Web 项目2-day01-课堂笔记

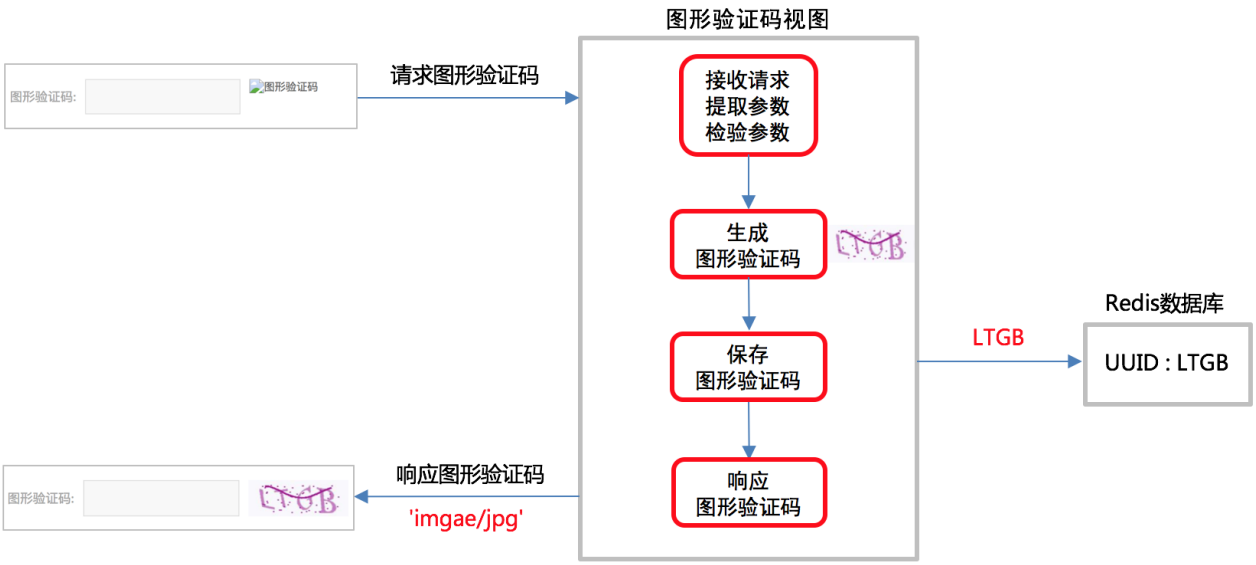
用户模块-用户注册功能

1.1 【理解掌握】图片验证码数据生成接口实现

思考问题:

1）图片验证码文本内容应该存储到哪里？需不需要设置有效期?

业务逻辑:



API接口设计:

```
API: GET /image_codes/(?P<uuid>[\w-]+)/
请求参数:
    通过url地址传递唯一标识uuid
响应数据:
    验证码图片数据
```

