课程说明

- 了解什么是即时通信
- 了解探花交友的消息功能
- 了解即时通信的技术方案
- 了解环信的即时通讯
- 实现环信的用户体系集成
- 实现添加联系人、联系人列表功能
- 实现点赞列表
- 实现评论列表
- 实现喜欢列表
- 实现公告列表

1、即时通信

1.1、什么是即时通信？

即时通信(IM)是指能够即时发送和接收互联网消息等的业务。自1998年面世以来，特别是近几年的迅速发展，即时通信的功能日益丰富，逐渐集成了电子邮件、博客、音乐、电视、游戏和搜索等多种功能。即时通信不再是一个单纯的聊天工具，它已经发展成集交流、资讯、娱乐、搜索、电子商务、办公协作和企业客户服务等为一体的综合化信息平台。 [1]

微软、腾讯、AOL、Yahoo等重要即时通信提供商都提供通过手机接入互联网即时通信的业务，用户可以通过手机与其他已经安装了相应客户端软件的手机或电脑收发消息。

1.2、功能说明

在探花交友项目中也提供了类似微信的聊天功能，用户可以和好友或陌生人聊天。

如果是陌生人，通过《聊一下》功能进行打招呼，如果对方同意后，就成为了好友，可以进行聊天了。

陌生人之间如果相互喜欢，那么就会成为好友，也就可以聊天了。

在消息界面中也可以查看：点赞、评论、喜欢、公告等消息信息。


Sketch
9:41 AM
100%
消息
点赞
评论
喜欢
公告
Wendy
10:07
黑马的作业你做了吗，一起来做作业吧~
99+
小小小女子
昨天
黑马的作业你做了吗，一起来做作业吧~
99+
谁动了我的冬天
2019-7-03
黑马的作业你做了吗，一起来做作业吧~
12
交友
圈子
消息
视频
我的

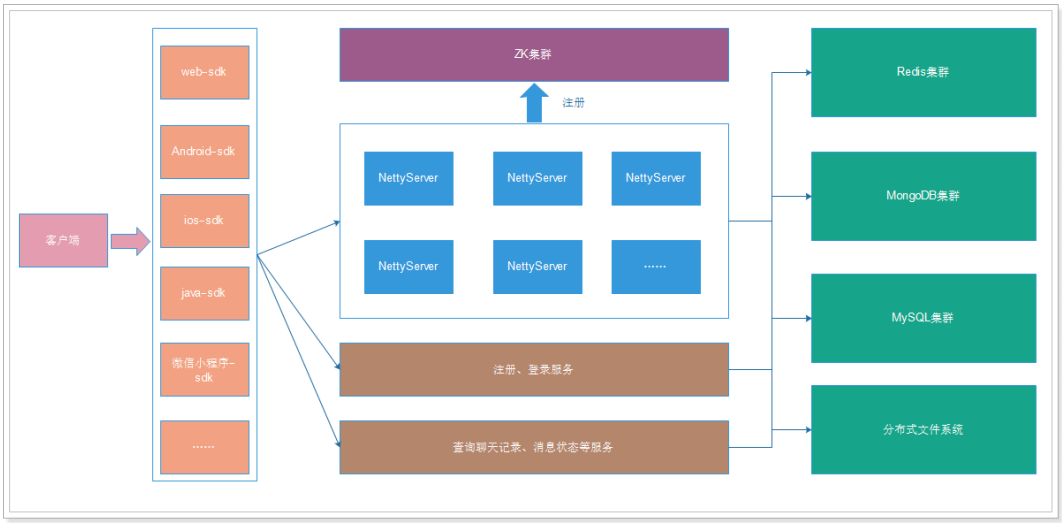

Sketch
9:41 AM
100%
黑马大鹏
更多
缘分值 98
年龄相仿 兴趣相仿 收入相仿
问：你喜欢什么？
答：我喜欢秋天的落叶，夏天的泉水，冬天的雪地，只要有你一切皆可~
你要干嘛啊
7”

2、技术方案

对于高并发的即时通讯实现，还是很有挑战的，所需要考虑的点非常多，除了要实现功能，还要考虑并发、流量、负载、服务器、容灾等等。虽然有难度也并不是高不可攀。

对于现实即时通讯往往有两种方案：

- 方案一：
  - 自主实现，从设计到架构，再到实现。
  - 技术方面可以采用：Netty + WebSocket + RocketMQ + MongoDB + Redis + ZooKeeper + MySQL



- 方案二：
  - 对接第三方服务完成。
  - 这种方式简单，只需要按照第三方的api进行对接就可以了。
  - 如：环信、网易、容联云通讯等。

如何选择呢？

如果是中大型企业做项目可以选择自主研发，如果是中小型企业研发中小型的项目，选择第二种方案即可。方案一需要有大量的人力、物力的支持，开发周期长，成本高，但可控性强。方案二，成本低，开发周期短，能够快速的集成起来进行功能的开发，只是在可控性方面来说就差了一些。

探花交友项目选择方案二进行实现。

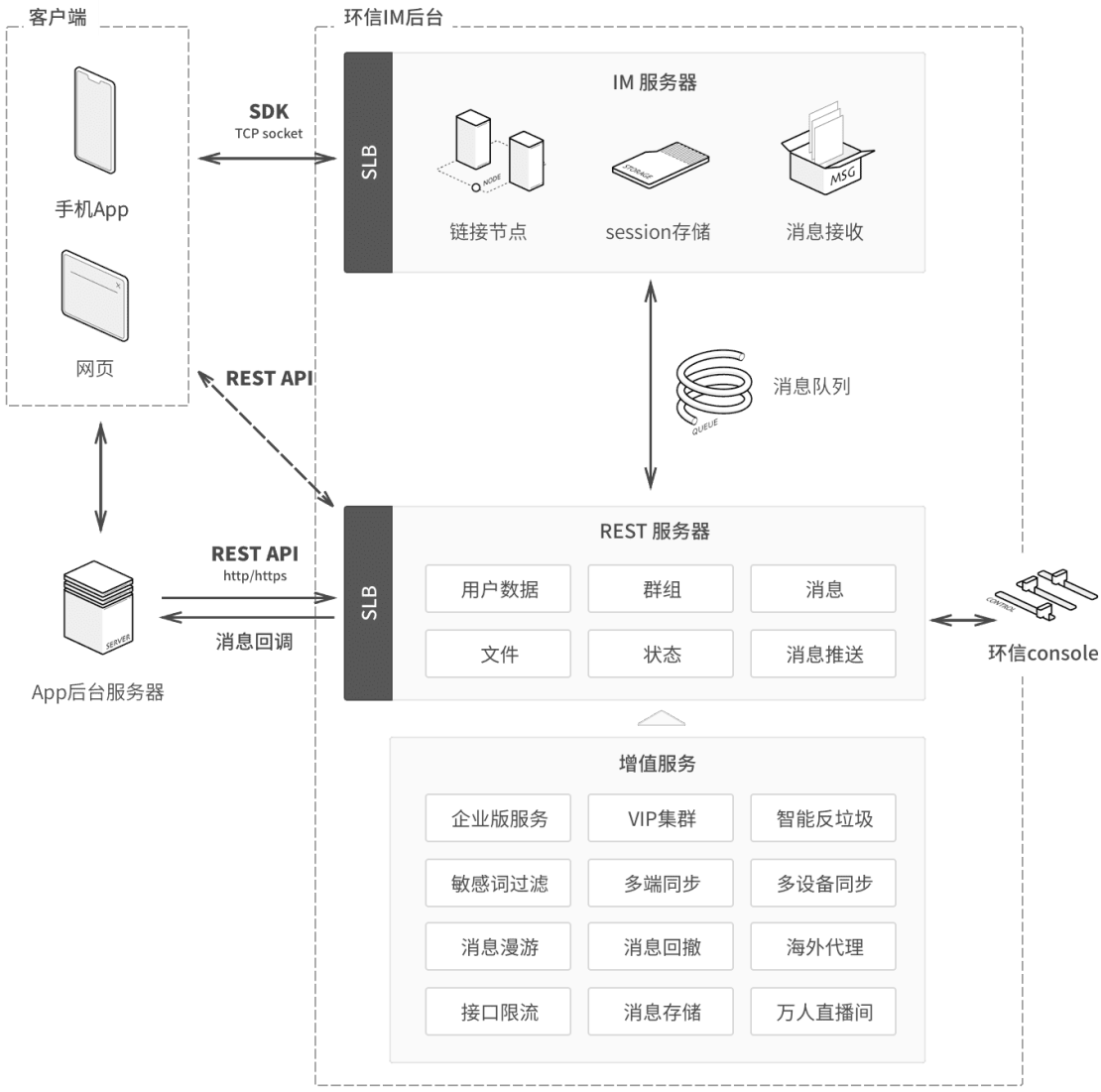
3、环信

官网：https://www.easemob.com/ 稳定健壮，消息必达，亿级并发的即时通讯云


IM 核心服务功能
hi everybody!
11"
easemob push
10:08
sunday
Refuse
全类型消息
支持文字、表情、图片、语音、视频、附件、地理位置、扩展消息、透传消息、自定义消息等全类型消息收发；
查看详情
万人群聊互动
公有云支持5000人规模聊天室，专有化定制支持升级万人以上超级群，灵活满足各类应用场景的业务需求；
实时音视频
支持1对1、多对多音视频、音视频连麦等场景。低成本低延时、高品质、抗丢包抗抖动、百万级并发、全球多节点覆盖；
查看详情
推送服务
服务端支持对接APNS（苹果）、Google、华为、小米、OPPO、VIVO、魅族等各大消息推送平台；

