

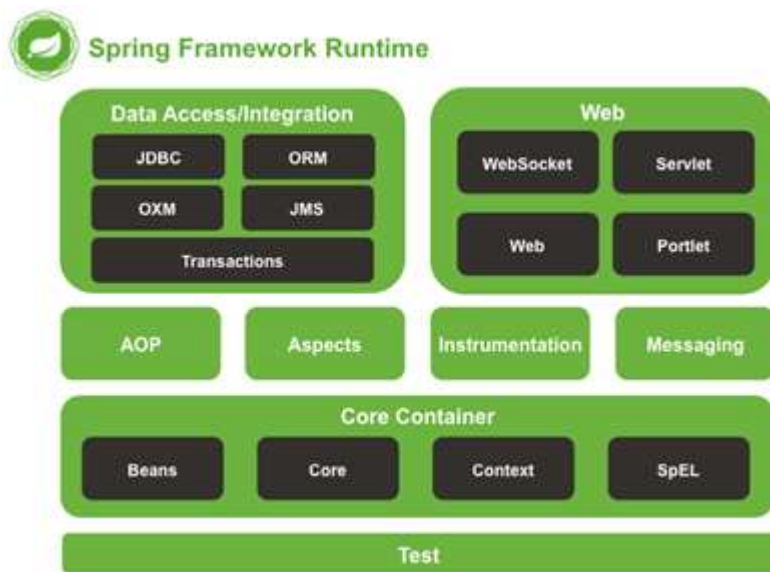
# 中慧 Web 应用软件开发平台技术参考文档

## 1. Spring Framework

Spring Framework 是一个轻量级的解决方案，可以一站式构建企业级应用。然而，Spring 是模块化的，允许用户使用的用户需要的部分，而不必把无需的部分余带进来。用户可以在任何框架之上去使用 IOC 容器，还可以只使用 Hibernate 集成代码 或 JDBC 抽象层。Spring Framework 支持声明式事务管理，通过 RMI 或 Web 服务远程访问你的逻辑，并支持多种选择持久化你的数据。它提供了一个全功能的 MVC 框架，使您能够将 AOP 透明地集成到用户的软件。

Spring 的设计是非侵入性的，也就是说用户的领域逻辑代码一般对框架本身无依赖性。在用户的集成层（如数据访问层），在数据访问技术和 Spring 的库一些依赖将存在。然而，它应该很容易从你的剩余代码中分离这些依赖。

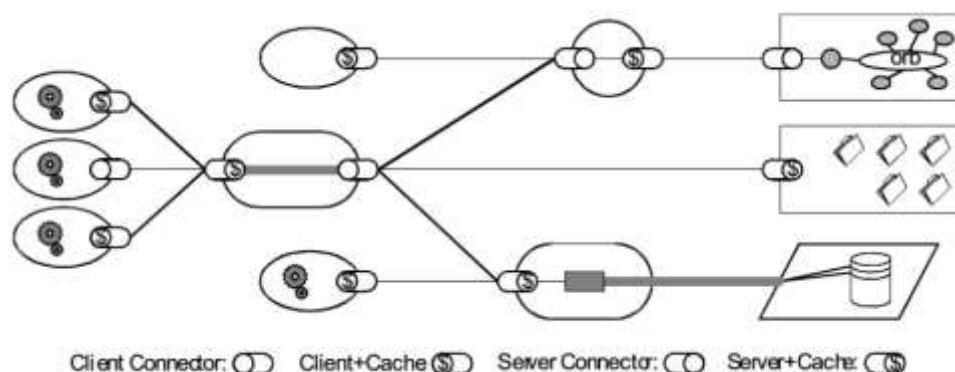
Spring Framework 由多个模块组成，这些模块分别是：Core Container, Data Access/Integration, Web, AOP (Aspect Oriented Programming), Instrumentation, Messaging, 和 Test 如下图所示：



## 2. MyBatis

MyBatis 是一个支持普通 SQL 查询, 存储过程和高级映射的优秀持久层框架。MyBatis 消除了几乎所有的 JDBC 代码和参数的手工设置以及对结果集的检索封装。MyBatis 可以使用简单的 XML 或注解用于配置和原始映射，将接口和 Java 的 POJO (Plain Old Java Objects, 普通的 Java 对象) 映射成数据库中的记录。

