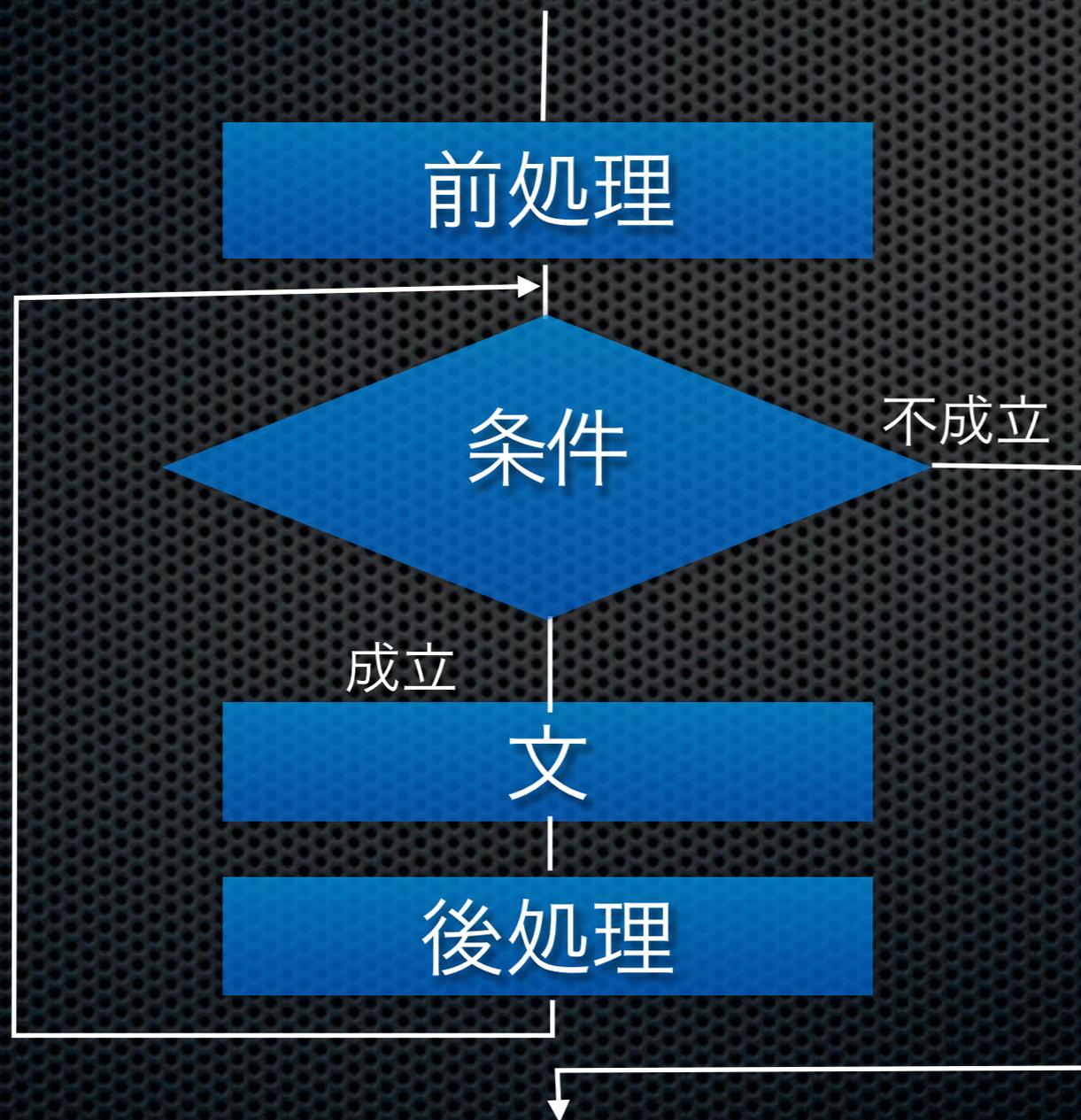


# 情報処理演習 3

鎌原淳三 [kamahara@port.kobe-u.ac.jp](mailto:kamahara@port.kobe-u.ac.jp)