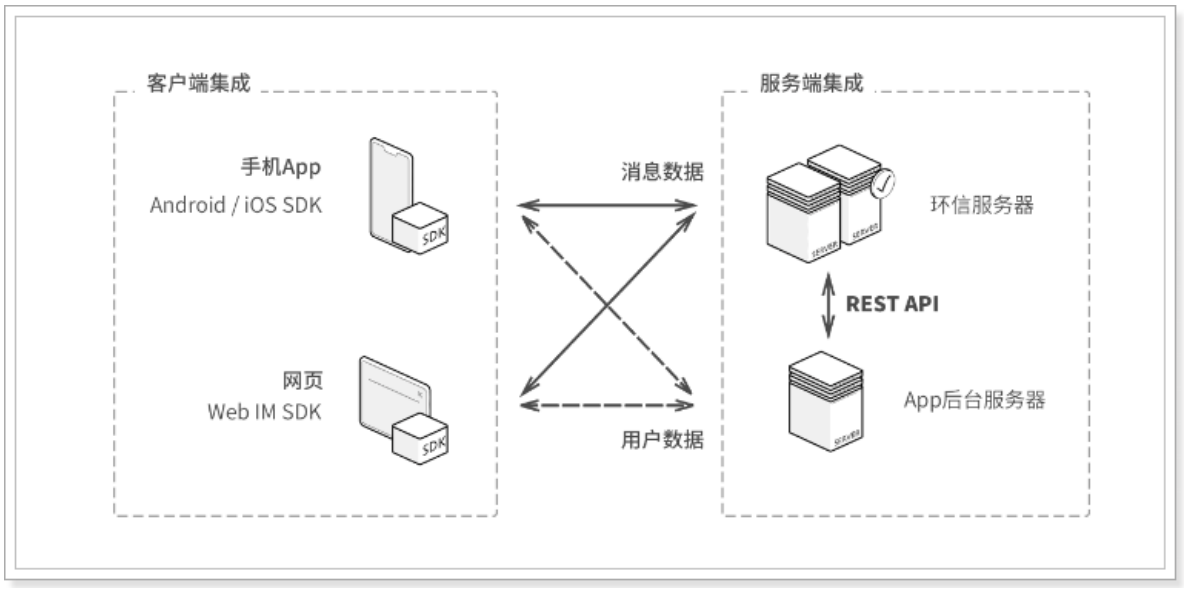
3.1、开发简介

平台架构：



集成：

环信和用户体系的集成主要发生在2个地方，服务器端集成和客户端集成。



探花集成：

- 探花前端使用AndroidSDK进行集成

    - 文档：http://docs-im.easemob.com/im/android/sdk/import
- 后端集成用户体系
    - 文档：http://docs-im.easemob.com/im/server/ready/user

3.2、环信Console

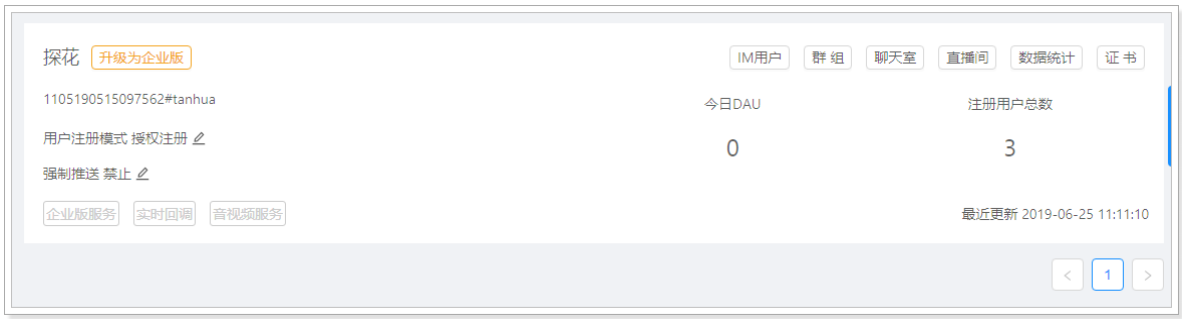
需要使用环信平台，那么必须要进行注册，登录之后即可创建应用。环信100以内的用户免费使用，100以上就要注册企业版了。

企业版价格：

app当月第三高日活数范围（单位：DAU）	当月服务扣费（单位：¥）
500000-1000000	24000
100000-500000	14400
50000-100000	7500
10000-50000	3750
2000-10000	1500
0-2000	750

创建应用：

创建完成：



4、用户体系集成

4.1、Appkey 数据结构

当您申请了 AppKey 后，会得到一个 **xxxx#xxxx** 格式的字符串，字符串只能由小写字母数字组成，AppKey是环信应用的唯一标识。前半部分 **org_name** 是在多租户体系下的唯一租户标识，后半部分 **app_name** 是租户下的app唯一标识（在环信后台创建一个app时填写的应用 id 即是 app_name ）。下述的 REST API 中，**/{org_name}/{app_name}**的请求，均是针对一个唯一的appkey进行的。目前环信注册的appkey暂不能由用户自己完成删除操作，如果对 APP 删除需要联系环信操作完成。

Appkey	xxxx	分隔符	xxxx
环信应用的唯一标识	org_name	#	app_name

4.2、环信 ID 数据结构

环信作为一个聊天通道，只需要提供环信 ID （也就是 IM 用户名）和密码就够了。

名称	字段名	数据类型	描述
环信 ID	username	String	在 AppKey 的范围内唯一用户名。
用户密码	password	String	用户登录环信使用的密码。

4.3、环信 ID 使用规则

当 APP 和环信集成的时候，需要把 APP 系统内的已有用户和新注册的用户和环信集成，为每个已有用户创建一个环信的账号（环信 ID），并且 APP 有新用户注册的时候，需要同步的在环信中注册。

在注册环信账户的时候，需要注意环信 ID 的规则：

- 使用英文字母和（或）数字的组合
- 不能使用中文
- 不能使用 email 地址
- 不能使用 UUID
- 用户ID的长度在255字节以内
- 中间不能有空格或者井号（#）等特殊字符
- 允许的用户名正则 “[a-zA-Z0-9_-.]*”（a~z大小写字母/数字/下划线/横线/英文句号），其他都不允许 **如果是大写字母会自动转成小写**
- 不区分大小写。系统忽略大小写，认为 AA、Aa、aa、aA 都是一样的。如果系统已经存在了环信 ID 为 AA 的用户，再试图使用 aa 作为环信 ID 注册新用户，系统返回用户名重复，以此类推。但是请注意：环信 ID 在数据上的表现形式还是用户最初注册的形式，注册时候使用的大写就保存大写，是小写就保存小写。即：使用 AA 注册，环信保存的 ID 就是 AA；使用 Aa 注册，环信保存的 ID 就是 Aa，以此类推。

另：本文档中可能会交错使用“环信 ID”和“环信用户名”两个术语，但是请注意，这里两个的意思是一样的。

因为一个用户的环信 ID 和他的在 APP 中的用户名并不需要一致，只需要有一个明确的对应关系。例如，用户名是 example@easemob.com，当这个用户登录到 APP 的时候，可以登录成功之后，再登录环信的服务器，所以这时候，只需要能够从 example@easemob.com 推导出这个用户的环信 ID 即可。

4.4、获取管理员权限

环信提供的 REST API 需要权限才能访问，权限通过发送 HTTP 请求时携带 token 来体现，下面描述获取 token 的方式。说明：API 描述的时候使用到的 {APP 的 client_id} 之类的这种参数需要替换成具体的值。

重要提醒：获取 token 时服务器会返回 token 有效期，具体值参考接口返回的 expires_in 字段值。由于网络延迟等原因，系统不保证 token 在此值表示的有效期内绝对有效，如果发现 token 使用异常请重新获取新的 token，比如“http response code”返回 401。另外，请不要频繁向服务器发送获取 token 的请求，同一账号发送此请求超过一定频率会被服务器封号，切记，切记！！

client_id 和 client_secret 可以在环信管理后台的 APP 详情页面看到。

HTTP Request

POST	/{org_name}/{app_name}/token

Request Headers

参数	说明
Content-Type	application/json

Request Body

参数	说明
grant_type	client_credentials
client_id	App的client_id，可在app详情页找到
client_secret	App的client_secret，可在app详情页找到

Response Body

参数	说明
access_token	有效的token字符串
expires_in	token 有效时间，以秒为单位，在有效期内不需要重复获取
application	当前 App 的 UUID 值

