

# graphweibo



陈俊达 2001213077  
冯贤兵 2001213073  
时 旻 2001213082

2021/1/21

# outline

- 需求和架构设计
- 前端
- 后端
- 数据库



# outline

- 需求和架构设计
- 前端
- 后端
- 数据库





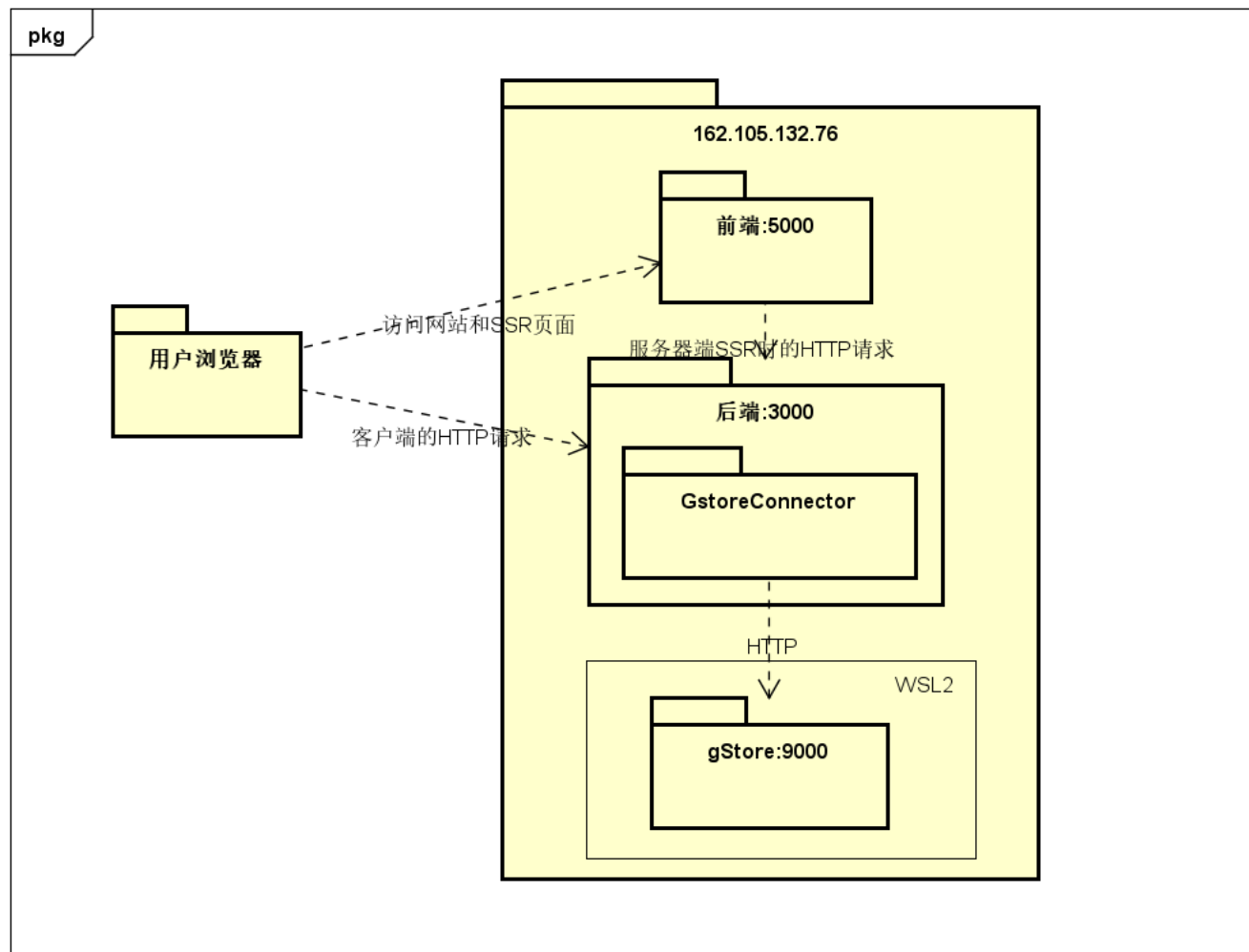
## 参与者：未登录用户、已登录用户

需求编号	描述
FR1	未登录用户查看系统中最新的微博
FR2	已登录用户查看自己关注的人发送的微博
FR3	搜索系统中的用户
FR4	查看系统中的用户的微博列表
FR5	查看系统中的用户的已关注的用户
FR6	查看关注系统中的用户的用户
FR7	已登录用户关注系统中的用户
FR8	已登录用户取消关注已经关注的用户
FR9	查看系统中的用户的用户名和ID
FR10	已登录用户发送微博
FR11	查看两个用户之间四跳之内的关注关系
FR12	切换中文或者英文界面



