

第六章作业

SOA - 22920212204392黄勛

1 什么是服务组合？它的特点和作用分别是什么？

答：**服务组合**是一种方法、过程和技术，将若干服务以特定方式组织成一个逻辑整体。其特点包括：

- 服务组合需要使用其他服务，即它们是由基本服务组成的。
- 组合后形成的是一个具有增值的服务，能够提供更多的功能和价值。
- 服务组合可以使用组织外部的基本服务，这增加了灵活性和可扩展性。

作用包括：

- 通过服务组合可以生成新的增值服务，使系统功能得以灵活扩展。
- 复合服务对成员服务操作的调用是服务复用的一种体现，服务组合促进了服务的复用。
- 服务组合是一种控制复杂性的手段，通过小粒度服务组合成大粒度的、具有业务含义的复合服务，可以降低客户使用系统的复杂性。

2 与 SOA 应用开发生命周期对应的服务组合技术有哪些？各自的作用是什么？

答：

与SOA应用开发生命周期对应的服务组合技术包括：

- **建模技术**：用于建立服务组合模型，包括任务、任务的编排、资源估计等。
- **分析和仿真技术**：用于定性和定量分析服务组合模型的可达性、性能等，以及设计业务场景的仿真测试。
- **编程技术**：将高层服务组合模型转换为可执行的服务组合代码。
- **部署和执行技术**：执行服务组合代码的引擎技术。
- **监控技术**：用于实时监控服务组合的执行和关键指标的测量。
- **优化技术**：根据历史数据对服务组合代码进行优化。

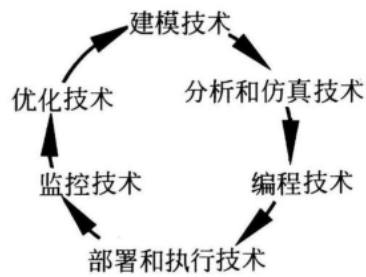


图 7.3 与 SOA 应用开发生命周期对应的服务组合技术

3 什么是 BPMN ? 它的作用有哪些?

答：BPMN (Business Process Model and Notation)是一种表示业务过程的标准图形符号，用于解决企业间动态协作和跨组织业务过程建模问题。它的作用包括：

- 为高层业务用户提供业务过程建模的标准图形表示，使业务人员和技术人员可以容易地理解和阅读业务过程模型。
- 提供描述业务过程的标准方法，以使用户、厂商和服务提供者之间进行业务过程的交流和共享。

4 请简要介绍 BPMN 元模型各组成部分及其作用

答：

BPMN元模型包括最高层的图形元素及其所有的子类元素，以及流对象的所有子类元素：

- **最高层的图形元素**包括流对象、连接对象、泳道和物件。
- **流对象的子类元素**包括活动对象、事件和网关。

各部分的作用：

- **流对象**是定义业务流程的主要元素，类似于有向图中的节点，可以用连接对象相互连接。
- **连接对象**用于流对象之间的互相连接，或用以建立流对象和其他信息的关联。
- **泳道**用于对基本建模元素进行分组。
- **物件 (artifact)** 用于对流程提供额外信息。

流对象的子类元素：

- **活动对象**是对一定行为的抽象。
- **事件**表示在流程活动期间发生的情况。
- **网关**类似于工作流中的路由节点，用于决定业务过程的分支、合并等路由情况。