

# 程序设计A Lab2

---

TA: [14302010005@fudan.edu.cn](mailto:14302010005@fudan.edu.cn) 姜卓立, [14302010040@fudan.edu.cn](mailto:14302010040@fudan.edu.cn) 武多才,

[14302010042@fudan.edu.cn](mailto:14302010042@fudan.edu.cn) 何培剑

## 1 摘要

---

本次lab主要涉及一下四个部分:

1. 补充讲解 classpath 和 path 的含义
2. 介绍 java 程序书写风格
3. 学习并练习从标准输入读取数据
4. 利用 java 编写一个小程序, 计算自己的 BMI 指数

## 2 classpath 和 path 的含义

---

本部分请参考附件环境变量 **classpath** 和 **path** 的含义讲解.pdf

## 3 java 程序书写风格

---

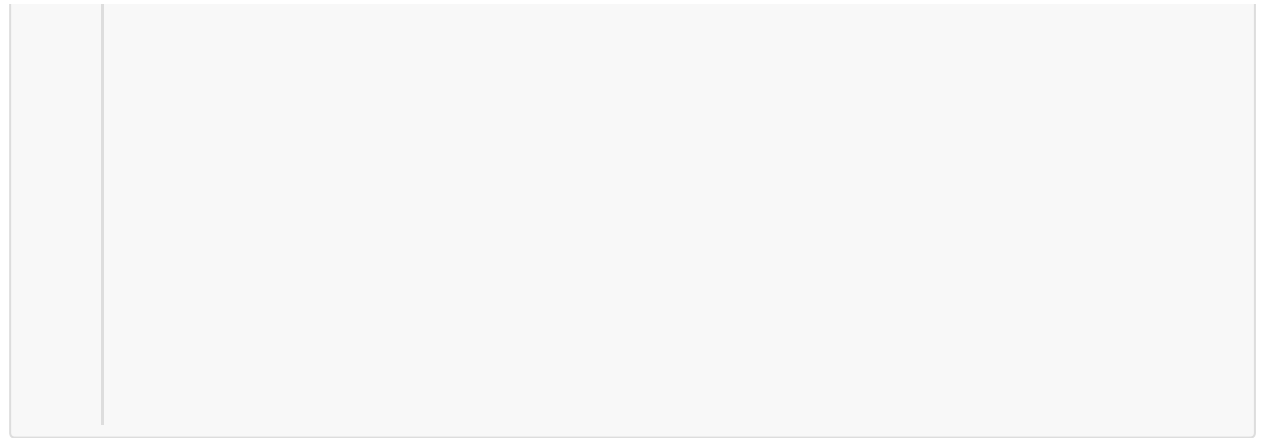
1. 序: 程序员写代码时要保持一定的风格, 比如缩进、变量名、空行都要保持一致性。不能一会这样, 一会那样, 否则程序就会难以阅读。所以一旦你选择了某种风格, 一定要贯彻始终。如果一个项目里规定了一个风格, 即便很不符合你自己的习惯, 也要贯彻始终, 绝不应该有标新立异。

先给一个 demo:

```

1 package com.fduss.demo;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 /**
6  * 一些描述文字来描述这个类的功能
7  *
8  * @author duocai wu
9  * @date 2017/9/24 20:10
10 */
11 public class CodeStyle {
12
13     // 常量命名: 大写 + 下划线连接
14     final String DEMO_FINAL_STRING = "some string";
15     // 变量名: 驼峰法
16     String someString = "some string";
17
18     public static void main(String[] args) {
19
20         // get input
21         Scanner input = new Scanner(System.in);
22         println("please Enter number 1: ");
23         int num1 = input.nextInt();
24         println("please Enter number 2: ");
25         int num2 = input.nextInt();
26
27         // print result
28         println(num1 + " + " + num2 + " = " + addTwoNumber(num1, num2));
29     }
30
31     /**
32     * 介绍给方法的文字
33     *
34     * @param str 介绍该参数的文字
35     */
36     public static void println(String str) {
37         System.out.println(str);
38     }
39
40     /**
41     * 介绍给方法的文字（方法名的命名规则与普通变量名相同，使用驼峰法）
42     *
43     * @param num1 介绍该参数的文字
44     * @param num2 介绍该参数的文字
45     * @return 介绍返回值的文字
46     */
47     public static int addTwoNumber(int num1, int num2) {
48         return num1 + num2;
49     }
50
51 }

