



# 李渝杰

Java后端开发，测试开发  
北京  
jacksongrayjackson24@gmail.com  
18813158769

<https://github.com/CroCooCn>  
 OI算法竞赛blogs  
<https://juejin.cn/user/2235744847674059>

## 教育背景

北京交通大学211 - 信息安全 - 本科

2024.09 - 至今

## 实习经历

北京京天威科技发展有限公司 - Java后端开发实习生

2025.06 - 2025.09

- 落地数据接入平台（Spring Boot + Kafka），统一接入5类车统数据与2类设备报文，标准化REST接口输出；支持日均50万+、峰值稳定300条/s，单实例吞吐180→260条/s (+44%)，连续稳定运行90天0起P0/P1。
- 实现幂等入库链路（FastJSON2/Jackson解析 + MyBatis-Plus基于业务键去重），将重复入库率从2.8%→0.3% (-89%)，错误重试/回滚减少约40%，显著提升一致性与可追溯性。
- 设计持久层与批量入库，结合动态数据源 + Druid连接池支撑高并发稳定写入；并发场景下P95接口时延360→235ms (-35%)，P99 SQL1.6→1.1s (-31%)，数据库超时/阻塞告警下降约60%。

## 项目经历

AI朋友圈

2025.09 - 2025.10

SpringBoot WebFlux MybatisPlus MySQL Maven

- 项目简介：**朋友圈图文内容AI生成与管理系统，提供手机号验证码登录、点券结算、AI图生文案、图片优化渲染、素材上传与生成历史管理等能力。
- 项目内容：**
  - 提示词模板化+可插拔大模型：外部文件储存带变量的提示词模板便于修改，根据用户上传的素材类型，自动切换text/vision/thinking模型。
  - 图文闭环：可根据用户上传的图片生成结构化朋友圈文案，也可根据文案优化图片，支持用户多轮对话文案修改建议，为每轮对话保留上下文，根据使用场景分类保存AI交互历史。
  - 强鲁棒性：用正则表达式解析模型输出，若解析失败，自动切换其他模型重新尝试，图片渲染功能配本地图片渲染工具作为兜底方案。

仿大众点评

2025.03 - 2025.04

SpringBoot Redis MybatisPlus Hutool MySQL Maven

- 项目简介：**实现店铺与优惠券、探店笔记、用户关注/点赞/推送、抢券秒杀等核心业务，配套多种登录鉴权与多种并发场景下的应对策略，通过配置轻松切换。覆盖高并发、热点数据、地理位置服务等典型场景。
- 项目内容：**
  - 秒杀券抢购与并发控制：使用Lua脚本原子化校验“库存充足+一人一单”，支持四种秒杀下单策略切换：悲观锁、乐观锁、内存阻塞队列异步落库、Redis Stream异步落库。
  - 缓存体系与热点治理：使用存储空值防止缓存穿透，使用互斥锁或逻辑过期防止缓存击穿，更新采用“先改库后删缓存”的Cache-Aside模式。
  - 社交与内容分发：探店笔记点赞用ZSet存TopN点赞用户；采取推模式，发布笔记时将BlogID推送到粉丝的feed ZSet。

## 专业技能

- 熟练掌握 Java 核心知识体系，理解面向对象、集合与常用数据结构、反射机制、类加载过程及异常体系等。
- 熟练掌握 MySQL，深入理解事务原理、索引与锁机制、MVCC、存储引擎及多种日志体系，具备数据库性能优化思维。
- 熟练掌握 Redis 缓存体系，重点解决缓存穿透、缓存击穿、缓存雪崩等问题，理解常用数据结构、持久化策略及高可用方案。
- 熟悉 JUC 并发编程体系，掌握线程池、AQS、CAS、锁机制、ThreadLocal 等核心组件及底层实现原理，有一定并发性能优化经验。
- 熟练使用 SSM、Spring Boot、Spring Cloud 等主流框架，深入理解 IOC、AOP、Bean 生命周期与循环依赖处理机制。
- 熟练使用 Kafka，掌握分区与副本机制、消费组负载均衡、消息堆积处理策略及高吞吐实践经验。