### 3. Restful



REST（英文：Representational State Transfer，简称 REST）描述了一个架构样式的网络系统，比如 web 应用程序。它首次出现在 2000 年 Roy Fielding 的博士论文中，他是 HTTP 规范的主要编写者之一。在目前主流的三种 Web 服务交互方案中，REST 相比于 SOAP（Simple Object Access protocol，简单对象访问协议）以及 XML-RPC 更加简单明了，无论是对 URL 的处理还是对 Payload 的编码，REST 都倾向于用更加简单轻量方法设计和实现。值得注意的是 REST 并没有一个明确的标准，而更像是一种设计的风格。

REST 指的是一组架构约束条件和原则。满足这些约束条件和原则的应用程序或设计就是 RESTful。

Web 应用程序最重要的 REST 原则是，客户端和服务端之间的交互在请求之间是无状态的。从客户端到服务器的每个请求都必须包含理解请求所必需的信息。如果服务器在请求之间的任何时间点重启，客户端不会得到通知。此外，无状态请求可以由任何可用服务器回答，这十分适合云计算之类的环境。客户端可以缓存数据以改进性能。

在服务器端，应用程序状态和功能可以分为各种资源。资源是一个有趣的概念实体，它向客户端公开。资源的例子有：应用程序对象、数据库记录、算法等等。每个资源都使用 URI (Universal Resource Identifier) 得到一个唯一的地址。所有资源都共享统一的接口，以便在客户端和服务端之间传输状态。使用的是标准的 HTTP 方法，比如 GET、PUT、POST 和 DELETE。Hypermedia 是应用程序状态的引擎，资源表示通过超链接互联。

另一个重要的 REST 原则是分层系统，这表示组件无法了解它与之交互的中间层以外的组件。通过将系统知识限制在单个层，可以限制整个系统的复杂性，促进了底层的独立性。

当 REST 架构的约束条件作为一个整体应用时，将生成一个可以扩展到大量客户端的应用程序。它还降低了客户端和服务端之间的交互延迟。统一界面简

化了整个系统架构，改进了子系统之间交互的可见性。REST 简化了客户端和服务器的实现。

## 4. Bootstrap

Bootstrap 是目前很受欢迎的前端框架。Bootstrap 是基于 HTML、CSS、JAVASCRIPT 的，它简洁灵活，使得 Web 开发更加快捷。它由 Twitter 的设计师 Mark Otto 和 Jacob Thornton 合作开发，是一个 CSS/HTML 框架。Bootstrap 提供了优雅的 HTML 和 CSS 规范，它即是由动态 CSS 语言 Less 写成。Bootstrap 一经推出后颇受欢迎，一直是 GitHub 上的热门开源项目，包括 NASA 的 MSNBC（微软全国广播公司）的 Breaking News 都使用了该项目。国内一些移动开发者较为熟悉的框架，如 WeX5 前端开源框架等，也是基于 Bootstrap 源码进行性能优化而来。

## 5. Zepto

Zepto 是一个轻量级的针对现代高级浏览器的 JavaScript 库，它与 jquery 有着类似的 api。如果你会用 jquery，那么你也会用 zepto。

设计的目的是提供 jquery 的类似的 APIs，但并不是 100%覆盖 jquery 为目的。zepto 设计的目的是有一个 5-10k 的通用库、下载并执行快、有一个熟悉通用的 API，所以你能把你主要的精力放到应用开发上。

用一个 script 标签引入 Zepto 到你的页面的底部：

```
</body>
<script src=zepto.min.js></script>
</html>
```

## 6. WeUI

WeUI 是一套同微信原生视觉体验一致的基础样式库，由微信官方设计团队为微信内网页开发量身设计，可以令用户的使用感知更加统一。在微信网页开发中使用 WeUI，有如下优势：

- 同微信客户端一致的视觉效果，令所有微信用户都能更容易地使用你的网站
- 便捷获取快速使用，降低开发和设计成本
- 微信设计团队精心打造，清晰明确，简洁大方

该样式库目前包含 button、cell、dialog、progress、toast、article、icon 等各式元素，已经在 GitHub 上开源。访问 <http://weui.github.io/weui/> 或微信扫码即可预览。