请求示例

```
curl -X POST -H 'Content-Type: application/json' -H 'Accept: application/json' -d '{
   "grant_type": "client_credentials",
   "client_id": "YXA6i-Ak8Ol4Eei2l11ZjV-EAg",
   "client_secret": "YXA6VunqiNxoB7IwXHInk1cGiXOOJfc"
 }' 'http://a1.easemob.com/easemob-demo/testapp/token'
```

可能返回的结果示例

返回值200，表示成功返回token

```
{
  "access_token": "YWMte3bGuOukEeiTkNP4grL7iwAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAGL4CTw6XgR6LaXXVmNX4QCAgMAAAFnKdc-ZgBPGgBFT
rLhhyK8woMEI005emtrLJFJV6aoxsZSioSIZkr5kw",
  "expires_in": 5184000,
  "application": "8be024f0-e978-11e8-b697-5d598d5f8402"
}
```

返回值400，表示 client_id 或 client_secret 错误

```
{
  "error_description": "client_id does not match",
  "error": "invalid_grant"
}
```

如果返回结果是**429、503**或者其他**5xx**，有可能代表该接口被限流了，请稍微暂停一下并重试。详见接口限流说明

4.4.1、配置

将用户体系集成的逻辑写入到sso系统中。

huanxin.properties

```
tanhua.huanxin.url=http://a1.easemob.com/
tanhua.huanxin.orgName=1105190515097562
tanhua.huanxin.appName=tanhua
tanhua.huanxin.clientId=YXA67ZofwHblEems-_Fh-17T2g
tanhua.huanxin.clientSecret=YXA6Or45rNy2Ux5wQ7YYoEPwynHmUZk
```

> **说明：这配置在控制台可以找到。**

```
package com.tanhua.sso.config;

import lombok.Data;
import org.springframework.boot.context.properties.ConfigurationProperties;
import org.springframework.context.annotation.Configuration;
import org.springframework.context.annotation.PropertySource;

@Configuration
@PropertySource("classpath:huanxin.properties")
@ConfigurationProperties(prefix = "tanhua.huanxin")
@Data
public class HuanXinConfig {

    private String url;
    private String orgName;
    private String appName;
    private String clientId;
```

```
    private String clientSecret;

}
```

4.4.2、获取token

```
package com.tanhua.sso.service;

import com.fasterxml.jackson.databind.JsonNode;
import com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper;
import com.tanhua.sso.config.HuanXinConfig;
import org.apache.commons.lang3.StringUtils;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.boot.context.properties.ConfigurationProperties;
import org.springframework.data.redis.core.RedisTemplate;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

import java.time.Duration;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

@Service
public class HuanXinTokenService {

    private static final ObjectMapper MAPPER = new ObjectMapper();

    @Autowired
    private HuanXinConfig huanXinConfig;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    public static final String REDIS_KEY = "HX_TOKEN";

    @Autowired
    private RedisTemplate<String, String> redisTemplate;

    private String refreshToken() {
        String targetUrl = this.huanXinConfig.getUrl() +
this.huanXinConfig.getOrgName() + "/" + this.huanXinConfig.getAppName() +
"/token";

        Map<String, String> param = new HashMap<>();
        param.put("grant_type", "client_credentials");
        param.put("client_id", this.huanXinConfig.getClientId());
        param.put("client_secret", this.huanXinConfig.getClientSecret());

        //请求环信接口
        ResponseEntity<String> responseEntity =
                this.restTemplate.postForEntity(targetUrl, param,
String.class);

        if (responseEntity.getStatusCodeValue() != 200) {
            return null;
        }
```

```
        String body = responseEntity.getBody();
        try {
            JsonNode jsonNode = MAPPER.readTree(body);
            String accessToken = jsonNode.get("access_token").asText();
            if (StringUtils.isNotBlank(accessToken)) {
                // 将token保存到redis，有效期为5天，环信接口返回的有效期为6天
                this.redisTemplate.opsForValue().set(REDIS_KEY,
accessToken, Duration.ofDays(5));
                return accessToken;
            }
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }

        return null;
    }

    public String getToken() {
        String token = this.redisTemplate.opsForValue().get(REDIS_KEY);
        if (StringUtils.isBlank(token)) {
            return this.refreshToken();
        }
        return token;
    }
}

```

4.5、注册环信用户

注册环信用户分为2种，开放注册、授权注册，区别在于开发注册不需要token，授权注册需要token。

我们使用的授权注册：

```
package com.tanhua.sso.vo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;

@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class HuanXinUser {

    private String username;
    private String password;

}

```

```
package com.tanhua.sso.service;

import com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper;
import com.tanhua.sso.config.HuanXinConfig;

```

```java
import com.tanhua.sso.vo.HuanXinUser;
import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpEntity;
import org.springframework.http.HttpHeaders;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

import java.util.Arrays;

@Service
public class HuanXinService {

    private static final ObjectMapper MAPPER = new ObjectMapper();

    @Autowired
    private HuanXinTokenService huanXinTokenService;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    @Autowired
    private HuanXinConfig huanXinConfig;

    /**
     * 注册环信用户
     *
     * @param userId
     * @return
     */
    public boolean register(Long userId) {
        String targetUrl = this.huanXinConfig.getUrl()
                + this.huanXinConfig.getOrgName() + "/"
                + this.huanXinConfig.getAppName() + "/users";

        String token = this.huanXinTokenService.getToken();

        try {
            // 请求体
            HuanXinUser huanXinUser = new
HuanXinUser(String.valueOf(userId), DigestUtils.md5Hex(userId +
"_itcast_tanhua"));
            String body =
MAPPER.writeValueAsString(Arrays.asList(huanXinUser));

            // 请求头
            HttpHeaders headers = new HttpHeaders();
            headers.add("Content-Type", "application/json");
            headers.add("Authorization", "Bearer " + token);

            HttpEntity<String> httpEntity = new HttpEntity<>(body,
headers);
            ResponseEntity<String> responseEntity =
this.restTemplate.postForEntity(targetUrl, httpEntity, String.class);

            return responseEntity.getStatusCodeValue() == 200;
        } catch (Exception e) {
```

```
            e.printStackTrace();
        }

        // 注册失败
        return false;

    }

}

```

加入到登录逻辑中：

```
User selectUser = this.userMapper.selectOne(queryWrapper);
if (selectUser == null) {
    // 该手机号未注册，进行注册操作
    User user = new User();
    user.setMobile(mobile);
    user.setPassword(DigestUtils.md5Hex( data: secret + "_123456"));//
    this.userMapper.insert(user);
    selectUser = user;
    isNew = true;

    //注册环信用户
    this.huanXinService.register(user.getId());
}
```

4.6、测试

可以看到已经注册到了环信。

4.7、查询环信用户信息

在app中，用户登录后需要根据用户名密码登录环信，由于用户名密码保存在后台，所以需要提供接口进行返回。

mock地址： https://mock.boxuegu.com/project/164/interface/api/66955

基本信息

接口名称： 环信用户信息　　创 建 人： 陶峙巍

状　　态： 已完成　　更新时间： 2019-09-18 16:05:06

接口路径： GET /huanxin/user

Mock地址： https://mock.boxuegu.com/mock/164/huanxin/user

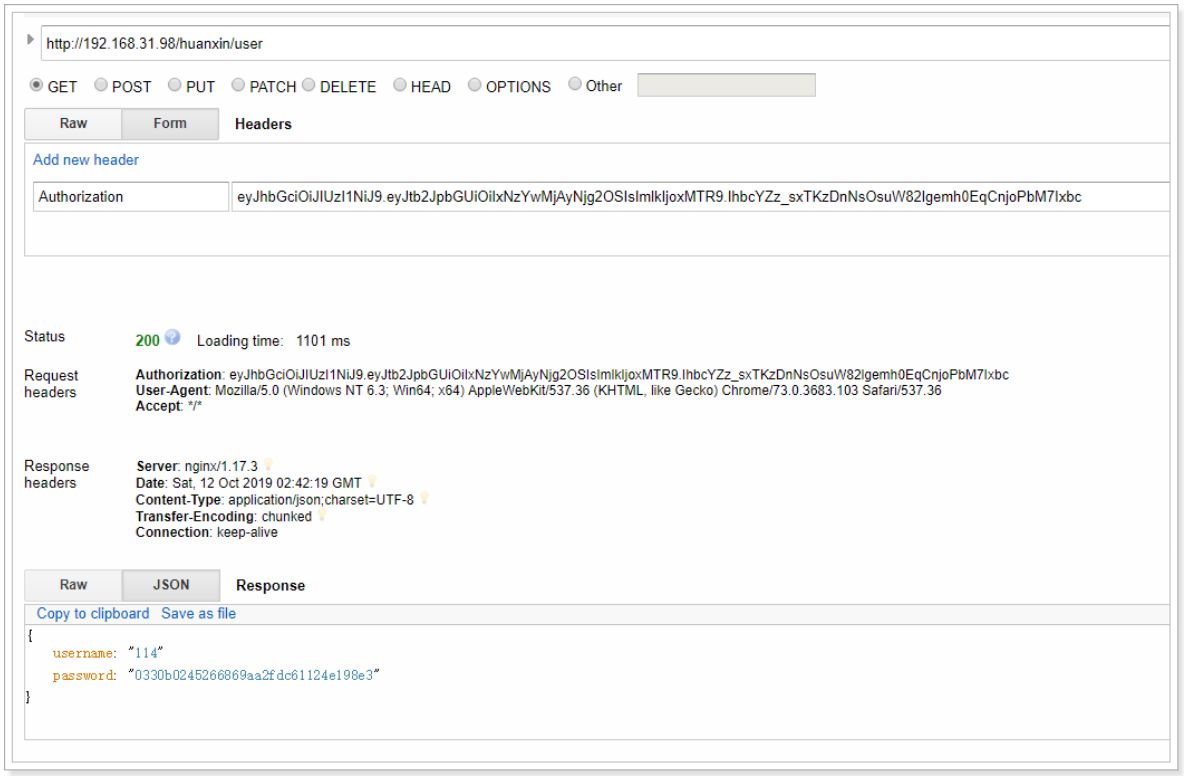
返回数据

名称	类型	是否必须	默认值	备注	其他信息
username	string	必须		用户名	枚举: taoshiwei
password	string	必须		用户密码	枚举: 123456