## 个人荣誉

蓝桥杯程序设计竞赛大学生A组省二等奖

2025

CACC第一届中国计算机学会算法能力大赛省三等奖

2024

# Wait——Really Boring Like THAT!?

我选择马上动手，不是因为它简单，正是因为它有挑战！

## 热爱算法 (NOT ai Algorithm BUT OI Algorithm)

- 暑假中，曾用两周时间，一心探究广义下取整和算法（一种类欧几里得算法），最终发现，递归层数相同，一些参数会相同，因此使用记忆化的方式优化程序性能！

文章 Link:

<https://juejin.cn/post/7520687447236804671?searchId=2025112020083532635DA60F713FFE0DBA>

$$\text{广义下取整和: } \sum_{i=0}^{N-1} i^p \lfloor \frac{Ai+B}{M} \rfloor^q = f(N, M, A, B)^{p, q}.$$

其中  $A, B, M, N$  是整数， $p, q$  是大于等于 0 的整数。

$$\text{在进行推导前, 先引入: } S(p, x) = \sum_{k=0}^{N-1} k^p = \sum_{i=0}^{p+1} S(pi) x^i.$$

给定  $p, i$ , 就确定了  $S(pi)$ .

$S(pi)$  可用  $t$  时间用第一个式子算出, 或在已知  $S(pi)$  的情况下, 用  $p$  时间用第二个式子算出.

推导: ① 递归的:  $A = A_1M + A_2, B = B_1M + B_2$ .

$$\begin{aligned} \sum_{i=0}^{N-1} i^p \lfloor \frac{Ai+B}{M} \rfloor^q &= \sum_{i=0}^{N-1} i^p \lfloor \frac{(A_1M+A_2)i+B_1M+B_2}{M} \rfloor^q \\ &= \sum_{i=0}^{N-1} i^p \left( \lfloor \frac{A_1i+B_1}{M} + \lfloor \frac{A_2i+B_2}{M} \rfloor \right)^q \\ &= \sum_{i=0}^{N-1} i^p \sum_{j=0}^q \binom{q}{j} \left( \lfloor \frac{A_1i+B_1}{M} \rfloor^q - j \cdot \binom{q}{j} \right) \\ &\quad \text{快速展开} \\ &= \sum_{i=0}^{N-1} i^p \sum_{j=0}^q \sum_{t=0}^j \binom{j}{t} \binom{q}{t} \cdot B_1^{j-t} \cdot \lfloor \frac{A_2i+B_2}{M} \rfloor^{q-j} \binom{q}{t} \\ &= \sum_{j=0}^q \sum_{t=0}^j \binom{q}{j} \binom{j}{t} \cdot A_1^t B_1^{j-t} \cdot i^{p+t} \lfloor \frac{A_2i+B_2}{M} \rfloor^{q-j}. \end{aligned}$$

再加上  $\sum_{i=0}^{N-1} i^p$ , 得  $f(N, M, A, B)^{p, q}$

$$= \sum_{j=0}^q \sum_{t=0}^j \binom{q}{j} \binom{j}{t} \cdot A_1^t B_1^{j-t} \cdot f(N, M, A_2, B_2)^{p+t, q-j}.$$

②. 计算  $f(N, M, A, B)^{p, q}$ . 其中  $A, B \in \mathbb{Z}_0, M$ .

同样地, 让  $\lfloor \frac{Ai+B}{M} \rfloor$  可以取  $0, 1, 2, \dots, \lfloor \frac{A(N-1)+B}{M} \rfloor = k$ .

$$k \leq \frac{Ai+B}{M} < k+1.$$

$$\therefore d_k = \lceil \frac{Ai+B}{M} \rceil, \text{ 则 } i \in [d_k, d_{k+1})$$

$$\text{且 } d_{k+1} = N.$$

$$\begin{aligned} &\sum_{k=0}^N \left( \left( 0^p + 1^p + 2^p + \dots + (d_{k+1}-1)^p \right) - \left( 0^p + 1^p + \dots + (d_k-1)^p \right) \right) k^q \\ &= \sum_{k=0}^N (S(p, d_{k+1}) - S(p, d_k)) \cdot k^q. \end{aligned}$$

