# MJava的词法规则和课程设计要求

## MJava的词法规则

**1）语言的关键字（19个）：**

class, public, static, void, main, String, extends, return, int, boolean, if, else, while, System.out.println , length, true, false, this, new

注：关键字是保留字，并且区分大小写。

**2）语言的专用符号16个：**

[ ] ( ) { } , ; = && < + - \* . !

**3）标示符Identifier和整数IntegerLiteral的词法规则通过下列正则表达式定义：**

Identifier = identifier\_letter (underline?letter\_or\_digit)\*

identifier\_letter=a|..|z|A|..|Z|

digit = 0|..|9

underline=\_

letter\_or\_digit = identifier\_letter | digit

IntegerLiteral = digit (digit)\*

## 注意事项

1）mjava中使用的是整数，未使用浮点数

2）因为无法引入系统函数，将 System.out.println作为关键字使用

3）mjava中内置了计算长度的方法，将length作为关键字使用

4）操作符中未提供或运算

5）空白、换行符和制表符在词法分析时忽略掉。

## 词法分析程序课程设计要求

词法分析程序的设计与实现需要按照以下要求完成。

1. 基于词法规则设计词法分析器（20分）

画出确定的有穷自动机（确定化），并提供必要的文字说明。提交状态转换图.doc

1. 词法分析程序的编程实现（80分）
2. 编程实现词法分析器，提交可执行词法分析程序的源程序

用java（或C++或C语言或其它预言）手工编程实现词法分析程序，该词法分析程序能够读取测试输入文件中的源程序，并将其词法分析的结果即token序列或词法分析的所有错误信息输出到tokenOut.txt中，以便于检查你的词法分析程序的正确性。输出的错误信息要包括错误所在行数，错误类型等信息（编译原理课程设计文件夹下有测试输入源文件testX.txt）。

1. 提交所生成的词法分析程序的测试方案.doc

注：将状态转换图.doc、源程序、以及词法分析程序测试方案.doc文件放在一个文件夹下，按照“班级\_学号\_姓名”的命名方式打包提交。如果还有其它需要说明的问题须写在readme.doc中。