实验二词法分析程序设计

**1.** 实验内容

● TINY语言的词法由TINY Syntax.ppt描述；

● TINY语言的词法分析器由TINY Scanner.rar的C语言代码实现；

● TINY+语言的词法由TINY+ Syntax.doc描述。

任务：理解TINY语言的词法及词法分析器的实现，并基于该词法分析器，实现拓展语言TINY+的词法分析器。

要求：

（1） TINY+词法分析器以TINY+源代码为输入，输出为识别出的token序列；

（2） 词法分析器以最长匹配为原则，例如‘:=’应识别为赋值符号而非单独的‘：’及‘=’；

（3） Token以（种别码，属性值）表示，包含以下类型的种别码：

* 1. a) KEY为关键字；
  2. b) SYM为系统特殊字符；
  3. c) ID为变量；
  4. d) NUM为数值常量；
  5. e) STR为字符串常量。

（4） 识别词法错误。词法分析器可以给出词法错误的行号并打印出对应的出错消息，主要包含以下类型的词法错误：

a) 非法字符。即不属于TINY+字母表的字符，比如$就是一个非法字符；

* 1. b) 字符串匹配错误，比如右部引号丢失，如‘scanner
  2. c) 注释的右部括号丢失或匹配错误，如{this is an example

**2.** 实验要求

● 完成TINY+词法分析程序的编写及测试（使用提供的测试代码或自己编写测试文件）；

● 使用实验所提供的模板撰写实验报告，要求内容详实，有具体的设计、思路描述，关键代码片段及其注释，及实验输入输出屏幕截图；

● 在截止日期前将代码、实验报告、测试文件（如有）等所有实验相关文件都放在一

个文件夹下面，并压缩到一个压缩包“学号\_姓名\_实验二.rar”上传至指定网站。如果提交了多次，请在文件后面加上“更新1，更新2…”

周二晚上：http://xzc.cn/TQGK8b31qI

周三下午：http://xzc.cn/OkzVV7lhvP

周三晚上：http://xzc.cn/SU00h6tAOL

周四下午：http://xzc.cn/fuUZbHkZMm