# ループ(繰り返し)

- 少しずつ値を変えながら繰り返す処理



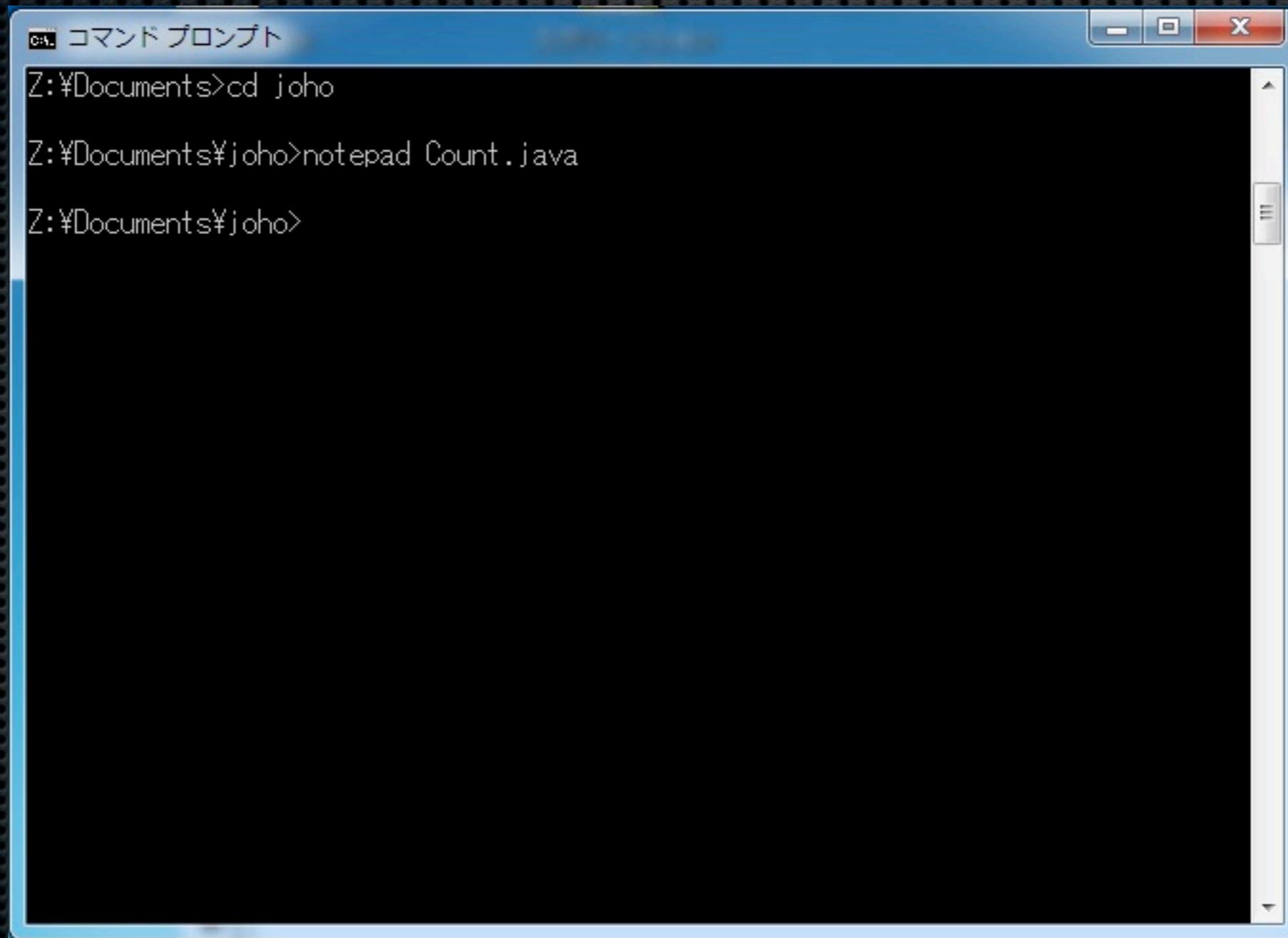
```
for(前処理;条件;後処理) {  
    文;  
}
```

# サンプル

```
✦ for ( int i=0; i<3 ; i++ ) {  
    System.out.println( i+"回目");  
  
}
```

