

《面向服务的体系结构》第七章作业

1. 比较服务组合与服务协作的异同。

答：在概念上，服务组合是提供编排基本服务形成复合服务的语言，并提供执行这种语言的引擎，如BPEL；而服务协作是管理服务之间的协作通信，如WS-CDL。服务组合和服务协作都涉及一组服务以及这些服务之间的交互和协作，这是他们的共同点。两者的不同点如下：

- 在SOA中的服务组合是指以流程的方式完成服务的编排(Orchestration)。◆ 服务的编排由一个中心协调者(指挥)完成。中心协调者依据流程规划(schema)协调对不同服务的调用，完成既定业务目标，参与流程的服务并不知道流程的全貌。
- 在服务协作中并不存在一个中心协调者，所有服务以对等方式互相协作，因此每个服务都需要知道和说明自己接收和发送消息的约定。◆ 描述上述约定的语言通常称为编舞(Choreography)。

2. 比较服务编舞与服务编排的异同。

答：服务编舞是描述参与某次协作多个服务之间的对等消息交互协议。该协议一般是公开发布的，由协作的所有参与者共享。而服务编排是描述服务组合的一个过程模型，该过程模型描述如何按一定的次序和参与过程的服务进行消息交互以完成组合服务的应用逻辑。服务编排逻辑受全局服务编舞逻辑的约束。

两者的差异在于：

- 应用层面不同：服务编舞体现一个全局的、服务之间要开展协作必须遵守的公共协议，该协议凌驾于参与服务编排的服务编排逻辑之上；服务编排是一种服务组合的编程手段，是组织实现业务逻辑的方法和途径，一般由组织私有，且其行为受到全局服务编舞协议的约束。
- 与BPMN给出的复合服务编排模型的不同：服务编舞模型是从全局的角度描述所有参与者的一种对等协作；服务编排模型描述某一复合服务如何具体完成自己的活动。服务编舞主要描述了参与者之间的消息交互协议，只需描述参与者之间的约束关系；服务编排则需要详细描述流程的执行细节。编舞模型没有体现参与者的内部行为，如，没有描述AdvantWise公司是如何处理订单的，因为这和协作无关。

两者的相同点在于：

- 两者都涉及多个服务的协调和合作，目标是实现复杂的业务流程。
- 两者都是基于面向服务的架构(SOA)的概念。它们的目标都是通过将系统划分为独立的服务来提高灵活性、可维护性和可扩展性。
- 无论是编排还是编舞，都通常涉及使用标准的通信协议和接口定义，以确保服务之间的互操作性。
- 在服务编排和服务编舞中，服务之间的通信通常是异步的。这意味着一个服务的调用不会立即阻塞并等待另一个服务的响应，而是通过消息或事件进行异步通信。