**房屋出租系统总体分析设计**

## 系统功能定位

许多人物品放在一边不作处理。导致这种局面的原因，是因为大部分用户没有闲余时间及精力再去倒卖闲置物品，而小部分用户则是不知道倒卖二手商品的渠道。无需经过复杂的开店流程，同城物品租赁即可达成包括一键自主手机拍照上传二手闲置物品、以及在线交易等诸多功能。个人卖家能获得更大程度的曝光量与更高效的流通路径，让闲置的物品去到新主人手中物尽其用。

## 系统建设任务

1. 在Web平台的搭建，完成各功能模块的页面设计及功能实现
2. 整合物品资源，在leancloud云服务器上建立物品信息资源库
3. 将Web页面的信息与后端数据库相连，实现数据库的即时更新
4. 客户端与数据库进行交互，构建用户数据库
5. 搭建微信公众号平台，进行app应用的推广及实现信息传递的多元化

## 构架设计模式：三层架构模式

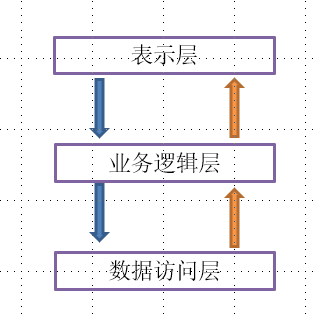
1. 采用三层架构模式（分层模式）。分层架构的一个特性就是关注分离。在层中的组件只负责本层的逻辑.组件的划分很容易让它们实现自己的角色和职责,也比较容易地开发,测试管理和维护. 三层架构中,各层之间相互依赖,上一层依赖下一层,各层之间的数据传递方向分为请求和响应两个方向.
2. 三层指的是表示层,业务逻辑层,数据访问层/

表示层:位于最外层(最上层),使用户能够直接访问,用于显示数据和接收用户输入的数据,为用户提供一种交互式操作界面.在web应用程序中,表示层一般以JSP.HTML文件为主.业务逻辑层:主要功能是对业务逻辑处理的封装,业务逻辑层中,通常会定义一些接口,表示层通过调用业务逻辑层的接口实现各种操作;

数据访问层:该层实现对数据的保存和读取操作.

1. 过程:

* 表示层根据用户的操作,请数据提交到业务逻辑层;
* 业务逻辑层对用户的操作进行审核和处理,然后将请求通知数据访问层或者直接返回给表示层;
* 数据层收到业务逻辑层的请求便开始访问数据库,从数据库中访问得到请求结果;
* 并把请求结果通知业务逻辑层,业务逻辑层对数据进行审核和处理,
* 然后通知给表示层,表示层收到数据,并把数据展示给用户;



1. 构架分析：

优点

* 结构简单,容易理解和开发
* 不同技能的程序员可以分工,负责不同的层,天然适合大多数软件公司的组织架构
* 每一层都可以独立测试,其他层的接口通过模拟解决

缺点

* 一旦环境变化,需要代码调整或增加功能时,通常比较麻烦和费时
* 部署比较麻烦,即使只修改一个小地方,往往需要整个软件重新部署,不容易做持续发布

软件升级时,可能需要整个服务暂停

* 扩展性差.用户请求大量增加时,必须依次扩展每一层,由于每一层内部是耦合的,扩展会很困难

## 开发平台：Python

* WEB应用框架：Django

Django是一个开放源代码的Web应用框架,由Python写成。采用了MVC的软件设计模式,即模型M,视图V和控制器C。

* 开发平台：**Python**

Python是一种解释型、面向对象、动态数据类型的高级程序设计语言。

* 数据库：MySQL

MySQL是一种关联数据库管理系统，关联数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就增加了速度并提高了灵活性。

* icon图标：Font Awesome

提供可缩放的矢量图标,您可以使用CSS所提供的所有特性对它们进行更改,包括:大小、颜色、阴影或者其它任何支持的效果。

* CSS 预处理器：Sass

Sass是一种CSS的开发工具，提供了许多便利的写法，大大节省了设计者的时间，使得CSS的开发，变得简单和可维护。

* 前端框架：Bootstrap

Bootstrap是基于 HTML、CSS、JAVASCRIPT 的,它简洁灵活,使得 Web 开发更加快捷。

**软件框架：Spring MVC 框架**

Spring MVC 框架：MVC框架是一个全功能的构建 Web应用程序的 MVC 实现。通过策略接口，MVC框架变成为高度可配置的，MVC 容纳了大量视图技术，其中包括 JSP、Velocity、Tiles、iText 和 POI。模型由javabean构成，存放于Map；视图是一个接口，负责显示模型；控制器表示逻辑代码，是Controller的实现。Spring框架的功能可以用在任何J2EE服务器中，大多数功能也适用于不受管理的环境。Spring 的核心要点是：支持不绑定到特定 J2EE服务的可重用业务和数据访问对象。毫无疑问，这样的对象可以在不同J2EE 环境（Web 或EJB）、独立应用程序、测试环境之间重用。

MVC全名是Model View Controller，是模型(model)－视图(view)－控制器(controller)的缩写，一种软件设计典范，用一种业务逻辑、数据、界面显示分离的方法组织代码，将业务逻辑聚集到一个部件里面，在改进和个性化定制界面及用户交互的同时，不需要重新编写业务逻辑。MVC被独特的发展起来用于映射传统的输入、处理和输出功能在一个逻辑的图形化用户界面的结构中。

MVC 是一种软件开发的方法，它把代码的定义和数据访问的方法（模型）与请求逻辑 （控制器）还有用户接口（视图）分开来。这种设计模式关键的优势在于各种组件都是松散结合的。这样，每个由 Django驱动的Web应用都有着明确的目的，并且可独立更改而不影响到其它的部分。比如，开发者 更改一个应用程序中的 URL 而不用影响到这个程序底层的实现。设计师可以改变 HTML 页面 的样式而不用接触 Python 代码。 数据库管理员可以重新命名数据表并且只需更改一个地方，无需从一大堆文件中进行查找和替换。