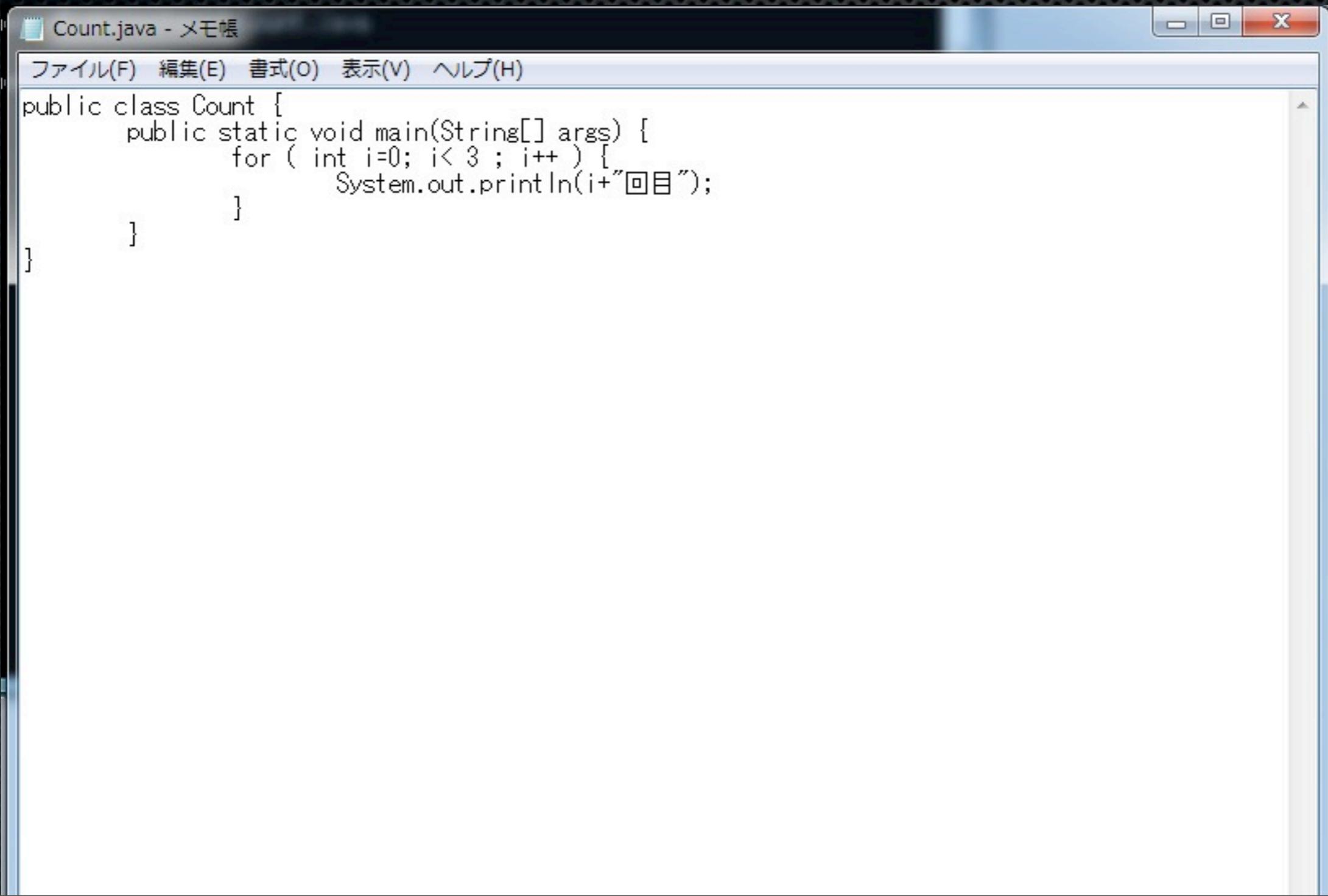
```
✦
```

# Count.javaをメモ帳で作成



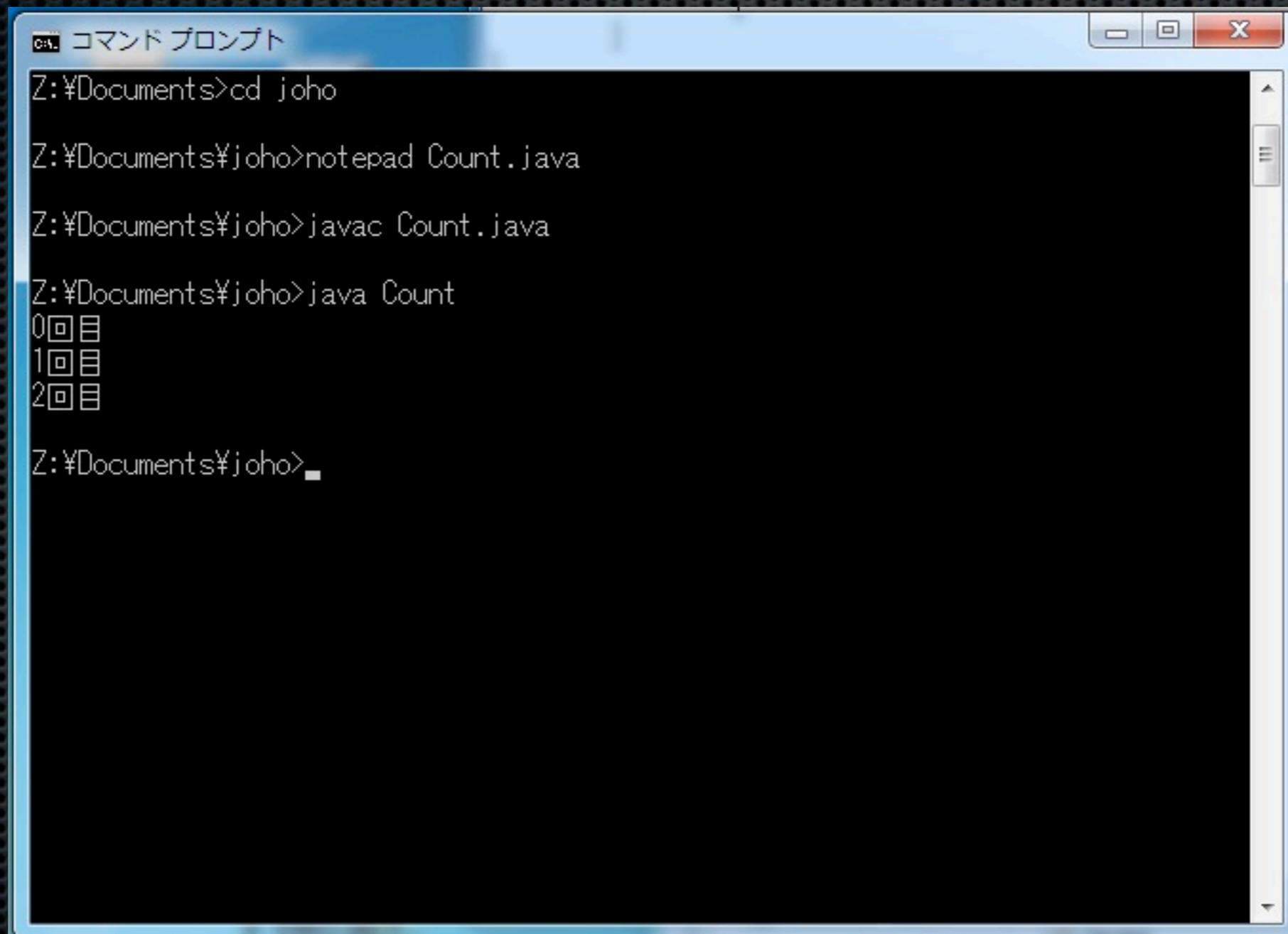
```
ca. コマンドプロンプト
Z:\Documents>cd joho
Z:\Documents\joho>notepad Count.java
Z:\Documents\joho>
```