1.2 【理解掌握】短信验证码生成接口实现

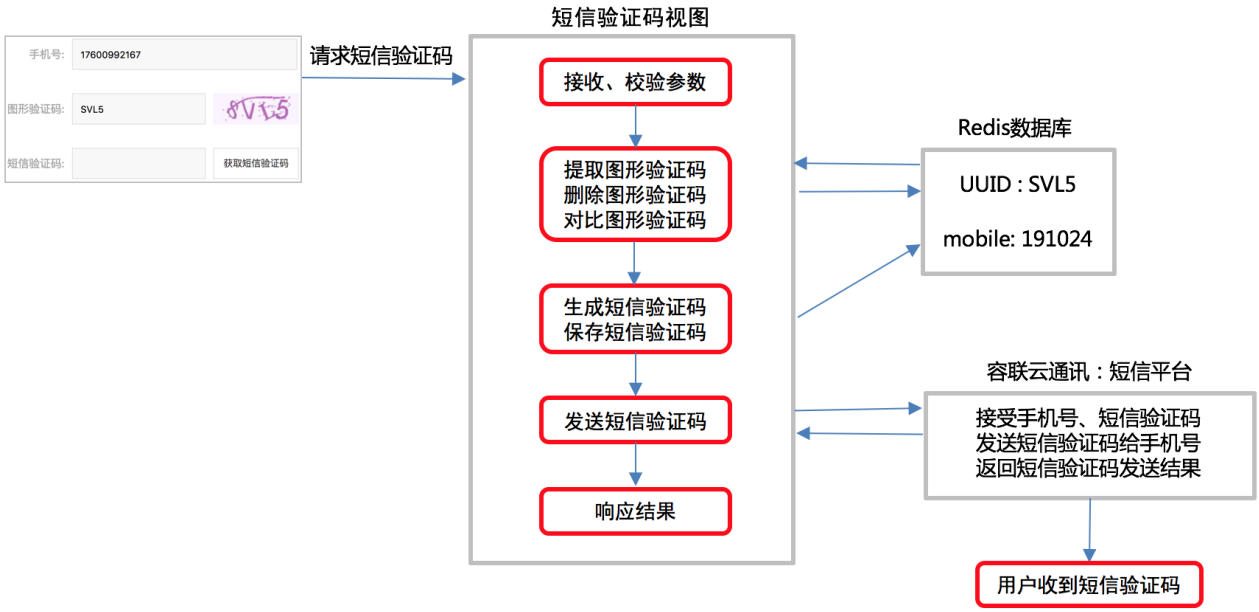
思考问题:

1）短信验证码发送接口设计时，需要有哪些参数?

2）短信验证码发送接口实现的业务逻辑是什么?

3）为什么要避免同一手机号短信60s内重复发送?

业务逻辑:



容联云通讯平台配置和 SDK 集成:

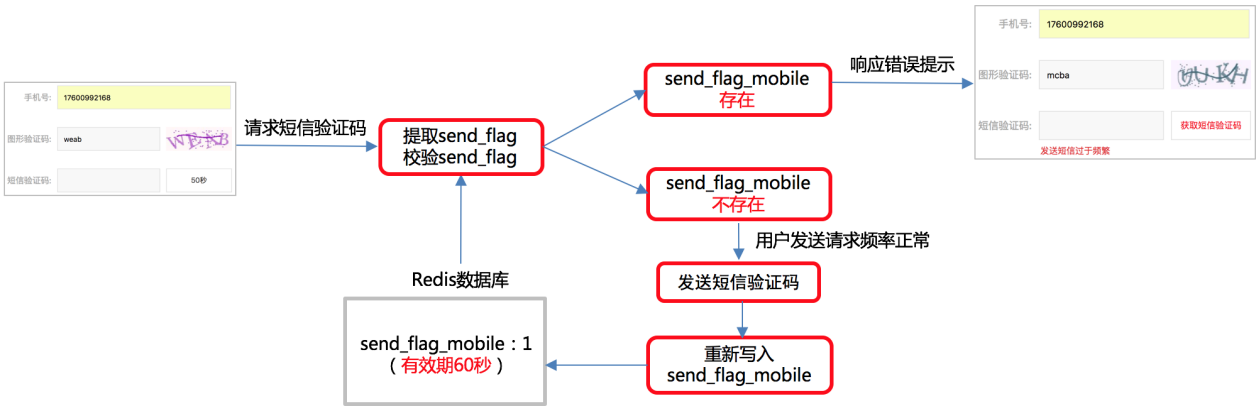
具体过程参考讲义

API接口设计:

```
=========================================================================
API: GET /sms_codes/(?P<mobile>1[3-9]\d{9})/
=========================================================================
请求参数:
    通过url地址传递mobile手机号
    通过查询字符串传递:
      "image_code": "图片验证码",
      "image_code_id": "图片验证码标识"
参数举例:
    /sms_codes/13566667788/?image_code=VU5M&image_code_id=5b3efb25-f1e3-482f-
b8c9-507e72e315a3
=========================================================================
响应数据:
    {
      "code": "响应码",
      "message": "提示信息",
      "count": "手机号数量"
    }
响应举例:
    {
      "code": 0,
      "message": "发送短信成功"
```

```
    }
==========================================================================
```

