

Rekursion

„A call within a call within a call
... Callception!“

ein Kurzfilm

von

Simon Ottenhaus

Hauptdarsteller

```
public static void numbers2 (int n) {  
1   if (n <= 0) {  
2       return;  
3   }  
4   numbers2 (n - 1);  
5   System.out.println (n);  
6 }  
7  
   // Aufruf  
9 numbers2 (3);
```

Nebendarsteller

Stack

Rücksprung	lokale Variablen

Farben

normal

wird im nächsten Schritt ausgeführt / geändert

hat sich soeben geändert

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

Stack

Rücksprung	lokale Variablen

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

Stack

Rücksprung	lokale Variablen

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1   if (n <= 0) {
2       return;
3   }
4   numbers2(n - 1);
5   System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=3

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=3

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1   if (n <= 0) {
2       return;
3   }
4   numbers2(n - 1);
5   System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=2

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=3
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=2

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=3
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1   if (n <= 0) {
2       return;
3   }
4   numbers2(n - 1);
5   System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=1

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=2
4	n=3
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=1

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=2
4	n=3
9	-

Ausgabe

```
public static void numbers2(int n) {
```

```
1   if (n <= 0) {
```

```
2       return;
```

```
3   }
```

```
4   numbers2(n - 1);
```

```
5   System.out.println(n);
```

```
6 }
```

```
7
```

```
// Aufruf
```

```
9 numbers2(3);
```

n=0

Stack

Ausgabe

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=1
4	n=2
4	n=3
9	-

--

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=0

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=1
4	n=2
4	n=3
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=1

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=2
4	n=3
9	-

Ausgabe

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=1

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=2
4	n=3
9	-

Ausgabe

1

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=2

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=3
9	-

Ausgabe

1

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=2

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
4	n=3
9	-

Ausgabe

1
2

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=3

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
9	-

Ausgabe

1
2

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);

```

n=3

Stack

Rücksprung	lokale Variablen
9	-

Ausgabe

1
2
3

```

public static void numbers2(int n) {
1     if (n <= 0) {
2         return;
3     }
4     numbers2(n - 1);
5     System.out.println(n);
6 }
7
// Aufruf
9 numbers2(3);
10 // fertig

```

Stack

Rücksprung	lokale Variablen

Ausgabe

1
2
3

The End