实现：

```
package com.tanhua.server.controller;

import com.tanhua.server.pojo.User;
import com.tanhua.server.utils.UserThreadLocal;
import com.tanhua.server.vo.HuanXinUser;
import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

@RestController
@RequestMapping("huanxin")
public class HuanXinController {

    @GetMapping("user")
    public ResponseEntity<HuanXinUser> queryHuanXinUser(){
        User user = UserThreadLocal.get();

        HuanXinUser huanXinUser = new HuanXinUser();
        huanXinUser.setUsername(user.getId().toString());
        huanXinUser.setPassword(DigestUtils.md5Hex(user.getId() +
"_itcast_tnahua"));

        return ResponseEntity.ok(huanXinUser);
    }
}

```

测试：



4.8、发送消息给客户端

目前已经完成了用户体系的对接，下面我们进行测试发送消息，场景是这样的：

点击“聊一下”，就会给对方发送一条陌生人信息，这个消息由系统发送完成。

我们暂时通过环信的控制台进行发送：

消息内容：

```
{"userId": "1","nickname":"黑马小妹","strangerQuestion": "你喜欢去看蔚蓝的大海还是去爬巍峨的高山？","reply": "我喜欢秋天的落叶，夏天的泉水，冬天的雪地，只要有你一切皆可~"}
```

可以看到已经接收到了消息。

5、 添加联系人

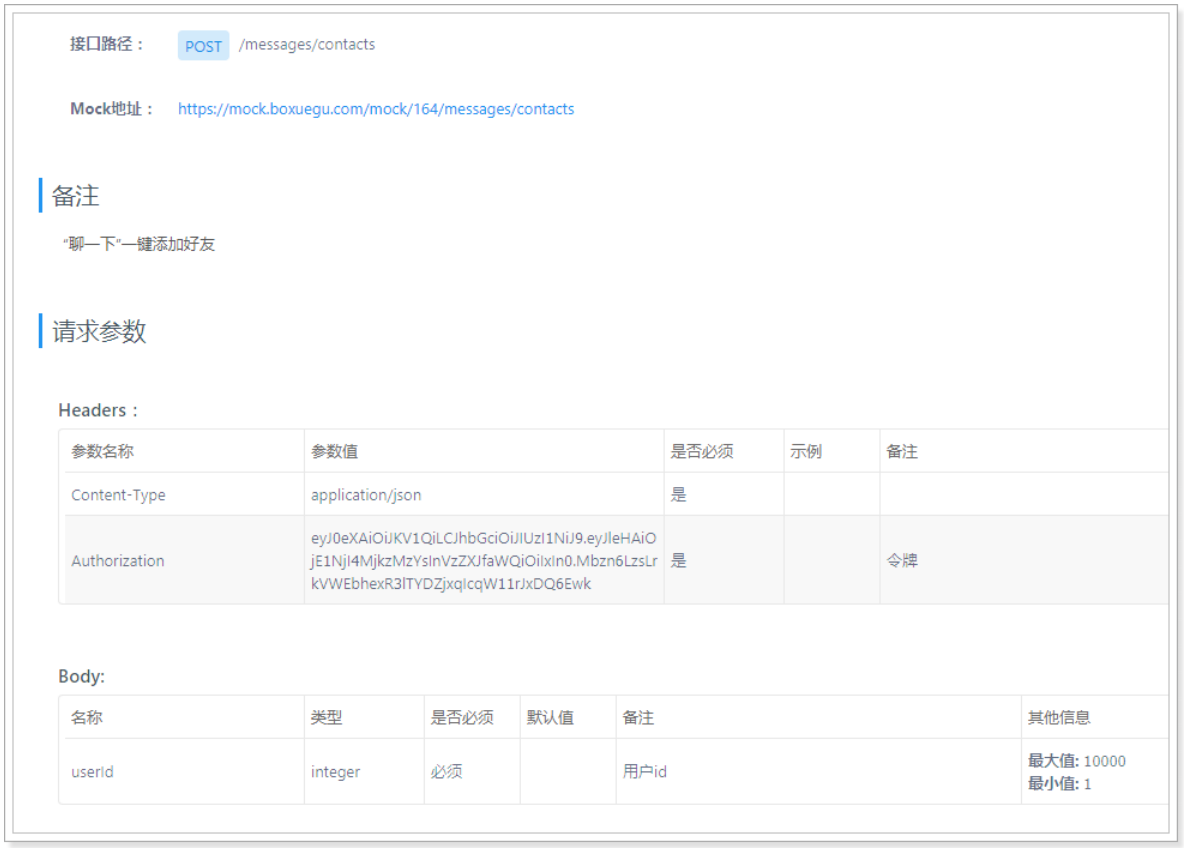
点击“聊一下”，就会成为联系人（好友）。

实现：

- 将好友写入到MongoDB中
- 将好友关系注册到环信

5.1、mock接口

地址： https://mock.boxuegu.com/project/164/interface/api/77980



接口路径： POST /messages/contacts

Mock地址： https://mock.boxuegu.com/mock/164/messages/contacts

备注

"聊一下"一键添加好友

请求参数

Headers：

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOjE1NjI4MjkzMzYsInVzZXJfaWQiOiIxIn0.Mbzn6LzsLrkVWEbhexR3lTYDZjxqIcqW11rJxDQ6Ewk	是		令牌

Body:

名称	类型	是否必须	默认值	备注	其他信息
userId	integer	必须		用户id	最大值: 10000 最小值: 1

5.2、定义dubbo服务

```
package com.tanhua.dubbo.server.pojo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;
import org.bson.types.ObjectId;
import org.springframework.data.mongodb.core.mapping.Document;

import java.util.Date;

@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
@Document(collection = "tanhua_users")
public class Users implements java.io.Serializable{

    private static final long serialVersionUID = 6003135946820874230L;
    private ObjectId id;
    private Long userId; //用户id
    private Long friendId; //好友id
    private Long date; //时间
}

```

```
package com.tanhua.dubbo.server.api;

import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;

public interface UsersApi {

```

```
    /**
     * 保存好友
     *
     * @param users
     * @return
     */
    String saveUsers(Users users);
}

```

实现：

```
package com.tanhua.dubbo.server.api;

import com.alibaba.dubbo.config.annotation.Service;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import org.bson.types.ObjectId;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.data.mongodb.core.MongoTemplate;
import org.springframework.data.mongodb.core.query.Criteria;
import org.springframework.data.mongodb.core.query.Query;

@Service(version = "1.0.0")
public class UsersApiImpl implements UsersApi {

    @Autowired
    private MongoTemplate mongoTemplate;


    @Override
    public String saveUsers(Users users) {

        if (users.getFriendId() == null || users.getUserId() == null) {
            return null;
        }

          // 检测是否该好友关系是否存在
        Query query =
Query.query(Criteria.where("userId").is(users.getUserId()).and("friendId").
is(users.getFriendId()));
        Users oldUsers = this.mongoTemplate.findOne(query, Users.class);
        if (null != oldUsers) {
            return null;
        }

        users.setId(ObjectId.get());
        users.setDate(System.currentTimeMillis());

        this.mongoTemplate.save(users);
        return users.getId().toHexString();
    }
}

```

5.3、注册好友到环信

对接环信api的操作在sso工程中完成。

```
package com.tanhua.sso.controller;

import com.tanhua.sso.service.HuanXinService;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.PathVariable;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

@RestController
@RequestMapping("user/huanxin")
public class HuanXinController {

    @Autowired
    private HuanXinService huanXinService;

    /**
     * 添加联系人
     *
     * @param userId
     * @param friendId
     * @return
     */
    @PostMapping("contacts/{owner_username}/{friend_username}")
    public ResponseEntity<Void>
contactUsers(@PathVariable("owner_username") Long userId,

@PathVariable("friend_username") Long friendId) {
        try {
            boolean result = this.huanXinService.contactUsers(userId,
friendId);
            if (result) {
                return ResponseEntity.ok(null);
            }
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }

        return
ResponseEntity.status(HttpStatus.INTERNAL_SERVER_ERROR).build();
    }
}