短信验证码60s内重复发送：



pipeline操作Redis数据库：

利用redis的pipeline管道机制，可以一次性发送多条命令，并在执行完后一次性将结果返回。pipeline通过减少客户端与Redis的通信次数来实现降低往返延时时间。

1.3 【理解掌握】Celery 异步任务和短信异步发送

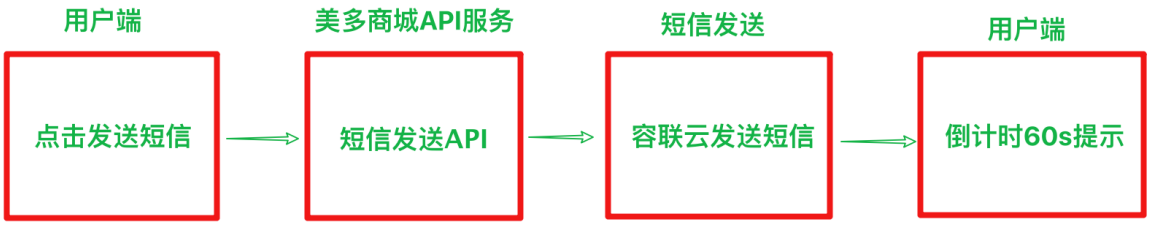
思考问题：

1）什么是短信同步发送，可能造成的问题是什么?

2）什么是短信异步发送，异步发送怎么实现?

