

วาจาจาวา – ตอนที่ ๕
เรื่องทั่วไป

สมชาย ประสิทธิ์จตุระกุล

Minimize scope of local variables

- เริ่มใช้ที่ไหน ประกาศที่นั่น
- ใส่ค่าเริ่มต้นทุกครั้ง
- ประกาศตัวแปรใน for ได้ นำเลือกใช้ for แทน while
- ลดขนาดเมท็อด เป็นการลด scope

```
for (Iterator i = list.iterator; i.hasNext(); ) {  
    doSomething(i.next());  
}
```

```
for (int i = 0, n = list.size(); i < n; i++) {  
    doSomething(list.get(i));  
}
```

Know and use the libraries

- ไม่ต้องเสียเวลาเขียนเอง
- ให้คนอื่นที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่าเขียน
- คุณภาพของ libraries มักดีขึ้นเรื่อย ๆ
- libraries มีบริการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
- ต้องคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงของ libraries
 - java.lang
 - java.util

Avoid float and double for exact answers

- อย่าใช้ float และ double คำนวณเงิน
 - `double b = 1.0 - 9*0.1;` b เท่ากับเท่าไร ?
- ใช้ `BigDecimal`, `int` หรือ `long` แทน

```
public static void main(String[] args) {
    double d = 0.0;
    BigDecimal tenCents = new BigDecimal("0.1");
    BigDecimal am = new BigDecimal("0");
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        am = am.add(tenCents);
        d = d + 0.1;
    }
    System.out.println("am = " + am + ", d = " + d);
}
```

```
am = 1.0, d = 0.9999999999999999
```

Avoid Strings

- อย่าใช้ String เพื่อแทน
 - value types, enumerated types, aggregated types

```
String success = "Y";  
String age = "23";  
String key = name + ":" + id;  
final String RED = "R", GREEN = "G", BLUE = "B";
```

```
boolean success = true;  
int age = 23;
```

```
class CompoundKey {  
    String name;  
    long id;  
    CompoundKey(String n, long i) { name = n; id = i; }  
}
```

```
static class RGB {  
    private final String color;  
    private RGB(String c) { color = c; }  
    public String toString() { return color; }  
    public static final RGB RED = new RGB("RED");  
    public static final RGB GREEN = new RGB("GREEN");  
    public static final RGB BLUE = new RGB("BLUE");  
}
```

```
enum RGB2 { RED, GREEN, BLUE }; // Java 5
```

String Concatenation

- String เป็น immutable class
- $s1 + s2$ ใช้เวลา $O(s1.length + s2.length)$
- ใช้ StringBuffer หรือ StringBuilder แทน
 - StringBuilder ไม่ thread-safe แต่เร็วกว่า มีในรุ่น Java 5

```
static String concatAll(String[] s) {  
    String all = "";  
    for (int i = 0; i < s.length; i++) all += s[i];  
    return all;  
}
```

```
static String concatAll(String[] s) {  
    StringBuffer all = new StringBuffer();  
    for (int i = 0; i < s.length; i++) all.append(s[i]);  
    return all.toString();  
}
```

Refer to objects by their interfaces

```
public static ArrayList getRange(ArrayList c,
                                 BigDecimal min, BigDecimal max) {
    ArrayList result = new ArrayList();
    for (Iterator i = c.iterator(); i.hasNext();) {
        BigDecimal obj = (BigDecimal) i.next();
        if (min.compareTo(obj) <= 0 && max.compareTo(obj) > 0) {
            result.add(obj);
        }
    }
    return result;
}
```

```
public static Collection getRange(Collection c,
                                   Comparable min, Comparable max) {
    Collection result = new TreeSet();
    for (Iterator i = c.iterator(); i.hasNext();) {
        Object obj = i.next();
        if (min.compareTo(obj) <= 0 && max.compareTo(obj) > 0)
            result.add(obj);
    }
    return result;
}
```

Naming Conventions

- **package** `org.aspectj.lang` `com.sun.jdi.request`
 - เริ่มด้วยชื่อ Internet domain name ขององค์กร เขียนแบบกลับลำดับเริ่มด้วย top-level domain ก่อน
 - เพิ่มชื่อ subpackage เขียนด้วยตัวเล็ก คั่นด้วยจุด ใช้ตัวย่อ
- **class และ interface** `ArrayBlockingQueue` `HttpSessions`
 - เขียนทุกคำติดกัน แต่ละคำขึ้นด้วยตัวใหญ่ อย่าใช้คำย่อ
- **method และ field** `ensureCapacity` `doGet` `MAX_VALUE`
 - เหมือนชื่อคลาส แต่ตัวอักษรแรกเป็นตัวเล็ก
 - constant ใช้ ตัวใหญ่หมดคั่นด้วย ขีดเส้นใต้
- **local variable** `count` `i` `j` `n` `xref` `obj`
 - เหมือนชื่อ field แต่ใช้ตัวย่อได้

Naming Conventions

- class : noun, noun phrase
- interface : เหมือนคลาส, adjective (-able, -ible)
- method : verb, verb phrase, noun

```
AtomicInteger  IllegalArgumentException  ArrayList
```

```
Runnable  Accessible  Iterable  List  ActionListener
```

```
getWidth  setWidth  remove  add  get  put  
isDigit  isEnabled  isAlive  isRunning  isDone  
hasNext  hasRemaining  hasMoreElements  
canEdit  canDisplay  canRedo  canInsertImage  
contains  containsAll  equals  endsWith  startsWith  
toString  toBigInteger  toArray  toHexString  
asList  asLongBuffer  
intValue  doubleValue
```