

workflow 技术及应用心得

17337341 朱志儒

今天很荣幸能够听余阳教授介绍 workflow 技术及应用，我的收获颇丰。

workflow 是指整个或部分业务过程在计算机支持下的全自动或半自动化。workflow 关注的主体是过程。它将信息处理中的过程抽出来，研究其结构、性质及实现等。解决的主要问题是：使在多个参与者之间按照某种预定义的规则传递文档、信息或任务的过程自动进行，从而实现某个预期的业务目标，或者是促使此目标的实现。在适当的时间将适当的信息传递给适当的人用适当的工具进行处理。

应用的动因：经济全球化背景下，组织全球化、动态虚拟组织、跨组织供应链带来的协作问题。《世界是平的》：在铲平世界的十大动力中，workflow 技术继 Windows、互联网之后位列第三；新的管理哲学激发了组织机构对业务流程的兴趣，如业务流程再造(BPR)和持续过程改进(CPI)；组织机构内部的业务过程数量比以前大大增加，如今的组织机构比以前提供更多的产品和服务。并且为了适应激烈的竞争，组织机构需要经常改变业务流程，产品和服务的生命周期也比以前大大缩短了；(多、变)；业务流程变得更加复杂；(复杂)突发事件处理对信息系统的挑战。

核心价值有社会视角：经济全球化背景下，组织全球化、动态虚拟组织、跨组织供应链带来的协作问题的解决之道；企业视角：应用系统快速构建——应用级开发平台；应用系统快速集成——企业应用集成平台；互联网资源组装工具——网络级编程语言及运行平台；过程资产的管理和利用——过程资产管理平台；BPR、CPI 顺利实施——新兴管理哲学支撑平台；用户视角：提高系统柔性——用户级“编程”；任务自动推送——智能化任务调度。

基本理论——组成：一个 workflow 包括一组活动以及它们之间的顺序关系，过程及活动的启动和终止条件，以及对每个活动的描述。活动是一个工作的逻辑单元，不可再分的过程(原子过程)。粒度问题。简单理解：一个人、代理或机器(资源)用一个工具处理一些信息。过程的结构：顺序、选择、并行、循环。大部分过程都可以用这四种基本结构来建模。

基本原模型：元模型是用来定义语义模型的构造和规则的，通常称为定义表达模型的语言的模型。workflow 的元模型是用于描述 workflow 内部的各个元素、元素之间关系及其属性的。

过程模型：代表性的 workflow 模型分类：基于有向图的模型、基于对话的 workflow 模型、Petri 网模型、基于 ECA 规则的 workflow 模型。Petri 网在过程建模中得到广泛应用。

结构性质：可达性、有界性、活性、合理性、安全性、自由选择、良构、S 可覆盖、组合特性等等。