

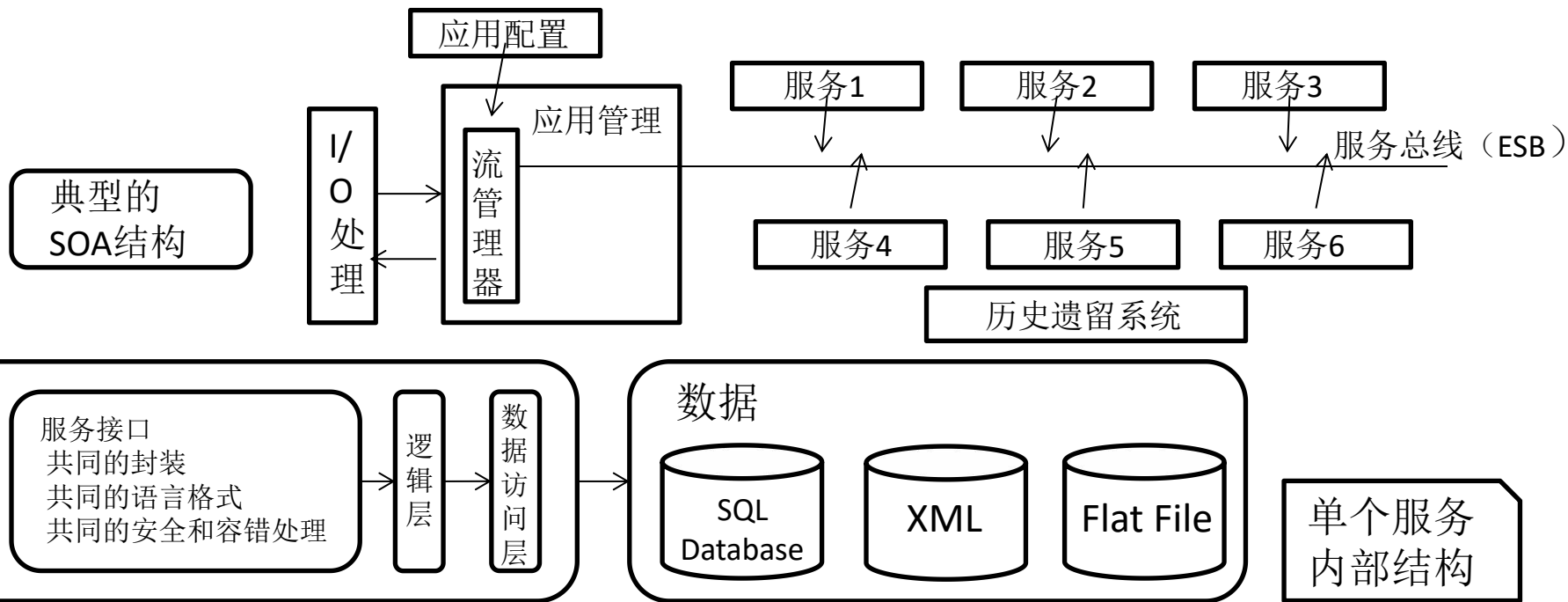


系统架构设计师

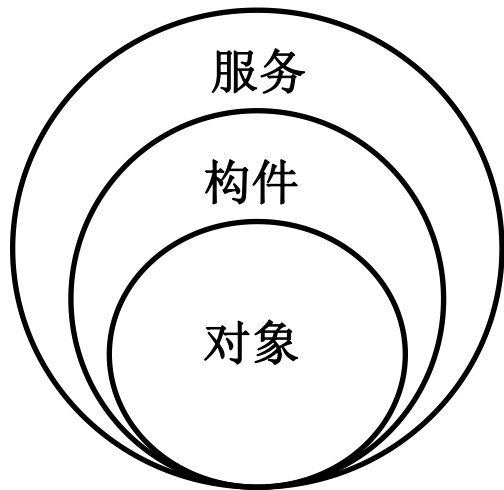
DESIGNER: 王川林
软件架构设计



服务是一种为了满足某项业务需求的操作、规则等的逻辑组合，它包含一系列有序活动的交互，为实现用户目标提供支持



SOA



松散耦合

粗粒度

标准化接口

- 服务构件粗粒度，传统构件细粒度居多
- 服务构件的接口是标准的，主要是WSDL接口，传统构件常以具体API形式出现
- 服务构件的实现与语言无关，传统构件绑定各种特定语言
- 服务构件可以通过构件容器提供QoS的服务，传统构件完全由程序代码直接控制

功能	协议
发现服务	UDDI、DISCO
描述服务	WSDL、XML Schema
消息格式层	SOAP、REST
编码格式层	XML(DOM,SAX)
传输协议层	HTTP、TCP/IP、SMTP等

实现不同数据的集成
使用于多种应用环境
客户端数据处理与计算
数据显示多样化
局部数据更新

Web Service

数据集成
软件架构描述
软件架构演化

RIA**XML数据库**

```
<?xml version="1.0"?>
<visit>
  <to>allyser</to>
  <from>educity.cn</from>
  <heading>welcome</heading>
  <body>Welcome to the best online education website!</body>
</visit>
```

- HTTP+XML进行基于Web通信的技术
- 简单性，缺少严格配置文件
- 只支持几个操作（POST、GET、PUT、DELETE）
- 强调信息本身，称为资源

- 网络上的所有事物都被抽象为资源
- 每个资源对应一个唯一的资源标识
- 通过通用的连接器接口对资源进行操作
- 对资源的各种操作不会改变资源标识
- 所有的操作都是无状态的

