**实验6-自动机构造词法分析器**

* **名称：**词法分析器的设计与实现
* **分类：**必做、综合性实验
* **实验课时：**6课时
* **实验要求**：设置一个名字表NameL和常数表ConstL，当遇到标识符时，将其字符串送入名字表NameL，并把其名字表地址作为标识符的语义Seman值。常数情形也一样，不要求翻译成二进制数。要求在NameL和ConstL表中没有相同元素，同时具有简单的错误处理功能（找出源程序中所有存在的词法错误并指出错误所在的行数）。试用高级程序设计语言编写一个针对下述单词集的词法分析器。填写下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单词** | **编码（class）** | **语义（Seman）** | **单词** | **编码（class）** | **语义（Seman）** |
| **if** | **1** | **空（^）** | **>=** | **19** | **空（^）** |
| **else** | **2** | **空（^）** | **<** | **20** | **空（^）** |
| **for** | **3** | **空（^）** | **<=** | **21** | **空（^）** |
| **while** | **4** | **空（^）** | **!=** | **22** | **空（^）** |
| **break** | **5** | **空（^）** | **==** | **23** | **空（^）** |
| **return** | **6** | **空（^）** | **!** | **24** | **空（^）** |
| **continue** | **7** | **空（^）** | **&&** | **25** | **空（^）** |
| **float** | **8** | **空（^）** | **||** | **26** | **空（^）** |
| **int** | **9** | **空（^）** | **,** | **27** | **空（^）** |
| **char** | **10** | **空（^）** | **=** | **28** | **空（^）** |
| **标识符** | **11** | **名字表地址** | **[** | **29** | **空（^）** |
| **正整数** | **12** | **常数表地址** | **]** | **30** | **空（^）** |
| **正实数** | **12** | **常数表地址** | **(** | **31** | **空（^）** |
| **零** | **12** | **常数表地址** | **)** | **32** | **空（^）** |
| **+** | **13** | **空（^）** | **{** | **33** | **空（^）** |
| **-** | **14** | **空（^）** | **}** | **34** | **空（^）** |
| **\*** | **15** | **空（^）** | **;** | **35** | **空（^）** |
| **/** | **16** | **空（^）** | **.** | **36** | **空（^）** |
| **%** | **17** | **空（^）** | **换行符** | **37** | **空（^）** |
| **>** | **18** | **空（^）** | **文件结束** | **38** | **空（^）** |

* **词法分析器的评分标准：**

①是否使用文件输入、输出；

②是否可以查找多个错误；

③每个错误是否有错误提示，包括错误所在行、错误信息；

④错误提示信息是否区分不同类别；

⑤同名标识符或常数是否重复存放；

⑥是否正确建立单词表和名字表、常量表的链接；

⑦是否处理注释。