# メモ帳で編集

A screenshot of a Notepad window titled "Count.java - メモ帳". The window contains a Java program with the following code:

```
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
public class Count {
    public static void main(String[] args) {
        for ( int i=0; i< 3 ; i++ ) {
            System.out.println(i+"回目");
        }
    }
}
```

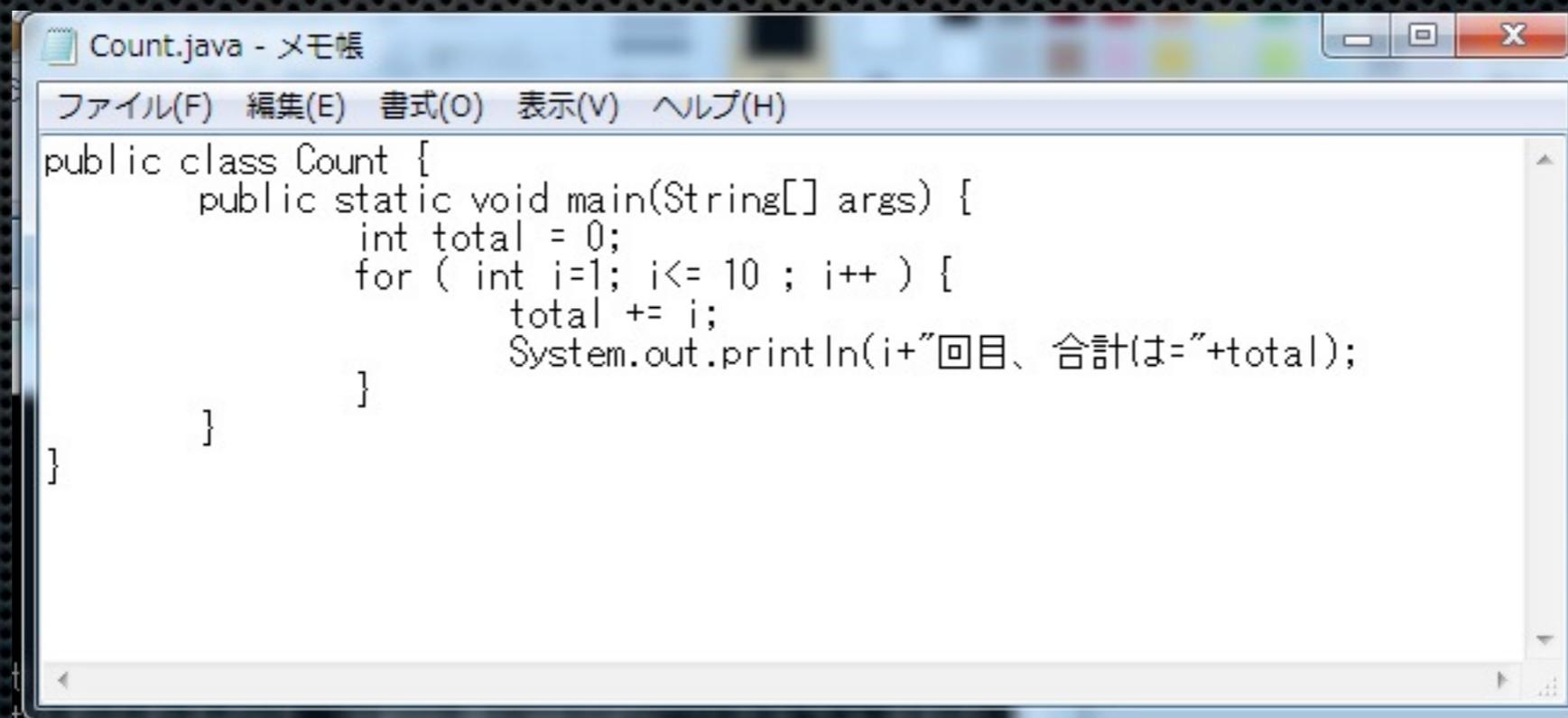
# コンパイルして実行



```
コマンドプロンプト
Z:\Documents>cd joho
Z:\Documents\joho>notepad Count.java
Z:\Documents\joho>javac Count.java
Z:\Documents\joho>java Count
0回目
1回目
2回目
Z:\Documents\joho>.
```