```



以下分类介绍 java 程序的常用风格。

## 2. 缩进风格：K&R风格, 尾行风格

```
1  if (<cond>) {  
2      <body>  
3  }
```

其特点是大括号在if判断句的行尾，大括号内部body缩进为4个空格或者一个tab键。

## 3. 变量命名

1. 变量名：驼峰法，即第一个字母应该小写，在多个单词混合的情况下，第一个单词后的所有单词的第一个字母大写，其余字母小写。例如： `stringLength`, `imageWidth`, `str`。
2. 常量名：Java 中的常量一般采用大写字母单词命名，单词与单词之间用下划线（`_`）加以分割，例如：  
`MIN_WIDTH`, `MAX_WIDTH`
3. 方法名：与变量名相同，例如： `getWidth`, `getMinWidth`
4. 类名：首字母大写，后面使用驼峰法，例如 `CodeStyle`
5. 包名：首字母小写，以 `.` 连接， 例如 `com.fduess`
6. important!!! 所有名字都应当有语义，例如表示图片宽度就取名 `imageWidth` , 绝不要取 `a`, `b`, `c` 这样毫无含义的名字。

## 4. 适当空行

1. 方法之间空一行
2. 其它根据代码含义适当空行, 参考demo

## 5. 使用空格

1. 尾行大括号与它之前的字符要有一个空格
2. `+`, `-`, `*`, `/` 左右的字符都要与他们间隔一个空格，例如：

```
1  // 正确  
2  a + b / c  
3  // 错误  
4  a+b/c
```

6. 注释：写代码一定要写注释说明这段代码的作用。包括类注释，方法注释，变量注释，逻辑代码块注释。参考前面的demo。
- 7.java文件内容格式：参考前面的demo

## 4 使用 Scanner 获取控制台输入

1. demo:

```
1 public class CodeStyle {
2
3     public static void main(String[] args) {
4
5         // use Scanner
6         Scanner input = new Scanner(System.in);
7         // get a integer
8         System.out.println("Enter an integer: ");
9         int num1 = input.nextInt(); // 从标准输入获取一个int值，将其赋给变量num1
10        // print to console
11        System.out.println(num1);
12    }
13
14 }
```

2. Scanner 类下的其它方法

包含 nextInt() 在内，Scanner 类下还有其它常用方法获取对应类型的数据，如下表：

Method Name	Return Type	Method Description
next()	String	Finds and returns the next complete token from this scanner
nextLine()	String	Advances this scanner past the current line and returns the input that was skipped
nextByte()	byte	Scans the next token of the input as a byte
nextInt()	int	Scans the next token of the input as a int
nextFloat()	float	Scans the next token of the input as a float
nextDouble()	double	Scans the next token of the input as a double
nextLong()	long	Scans the next token of the input as a long

## 5 计算 BMI

BMI指数（即身体质量指数，英文为Body Mass Index，简称BMI），是目前国际上常用的衡量人体胖瘦程度以及是否健康的一个标准。下表为BMI指数参考标准（数据来源为百度百科）：

	WHO标准	亚洲标准	中国标准	相关疾病发病危险性
偏瘦	<18.5	低（但其它疾病危险性增加）		
正常	18.5-24.9	18.5-22.9	18.5-23.9	平均水平
超重	≥25	≥23	≥24	
偏胖	25.0～29.9	23～24.9	24～27.9	增加
肥胖	30.0～34.9	25～29.9	≥28	中度增加
重度肥胖	35.0～39.9	≥30	——	严重增加
极重度肥胖	≥40.0	非常严重增加		

作为一个程序员，日夜无休的码代码，但也要注意锻炼身体，避免日趋横向增长。现在我们就来写一个程序来计算自己的BMI指数，看看自己BMI否处在正常范围内。

BMI计算公式为：**BMI = 体重（kg）÷ 身高^2（m）**

程序要求：1. 从标准输入（控制台）读取输入的体重（kg）和身高（m），然后输出对应的BMI指数。2. 输入输出的数据类型都为 **float** 类型。

## 6 提交

- 1. 提交地址：**ftp://10.132.141.33/classes/17/171 程序设计A(戴开宇)/WORK\_UPLOAD/lab2/**
- 2. 提交物：计算BMI指数的java文件，文件命名为 **BMI[学号].java**，例如 **BMI17302010001.java**
- 3. 截止日期：2017/10/01 23:59:59

## 7 声明

任何形式的作业都欢迎同学们相互讨论，但抄袭是严格禁止的。一旦发现抄袭行为，抄袭者和被抄袭者都以0分处理