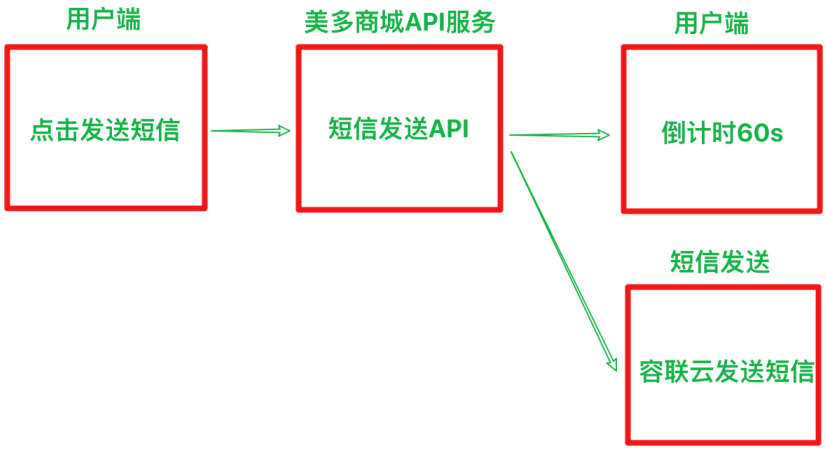
短信验证码同步发送的问题：

若短信发送时间过长，会造成用户长时间的等待，非常不好的用户体验。

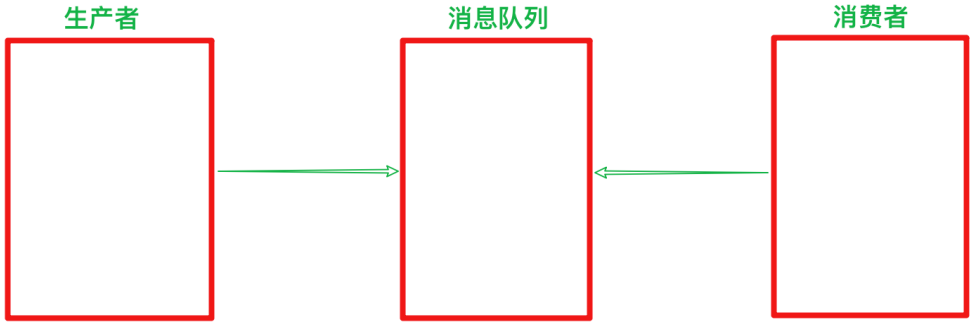


短信异步发送：

将短信发送从API的过程中剥离出来，实现短信发送和API主业务的解耦。

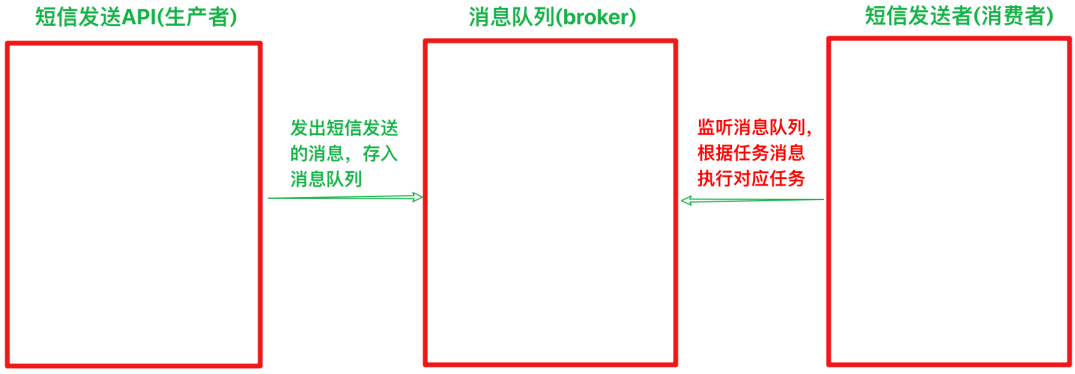


生产者和消费者模式：



> 生产者一方发出任务消息(通知)，任务消息存入消息队列，生产者继续做自己的事情
> 消费者一方监听消息队列，取出对应的任务消息(通知)，根据消息去执行对应的任务

短信验证码发送的异步解决方案：



短信发送API一方(生产者)发出发送短信的任务消息，任务消息存入消息队列，然后短信发送API给客户端返回响应
短发发送工作者一方(消费者)监听消息队列，取出对应的任务消息，根据消息进行短信验证码的实际发送

