

项目技术选型与技术原型

一、技术选型表

我们设计的是 web app，在设计与开发过程中，所涉及的技术知识点如下：

项 目	Web app	备注（执行人）
1 终端支持	PC Pad Phone	
1.1 开发语言框架	HTML 5 CSS 3 JavaScript	宋婷婷 李世聪
1.2 响应式布局框架	BootScript	宋婷婷 李世聪
1.3 传感器	GPS	窦耀勇 林国丹
2 服务器端支持		
2.1 语言	Java	窦耀勇 林国丹
2.2 web 框架	Struts+Springs	宋婷婷 李世聪
2.3 ORM 框架	Hibernate	窦耀勇 林国丹
2.4 关系数据库	MySQL	窦耀勇 林国丹
2.5 数据缓存（非关系）	Redis	窦耀勇 林国丹
2.7 负载均衡机制	Nginx	窦耀勇 林国丹
2.8 消息中间件	RabbitMQ	窦耀勇 林国丹
2.9 其他三方组件	XX 地图 API	宋婷婷 李世聪
3 开发平台与工具		
3.1 IDE	Intellij idea	
3.2 集成	TRAVIS CI	窦耀勇 林国丹
3.3 测试	JUNIT	宋婷婷 李世聪
3.4 源代码管理	github	窦耀勇 林国丹 宋婷婷 李世聪

二、技术原型与开发内容（要求对项目涉及的关键技术做一些前期研究）

- a) 技术语言：在 `code-style` 文档里已经介绍了相关的技术语言，特点等。
- b) 响应式布局框架：
 - i. 响应式布局可以为不同终端的用户提供更加舒适的界面和更好的用户体验，而且随着大屏幕移动设备的普及，趋势都是要用响应式布局。
 - ii. 布局网站可以很好地解决不同设备的屏幕分辨率，那么在网站设计中就不能使用绝对定位，在设计的时候就要考虑可读性，区域面积以及再不同设备下的行为。
 - iii. 另外，响应式的基础是 HTML 5 与 CSS 3 的搭配，需要熟练掌握 HTML 5 以及 CSS 3.
- c) 关系数据库
 - i. 关系数据库，是创建在模型基础上的数据库，运用 `mysql` 来实现
 - ii. `Mysql` 支持多线程，能充分利用 CPU 资源，是优化的 SQL 查询算法，能够有效地提高查询速度。
- d) 负载均衡机制：Nginx
 - i. 是一个高性能的 HTTP 和反向代理的服务器及电子邮件代理服务器。
 - ii. 相对于 `Apache`、`lighttpd` 具有占有内存少、稳定性高等优势。
 - iii. 具有无缓存的反向代理加速、简单的负载均衡和容错的优点。
 - iv. 另外 `Nginx` 中，整体采用模块化是一个重大特点，甚至 `http` 服务器核心功能也是一个模块。

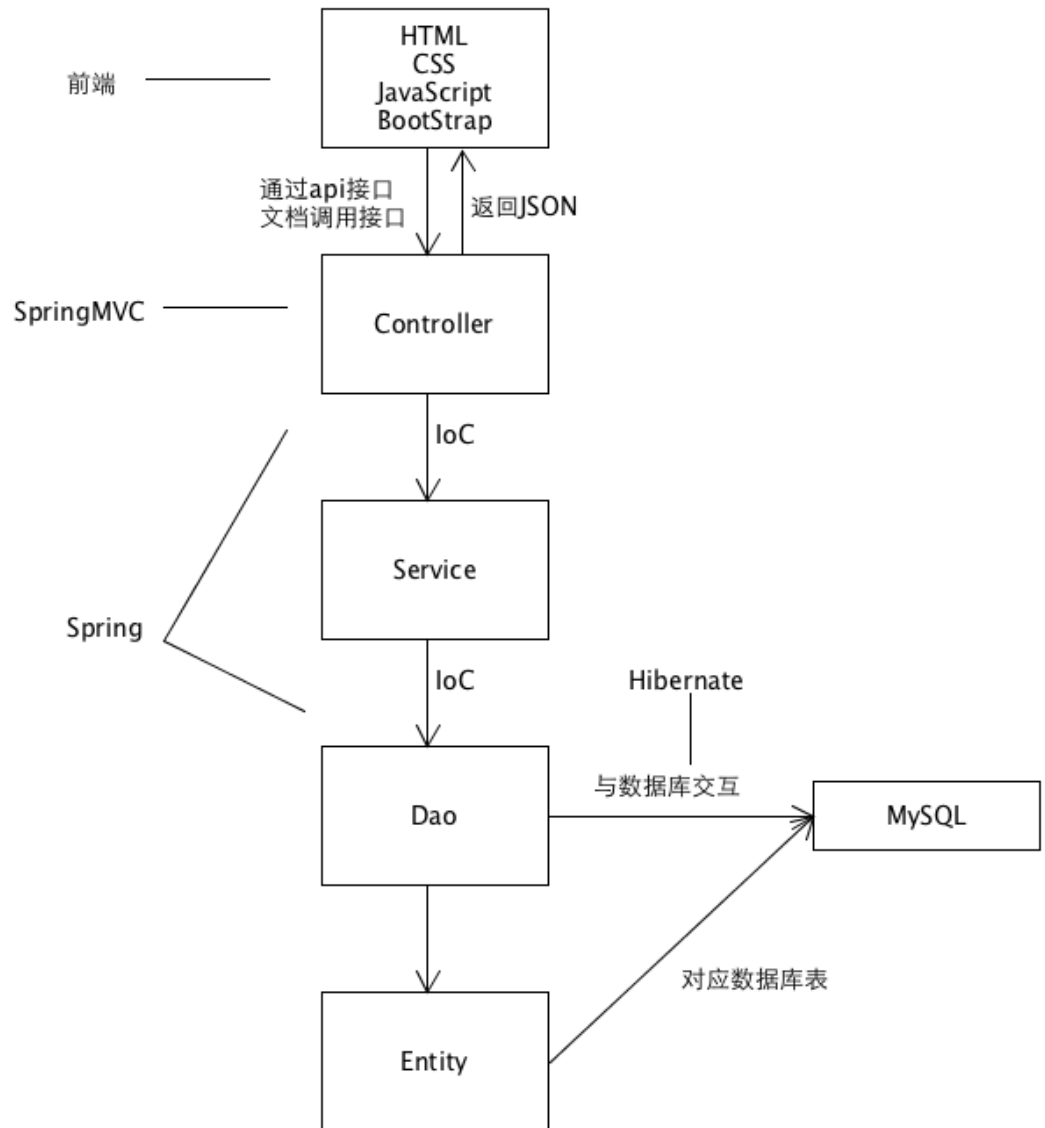
三、项目技术风险

技术风险因素

- i. 用户、电影数据存储
- ii. 用户注册登录防止 SQL 注入以及暴力破解
- iii. 数据缓存
- iv. 负载均衡处理高并发问题
- v. 作为缩略图生成与显示
- vi. 推荐座位
- vii. 推荐电影

四、验证性的程序开发方案或技术原理

总体架构如下：



通过上述架构图，可以反映出整个项目的技术原理。