Fly  
掘金技术社区 @ LeoBlues

C++

```
inline ll gfs(ll n, ll m, ll a, ll b, ll p, ll q, ll dep){  
    if(memo[dep][p][q] != -1) {  
        return memo[dep][p][q];  
    }
```

```

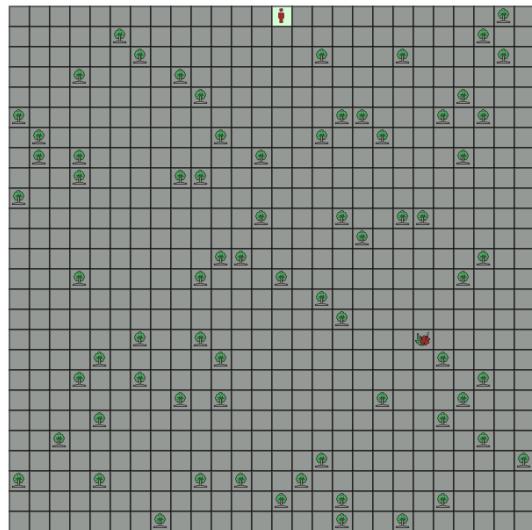
    }

    if(n<=0) return memo[dep][p][q]=0;
    if(q==0) return memo[dep][p][q]=get_S(p,n);
    if(a>=m || b>=m || b<0) { //归约步骤
        ll a1=a/m,b1=b/m;
        ll a2=a%m;
        ll b2=b%m;
        ll ans=0;
        for(ll j=0;j<=q;j++){
            for(ll t=0;t<=j;t++){
                ans=(ans+com(q,j)*com(j,t)%mod*ipow(a1,t)%mod*ipow(b1,j-t)%mod*gfs(n,m,a2,b2,p+t,q-j,dep+1)%mod)%mod;
            }
        }
        memo[dep][p][q]=ans;
        return ans;
    }else { //交换步骤
        ll K=(a*(n-1)+b)/m;
        ll ans=ipow(K,q)*get_S(p,n)%mod;
        if(a<=0) return memo[dep][p][q]=ans;
        ll delta=0;
        for(ll i=0;i<=q-1;i++){
            for(ll j=0;j<=p+1;j++){
                if(s[p][j]!=0){ //因很多 s[x][y]=0, 故进行此优化终止递归
                    ll t=gfs(K,a,m,m-b+a-1,i,j,dep+1);
                    delta=(delta+com(q,i)*t%mod*s[p][j]%mod)%mod;
                }
            }
        }
        delta=delta*invden[p]%mod;
        ans=(ans-delta)%mod;
        memo[dep][p][q]=ans;
        return ans;
    }
    return 0; //guard
}

```

- 在不会任何启发式算法的情况下，报名参加 Atcoder 的启发式算法马拉松，利用 **10 天时间**，迭代近 **10 个版本**，取得 **390/1100** 的名词！

在 ChatGPT 的辅助下，利用**集束搜索**等启发式方法，实时布置动态迷宫：



- 机器人路径规划！研究了数天分组优化的方法，但发现行不通，虽然最终只提交了第一版本的程序，但结果依然不错！



## 开发——AIGC, Dev to the FUTURE!

- AI 朋友圈（独立开发）Java+React+SQL

创作者专注包 Stories, Copywriting & Visuals in one flow.

**让朋友圈更新像打游戏一样爽快——灵感、文案、成图，一条链路完成**

上传素材、选择语气、确认句式，AI 会把批量文案、配图和历史档案同时准备好。你只需挑选喜欢的版本，剩下的交给系统。

[马上生成一条朋友圈](#) [先看看灵感模板](#)

- AI 命理预测（合作开发）**Java+Js+MongoDB**



- 参加 **Google DevFest 2025**

Vibe Coding 制作了一个关于 MCP 使用心得的网站：<https://crocoocn.github.io/DevFest2025Beijing-Web/index.html>

未来——珍惜机会，分享点子，迎接挑战！