



# Javaゼミ第四回目

---

4.4 do ループ

4.5 ループのネスト

4.6 break ステートメント

4.7 continue ステートメント

発表日:5月10日 発表者:加藤 友宏



# doループ

---

## ■ ループのうちの一つ

### doステートメント

```
do {  
    statements  
} while (expression);
```

ステートメントが一つの場合は、  
中括弧は必要ない  
whileループの開始と勘違いしないために、  
中括弧はつけるように

式が真である限り実行され、偽になると停止する

ループを制御する式が最後でテストされるため、少なくとも一回実行する



# doループの例

---

0から15までの数字を表示するプログラム

```
class DoExample {  
    public static void main(String args[]) {  
        int count = 0;  
        do {  
            System.out.print(count + " ");  
            count++;  
        } while (count <= 15);  
    }  
}
```

少なくとも一回実行されるところが  
whileループと違う

実行結果

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15



# ループのネスト

---

- ループの中に別のループが入っている
- ループは、すべてほかのループにネスト可能

例: ネストされたforステートメント

```
for (initialization1; test1; increment1) {  
    for (initialization2; test2; increment2) {  
        statements;  
    }  
}
```

2つに限らず、3つ以上のループがネストすることもできる

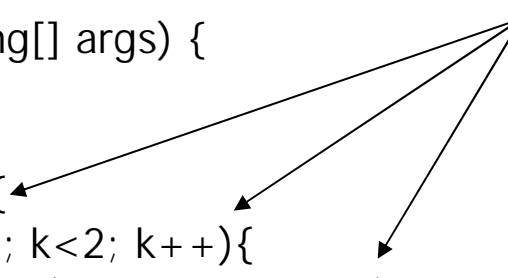


# ループのネストの例

## 4つのforループを用いたプログラム

```
public class DoExample {  
    public static void main(String[] args) {  
        int count=0;  
        for(int i=1;i<14;i++){  
            for(int j=1;j<3;j++){  
                for(int k=1; k<2; k++){  
                    for(int l=1; l<5; l++){  
                        count++;  
                    }  
                }  
            }  
        }  
        System.out.print(count);  
    }  
}
```

ネストしているループ





# breakステートメント

---

- 任意のポイントからループを抜け出すのに使う
- breakがあると、ループは停止して次のステートメントから再開される。
- Javaの3つのループすべてで使える



# breakステートメントの例

0 から 2 まで 3 回表示するプログラム

実行結果

```
class BreakExample {  
    public static void main(String args[]) {  
        for (int i = 0; i < 3; i++) {  
            for (int j = 0; j < 10; j++) {  
                System.out.print(j + " ");  
                if (j == 2) break; // 4になったらループを抜ける  
            }  
            System.out.println("");  
        }  
    }  
}
```

0 1 2

0 1 2

0 1 2

一回のbreakで抜けるのは、最も近いカッコ内のループだけ

# continueステートメント

- 強制的にループの次の繰り返しを発生
- breakと正反対の動作

continueステートメント

```
for(;;){  
    ...  
    if(expression)  
        continue;  
    ...  
}
```

← 次の繰り返しをする

← ifが真のとき実行されない



## 練習問題

---

- do-whileを用いて、1から200までの間の偶数を表示するプログラムを作成せよ。  
ただし、continueを使い奇数を表示させないようにせよ。
- 3 x 3の2次元配列から2行目を表示させないプログラムをbreakを使い作成せよ。