```

```
package com.tanhua.sso.service;

import com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper;
import com.tanhua.sso.config.HuanXinConfig;
import com.tanhua.sso.vo.HuanXinUser;
import org.apache.commons.codec.digest.DigestUtils;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpEntity;

```

```java
import org.springframework.http.HttpHeaders;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

import java.util.Arrays;

@Service
public class HuanXinService {

    private static final ObjectMapper MAPPER = new ObjectMapper();

    @Autowired
    private HuanXinTokenService huanXinTokenService;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    @Autowired
    private HuanXinConfig huanXinConfig;

    /**
     * 添加好友
     *
     * @param userId
     * @param friendId
     * @return
     */
    public boolean contactUsers(Long userId, Long friendId) {
        String targetUrl = this.huanXinConfig.getUrl()
                + this.huanXinConfig.getOrgName() + "/"
                + this.huanXinConfig.getAppName() + "/users/" +
                userId + "/contacts/users/" + friendId;
        try {
            String token = this.huanXinTokenService.getToken();
            // 请求头
            HttpHeaders headers = new HttpHeaders();
            headers.add("Authorization", "Bearer " + token);

            HttpEntity<String> httpEntity = new HttpEntity<>(headers);
            ResponseEntity<String> responseEntity =
this.restTemplate.postForEntity(targetUrl, httpEntity, String.class);

            return responseEntity.getStatusCodeValue() == 200;
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }

        // 添加失败
        return false;
    }
}

```

5.4、编写服务

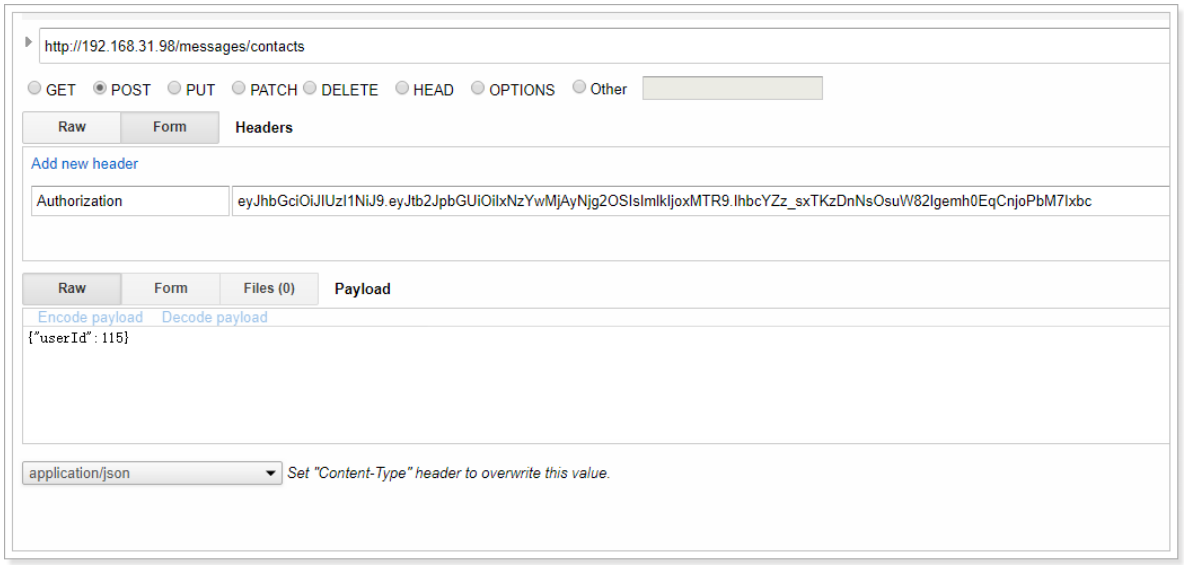
在itcast-tanhua-server中完成。

```java
package com.tanhua.server.controller;

import com.tanhua.server.service.IMService;
import org.slf4j.Logger;
import org.slf4j.LoggerFactory;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.PostMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestBody;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

import java.util.Map;

@RestController
@RequestMapping("messages")
public class IMController {

    private static final Logger LOGGER = LoggerFactory.getLogger(IMController.class);

    @Autowired
    private IMService imService;

    /**
     * 添加好友
     *
     * @param param
     * @return
     */
    @PostMapping("contacts")
    public ResponseEntity<Void> contactUser(@RequestBody Map<String, Object> param) {
        try {
            Long userId = Long.valueOf(param.get("userId").toString());
            boolean result = this.imService.contactUser(userId);
            if (result) {
                return ResponseEntity.ok(null);
            }
        } catch (Exception e) {
            LOGGER.error("添加联系人失败! param = " + param, e);
        }
        return ResponseEntity.status(HttpStatus.INTERNAL_SERVER_ERROR).build();
    }
}

```

```java
package com.tanhua.server.service;

import com.alibaba.dubbo.common.utils.StringUtils;
import com.alibaba.dubbo.config.annotation.Reference;
import com.tanhua.dubbo.server.api.UsersApi;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import com.tanhua.server.pojo.User;

```

```java
import com.tanhua.server.utils.UserThreadLocal;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

@Service
public class IMService {

    @Reference(version = "1.0.0")
    private UsersApi usersApi;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    @Value("${tanhua.sso.url}")
    private String url;

    /**
     * 添加好友
     *
     * @param userId
     */
    public boolean contactUser(Long userId) {
        User user = UserThreadLocal.get();

        Users users = new Users();
        users.setUserId(user.getId());
        users.setFriendId(userId);

        String id = this.usersApi.saveUsers(users);
        if (StringUtils.isNotEmpty(id)) {
            //注册好友关系到环信
            String targetUrl = url + "/user/huanxin/contacts/" +
users.getUserId() + "/" + users.getFriendId();
            ResponseEntity<Void> responseEntity =
this.restTemplate.postForEntity(targetUrl, null, Void.class);
            if (responseEntity.getStatusCode().is2xxSuccessful()) {
                return true;
            }
            return false;
        }

        return false;
    }
}

```

5.5、测试



可以看到好友已经添加成功。

6、联系人列表

6.1、mock接口

接口路径： GET /messages/contacts

Mock地址： https://mock.boxuegu.com/mock/164/messages/contacts

请求参数

Headers：

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOjE1NjI4MjkzMzYsInVzZXJfaWQiOiIxIn0.Mbzn6LzsLrkVWEbhexR3lTYDZjxqIcqW11rJxDQ6Ewk	是		令牌

Query：

参数名称	是否必须	示例	备注
page	是	1	当前页数
pagesize	是	10	页尺寸
keyword	是		关键字

响应数据结构：

- items	object []	必须		列表	**最小数量:** 10 **元素是否都不同:** true **最大数量:** 10 **item 类型:** object
id	integer	非必须		编号	**最大值:** 10000 **最小值:** 1
userId	string	必须		用户id	**枚举:** liujunjie
avatar	string	必须		头像	**枚举:** https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_1.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_2.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_3.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_4.png
nickname	string	必须		昵称	**枚举:** Wendy,谁动了我的冬天,卿本笨笨
gender	string	必须		性别 man woman	**枚举:** man,woman
age	integer	必须		年龄	**最大值:** 30 **最小值:** 20
city	string	必须		城市	**枚举:** 上海,北京,广州

6.2、定义Contacts

```
1  package com.tanhua.server.vo;
2
3  import lombok.AllArgsConstructor;
4  import lombok.Data;
5  import lombok.NoArgsConstructor;
6
7  @Data
```

```
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Contacts {

    private Long id;
    private String userId;
    private String avatar;
    private String nickname;
    private String gender;
    private Integer age;
    private String city;

}

```

6.4、dubbo接口

```
package com.tanhua.dubbo.server.api;

import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;

import java.util.List;

public interface UsersApi {

    /**
     * 保存好友
     *
     * @param users
     * @return
     */
    String saveUsers(Users users);

    /**
     * 根据用户id查询Users列表
     *
     * @param userId
     * @return
     */
    List<Users> queryAllUsersList(Long userId);

    /**
     * 根据用户id查询Users列表(分页查询)
     *
     * @param userId
     * @return
     */
    PageInfo<Users> queryUsersList(Long userId, Integer page, Integer
pageSize);
}

```

实现：

```
package com.tanhua.dubbo.server.api;
```

```
import com.alibaba.dubbo.config.annotation.Service;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Publish;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;
import org.bson.types.ObjectId;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.data.domain.PageRequest;
import org.springframework.data.domain.Sort;
import org.springframework.data.mongodb.core.MongoTemplate;
import org.springframework.data.mongodb.core.query.Criteria;
import org.springframework.data.mongodb.core.query.Query;

import java.util.List;

@Service(version = "1.0.0")
public class UsersApiImpl implements UsersApi {

    @Autowired
    private MongoTemplate mongoTemplate;

    @Override
    public List<Users> queryAllUsersList(Long userId) {
        Query query = Query.query(Criteria.where("userId").is(userId));
        return this.mongoTemplate.find(query, Users.class);
    }

    @Override
    public PageInfo<Users> queryUsersList(Long userId, Integer page, Integer pageSize) {
        PageRequest pageRequest = PageRequest.of(page - 1, pageSize, Sort.by(Sort.Order.desc("created")));
        Query query = Query.query(Criteria.where("userId").is(userId)).with(pageRequest);

        List<Users> usersList = this.mongoTemplate.find(query, Users.class);

        PageInfo<Users> pageInfo = new PageInfo<>();
        pageInfo.setPageNum(page);
        pageInfo.setPageSize(pageSize);
        pageInfo.setRecords(usersList);
        pageInfo.setTotal(0); //不提供总数
        return pageInfo;
    }
}