# 架构设计、分工

- 前后端分离
- 服务器端渲染
- 前端：陈俊达
  - 实现前端
  - 定义前端所需的接口
- 后端：时旻
  - 实现前端需要的接口和业务逻辑
  - 定义所需要的gStore数据的接口
- 数据库：冯贤兵
  - 部署和维护gStore
  - 编写sparql，实现后端所需要的接口



# 技术选型



部分	技术	解释
前端	Next.js	服务器端渲染 (SSR)
	React	前端框架
	TypeScript	编程语言
	grommet	UI库
后端	Python	编程语言
	Flask	Web框架
鉴权	JWT	鉴权
数据库	Python	编程语言
	gStore	图数据库
	SparQL	图数据库查询语言

# outline

- 需求和架构设计
- ▣ 前端
- 后端
- 数据库



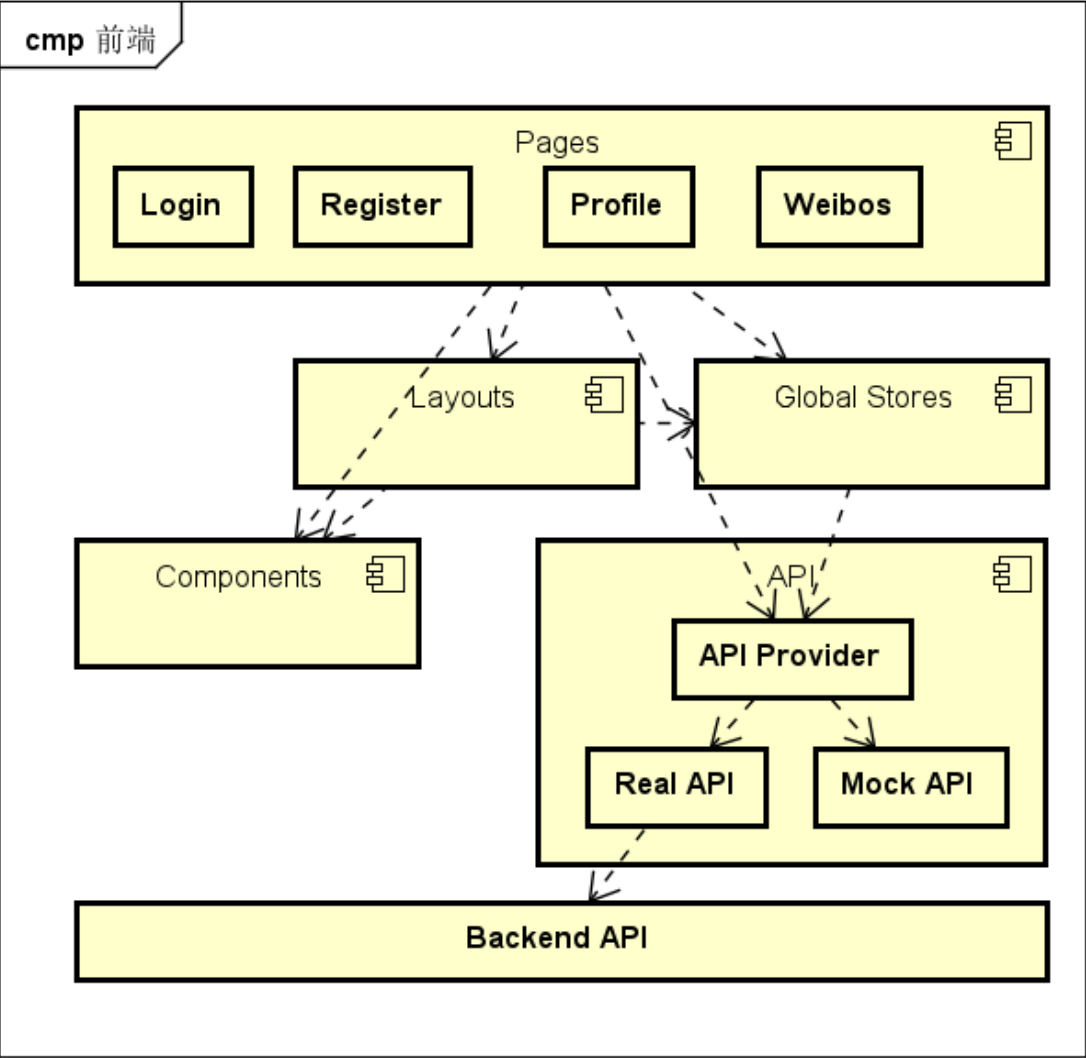
# 前端工作

- 架构设计
- 分页
- 用户关注关系
- 用户体验相关





# 前端架构设计



部分	作用
Pages	页面
Layouts	公共布局组件和代码
Global Stores	全局状态库，如用户登录状态
Components	公共组件，不依赖其他状态和网络
API	API抽象层。 所有网络请求必须经过API层。 API层可以在真实API和提供假数据的mock API之间切换





- 获取用户微博列表等
- 防止一次拿太多数据
- 减小后端压力
- 提高网络访问速度

微博(13)

Ta关注的用户(2)

关注Ta的用户(0)



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



1

2021-01-20 18:53

哈哈



1

2021-01-20 17:27

123213

# 前端分页

- 前端提供**页码**
- **每页个数**固定
- 后端提供**总数**
- 计算出**总页数**

```
export interface WeiboGetByUserSchema {  
  querystring: {  
    /** 用户ID */  
    userId: string;  
    /**  
     * 页数。每页10项，从1开始，不设置的话，默认值为1  
     * @default 1  
     */  
    page?: number;  
  }  
  responses: {  
    200: {  
      totalCount: number;  
      results: WeiboResult[];  
    };  
    /** 用户不存在。 */  
    404: {}  
  }  
}
```



