Initial

Invocation:

fact(4)

Forth Recursive

Invocation:

fact(0)

Third Recursive

Invocation:

fact(1)

Second Recursive

Invocation:

fact(2)

1

2 :

3

4 **if**(n == 0)

5 {

6 **return** 1;

7 }

8 : **3**

9

10 …fact(n-1);

11 :

12 **return** nfact;

13 :

14

1

2 :

3 :

4 **if**(n == 0)

5 {

6 **return** 1;

7 }

8 : **1**

9 :

10 …fact(n-1);

11 : **2**

12 **return** nfact;

13 :

14 :

1

2 :

3 :

4 **if**(n == 0)

5 {

6 **return** 1;

7 }

8 : **0**

9 :

10 …fact(n-1);

11 : **1**

12 **return** nfact;

13 :

14 :

1

2 :

3 :

4 **if**(n == 0)

5 {

6 **return** 1;

7 } **1**

8 :

9 :

10 …fact(n-1);

11 :

12 **return** nfact;

13 :

14 :

1

2 :

3 :

4 **if**(n == 0)

5 {

6 **return** 1;

7 }

8 : **2**

9 :

10 …fact(n-1);

11 : **6**

12 **return** nfact;

13 :

14 :

First Recursive

Invocation:

fact(3)

**Figure 9.5 The execution sequence of the invocations of the method fact to calculate 4!**