1. **PC-Lint介绍**

PC-Lint 是GIMPEL SOFTWARE公司开发的C/C++软件代码静态分析工具，它的全称是PC-Lint/FlexeLint for C/C++，PC-Lint 能够在Windows、MS-DOS和OS/2平台上使用。PC-lint 在全球拥有广泛的客户群，许多大型的软件开发组织都把PC-Lint 检查作为代码走查的第一道工序。PC-Lint不仅能够对程序进行全局分析，识别没有被适当检验的数组下标，报告未被初始化的变量，警告使用空指针以及冗余的代码，还能够有效地帮你提出许多程序在空间利用、运行效率上的改进点。

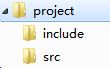
对于一个小程序，多数程序员都能够及时发现上面出现的错误，但是从一个拥有成千上万行代码的大型软件中找出这些瑕疵将是一项烦琐的工作，而且没有人可以保证能找出所有的这类问题。如果使用PC-Lint，只需通过一次简单的编译就可以检查出这些错误，这将节省了大量的开发时间。从某种意义上说。PC- Lint 是一种更加严格的编译器，它除了可以检查出一般的语法错误外，还可以检查出那些虽然符合语法要求，但很可能是潜在的、不易发现的错误。

1. **使用说明**

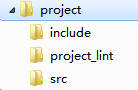
PC-Lint使用比较复杂，但其检测结果比cppcheck更为全面、可靠。

为提高PC-Lint的易用性，本文对PC-Lint的配置、使用过程进行了自动化处理，使您可以方便快捷的使用PC-lint检查您的代码。具体步骤如下：

1. 将lint拷贝到C盘根目录下。
2. 将project\_lint拷贝到需要检查的代码根目录下。例如您的工程结构如下：



将project\_lint拷贝到“project”目录下即可：



1. 打开project\_lint目录下的project.lnt，设置告警级别及告警屏蔽。

附PC-Lint告警号说明，详情请见project\_lint目录下的msg.txt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **错误说明** | **告警号（C）** | **告警号（C++）** | **告警级别** |
| 语法错误 | 1-199 | 1001-1199 | 1 |
| 内部错误 | 200-299 |  | 0 |
| 致命错误 | 300-399 |  | 0 |
| 告警 | 400-699 | 1400-1699 | 2 |
| 消息 | 700-899 | 1700-1899 | 3 |
| 可选信息 | 900-999 | 1900-1999 | 4 |

PC-Lint提供了和许多编译器类似的告警级别设置选项-wLevel，它的告警级别分为以下几个级别，缺省告警级别为3级：

-w0 不产生信息（除了遇到致命的错误）

-w1 只生成错误信息-- 没有告警信息和其它提示信息

-w2 只有错误和告警信息

-w3 生成错误、告警和其它提示信息（这是默认设置）

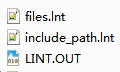
-w4 生成所有信息

PC-Lint还提供了告警屏蔽功能，如果您不希望检查某项告警，可以在project.lnt中使用-esym(#, Symbolic-Name)屏蔽该告警。例如：

-esym(39, std)

1. 双击运行project-lint.bat，执行检查。

project-lint.bat会在project\_lint目录下生成files.lnt、include\_path.lnt和LINT.OUT三个文件，如下图：



files.lnt保存了您的代码中所有的C/C++文件。如需增加或减少文件，按照files.lnt的格式风格进行增删即可。

include\_path.lnt保存了您的代码中头文件的路径。如需增加或减少头文件路径，按照include\_path.lnt的格式风格进行增删即可。例如检查结果中有“Error 322: Unable to open include file 'ABC.h'”的告警，则需要把头文件ABC.h的路径增加到include\_path.lnt中。

LINT.OUT保存了检查结果，您可以根据提示修改您的代码。

PC-Lint的配置使用比较复杂，本文所提供的自动话方法有可能不完全适用于您的代码，如遇具体问题可参考官方网站或其他网络资源。

<http://www.gimpel.com/html/pcl.htm>