

计算器

计算器

基础功能

提交文档

设计文档

测试数据文件 in.txt, out.txt

代码 (.cpp 格式)

评分标准

基础功能

- 能处理加减乘除混合运算，输入输出长度不超过 80 个字符，包括空格，不包含负数，每一步运算结果均不超出 1000。合法字符仅有数字 `0 - 9`、空格和 `+ - * /` 共15 种字符。

- 输出精确到小数点后两位。

如 `3+4*2* 15 -8/3`

- 能检测不是合法的运算表达式

如 `3+4* 1 5 -8/2`（数字之间没有运算符）

如 `3+-4* 15 -8/16`（数字之间多个运算符）

如 `3+a*4`（a 为未知符号）

如 `3+(5-1)*2`（`(` 和 `)` 为未知符号）

- 交互界面友好，例如有恰当的输入输出提示。

提交文档

设计文档

- 问题描述
- 算法描述，可借助流程图或者伪代码等
- 测试数据和测试结果

4. 使用说明

5. 心得体会

测试数据文件 in.txt, out.txt

- 输入

第一行是一个正整数 t ，表示有 t 个测试样例。以下 t 行，每行是一个测试样例。

Sample Input:

```
6
3+4
    2 * 3
11/3
3+4*2*15-8/2
3+4*2* 1 5 -8/2
3+4a*2* 15 -8/2
```

- 输出

对每个测试样例，单独一行输出处理结果。错误的表达式，输出“PE”，不包括引号。正确的表达式，输出运算结果，精确到小数点后两位。

Sample Output:

```
7.00
6.00
3.67
119.00
PE
PE
```

代码 (.cpp 格式)

要求提交的程序实际至有两个版本：

- 一个是完成基础功能的，针对标准输入输出的，方便做功能测试。请命名为 `proj1a.学号.cpp`，如 `proj1a.15350001.cpp`。

- 一个是给用户使用的，有友好的交互界面，并可以在此处完成拓展功能。请在实验报告注明拓展的功能及操作方式。命名为 `proj1b.15350001.cpp`。

评分标准

项目	占比
基础功能：能处理四则运算	15%
基础功能：能处理运算优先级	15%
基础功能：能正确识别格式错误	20%
实验报告	20%
程序界面友好	10%
代码风格	10%
拓展功能	10%