```

6.5、编写接口服务

```
package com.tanhua.server.controller;

import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;
import com.tanhua.server.service.IMService;
import com.tanhua.server.vo.Contacts;
import com.tanhua.server.vo.PageResult;
import org.slf4j.Logger;
```

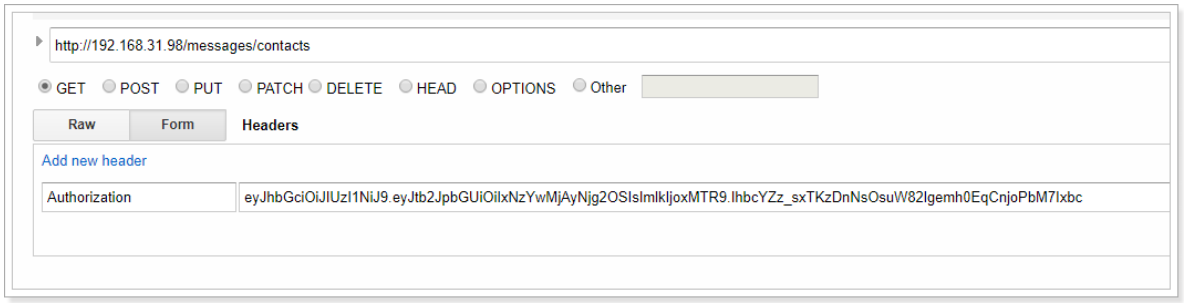
```java
import org.slf4j.LoggerFactory;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.*;

import java.util.Map;

@RestController
@RequestMapping("messages")
public class IMController {

    private static final Logger LOGGER = LoggerFactory.getLogger(IMController.class);

    @Autowired
    private IMService imService;

    /**
     * 查询联系人列表
     *
     * @param page
     * @param pageSize
     * @param keyword
     * @return
     */
    @GetMapping("contacts")
    public ResponseEntity<PageResult> queryContactsList(@RequestParam(value = "page", defaultValue = "1") Integer page,

 @RequestParam(value = "pagesize", defaultValue = "10") Integer pageSize,

 @RequestParam(value = "keyword", required = false) String keyword) {
        PageResult pageResult = this.imService.queryContactsList(page, pageSize, keyword);
        return ResponseEntity.ok(pageResult);
    }
}

```

```java
package com.tanhua.server.service;

import com.alibaba.dubbo.config.annotation.Reference;
import com.baomidou.mybatisplus.core.conditions.query.QueryWrapper;
import com.tanhua.dubbo.server.api.UsersApi;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;
import com.tanhua.server.pojo.User;
import com.tanhua.server.pojo.UserInfo;
import com.tanhua.server.utils.UserThreadLocal;
import com.tanhua.server.vo.Contacts;
import com.tanhua.server.vo.PageResult;
import org.apache.commons.lang3.StringUtils;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
```

```java
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

@Service
public class IMService {

    @Reference(version = "1.0.0")
    private UsersApi usersApi;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    @Value("${tanhua.sso.url}")
    private String url;

    @Autowired
    private UserInfoService userInfoService;

    public PageResult queryContactsList(Integer page, Integer pageSize,
String keyword) {
        User user = UserThreadLocal.get();

        List<Users> usersList = null;
        if (StringUtils.isNotEmpty(keyword)) {
            usersList = this.usersApi.queryAllUsersList(user.getId());
        } else {
            PageInfo<Users> usersPageInfo =
this.usersApi.queryUsersList(user.getId(), page, pageSize);
            usersList = usersPageInfo.getRecords();
        }

        List<Long> userIds = new ArrayList<>();
        for (Users users : usersList) {
            userIds.add(users.getFriendId());
        }

        QueryWrapper<UserInfo> queryWrapper = new QueryWrapper<>();
        queryWrapper.in("user_id", userIds);
        if (StringUtils.isNotEmpty(keyword)) {
            queryWrapper.like("nick_name", keyword);
        }

        List<UserInfo> userInfoList =
this.userInfoService.queryList(queryWrapper);

        List<Contacts> contactsList = new ArrayList<>();

        if (StringUtils.isEmpty(keyword)) {
            for (Users users : usersList) {
                for (UserInfo userInfo : userInfoList) {
                    if (users.getFriendId().longValue() ==
userInfo.getUserId().longValue()) {
                        Contacts contacts = new Contacts();
                        contacts.setAge(userInfo.getAge());
                        contacts.setAvatar(userInfo.getLogo());
```

```
71
                contacts.setGender(userInfo.getSex().name().toLowerCase());
72                  contacts.setNickname(userInfo.getNickName());
73
                contacts.setUserId(String.valueOf(userInfo.getUserId()));
74
                contacts.setCity(StringUtils.substringBefore(userInfo.getCity(), "-"));
75
76                  contactsList.add(contacts);
77                  break;
78              }
79          }
80      }
81  } else {
82      for (UserInfo userInfo : userInfoList) {
83          Contacts contacts = new Contacts();
84          contacts.setAge(userInfo.getAge());
85          contacts.setAvatar(userInfo.getLogo());
86
                contacts.setGender(userInfo.getSex().name().toLowerCase());
87          contacts.setNickname(userInfo.getNickName());
88          contacts.setUserId(String.valueOf(userInfo.getUserId()));
89
                contacts.setCity(StringUtils.substringBefore(userInfo.getCity(), "-"));
90
91          contactsList.add(contacts);
92      }
93  }
94
95  PageResult pageResult = new PageResult();
96  pageResult.setPage(page);
97  pageResult.setPages(0);
98  pageResult.setCounts(0);
99  pageResult.setPagesize(pageSize);
100 pageResult.setItems(contactsList);
101
102 return pageResult;
103     }
104 }
105
```

6.6、测试



Raw JSON Response

Copy to clipboard Save as file


```
{
    counts: 0
    pagesize: 10
    pages: 0
    page: 1
  −items: [1]
      −0:   {
            id: null
            userId: "115"
            avatar: "https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/logo/3.jpg"
            nickname: "波仔"
            gender: "man"
            age: 20
            city: "北京市"
        }
}
```

7、点赞列表

7.1、mock接口

地址： https://mock.boxuegu.com/project/164/interface/api/63966

接口路径： GET /messages/likes

Mock地址： https://mock.boxuegu.com/mock/164/messages/likes

请求参数

Headers：

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Content-Type	application/json	是		
Authorization	eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJleHAiOjE1NjI4MjkzMzYsInVzZXJfaWQiOiIxIn0.Mbzn6LzsLrkVWEbhexR3lTYDZjxqIcqW11rJxDQ6Ewk	是		令牌

Query：

参数名称	是否必须	示例	备注
page	是	1	当前页数
pagesize	是	10	页尺寸

名称	类型	是否必须	默认值	备注	其他信息
counts	integer	必须		总记录数	**最大值:** 5000 **最小值:** 100
pagesize	integer	必须		页大小	**最大值:** 50 **最小值:** 5
pages	integer	必须		总页数	**最大值:** 100 **最小值:** 1
page	integer	必须		当前页码	**最大值:** 100 **最小值:** 1
- items	object []	必须		列表	**最小数量:** 10 **元素是否都不同:** true **最大数量:** 10 **item 类型:** object
id	string	必须		编号	
avatar	string	必须		头像	**枚举:** https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_1.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_2.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_3.png,https://itcast-tanhua.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/images/tanhua/avatar_4.png
nickname	string	必须		昵称	**枚举:** Wendy,谁动了我的冬天,卿本笨笨
createDate	string	必须		点赞时间	**枚举:** 2019-09-08 10:07

7.2、MessageLike

根据接口定义vo对象。

```
package com.tanhua.server.vo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;

@Data
@NoArgsConstructor
```

```
@AllArgsConstructor
public class MessageLike {

    private String id;
    private String avatar;
    private String nickname;
    private String createDate;

}

```

7.3、dubbo接口

```
//QuanZiApi
 /**
     * 查询用户的评论数据
     *
     * @return
     */
    PageInfo<Comment> queryCommentListByUser(Long userId, Integer type,
Integer page, Integer pageSize);
```

实现：

```
@Override
    public PageInfo<Comment> queryCommentListByUser(Long userId, Integer
type, Integer page, Integer pageSize) {

        PageRequest pageRequest = PageRequest.of(page - 1, pageSize,
Sort.by(Sort.Order.desc("created")));
        Query query = new Query(Criteria
                .where("userId").is(userId)
                .and("commentType").is(type)).with(pageRequest);

        List<Comment> commentList = this.mongoTemplate.find(query,
Comment.class);

        PageInfo<Comment> pageInfo = new PageInfo<>();
        pageInfo.setPageNum(page);
        pageInfo.setPageSize(pageSize);
        pageInfo.setRecords(commentList);
        pageInfo.setTotal(0); //不提供总数
        return pageInfo;
    }
```

