DISPLAY 的内容是什么? 当时整个运行栈的内容是什么?

解:

DISPLAY 表一共有两个:

第一个调用 F 的 Display 表:

I+3

_____ 第二个调用 F 的 Display 表:

I+12

I+0

运行栈的内容如下:

第二题:

5. 对如下的 Pascal 程序,画出程序执行到(1)和(2)点时的运行栈。

```
progam Tr(input, output);

VAR i; integer; d; integer;

procedure A(k; real);

VAR p; char;

procedure B;

VAR c; char;

Begin

...(1)...

end; | B|
```

```
procedure C;

VAR t; real;

Begin

...(2)...

end; {C}

Begin

B;

C;

....

end; {A}

Begin {main}

....

A(d);
....

end.
```

运行到(1)处的运行栈:

```
-
Top ->
      I+23
      I+22
              I+14
      I+21
             I+4
              I+0
      I+20
      I+19
              0
      I+18
             I+13
      I+17
             I+11
      I+16
             返回地址
      I+15
              I+4
                          过程1388 Top指令
      I+14
              I+ 23
      I+13
              I+4
      I+12
              I+0
      I+11
               d
                  开络彩人
      I+10
                  开络个俊文
      I+9
              工+3 保留旧的Top科等十
      I+8
                   全局 Display 地址
      I+7
              I+1
             近回十世比止
       I+6
               I+0
                   无5 P
       I+5
                   I+13
       I+4
               i,d +
                      夏量1,日
       I+3
               I+0
                       主程序 $5 Display
       I+2
               I+0
       I+1
                       主程存的了印指针.
               I+3
       I+0
```

运行到(2)的运行栈:

