



PDMan的设计及应用

—— 开源数据库建模软件 ——

2018-3-24

主讲人

杨松、刘强

地点

江苏苏州东方之门北楼2001

目录

CONTENTS

01 - 诞生背景

02 - 认识PDMan

03 - 技术及设计

04 - 用户使用情况

05 - 后续发展计划

01 诞生背景



2008年

入职上海安硕公司

75%+

国内商业银行是我们客户

信贷风险管理软件

资产管理，信托等投管公司

金融租赁、融资租赁等公司

我们新的业务方向

近年主导了：平安租赁、永达汽车、上汽通用、永赢金租……

传统
软件制造业

- 系统以应用功能为核心
- 业务逻辑复杂度高
- 追求大而全的独立系统
- 平台登录用户数从几十人到几十万不等



Sybase[®] PowerDesigner

主流的 数据库建模软件

使用痛点



1. 商业License，收费，而且价值比较昂贵
解决办法：你懂的……
2. 这款优秀的软件，最近几年没有更新了
解决办法：没办法
3. 没法在Windows之外的平台上运行
解决办法：虚拟机安装Windows
4. 项目交付，生成的WORD文档不容易阅读
解决办法：手动维护，导致模型、文档
最终引起数据库，模型，文档不一致

PDMan全称是（**P**hysic **D**ata **M**anager）
也参考了PostMan的命名格式

- 我本人完成了PDMan版本的功能以及界面设计
- 我本人完成了数据库操作以及文档生成功能，使用java开发
- 业务功能以及技术攻关由刘强作为主力开发者完成
- 另外有几个小兄弟参与进来，作了一些ISSUE的修正以及发布

进行技术可行性论证

2017-12

2018-4

启动设计以及开发工作

在OSC发布1.0版本
并提供免费下载

2018-5-30

2018-6-30

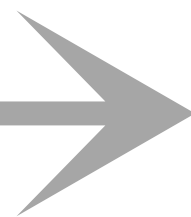
开放源代码

发布2.0版本

2018-8-29

2019-3-13

发布2.1.4



无心插柳

- 5月30发布第一版
- 内部小范围使用



免费下载

- OSC发表一篇博客
- 提供免费下载使用



开源

- 建立了钉钉交流群
- 喜欢他的人很多
- 开放核心功能源代码
- 提供持续的更新升级

02

认识PDMan



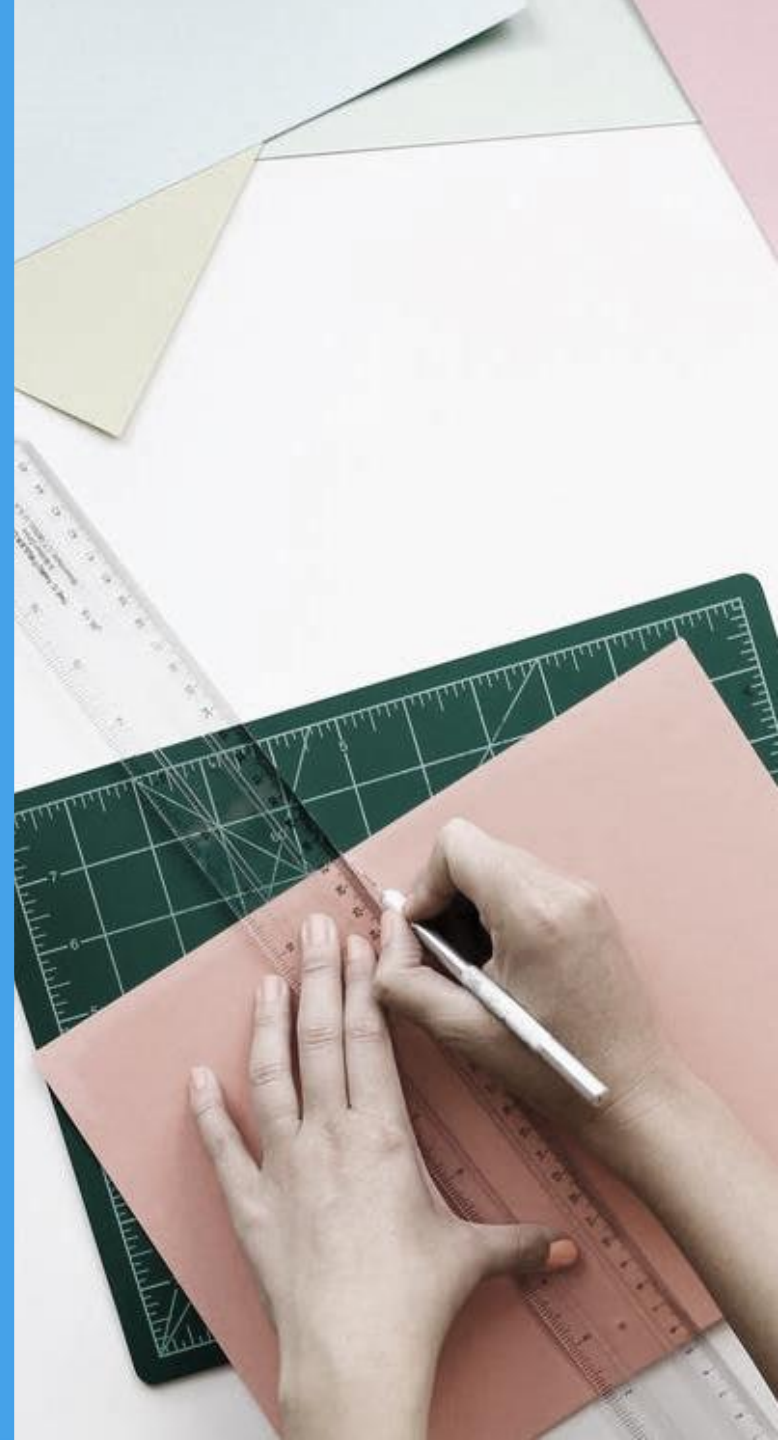
简单 功能演示

Demo Show

- ① 关系图维护
- ② 数据表的编辑
- ③ 定义数据域
- ④ 代码模板及DDL
- ⑤ 同步及逆向
- ⑥ 导出文档

03

技术及设计



技术栈

模型文件

数据域

包容性

技术点讲解

应用逻辑

基础配置
模块

数据域
模块

数据表管理
模块

关系图
模块

Java逆向解析

Java执行SQL

数据表编辑模块

版本管理模块

代码模块

代码仿真模拟

Java文档生成

技术组件

React

AntV-G6

DoT.js

ReactACE

Java执行器

底层平台



NodeJS



Java8



Electron

操作系统



Windows



Linux/Unix



MacOS

整体结构

```
{
  "modules": [
    {
      "name": "AUTH-用户安全",
      "entities": [...],
      "graphCanvas": {...},
      "associations": [...]
    },
    {
      "name": "SIMS-教学管理",
      "entities": [...],
      "graphCanvas": {...},
      "associations": [...]
    }
  ],
  "dataTypeDomains": {
    "datatype": [...],
    "database": [...]
  },
  "profile": {
    "defaultFields": [...]
  }
}
```

数据表结构

```
{
  "title": "AUTH_USER",
  "chnname": "用户信息",
  "nameTemplate": "{code}[{name}]",
  "fields": [
    {
      "name": "ID",
      "type": "IdOrKey",
      "remark": "",
      "chnname": "用户ID",
      "pk": true
    },
    {
      "name": "CODE",
      "type": "IdOrKey",
      "remark": "",
      "chnname": "用户代码"
    }
  ],
  {
    "name": "NAME"...},
    {"name": "PASSWORD"...},
    {"name": "SALT"...},
    {"name": "AVATAR"...},
    {"name": "ORG_ID"...},
    {"name": "EMAIL"...},
    {"name": "PHONE"...},
    {"name": "STATUS"...},
    {"name": "REVISION"...},
    {"name": "CREATED_BY"...},
    {"name": "CREATED_TIME"...},
    {"name": "UPDATED_BY"...},
    {"name": "UPDATED_TIME"...}
  ],
  "headers": [...]
},
```

数据域结构

```
"dataTypeDomains": {
  "datatype": [
    {
      "name": "默认字符串",
      "code": "DefaultString",
      "apply": {
        "JAVA": {
          "type": "String"
        },
        "MYSQL": {
          "type": "VARCHAR(32)"
        },
        "ORACLE": {
          "type": "NVARCHAR2(32)"
        },
        "SQLServer": {
          "type": "NVARCHAR(32)"
        },
        "PostgreSQL": {
          "type": "VARCHAR(32)"
        }
      }
    },
    {"name": "标识号"...},
    {"name": "标识号-长"...},
    {"name": "名称"...},
    {"name": "备注说明"...},
    {"name": "字符串-短"...},
    {"name": "字符串-中"...},
    {"name": "字符串-长"...},
    {"name": "大文本"...},
    {"name": "小数"...},
    {"name": "比例"...},

```



来自于PowerDesigner的
Domain

姓名	字串
体重	小数

MYSQL	VARCHAR(120)
POSTGRE	VARCHAR(120)
SQLSERVER	VARCHAR(120)
ORACLE	NVARCHAR2(120)
JAVA	String

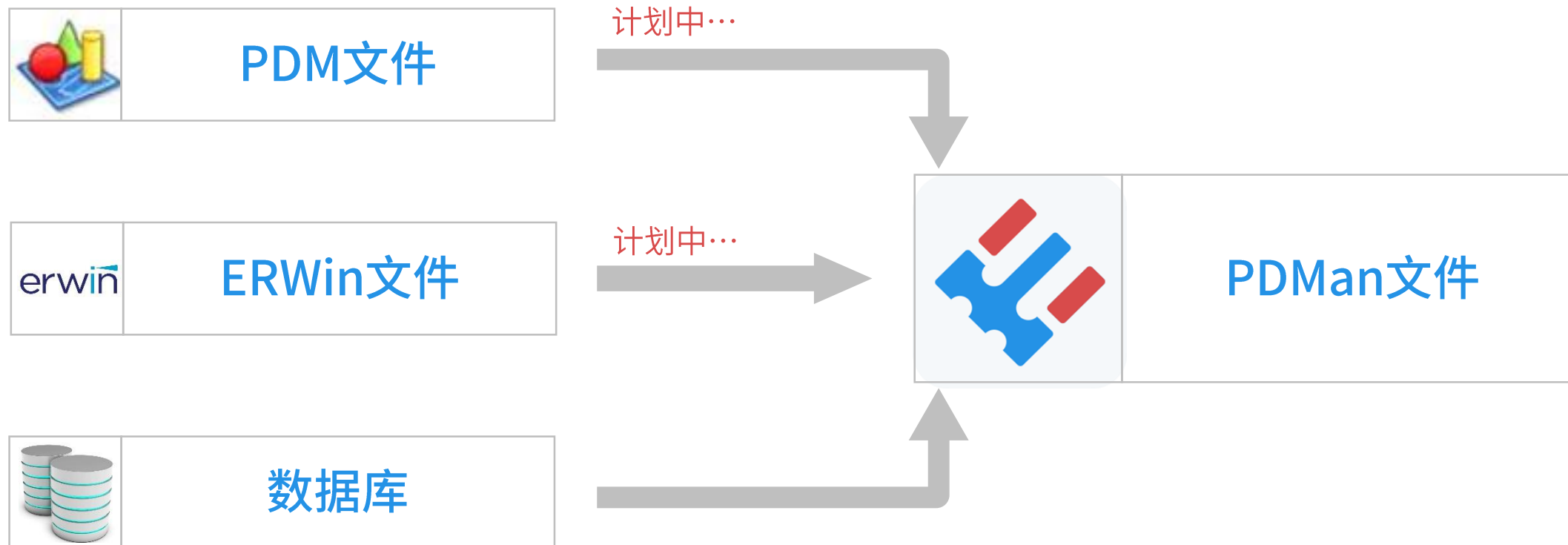
MYSQL	DOUBLE(32,8)
POSTGRE	NUMERIC(32,8)
SQLSERVER	DECIMAL(32,8)
ORACLE	DECIMAL(32,8)
JAVA	Double

MYSQL	
姓名	VARCHAR(120)
体重	DOUBLE(32,8)

ORACLE	
姓名	NVARCHAR2(120)
体重	DECIMAL(32,8)

JAVA	
姓名	String
体重	Double

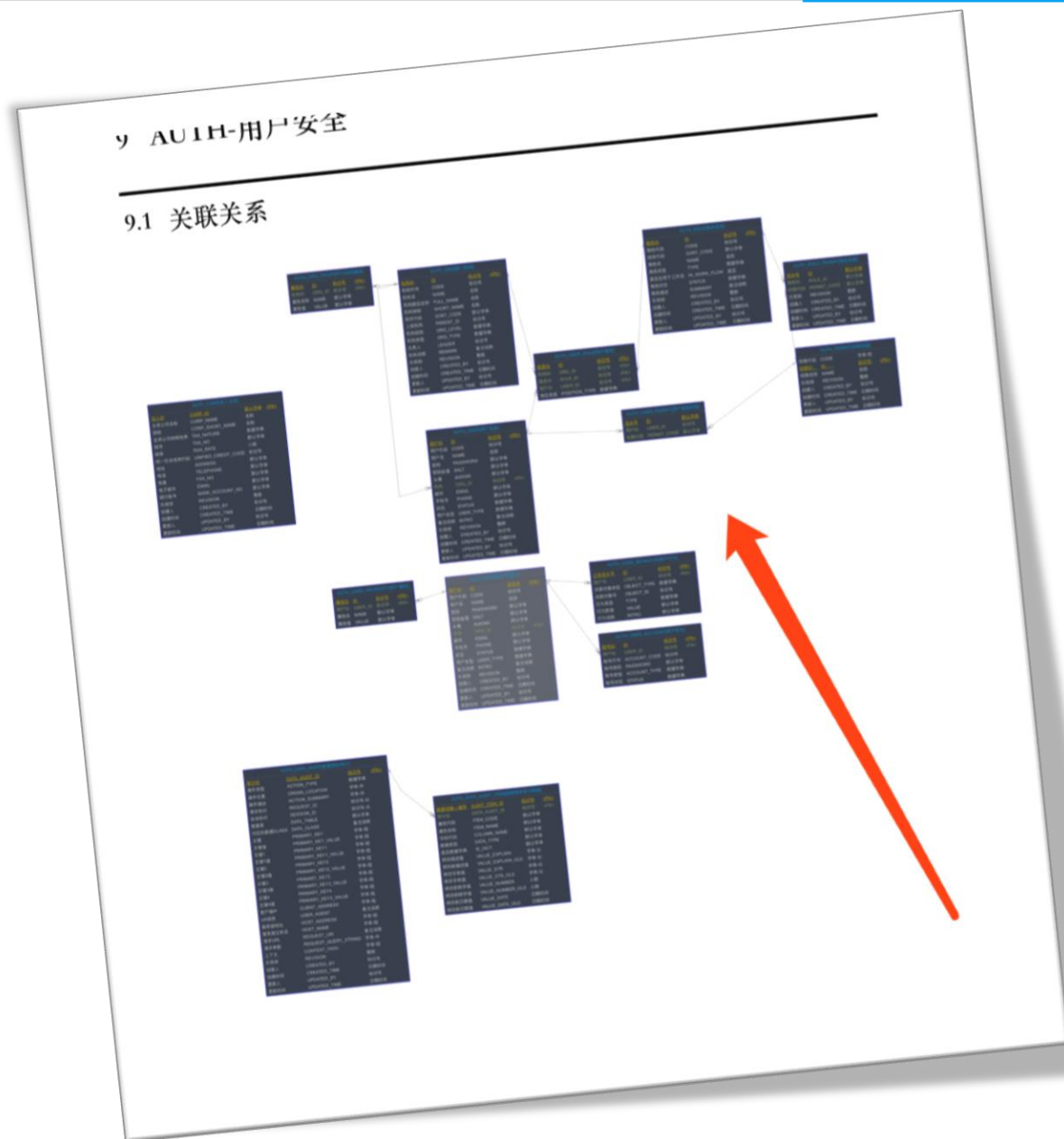
PDMan要能够导入其他软件制作的模型



1

生成WORD文档 关系图的图片处理

使用开源库html2canvas，
将整个渲染关系图dom节点转化成图片



2

版本记录 文件管理、差异计算

- 通过对文件名进行版本标注
- 通过文件进行差异化计算获得变更

parse-0.2.0.8.pdman.json	2019/3/12 16:15	JSON 文件
parse-0.2.0.9.pdman.json	2019/3/12 16:15	JSON 文件
parse-0.2.33.2.pdman.json	2019/3/12 16:15	JSON 文件
parse-0.2.33.3.pdman.json	2019/3/12 16:16	JSON 文件
parse-0.2.33.4.pdman.json	2019/3/12 16:16	JSON 文件
parse-0.2.41.1.pdman.json	2019/3/12 16:16	JSON 文件
parse-0.2.41.2.pdman.json	2019/3/12 16:16	JSON 文件
parse-0.2.41.3.pdman.json	2019/3/12 16:16	JSON 文件
parse-base.pdman.json	2019/3/12 16:15	JSON 文件

每个版本号对应一个文件

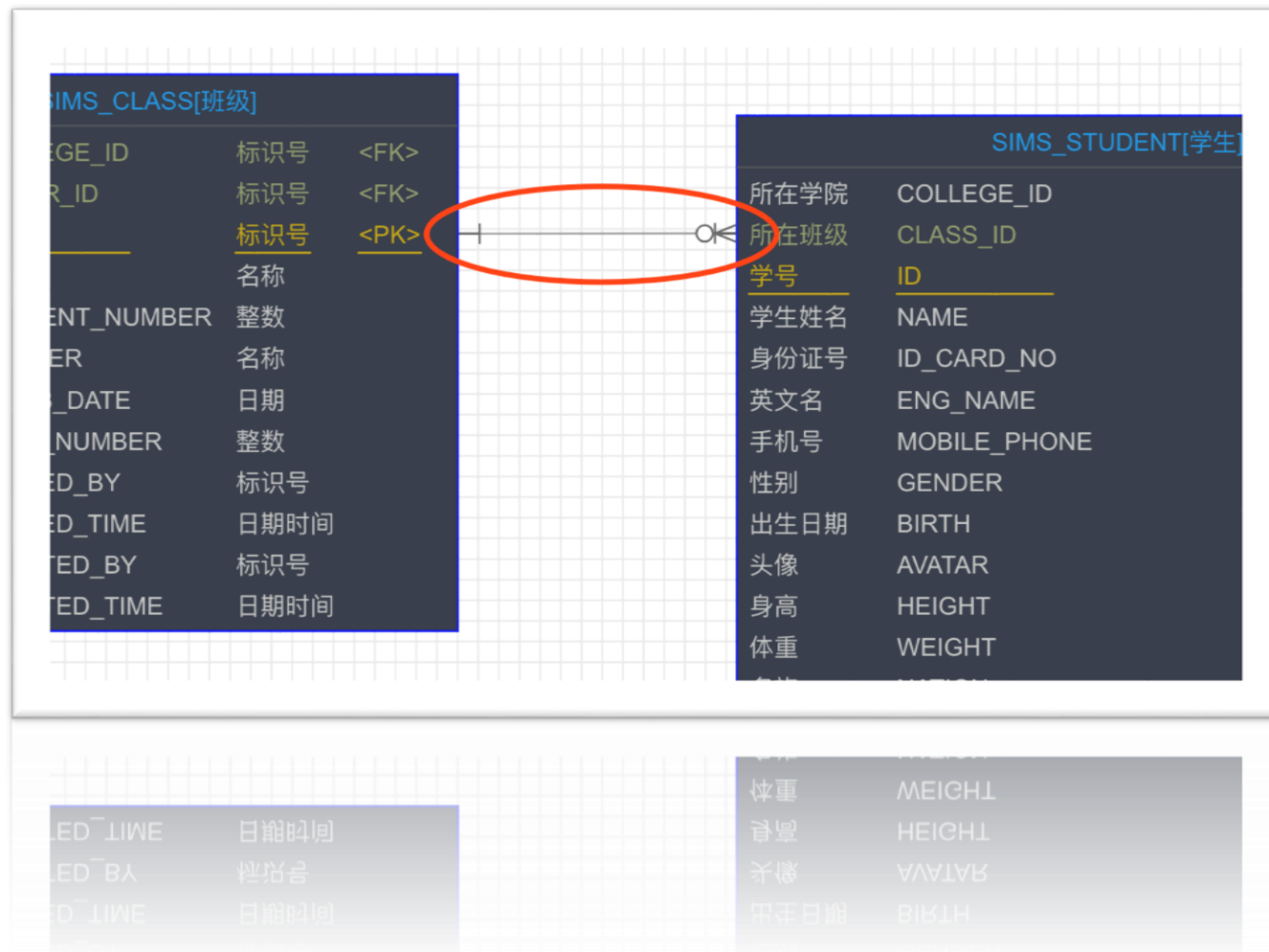
初始基线版本

3

关联连线 自定义箭头

1. 码云用户@Q.Nick提供
2. G6.registEdge注册一个自定义的线条
3. 重写

getShorterPath
getPath
afterDraw
这三个方法



04

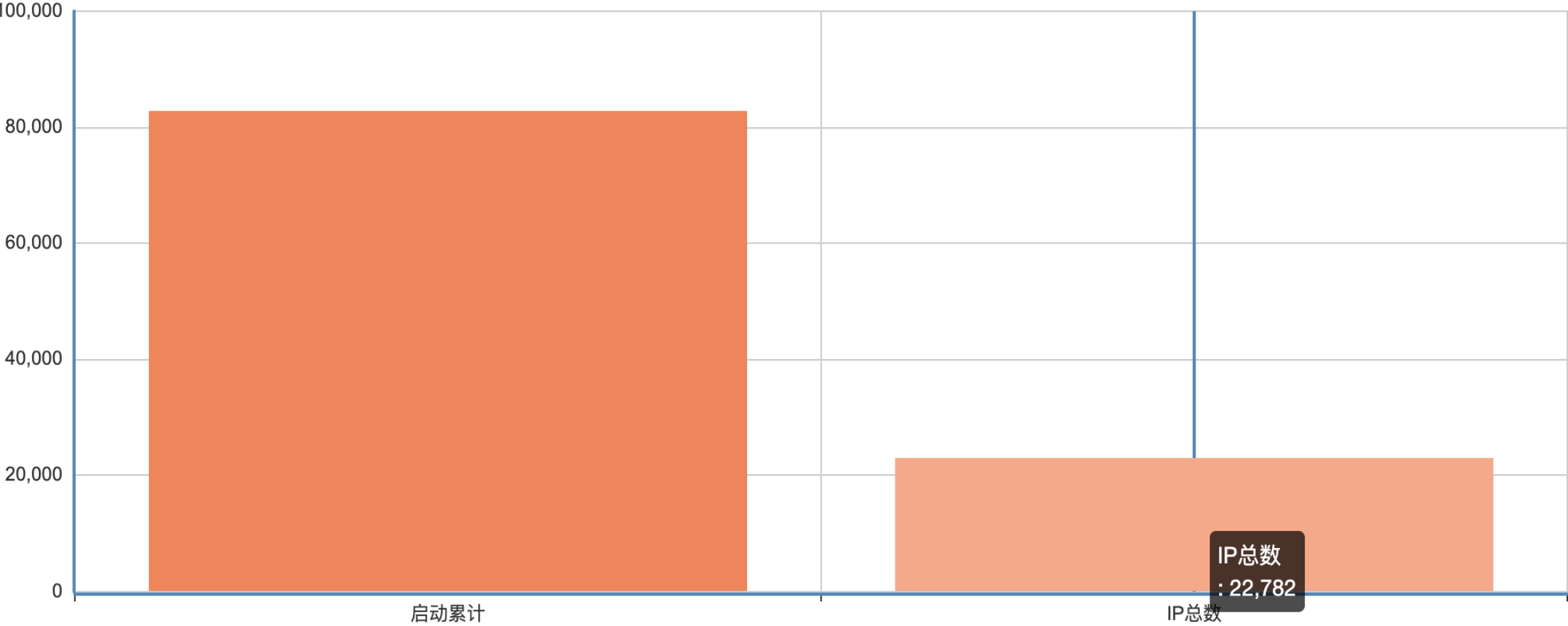
用户使用情况



客户端使用统计



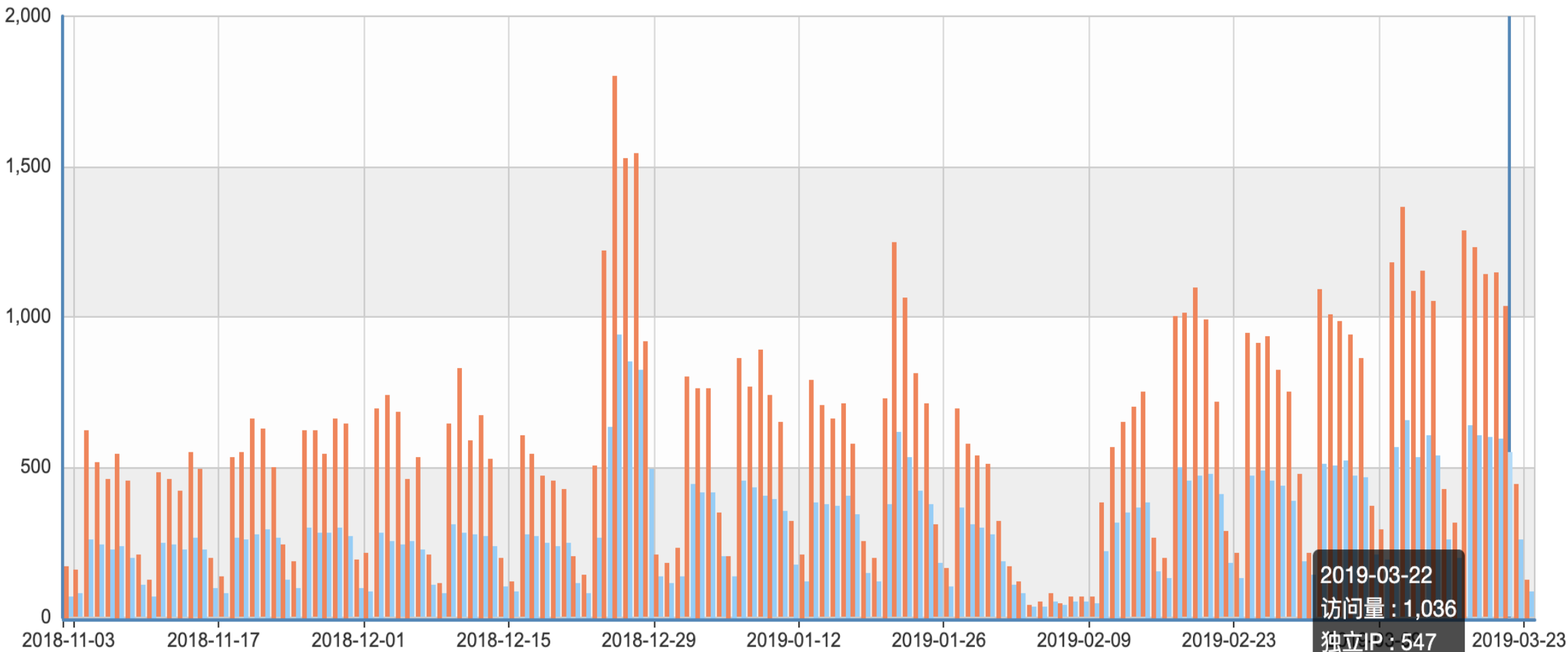
实时数据



客户端使用统计

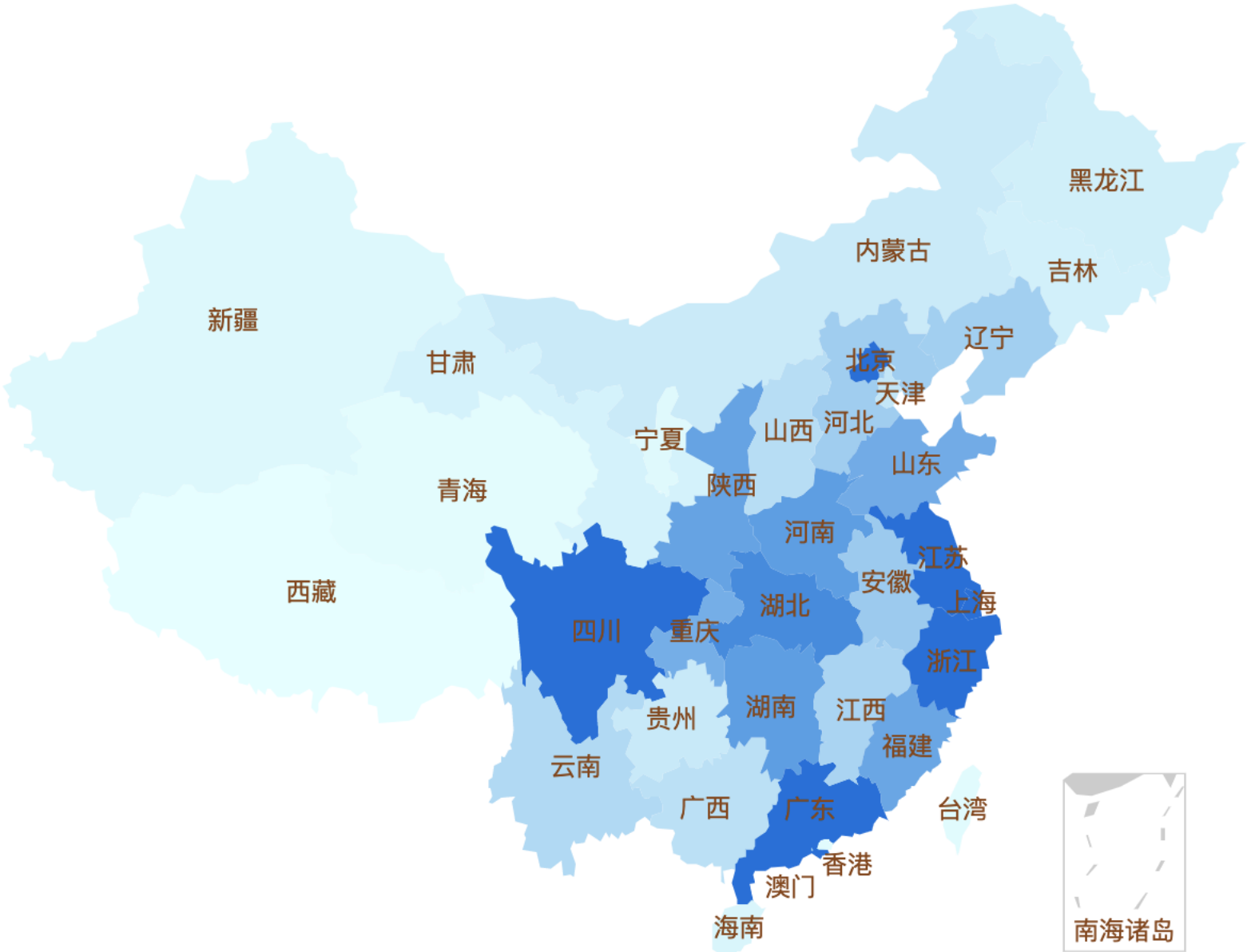
实时数据

访问量 独立IP



地区分布

按独立IP统计



05

后续发展计划



后续发展计划

1

提升用户体验

- 提升界面美观
- 优化用户操作

2

更多的模型支持

- 导入ERWin
- 导入PDM

3

小型专业化社区

- PDMan常见问题解答
- 数据库建模的知识分享
- 分享自己的业务模型
- 分享自己的专业词库

困难

TROUBLE

- 能投的人力资源有限
- 没有做过社区运营

谢谢

谢谢开源中国

谢谢码云@Gitee

谢谢@红薯

谢谢@大家

官方网站: <http://www.pdman.cn>

码云地址: <https://gitee.com/robergroup/pdman>

钉钉群

PDMan交流群



在钉钉上扫一扫加我

在钉钉上扫一扫加我