**C++ 文件的读写操作**

C++中，有一个stream这个类，所有的I/O都以这个“流”类为基础的，包括我们要认识的文件I/O，stream这个类有两个重要的运算符

>> 从流中输入数据。比如说系统有一个默认的标准输入流(cin)，一般情况下就是指的键盘

<< 向流输出数据。比如说系统有一个默认的标准输出流(cout)，一般情况下就是指的显示器

Stream 有一种类型fstream，两种子类ifstream,ofstream

在实际应用中，根据需要的不同，选择不同的类来定义：

如果想以输入方式打开，就用ifstream来定义；如果想以输出方式打开，就用ofstream来定义；如果想以输入/输出方式来打开，就用fstream来定义

1. 打开文件

void open(const char\* filename,int mode,int access);

filename：　　要打开的文件名   
mode：　　　 要打开文件的方式

方式有以下几种：

ios::app：　　　以追加的方式打开文件   
ios::ate：　　　文件打开后定位到文件尾，ios:app就包含有此属性   
ios::binary： 　以二进制方式打开文件，缺省的方式是文本方式。两种方式的区别见页脚  
ios::in：　　　 文件以输入方式打开   
ios::out：　　　文件以输出方式打开   
ios::nocreate： 不建立文件，所以文件不存在时打开失败　   
ios::noreplace：不覆盖文件，所以打开文件时如果文件存在失败   
ios::trunc：　　如果文件存在，把文件长度设为0

1. 关闭文件

　　打开的文件使用完成后一定要关闭，fstream提供了成员函数close()来完成此操作，如：file1.close();就把file1相连的文件关闭。

1. 读写文件
2. 1、文本文件的读写  
   　　文本文件的读写很简单：用插入器(<<)向文件输出；用析取器(>>)从文件输入。假设file1是以输入方式打开，file2以输出打开。示例如下：

file2<<"I Love You";//向文件写入字符串"I Love You"  
int I;  
file1>>I;//从文件输入一个整数值。

**CSV文件**

csv 文件的特殊之处在于使用 逗号 分割一行数据所以采用以下写入方式写入一行数据

outfile << "股票代码" << "," << "日期" << "," << "时间" << "," << "开盘价" << "," << "最高价" << "," <<"最低价" << "," << "收盘价" << "," <<"成交额" << "," << "iTurover" << endl;

写入csv文件使用excel打开的效果



所以选择好写入方式就可以一行一行将数据写入csv文件中。

outfile.open("KLinefile.csv", ios::app);

outfile << "股票代码" << "," << "日期" <

Calcfile.csv 文件是TestFormula(THANDLE hTdb) 函数测试MACD公式的测试数据

KLinefile.csv 文件是GetK( ) 函数获取股市平安保险这支股票的K图的数据