服务实现定义

服务接口定义

服务

端口

绑定

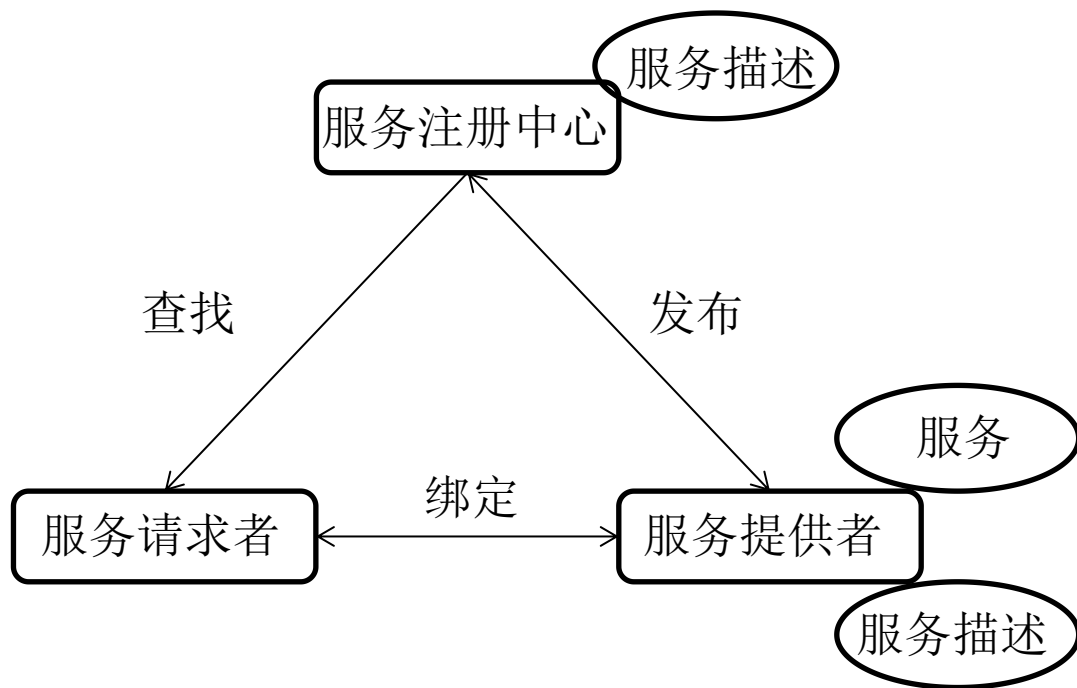
端口类型

消息

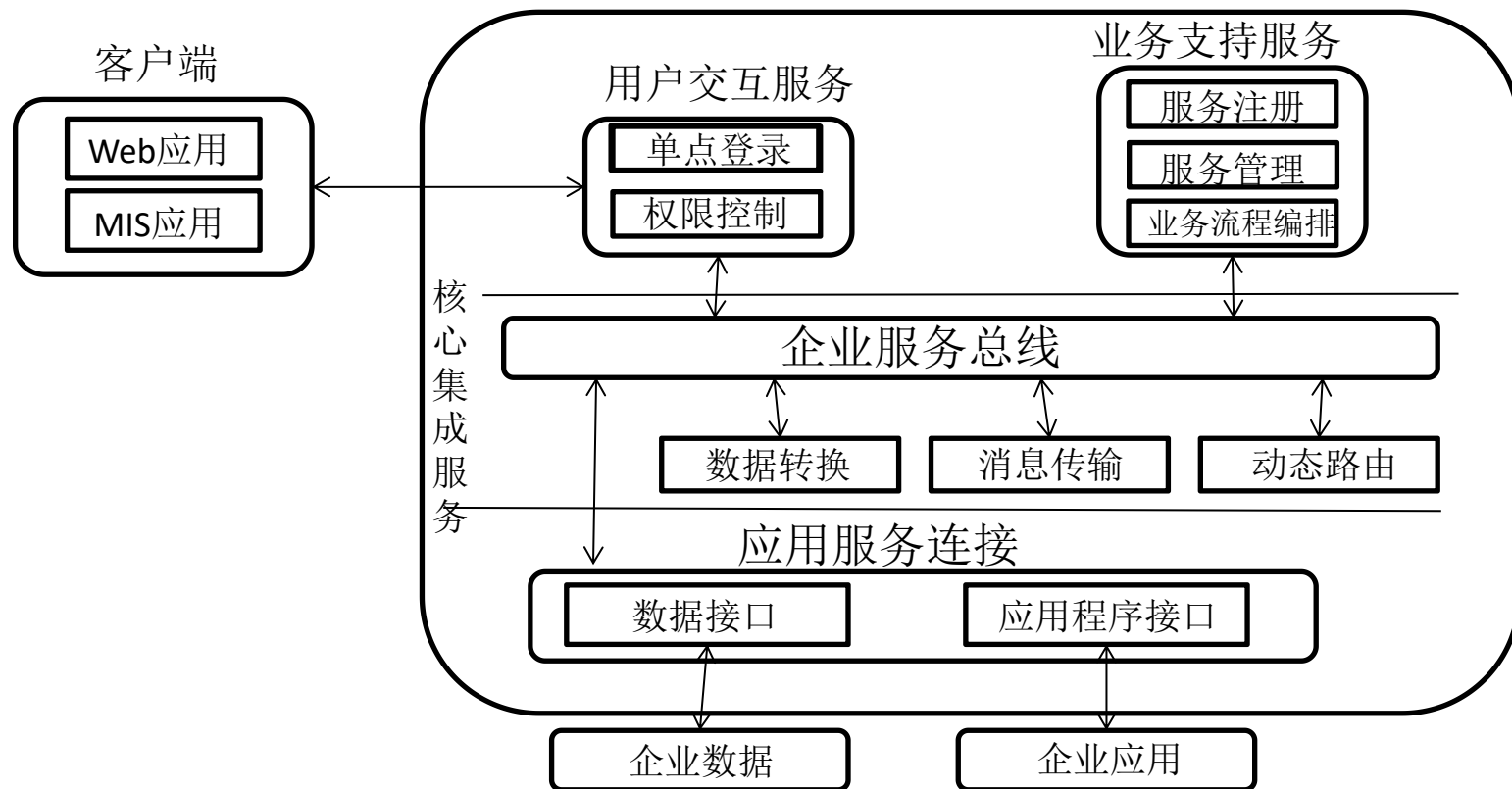
类型

- **UDDI数据模型**，一个用于描述企业和服务的XML Schema
- **UDDI API**。一组用于查找或发布UDDI数据的方法，基于SOAP
- **UDDI注册服务**。一种基础设施，对应着服务注册中心的角色

- **DISCO**可以定义一个文档格式和询问算法，发现给定服务器上公开的服务
- **DISCO**能够发现每个服务的功能（通过文档），以及如何与它进行交互（通过WSDL）
- 如果要使用**DISCO**发布一个已部署的服务，只需创建一个.disco文件



底层传输层
服务通信协议层
服务描述层
服务层
业务流程层
服务注册层



提供位置透明性的消息路由和寻址服务

提供服务注册和命名的管理功能

支持多种的消息传递范型

支持多种可以广泛使用的传输协议

支持多种数据格式及其相互转换

提供日志和监控功能

- 服务注册：应用开发者（服务提供者）向注册表公布服务的功能
- 服务位置：服务使用者（服务应用开发者），帮助他们查询注册服务，寻找符合自身要求的服务
- 服务绑定：服务使用者利用检索到的服务接口来编写代码，所编写的代码将注册的服务绑定、调用注册的服务，以及与它们实现互动