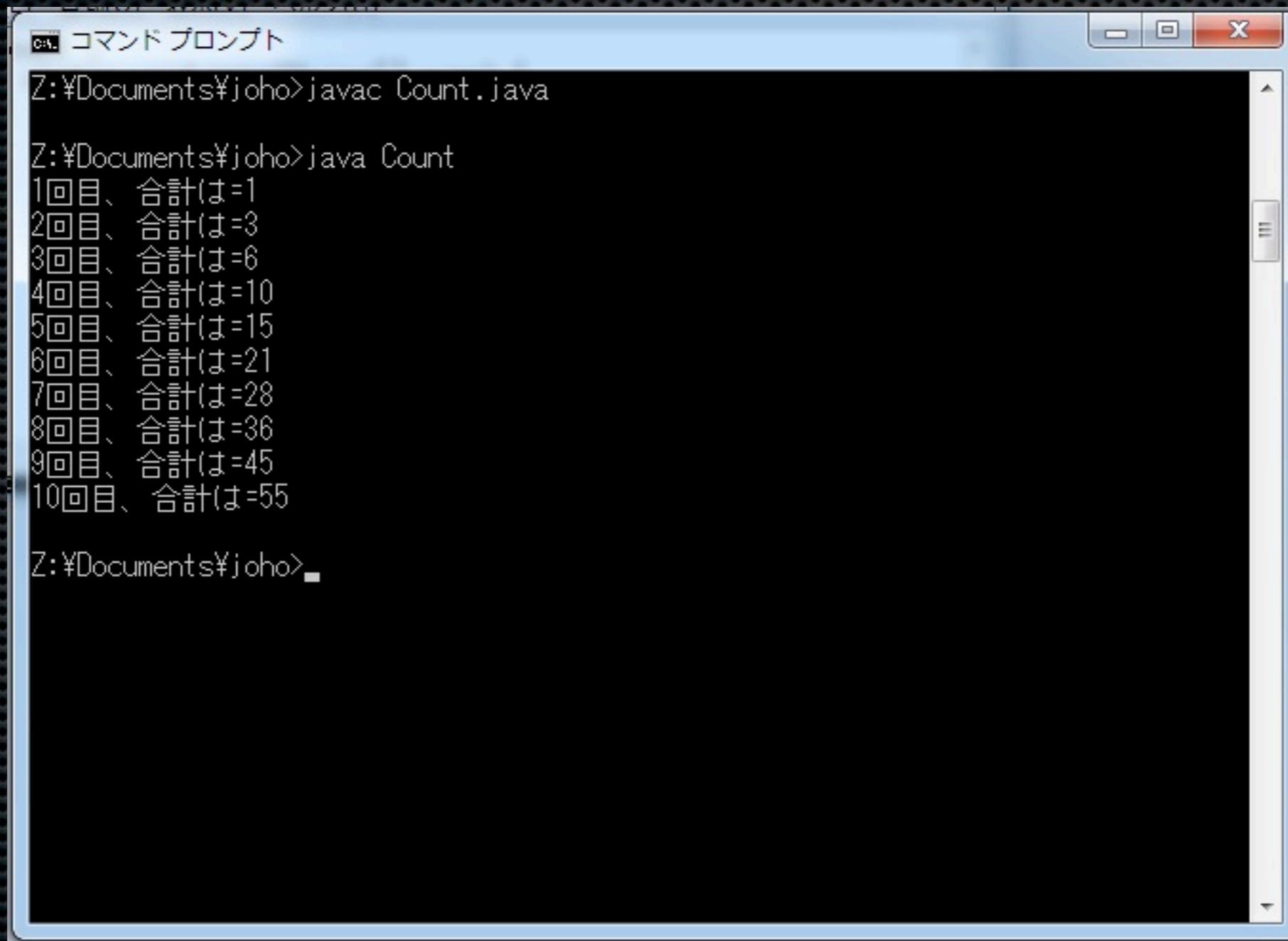
# 合計を計算してみよう

- $i$ は1からスタート。10まで計算する
- 毎回変わる変数  $i$  の値を、合計を格納する変数  $total$  に足していく



```
Count.java - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
public class Count {
    public static void main(String[] args) {
        int total = 0;
        for ( int i=1; i<= 10 ; i++ ) {
            total += i;
