Java语言程序说明文档

1. 程序功能

计算一元多项式的加减。

1. 程序运行所需环境和运行指令规范

程序运行环境：JDK 8 ,eclipse。

1. 程序的输入说明

程序运行所需的输入由控制台输入。输入仅有一行，多项式使用多项式标准格式：{(c1,n1),(c2,n2),…,(cm,nm)}，输入者通过键入回车键确认输入结束，

标准的输入由若干标准多项式、标准多项式之前的正负号或两个标准多项式之间的一个正负号，以及若干空格（仅为空格）组成，相邻两个多项式之间有且仅有一个‘+’或‘-’，第一个多项式之前可能存在正负号（若有，则仅有一个），每个多项式内的数对中的n都不相同。一个多项式的标准格式为：{(c1,n1),(c2,n2),…,(cm,nm)}，最外端由花括号与其它多项式区分开，内部是若干由括号包含的数对，括号之间由一个逗号‘,’分隔，两个数之间也由一个‘,’分隔。对于数对(c,n)，c为系数，有-10^6<c<10^6, c可以有一个正号或负号。n为幂，有0<=n<10^6，即c最大为6位十进制整数，n最大为6位十进制整数，n只能有一个正号或没有符号。所有数均可能出现前导0，但c和n除去符号位之外的长度分别不超过6和6。输入时，每个多项式限制为最多50个数对，多项式的个数限制为最多20个。

由于程序使用正则表达式进行格式检查，所有不符合程序输入规范的输入（包括空多项式、空数对、幂带负号、数据超过六位、多项式超过20个、数对超过50个、使用汉字等除***0-9 + - , ( ) { } 空格***之外的字符等），都会引发输出“输入不符合规范”，程序结束。

1. 程序计算结果的输出

正常结果输出为一个标准多项式：{(c1,n1),(c2,n2),…,(cm,nm)},

若输入不符合规范，则输出“输入格式不符合规范”。

1. 程序控制流程图

接收输入的字符串->去空格，进行格式检查->若格式检查不通过则输出“输入格式不符合规范”，格式检查通过则进入下一步->计算多项式->输出计算结果。