7.4、编写接口服务

```
package com.tanhua.server.controller;

import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;
import com.tanhua.server.service.IMService;
import com.tanhua.server.vo.Contacts;
import com.tanhua.server.vo.PageResult;
import org.slf4j.Logger;
import org.slf4j.LoggerFactory;
```

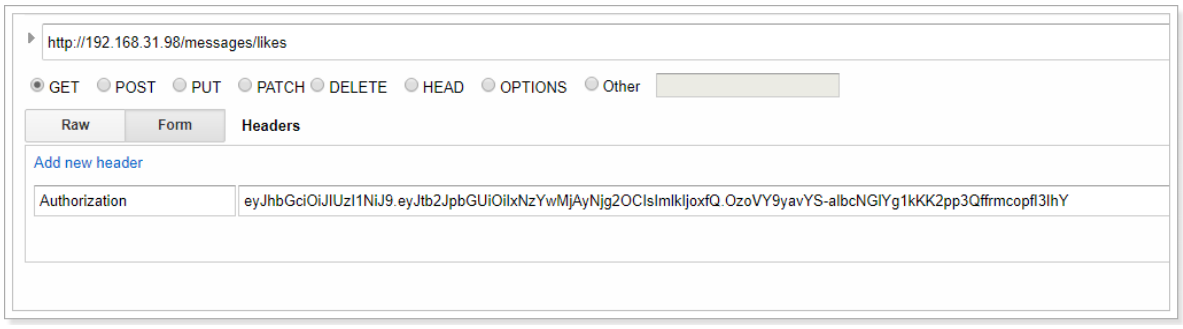
```
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.web.bind.annotation.*;

import java.util.Map;

@RestController
@RequestMapping("messages")
public class IMController {

    private static final Logger LOGGER =
LoggerFactory.getLogger(IMController.class);

    @Autowired
    private IMService imService;

     /**
     * 查询点赞列表
     *
     * @param page
     * @param pageSize
     * @return
     */
    @GetMapping("likes")
    public ResponseEntity<PageResult>
queryMessageLikeList(@RequestParam(value = "page", defaultValue = "1")
Integer page,

@RequestParam(value = "pagesize", defaultValue = "10") Integer pageSize) {
        PageResult pageResult = this.imService.queryMessageLikeList(page,
pageSize);
        return ResponseEntity.ok(pageResult);
    }
}

```

```
package com.tanhua.server.service;

import com.alibaba.dubbo.config.annotation.Reference;
import com.baomidou.mybatisplus.core.conditions.query.QueryWrapper;
import com.tanhua.dubbo.server.api.QuanZiApi;
import com.tanhua.dubbo.server.api.UsersApi;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Comment;
import com.tanhua.dubbo.server.pojo.Users;
import com.tanhua.dubbo.server.vo.PageInfo;
import com.tanhua.server.pojo.User;
import com.tanhua.server.pojo.UserInfo;
import com.tanhua.server.utils.UserThreadLocal;
import com.tanhua.server.vo.Contacts;
import com.tanhua.server.vo.MessageLike;
import com.tanhua.server.vo.PageResult;
import org.apache.commons.lang3.StringUtils;
import org.joda.time.DateTime;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
```

```
import org.springframework.beans.factory.annotation.Value;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.stereotype.Service;
import org.springframework.web.client.RestTemplate;

import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

@Service
public class IMService {

    @Reference(version = "1.0.0")
    private UsersApi usersApi;

    @Autowired
    private RestTemplate restTemplate;

    @Value("${tanhua.sso.url}")
    private String url;

    @Autowired
    private UserInfoService userInfoService;

    @Reference(version = "1.0.0")
    private QuanZiApi quanZiApi;

    public PageResult queryMessageLikeList(Integer page, Integer pageSize)
{
        User user = UserThreadLocal.get();
        PageInfo<Comment> pageInfo =
this.quanZiApi.queryCommentListByUser(user.getId(), 1, page, pageSize);

        PageResult pageResult = new PageResult();
        pageResult.setPage(page);
        pageResult.setPages(0);
        pageResult.setCounts(0);
        pageResult.setPagesize(pageSize);

        List<Comment> records = pageInfo.getRecords();

        List<Long> userIds = new ArrayList<>();
        for (Comment comment : records) {
            userIds.add(comment.getUserId());
        }

        QueryWrapper<UserInfo> queryWrapper = new QueryWrapper<>();
        queryWrapper.in("user_id", userIds);
        List<UserInfo> userInfoList =
this.userInfoService.queryList(queryWrapper);

        List<MessageLike> messageLikeList = new ArrayList<>();
        for (Comment record : records) {
            for (UserInfo userInfo : userInfoList) {
                if(userInfo.getUserId().longValue() ==
record.getUserId().longValue()){

                    MessageLike messageLike = new MessageLike();
                    messageLike.setId(record.getId().toHexString());
```

```
                    messageLike.setAvatar(userInfo.getLogo());
                    messageLike.setNickname(userInfo.getNickName());
                    messageLike.setCreateDate(new
DateTime(record.getCreated()).toString("yyyy-MM-dd HH:mm"));

                    messageLikeList.add(messageLike);
                    break;
                }
            }
        }

        pageResult.setItems(messageLikeList);
        return pageResult;
    }
}

```

7.5、测试



8、评论、喜欢列表

8.1、IMController

```
/**
     * 查询评论列表
     *
     * @param page
     * @param pageSize
     * @return
     */
    @GetMapping("comments")
```

```
    public ResponseEntity<PageResult>
queryMessageCommentList(@RequestParam(value = "page", defaultValue = "1")
Integer page,

@RequestParam(value = "pagesize", defaultValue = "10") Integer pageSize) {
        PageResult pageResult =
this.imService.queryMessageCommentList(page, pageSize);
        return ResponseEntity.ok(pageResult);
    }

    /**
     * 查询喜欢列表
     *
     * @param page
     * @param pageSize
     * @return
     */
    @GetMapping("loves")
    public ResponseEntity<PageResult>
queryMessageLoveList(@RequestParam(value = "page", defaultValue = "1")
Integer page,

 @RequestParam(value = "pagesize", defaultValue = "10") Integer pageSize) {
        PageResult pageResult = this.imService.queryMessageLoveList(page,
pageSize);
        return ResponseEntity.ok(pageResult);
    }
```

8.2、IMService

```
public PageResult queryMessageLikeList(Integer page, Integer pageSize) {
        return this.messageCommentList(1, page, pageSize);
    }

    public PageResult queryMessageCommentList(Integer page, Integer
pageSize) {
        return this.messageCommentList(2, page, pageSize);
    }

    public PageResult queryMessageLoveList(Integer page, Integer pageSize)
{
        return this.messageCommentList(3, page, pageSize);
    }

    private PageResult messageCommentList(Integer type, Integer page,
Integer pageSize) {
        User user = UserThreadLocal.get();
        PageInfo<Comment> pageInfo =
this.quanZiApi.queryCommentListByUser(user.getId(), type, page, pageSize);

        PageResult pageResult = new PageResult();
        pageResult.setPage(page);
        pageResult.setPages(0);
        pageResult.setCounts(0);
        pageResult.setPagesize(pageSize);

        List<Comment> records = pageInfo.getRecords();
```

```
        List<Long> userIds = new ArrayList<>();
        for (Comment comment : records) {
            userIds.add(comment.getUserId());
        }

        QueryWrapper<UserInfo> queryWrapper = new QueryWrapper<>();
        queryWrapper.in("user_id", userIds);
        List<UserInfo> userInfoList =
this.userInfoService.queryList(queryWrapper);

        List<MessageLike> messageLikeList = new ArrayList<>();
        for (Comment record : records) {
            for (UserInfo userInfo : userInfoList) {
                if (userInfo.getUserId().longValue() ==
record.getUserId().longValue()) {

                    MessageLike messageLike = new MessageLike();
                    messageLike.setId(record.getId().toHexString());
                    messageLike.setAvatar(userInfo.getLogo());
                    messageLike.setNickname(userInfo.getNickName());
                    messageLike.setCreateDate(new
DateTime(record.getCreated()).toString("yyyy-MM-dd HH:mm"));

                    messageLikeList.add(messageLike);
                    break;
                }
            }
        }

        pageResult.setItems(messageLikeList);
        return pageResult;
    }
```

8.3、解决bug

点赞、评论、喜欢列表应该是别人对我发布的信息做了操作之后显示的数据，所以查询条件是发布人的id作为查询条件。

第一步：修改Comment对象，增加 publishUserId 字段。

```
package com.tanhua.dubbo.server.pojo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;
import org.bson.types.ObjectId;
import org.springframework.data.mongodb.core.mapping.Document;

import java.util.Date;

/**
 * 评论表
 */
@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
```

```java
@Document(collection = "quanzi_comment")
public class Comment implements java.io.Serializable{

    private static final long serialVersionUID = -291788258125767614L;

    private ObjectId id;

    private ObjectId publishId; //发布id
    private Integer commentType; //评论类型，1-点赞，2-评论，3-喜欢
    private String content; //评论内容
    private Long userId; //评论人
    private Long publishUserId; //发布人的用户id

    private Boolean isParent = false; //是否为父节点，默认是否
    private ObjectId parentId; // 父节点id

    private Long created; //发表时间

}
```

