

研讨记录

研讨日期：2024/3/6

面向hw2现有架构的问题及其调整

问题：

- ArrayList/HashMap 存储<指数, 系数> -> 底数混乱, 难以仅用指数表示
- 解析和化简一体, Expr直接转换为<指数, 系数>的集合 -> 扩展性低

调整：

- 解析和化简分开
 - 解析-预处理
 - 消除连续的+-号
 - 正则展开幂
 - 化简
 - 指数大多时候不放进括号, 性能较优。
 - 表达式化简使用hashmap实现, 重写equal和hashCode
 - 化简的基础单元
 - 采用 HashMap<HashMap<String, BigInteger>, BigInteger> 记录 HashMap<<HashMap<base, index>, BigInteger>
 - 构造mono类:
 - x的指数
 - hashmap<exponent, factor>
- 系数和指数的处理
 - 幂处理
 - 预处理正则展开
在解析的时候, 指数转换为连乘处理, 添加因子。
 - 专门构造Pow类
在toPoly方法运用快速幂展开。
- 储存
 - 指数采用BigInteger
 - HashMap
 - TreeMap

程序的设计与实现

与会者基本采用了与演讲者一致的架构。故不作过多研讨。

数据生成策略

- 架构

自下而上，类表达式文法构造。

- 如何兼顾控制生成数据的复杂度和覆盖的全面程度

限制生成表达式的长度，并构造合理的常量池，且以轮盘赌的形式，将前导零、连续正负号等情况纳入表达式的构造。