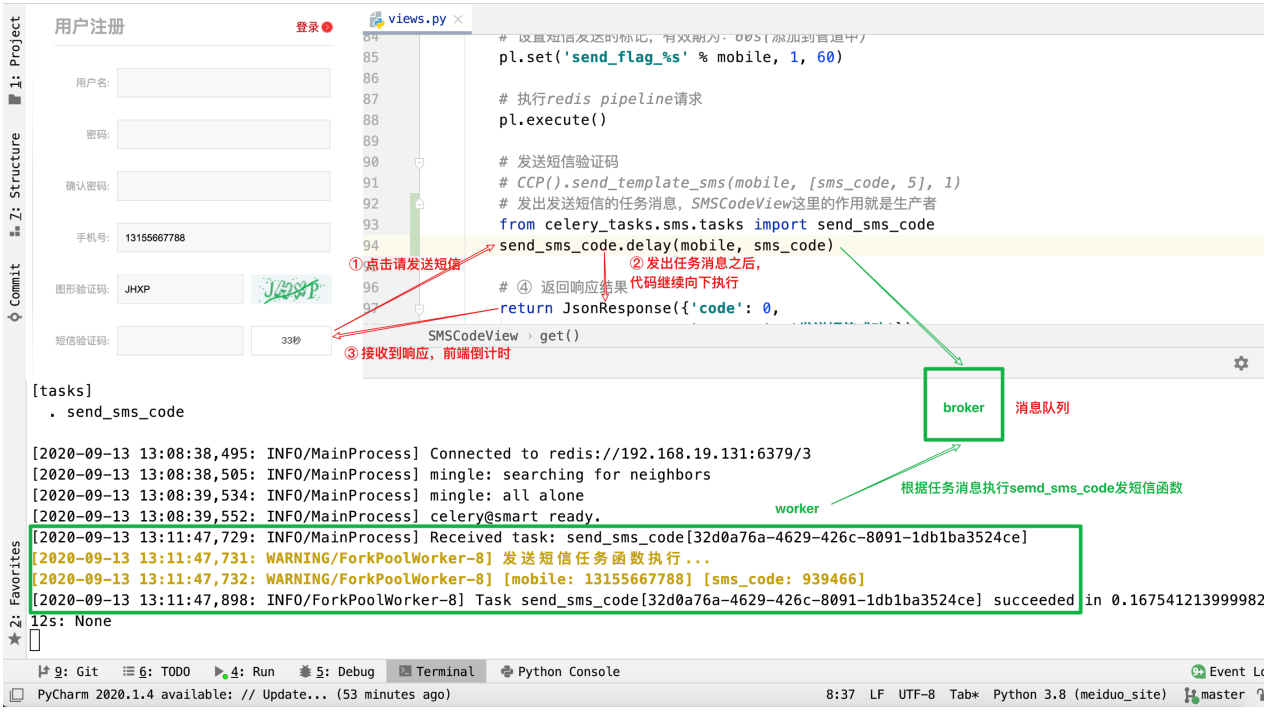
Celery-分布式消息队列系统：

Celery是一个简单、灵活的分布式消息队列系统，使用python语言开发。Celery的本质就是生产者-消费者设计模式，使用Celery可以非常方便的实现异步任务的执行。

核心要素	作用说明
client	生产者，发出任务消息，存储到broker
broker	中间人，消息队列，存储任务消息，官方推荐使用rabbit-mq或redis
worker	消费者，任务执行者，根据任务消息执行对应的任务

Celery基本使用和短信异步发送实现：

具体过程参考讲义



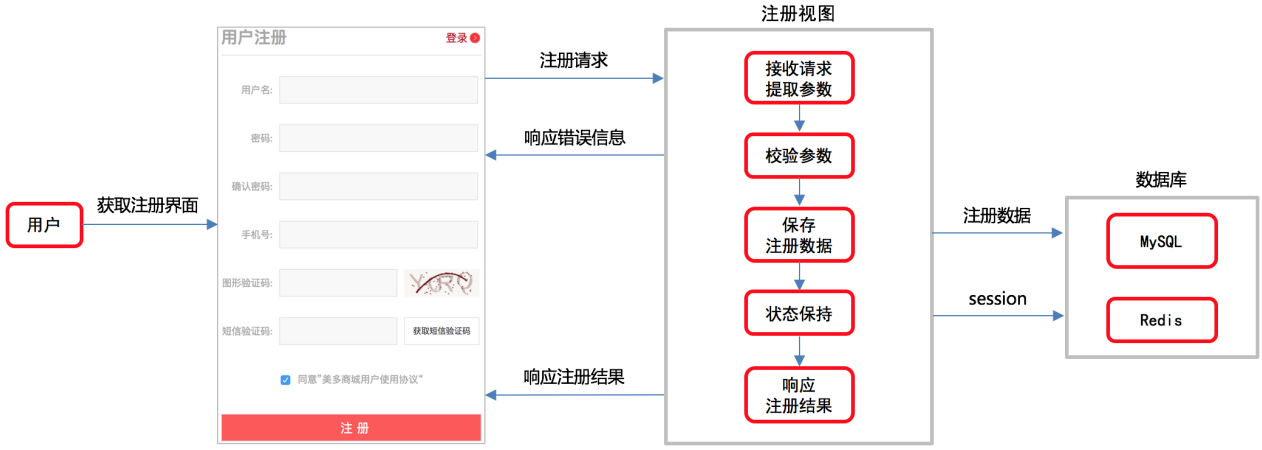
1.4 【理解掌握】注册用户信息保存接口实现

思考问题：

1）注册用户信息保存API接口设计时，需要有哪些参数?

2）注册用户信息保存的业务逻辑是什么?