ADL是这样一种形式化语言，它在底层语义模型的支持下，为软件系统的概念体系结构建模提供了具体语法和概念框架。基于底层语义的工具为体系结构的表示、分析、演化、设计过程等提供支持。

ADL的三个基本元素

构件：计算或数据存储单元

连接件：用于构件之间交互建模的体系结构构造块及其支配这些交互的规则

架构配置：描述体系结构的构件与连接件的；连接图

主要的架构描述语言

Aesop: 支持体系结构风格的应用;

MetaH: 为设计者提供了关于实时电子监控软件系统的设计指导;

C2: 支持基于消息传递风格的用户界面系统的描述;

Rapide支持体系结构设计的模拟并提供了分析模拟结果的工具;

SADL: 提供了关于体系结构加细的形式化基础;

Unicon: 支持异构的构件和连接类型并提供了关于体系结构的高层编译器;

Wright: 支持体系结构构件之间交互的说明和分析。

面向服务系统构建过程中，(39)用于实现 Web 服务的远程调用，(40)用来将分散的、功能单一的 Web 服务组织成一个复杂的有机应用。

(39)A.UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

B.WSDL (Web Service Description Language)

C.SOAP (Simple Object Access Protocol)

D.BPEL (Business Process Execution Language)

(40)A.UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

B.WSDL (Web Service Description Language)

C.SOAP (Simple Object Access Protocol)

D.BPEL (Business Process Execution Language)

【答案】

【答案】C D

【解析】

UDDI（Universal Description，Discovery & Integration），UDDI 用于 Web 服务注册和服务查找；
WSDL（Web Service Description Language），WSDL 用于描述 Web 服务的接口和操作功能；

SOAP（Simple Object Access Protocol），SOAP 为建立 Web 服务和请求之间的通信提供支持。

BPEL（Business Process Execution Language For Web Services）翻译成中文的意思是面向 Web 服务的业务流程执行语言，也有的文献简写成 BPEL4WS，它是一种使用 Web 服务定义和执行业务流程的语言。使用 BPEL，用户可以通过组合、编排和协调 Web 服务自上而下地实现面向服务的体系结构（SOA）。BPEL 提供了一种相对简单易懂的方法，可将多个 Web 服务组合到一个新的复合服务（称作业务流程）中。





DESIGNER:王川林
软件架构设计



THANK YOU