            System.out.println(i+"回目、合計は="+total);
        }
    }
}
```

# 実行してみる

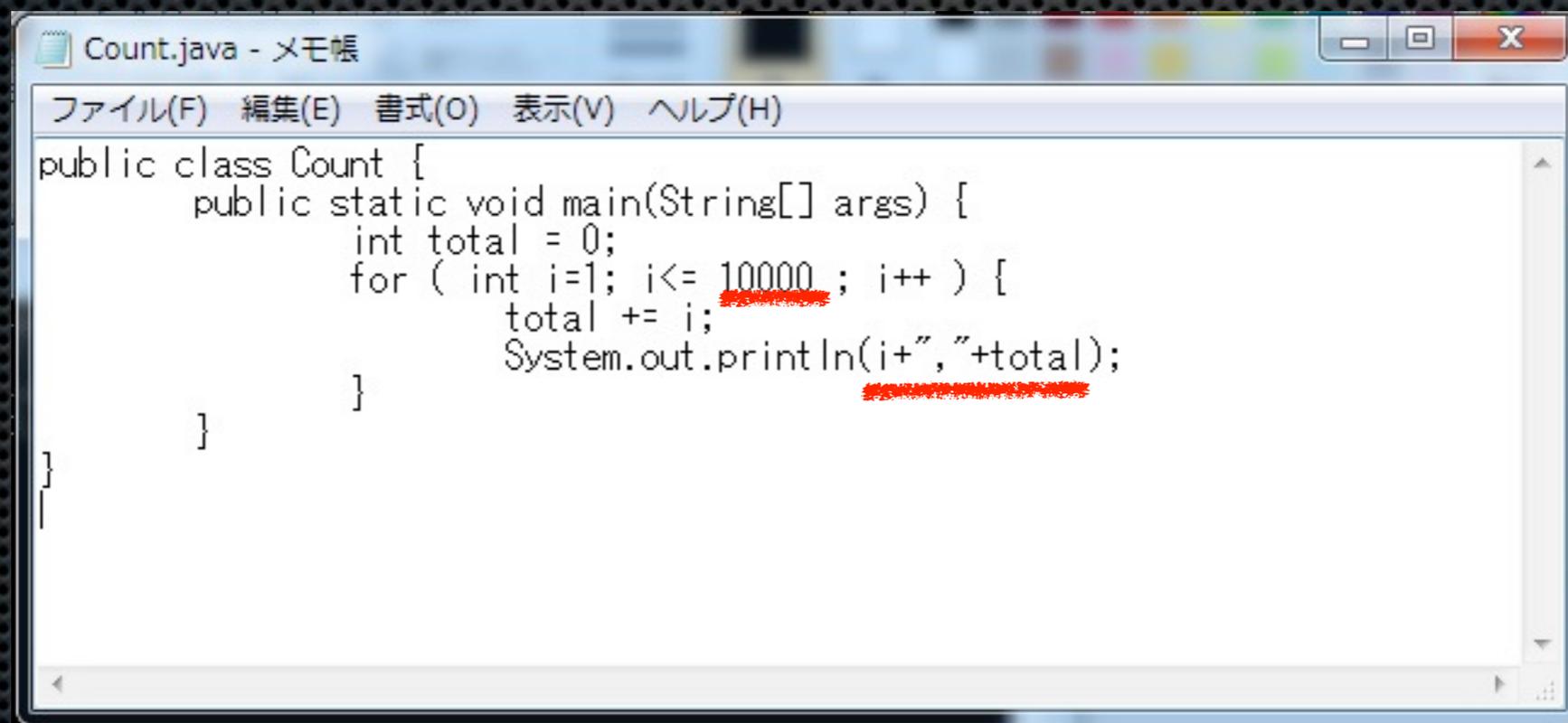


```
コマンドプロンプト
Z:\Documents\joho>javac Count.java
Z:\Documents\joho>java Count
1回目、合計は=1
2回目、合計は=3
3回目、合計は=6
4回目、合計は=10
5回目、合計は=15
6回目、合計は=21
7回目、合計は=28
8回目、合計は=36
9回目、合計は=45
10回目、合計は=55
Z:\Documents\joho>.
```

