

# 题目：谈对服务系统、服务要素、服务模型及分析方法的认识，并举例说明

郭一航 2021112342

对于系统的概念，系统由一组对象(每个对象具有一系列的属性)、对象之间的关系、对象属性之间的关系共同构成。这些对象可能是有形的或无形的。“系统”通常被用作一个描述符,定义一组实体及其之上的一组数学模型(用来刻画实体及其相互关系的特征)。服务系统可看作一种社会化的技术系统：

- 基于系统论基本观点而构造的一种框架,用来描述与解释一个组织内包含的技术与非技术要素之间的关联关系。
- 社会化系统:人及其之间的关系
- 技术化系统:技术及其之间的关系
- 人与技术相互依赖以达到整体性能的优化

服务系统中,服务提供者与服务需求者之间按照特定的协议,通过交互以满足顾客的特定请求,进而创造价值,彼此之间形成“合作生产关系。下面举例说明服务系统：

- 医疗服务：医生询问病情，进行各种检查、开药；病人回答医生问题，配合医生的检查，按照医嘱服药；（特定的医疗技术）以及其他人员参与到上述各个环节（如医疗检查、填写处方、取药等等）。医生、病人、其他人或技术共同参与到一起创造价值--改善病人的健康，这些要素及其之间的交互共同构成一个医疗“服务系统”
- 软件公司为企业提供咨询与信息化服务：咨询顾问了解企业现状、需求和目标，对企业进行诊断，并进行业务流程再造(BPR)；软件设计师进行软件产品的定制；软件实施人员 培训、安装、部署软件产品；企业相关人员 配合咨询顾问的提问，提供相关信息及需求；特定的IT与管理技术被应用到上述各种环节。企业、软件公司、其他人或技术共同参与到一起创造价值，改善企业信息化状况，提高企业竞争力。这些要素及其之间交互共同构成一个企业信息化“服务系统”。

服务系统的组成要素有顾客、目标、输入、输出、过程、人力使能者、物理使能者、信息使能者、环境等。IBM对服务要素的观点是三大要素：人、技术、共享知识，在不同的服务系统中，三者占比不同。服务系统的要素包含服务参与者、服务资源、服务信息和服务交互行为，用服务价值网来描述服务参与者之间的关系，服务信息刻画了服务交互行为过程中被创造或采集的各类信息并在服务参与者之间、资源与参与者之间相互传递和使用。服务的本质是“协同生产”；交互行为被看作是服务系统的核心要素。服务交互行为刻画服务系统包含的各服务任务、过程、活动、动作，以及这些行为单元之间的交互行为。

服务模型指通过一套标准的模型符号，描述各类服务要素，从而建立服务需求分析、系统设计、开发、实施过程各参与者间的一个交流与协作平台，是对服务系统的某些理论或现象的图解性描述，并通过一组变量及其逻辑或数量关系来描绘服务的特性。服务模型按照所描述服务的不同侧面可分为：行为模型、过程模型、组织模型、资源模型、信息模型、价值模型、知识模型等；按照服务模型所起到作用进行分类：指导服务创新与设计的模型、描述服务需求的模型、指导服务系统设计与开发的模型、指导服务部署与实施的模型等，战略层模型、战术层模型、操作性模型、技术层模型等；按照服务模型的表现形态进行分类：图形化模型和形式化模型。对于SOA的软件服务模型进行举例分析：

- SOA (Service Oriented Architecture) 描述服务的层次模型：单个基本服务、服务组合、服务协同
- SOA的标准协议栈：应用表示层、业务过程整合层、组合服务层、基本服务层、运行系统层
- SOA软件服务构件规范：
  - Web Services
  - WS-Humantask

- REST(Representational State Transfer)
- SCA(Service Component Architecture)
- SDO(Service Data Object)
- WS-Resource
- 例子：服务组合如商务旅行服务；服务协同如航空订票等。