实验十 软件体系结构设计（二）

实验目的：

1. 体系结构风格和视图特点

2. 研究经典软件体系结构案例

3. 继续补充和修改自己项目的SAD

实验内容：

1. 对比书上各种软件体系结构风格和视图特点，思考自己项目属于哪种设计风格？

网上搜索最新的软件体系结构资料，如MVC、Kruchten 4+1视图等。

（1）分层体系结构（Layered Architecture）:

特点：分层体系结构将系统分解为多层，每一层为上层提供服务，并作为下层的客户端。通常包括表示层、业务逻辑层、数据访问层等。

人才招聘系统可能采用了分层体系结构，因为它有明确的用户界面（个人用户端、企业用户端、管理员端），以及后端的业务逻辑和数据存储。

（2）客户-服务器体系结构（Client-Server Architecture）:

特点：系统中有中心服务器提供服务，客户端通过请求-应答协议访问服务。

人才招聘系统可能具有客户-服务器风格，其中用户端（个人用户、企业用户、管理员）作为客户端，通过互联网访问服务器上的服务。

（3）服务导向体系结构（Service-Oriented Architecture, SOA）:

特点：系统基于服务构建，服务之间通过定义良好的接口和协议进行通信。

人才招聘系统可能采用了微服务架构，这是一种SOA的实现，其中不同的服务如用户管理、简历管理、职位发布等作为独立的微服务运行。

（4）事件驱动体系结构（Event-Driven Architecture, EDA）:

特点：系统中的组件通过事件进行通信，当事件发生时，系统会触发相应的处理。

人才招聘系统中的某些功能，如在线客服、系统公告、求职论坛等，可能采用了事件驱动的方式，以响应用户操作和系统事件。

（5）发布-订阅体系结构（Publish-Subscribe Architecture）:

特点：构件之间通过对事件的广播和反应实现交互，发布者和订阅者之间没有直接的耦合。

人才招聘系统中的系统公告和求职论坛可能采用了发布-订阅模式，允许用户发布内容并订阅更新。

（6）信息库体系结构（Repository Architecture）:

特点：系统中包含中心数据存储，以及与之相关联的访问构件。

人才招聘系统可能使用数据库作为信息库，存储用户数据、简历、职位信息等，并由不同的服务或组件进行访问和更新。

（7）管道和过滤器体系结构（Pipe-and-Filter Architecture）:

特点：数据在一系列独立的过滤器组件之间流动，每个过滤器对数据进行处理并传递给下一个。

人才招聘系统中的数据处理流程，如简历筛选和职位匹配，可能采用了管道和过滤器风格。

（8）对等网络体系结构（Peer-to-Peer Architecture, P2P）:

特点：网络中的每个节点既是客户端又是服务器，具有平等的地位。

人才招聘系统不太可能完全采用P2P风格，但某些功能，如分布式数据存储或计算，可能借鉴了P2P的概念。

网上搜索最新的软件体系结构资料，如MVC（Model-View-Controller）、Kruchten 4+1视图模型等，可以发现：

MVC是一种常用的设计模式，用于分离视图、模型和控制器，以提高Web应用的组织性和可维护性。人才招聘系统的前端开发可以采用MVC模式。Kruchten 4+1视图模型 是一种用于理解和组织复杂系统架构的方法，包括逻辑视图、开发视图、物理视图、场景视图和使用案例视图。这可以帮助我们从不同角度理解和展示人才招聘系统的系统架构。

2. 参阅课本和网上资料，研究经典软件体系结构案例KWIC。

An Introduction to Software Architecture，4.1节

On-the-Criteria-To-Be-Used-in-Decomposing-Systems-into-Modules（Example System 1）

http://www.cs.cmu.edu/~ModProb/index.html

针对KWIC和自己项目，参考课本ch5 表5-3，小组成员每人给几种不同的体系结构风格设计打分，评最佳。

3. 补充和修改自己项目的SAD

记录项目及小组每个人工作的进度、里程碑、工作量的跟踪图或表，将其保存到每个小组选定的协作开发平台上，每周更新。