The screenshot shows a Windows Command Prompt window titled "コマンドプロンプト" (Command Prompt). The window displays the following text:

```
Z:\Documents\joho>javac Count.java
Z:\Documents\joho>java Count
1回目、合計は=1
2回目、合計は=3
3回目、合計は=6
4回目、合計は=10
5回目、合計は=15
6回目、合計は=21
7回目、合計は=28
8回目、合計は=36
9回目、合計は=45
10回目、合計は=55
Z:\Documents\joho>.
```

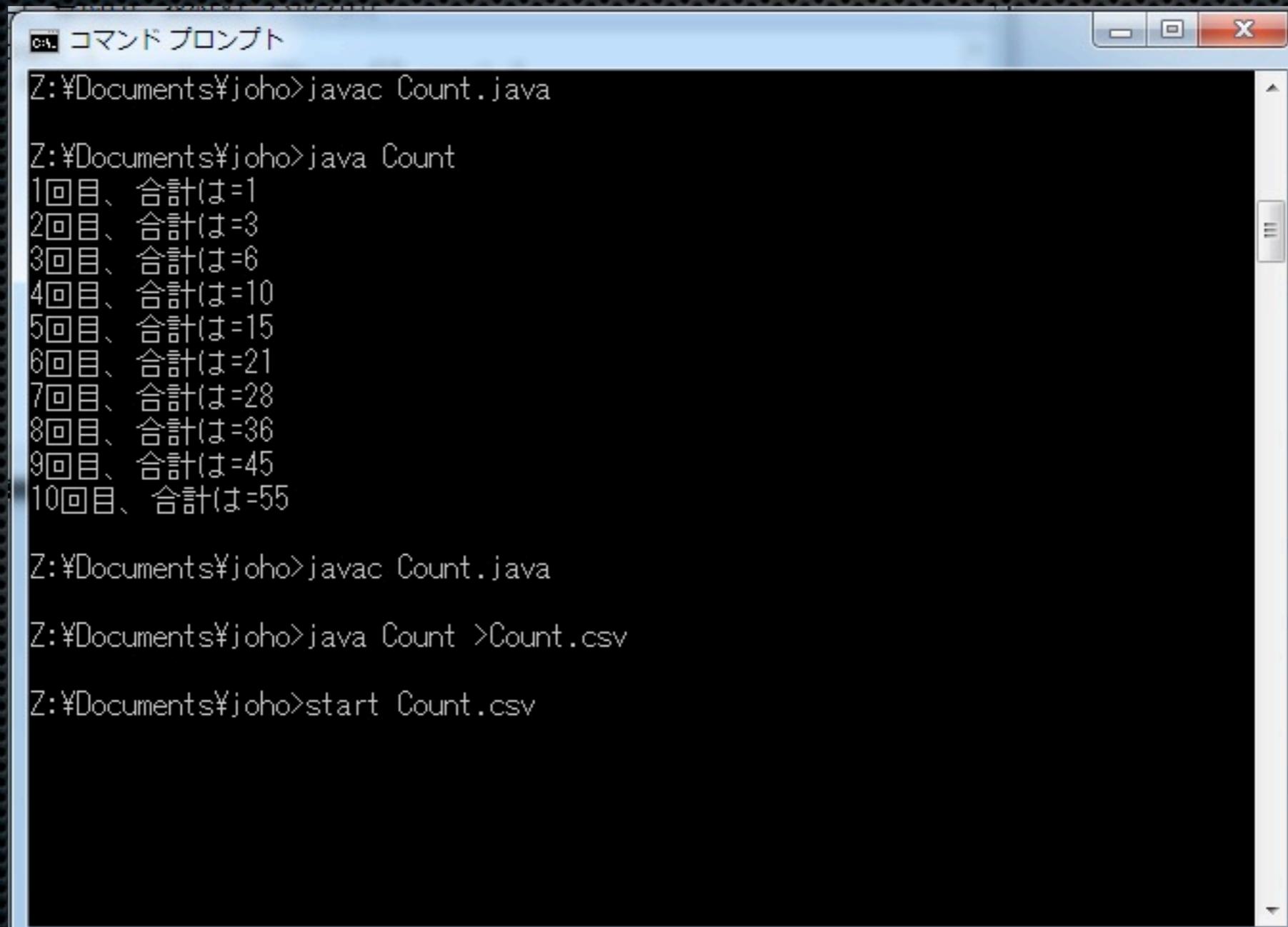
# 1万回まで数えてみる



```
Count.java - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
public class Count {
    public static void main(String[] args) {
        int total = 0;
        for ( int i=1; i<= 10000 ; i++ ) {
            total += i;
            System.out.println(i+", "+total);
        }
    }
}
```