业务逻辑：

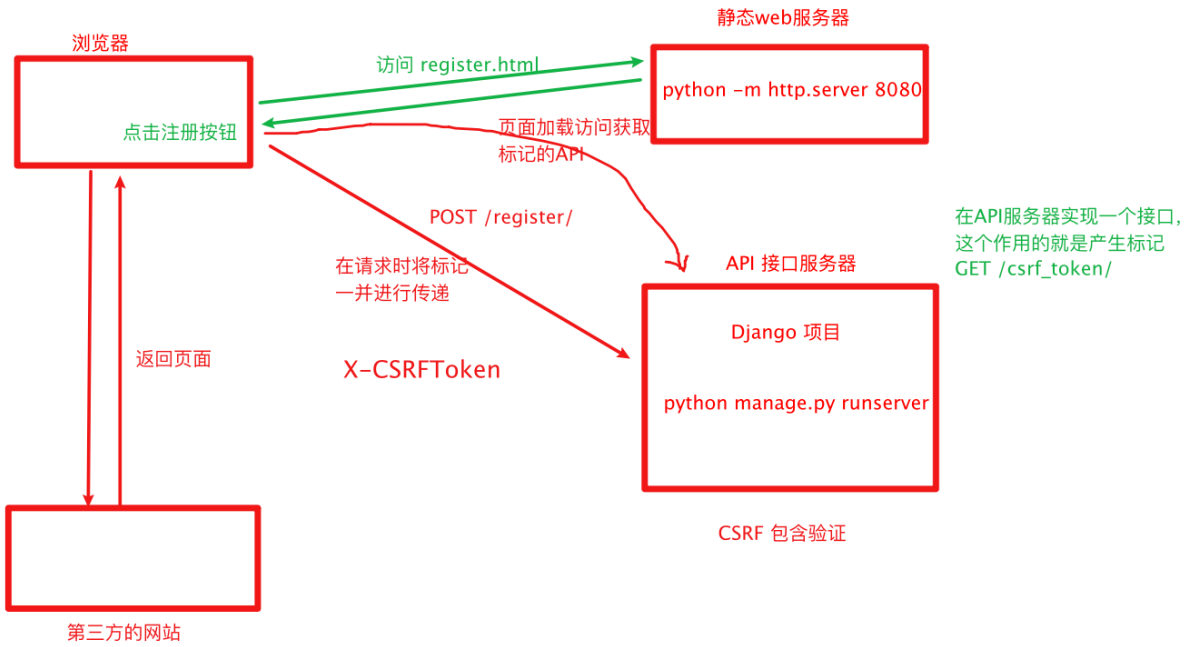


API接口设计:

```
============================================================
API: POST /register/
============================================================
请求参数:
    json
    {
      "username": "用户名",
      "password": "密码",
      "password2": "重复密码",
      "mobile": "手机号",
      "sms_code": "短信验证码",
      "allow": "是否同意协议"
    }
参数举例:
    {
      "username": "smart",
      "password": "123456abc",
      "password2": "123456abc",
      "mobile": "13155667788",
      "sms_code": "135678",
      "allow": "true"
    }
============================================================
响应数据:
    {
      "code": "响应码",
      "message": "提示信息"
    }
响应举例:
    {
      "code": 0,
      "message": "注册成功"
    }
============================================================
```

User.objects.create_user(...)：使用注册用户信息保存时密码的加密保存

前后端分离CSRF验证问题：



前后端分离开发中，后端需要给前端提供一个获取 csrf_token 的接口。

```
==================================================================
API: GET /csrf_token/
==================================================================
请求参数:
    无
==================================================================
响应数据:
    {
      "code": "响应码",
      "message": "提示信息",
      "csrf_token": "csrftoken的值"
    }
响应举例:
    {
      "code": 0,
      "message": "OK",
      "csrf_token": "891ge98njaw2ebn1yydpwphv0y8qhfn"
    }
==================================================================
```

前端在页面加载时，请求后端API获取csrf_token，并且在请求后端的API接口时，需要通过请求头主动将 csrftoken 传递给后端服务器，这样才能通过 csrf 保护验证。