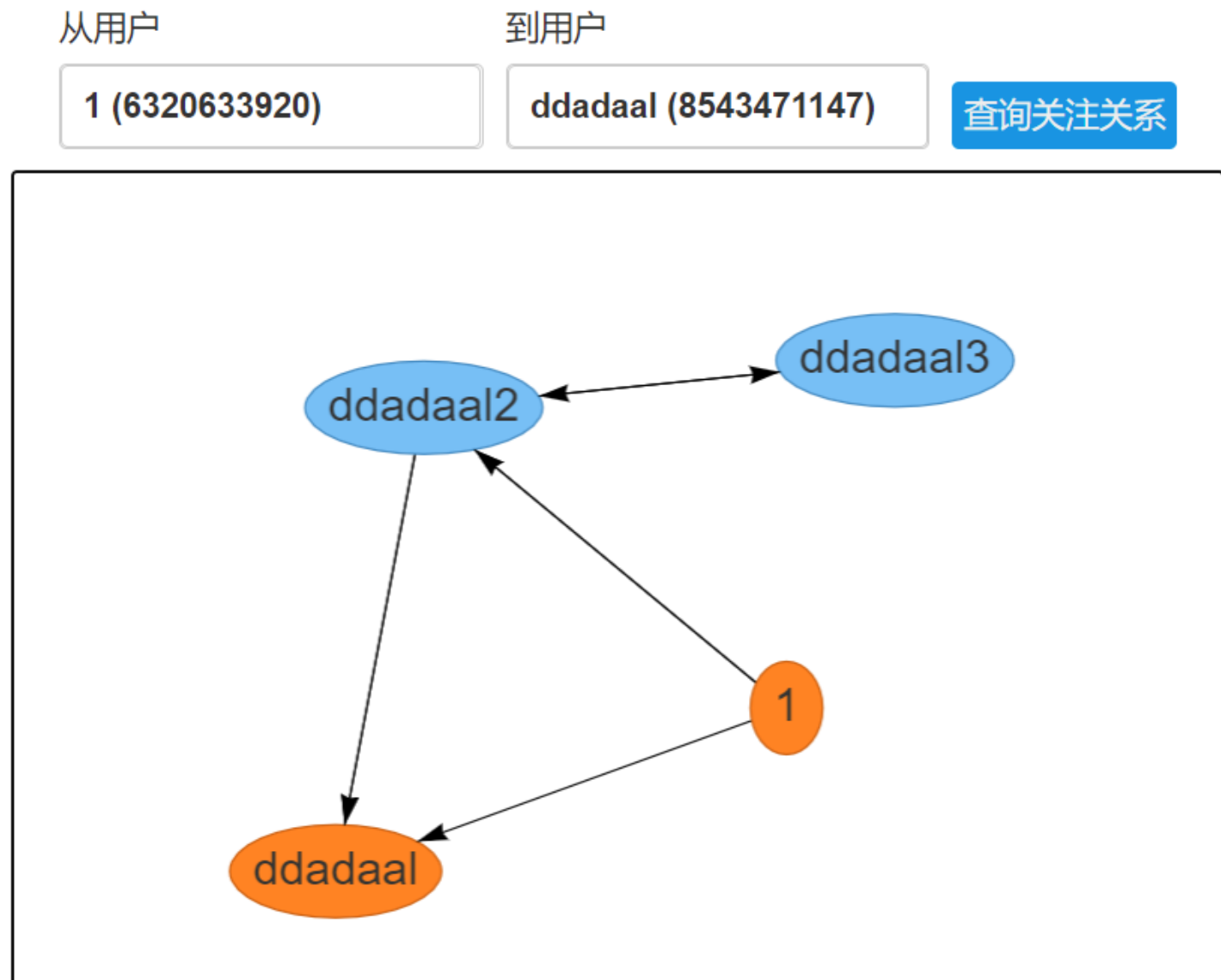
# 前端分页

- 不需要总个数：刷微博
- 前端指定**页数**
- **每页个数**固定
- 后端**不提供总数**
- 实现滑到底部自动更新



# 前端用户关注关系

- 搜索并选择用户
- 查看关注关系
- 做图
- 开始和结束用户用其他颜色展示
- 支持了**环形关注关系**, 故可能数据量较大



# 前端用户关注关系

- 用户ID的数组表示**路径**
- [a, b, c]表示a->b->c
- **用户ID到用户名的映射**
- 使用vis.js做图

```
export interface UserConnectionSchema {  
  querystring: {  
    fromUserId: string;  
    toUserId: string;  
  };  
  responses: {  
    /** 关系 */  
    200: {  
      /** 图里所有用户的ID到用户名的映射 */  
      usernames: Record<string, string>;  
  
      /**  
      * 所有源用户和目标用户之间的路径。  
      * 每个节点用ID表示，每个小数组为一条路径。  
      * 路径中需要包含源节点和目标节点  
      */  
      paths: string[][];  
    };  
    /** 某个用户不存在 */  
    404: {  
      /** 来源用户不存在 */  
      fromUserNotExists: boolean;  
      /** 目标用户不存在 */  
      toUserNotExists: boolean;  
    };  
  };  
}
```



# 其他前端用户体验

- 边输入边搜索用户
- 多语言
- 响应式
- 黑暗模式

从用户

到用户

123

迎接新的一年123 (1002294350)

苏州老黄-123 (1010536397)

东现12345 (1031154335)

bihailantian2012 (1047944662)

bowie312 (1053089350)

指上弹兵123 (1065355394)

GraphWeibo

Login



肥羊羊咩咩咩

User ID 1000080335

Register Time 2011-07-22 20:15

Weibo(1123)

Followings(282)

Followers(359)



肥羊羊咩咩咩

2014-05-09 19:17

火箭动力压实机与小车相撞的效果,终于明白什么叫  
轰杀至渣! @内涵图片段子

« < 1 > »

简体中文

English

© 2020 Made with ♥



GraphWeibo

登录



想告诉大家新鲜事? 请先登录!

去登录



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



1

2021-01-20 18:53

哈哈哈哈哈



北京大学  
PEKING UNIVERSITY