# 出力をファイルに保存する

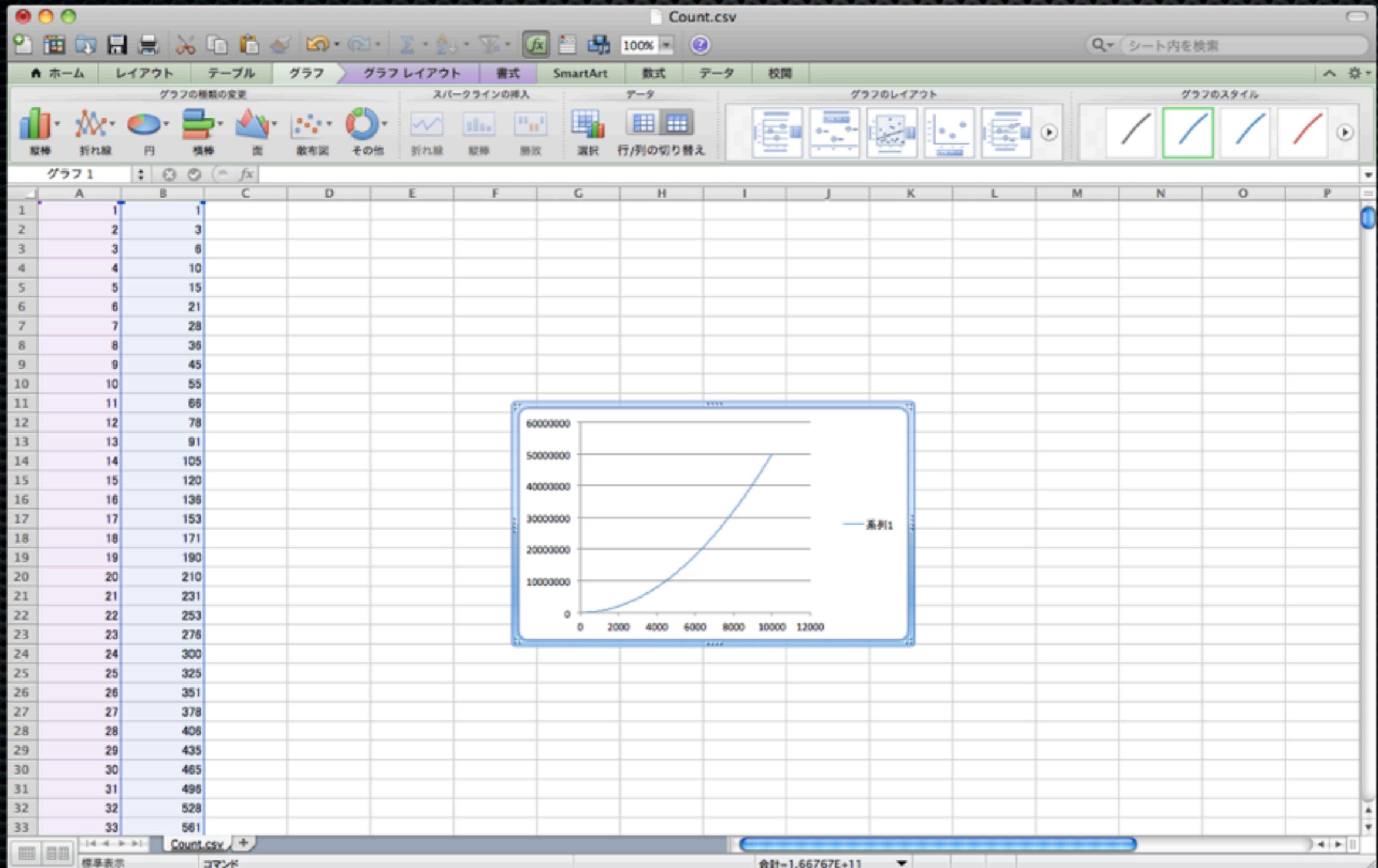
- > で、ファイルに結果が保存される



```
コマンドプロンプト
Z:\Documents\joho>javac Count.java
Z:\Documents\joho>java Count
1回目、合計は=1
2回目、合計は=3
3回目、合計は=6
4回目、合計は=10
5回目、合計は=15
6回目、合計は=21
7回目、合計は=28
8回目、合計は=36
9回目、合計は=45
10回目、合計は=55
Z:\Documents\joho>javac Count.java
Z:\Documents\joho>java Count >Count.csv
Z:\Documents\joho>start Count.csv
```



# 散布図（平滑線）でグラフ



# 課題

- 学籍番号の下4桁を最大の数としたグラフを描け
- プログラムとグラフのキャプチャ画像をメールで送信
- [kamahara@port.kobe-u.ac.jp](mailto:kamahara@port.kobe-u.ac.jp)まで
- 件名：情報処理演習3 学番 名前
-