1：代码部分

代码实现：

大整数类：能实现读入（控制台读入一串字符串，文件流读入一串字符串），赋值，输出操作

读入规则：

1：一切非法字符（字母，除了正负号外的一切符号）过滤

2：遇到第一个非0整数前，一切0过滤

3：遇到第一个整数前，如果有奇数个-号就是负数，否则为正数

4：如果没读进来任何有效字符，为0

重载了加，减，乘法

测试部分：文件流读入输出，并和wolframalpha计算得到的结果进行比对

2：测试部分

关于读入：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 读入数据 | 正确结果 | 运行结果 | 数据类型 |
| -38173 | -38173 | -38173 | 负数 |
| 138 | 138 | +138 | 138 |
| Vjiwocjje+++vjiichmhhhccbj | 0 | 0 | 空 |
| +++----130000 | +130000 | +130000 | 正负号叠加 |
| -000387419vjjuh | -387419 | -387419 | 前有0 |
| 1387---juhv1277h0 | +138712770 | +138712770 | 后有非法字符 |
| 28376367392982763663628283 | +28376367392982763663628283 | +28376367392982763663628283 | 长整数 |

关于运算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据 | 类型 | 程序结果 | 正确结果 | 是否正确 |
| a=0  b=0 | 全0 | a+b=0  a-b=0  a\*b=0 | a+b=0  a-b=0  a\*b=0 | 是 |
| a=+3  b=0 | 一0一正 | a+b=+3  a-b=+3  a\*b=0 | a+b=+3  a-b=+3  a\*b=0 | 是 |
| a=0  b=+3 | 一0一正 | a+b=3  a-b=-3  a\*b=0 | a+b=+3  a-b=-3  a\*b=0 | 是 |
| a=+192993  b=+192993 | 相同 | a+b=+385986  a-b=0  a\*b=+37246298049 | a+b=+385986  a-b=0  a\*b=+37246298049 | 是 |
| a=-313  b=+313 | 相反 | a+b=0  a-b=-626  a\*b=-97969 | a+b=0  a-b=-626  a\*b=-97969 | 是 |
| a=0  b=-3 | 一0一负 | a+b=-3  a-b=+3  a\*b=0 | a+b=-3  a-b=+3  a\*b=0 | 是 |
| a=+1391832  b=+193938198 | 双大正数，|a|<|b| | a+b=+195330030  a-b=-192546366  a\*b=+269929389998736 | a+b=+195330030  a-b=-192546366  a\*b=+269929389998736 | 是 |
| a=+183817366163  b=+1928183 | 双大正数，|a|<|b| | a+b=+183819294346  a-b=+183815437980  a\*b=+354433520540271829 | a+b=+183819294346  a-b=+183815437980  a\*b=+354433520540271829 | 是 |
| a=-13918387  b=-19291292883838 | 双大负数，|a|>|b| | a+b=-19291306802225  a-b=+19291278965451  a\*b=+268503680087603329306 | a+b=-19291306802225  a-b=+19291278965451  a\*b=+268503680087603329306 | 是 |
| a=-13939138121313  b=-13993 | 双大正数，|a|>|b| | a+b=-13939138135306  a-b=-13939138107320  a\*b=+195050359731532809 | a+b=-13939138135306  a-b=-13939138107320  a\*b=+195050359731532809 | 是 |
| a=+10381871  b=-1938873787831 | 一正一负，|a|<|b| | a+b=-1938863405960  a-b=+1938884169702  a\*b=-20129137550542811801 | a+b=-1938863405960  a-b=+1938884169702  a\*b=-20129137550542811801 | 是 |
| a=+3918338839121  b=-139887121 | 一正一负，|a|>|b| | a+b=+3918198952000  a-b=+3918478726242  a\*b=-548125139307118860641 | a+b=+3918198952000  a-b=+3918478726242  a\*b=-548125139307118860641 | 是 |
| a=-29388  b=+39193873 | 一正一负，|a|<|b| | a+b=+39164485  a-b=-39223261  a\*b=-1151829539724 | a+b=+39164485  a-b=-39223261  a\*b=-1151829539724 | 是 |
| a=-138138838  b=+3183 | 一正一负，|a|>|b| | a+b=-138135655  a-b=-138142021  a\*b=-439695921354 | a+b=-138135655  a-b=-138142021  a\*b=-439695921354 | 是 |
| a=+1  b=+9999999999 | 进位 | a+b=+10000000000  a-b=-9999999998  a\*b=+9999999999 | a+b=+10000000000  a-b=-9999999998  a\*b=+9999999999 | 是 |
| a=+9  b=+9999999999 | 进位 | a+b=+10000000008  a-b=-9999999990  a\*b=+89999999991 | a+b=+10000000008  a-b=-9999999990  a\*b=+89999999991 | 是 |
| a=+100000000  b=+99999999 | 借位 | a+b=+199999999  a-b=+1  a\*b=+9999999900000000 | a+b=+199999999  a-b=+1  a\*b=+9999999900000000 | 是 |
| a=-100000000  b=+987654321 | 一般运算 | a+b=+887654321  a-b=-1087654321  a\*b=-98765432100000000 | a+b=+887654321  a-b=-1087654321  a\*b=-98765432100000000 | 是 |