第二步：修改保存Comment逻辑

```java
@Override
    public boolean saveComment(Long userId, String publishId, Integer type, String content) {

        try {
            Comment comment = new Comment();
            comment.setContent(content);
            comment.setIsParent(true);
            comment.setCommentType(type);
            comment.setPublishId(new ObjectId(publishId));
            comment.setUserId(userId);
            comment.setId(ObjectId.get());
            comment.setCreated(System.currentTimeMillis());

            // 设置发布人的id
            Publish publish = this.mongoTemplate.findById(comment.getPublishId(), Publish.class);
            if (null != publish) {
                comment.setPublishUserId(publish.getUserId());
            } else {
                Video video = this.mongoTemplate.findById(comment.getPublishId(), Video.class);
                if (null != video) {
                    comment.setPublishUserId(video.getUserId());
                }
            }

            this.mongoTemplate.save(comment);

            return true;
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }

```

```
        return false;
    }
```

第三步，修改查询条件

```
@Override
    public PageInfo<Comment> queryCommentListByUser(Long userId, Integer type, Integer page, Integer pageSize) {

        PageRequest pageRequest = PageRequest.of(page - 1, pageSize, Sort.by(Sort.Order.desc("created")));
        Query query = new Query(Criteria
                .where("publishUserId").is(userId)
                .and("commentType").is(type)).with(pageRequest);

        List<Comment> commentList = this.mongoTemplate.find(query, Comment.class);

        PageInfo<Comment> pageInfo = new PageInfo<>();
        pageInfo.setPageNum(page);
        pageInfo.setPageSize(pageSize);
        pageInfo.setRecords(commentList);
        pageInfo.setTotal(0); //不提供总数
        return pageInfo;
    }
```

9、公告列表

公告是后台系统对所有用户发布的公告消息。

9.1、表结构

```
CREATE TABLE `tb_announcement` (
  `id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `title` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '标题',
  `description` text COMMENT '描述',
  `created` datetime DEFAULT NULL,
  `updated` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `created` (`created`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8 COMMENT='公告表';
```

```
--插入数据
INSERT INTO `tb_announcement` (`id`, `title`, `description`, `created`, `updated`) VALUES ('1', '探花新版本上线发布啦～,盛夏high趴开始了，赶紧来报名吧！', '探花App2019年7月23日起在苹果商店…,浓情夏日，清爽一聚，探花将吧大家聚…', '2019-10-14 11:06:34', '2019-10-14 11:06:37');
INSERT INTO `tb_announcement` (`id`, `title`, `description`, `created`, `updated`) VALUES ('2', '探花交友的圈子功能正式上线啦~~', '探花交友的圈子功能正式上线啦，欢迎使用~', '2019-10-14 11:09:31', '2019-10-14 11:09:33');
INSERT INTO `tb_announcement` (`id`, `title`, `description`, `created`, `updated`) VALUES ('3', '国庆放假期间，探花交友正常使用~', '国庆放假期间，探花交友正常使用~', '2019-10-14 11:10:01', '2019-10-14 11:10:04');

```

9.2、pojo

```java
package com.tanhua.server.pojo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;

@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class Announcement extends BasePojo {

    private Long id;
    private String title;
    private String description;

}

```

9.3、AnnouncementMapper

```java
package com.tanhua.server.mapper;

import com.baomidou.mybatisplus.core.mapper.BaseMapper;
import com.tanhua.server.pojo.Announcement;

public interface AnnouncementMapper extends BaseMapper<Announcement> {
}

```

9.4、AnnouncementService

```java
package com.tanhua.server.service;

import com.baomidou.mybatisplus.core.conditions.query.QueryWrapper;
import com.baomidou.mybatisplus.core.metadata.IPage;
import com.baomidou.mybatisplus.extension.plugins.pagination.Page;
import com.tanhua.server.mapper.AnnouncementMapper;
import com.tanhua.server.pojo.Announcement;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.stereotype.Service;

@Service
public class AnnouncementService {

    @Autowired
    private AnnouncementMapper announcementMapper;


    public IPage<Announcement> queryList(Integer page, Integer pageSize) {
        QueryWrapper queryWrapper = new QueryWrapper();
        queryWrapper.orderByDesc("created");
```

```
        return this.announcementMapper.selectPage(new Page<Announcement>(page, pageSize), queryWrapper);
    }
}

```

9.5、定义vo对象

```
package com.tanhua.server.vo;

import lombok.AllArgsConstructor;
import lombok.Data;
import lombok.NoArgsConstructor;

@Data
@NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor
public class MessageAnnouncement {

    private String id;
    private String title;
    private String description;
    private String createDate;

}
```

9.6、IMController

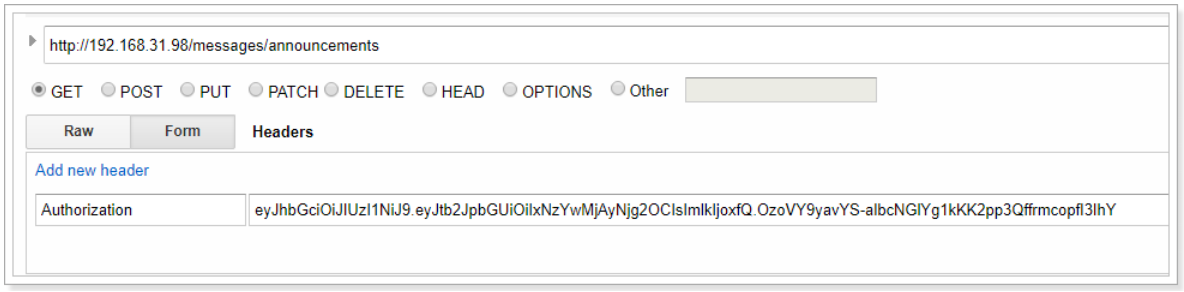
```
    /**
     * 查询公告列表
     *
     * @param page
     * @param pageSize
     * @return
     */
    @GetMapping("announcements")
    @NoAuthorization  //优化，无需进行token校验
    public ResponseEntity<PageResult> queryMessageAnnouncementList(@RequestParam(value = "page", defaultValue = "1") Integer page,

@RequestParam(value = "pagesize", defaultValue = "10") Integer pageSize) {
        PageResult pageResult = this.imService.queryMessageAnnouncementList(page, pageSize);
        return ResponseEntity.ok(pageResult);
    }
```

9.7、IMService

```
public PageResult queryMessageAnnouncementList(Integer page, Integer pageSize) {
        IPage<Announcement> announcementPage = this.announcementService.queryList(page, pageSize);

```

```
        List<MessageAnnouncement> messageAnnouncementList = new ArrayList<>();

        for (Announcement record : announcementPage.getRecords()) {
            MessageAnnouncement messageAnnouncement = new MessageAnnouncement();
            messageAnnouncement.setId(record.getId().toString());
            messageAnnouncement.setTitle(record.getTitle());
            messageAnnouncement.setDescription(record.getDescription());
            messageAnnouncement.setCreateDate(new DateTime(record.getCreated()).toString("yyyy-MM-dd HH:mm"));

            messageAnnouncementList.add(messageAnnouncement);
        }

        PageResult pageResult = new PageResult();
        pageResult.setPage(page);
        pageResult.setPages(0);
        pageResult.setCounts(0);
        pageResult.setPagesize(pageSize);
        pageResult.setItems(messageAnnouncementList);

        return pageResult;
    }
```

9.8、测试



Raw JSON Response

Copy to clipboard Save as file


```
{
    counts: 0
    pagesize: 10
    pages: 0
    page: 1
  −items: [3]
      −0:   {
            id: "3"
            title: "国庆放假期间，探花交友正常使用~"
            description: "国庆放假期间，探花交友正常使用~"
            createDate: "2019-10-14 11:10"
        }
      −1:   {
            id: "2"
            title: "探花交友的圈子功能正式上线啦~~"
            description: "探花交友的圈子功能正式上线啦，欢迎使用~"
            createDate: "2019-10-14 11:09"
        }
      −2:   {
            id: "1"
            title: "探花新版本上线发布啦～,盛夏high趴开始了，赶紧来报名吧！"
            description: "探花App2019年7月23日起在苹果商店…,浓情夏日，清爽一聚，探花将吧大家聚…"
            createDate: "2019-10-14 11:06"
        }
}
```


11:35
...0.0K/s
公告
国庆放假期间，探花交友正常使用~
国庆放假期间，探花交友正常使用~
2019-10-14 11:10
探花交友的圈子功能正式上线啦~~
探花交友的圈子功能正式上线啦，欢迎使用~
2019-10-14 11:09
探花新版本上线发布啦～,盛夏high趴开始了
探花App2019年7月23日起在苹果商店...,浓情夏日
2019-10-14 11:06
T OVERFLOWED BY 122 PIXELS