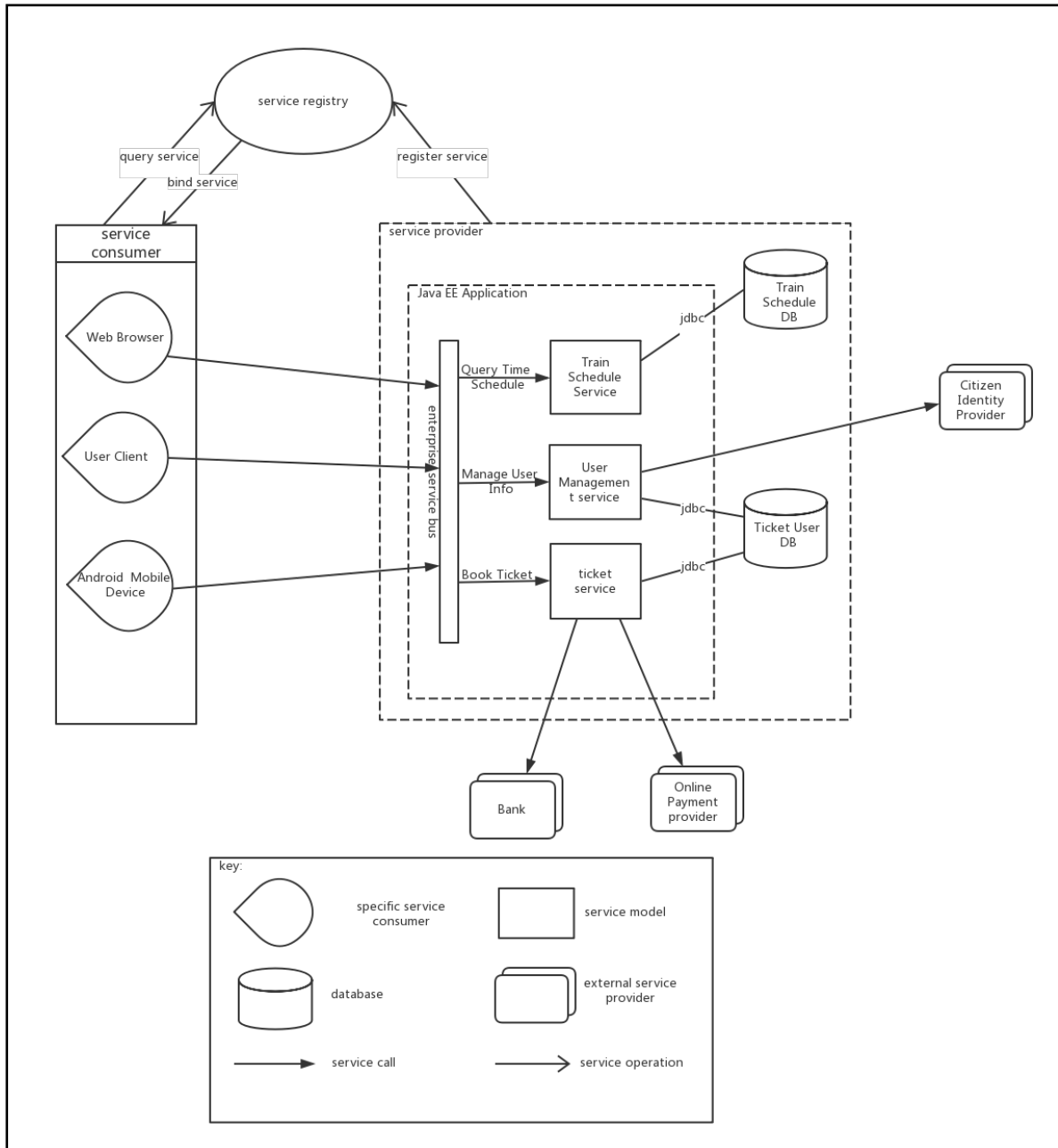


Soa架构设计

整体架构图



部件功能与之间的关系：

Service Consumer

是服务的消费者，包括不同平台上的各种应用程序，例如：

本系统网站客户端、移动端和不同平台上的第三方应用

- Enterprise Service Bus是服务总线，在服务的消费者和提供者中间起到路由选择的作用，可以实现防火墙、参数检测与统一、消费者请求分发、管理事务等功能。它的存在降低了服务消费者和提供者之间的耦合程度，提升了系统的可修改性

Service Provider

通过公开的接口提供服务，组成包括Java EE应用和数据持久化存储，也会调用外部系统提供的服务来实现系统功能

- Java EE application包含3个主要模块

Train Schedule Service实现列车时刻表维护、列车正晚点信息维护的功能

User Management Service实现用户注册、登录、用户账号内联系人管理等功能

Ticket Service实现查看余票、购票、车票改签、退票、为他人购票等功能

- 数据持久仓库分为相对独立的两部分，以隔离独立数据、增加高并发下数据的读写性能

TrainSchedule DB：保存每日排出的列车时刻表和实时的列车正晚点信息

TicketUser DB：保存车票信息和用户信息

- 外部系统，可以是不同组织、不同平台的系统。使用SOAP与外部系统进行交互，使得它们的实现细节是透明的

Bank是银行提供的银行卡服务，在用户使用信用卡、借记卡支付车票时调用

Online Payment Provider 指各个线上支付交易平台提供的服务，例如支付宝、ApplePay、微信支付等，在用户选择使用线上付款方式时调用

Citizen Identity Provider 指公安部或其他部门提供的居民身份验证服务，在用户注册填写个人信息和用户添加常用联系人时，需要调用此服务验证公民的身份

Service Registry

- 服务提供者向它注册自己的服务
- 服务消费者从它这里查询并获取可用的服务，消费者只需要知道服务的接口，不需要了解服务的实现
- 服务的注册和发现都可以是运行时的，从而隐藏了服务提供者的位置等具体信息，提高互操作性、可修改行