

工作流术语表

- 1) **活动 (Activity):** 活动是被指派任务的执行, 与特定的案例相关。近义词有任务实例、变迁实施、操作。
- 2) **参与者 (Actor):** 参与者是直接或间接参与执行工作的人、及其或组织单元。扮演承包人或转包商。
- 3) **AND-join:** AND-join 是一组条件同时被满足时才能被执行的任务。可以被比作一个装配阶段, 该阶段只有当所有必需的组件都可用时才能开始。当几个并行工作流需要同步时, 可以使用 AND-join。通过 AND-join, 可以协调某个案例的若干并行工作流。
- 4) **AND-split:** AND-split 的任务和 AND-join 的逻辑相反。执行一个 AND-split 会创建某个案例上的多个并行工作流。AND-split 把一个案例分成不同部分, 以便同时在这些部分上工作。
- 5) **OR-join:** OR-join 是一个任务, 若干可选工作流汇集于此, 若干可选工作流汇集于此。与 AND-join 不同, 它不需要同步, 只要满足其中的一个条件, 该任务就可以被执行。
- 6) **OR-split:** OR-split 是一个任务, 即在此处做出选择, 从多个工作流中选出一个。OR-split 分为显示和隐式的, 区别在于选择发生的时刻。
- 7) **指派 (Assignment):** 指派 (或委派), 在过程定义中描述, 该定义明确地说明了为完成一个案例, 哪些任务必须执行, 以说明顺序执行, 以及必须在什么时间内执行。
- 8) **审计追踪 (Audit trail):** 审计追踪是记录工作流历史的电子档案。包含每个案例的详细信息, 如开始时间、执行的任务和所分配的资源。
- 9) **业务过程 (Business process):** 业务过程是关注于产品的生产过程。这些产品可能是抽象的, 也可能是具体的。
- 10) **业务过程重组 (BPR):** 是对业务过程的深刻反思和彻底重构, 目的是实现成本的大幅下降, 质量和服务的大幅提升。
- 11) **能力规划 (Capacity planning):** 能力规划决定一定时期为某个资源类分配多少资源。因为案例规模取决于多种因素, 比如季节性影响、周模式以及其他的拨动。能力规划重点考虑在请求的资源和可用的资源之间找到一个平衡点。
- 12) **案例 (case):** 案例是工作流管理系统控制的目标对象, 可以把它看做“在制品”。每个案例都有唯一的标识, 此外, 案例在任何时刻都处于**开发**的某个阶段。近义词: 项目、处理、产品、服务、处理周期、作业、工作流实例。
- 13) **案例管理员 (case manager):** 案例管理员负责处理整个案例, 或者负责处理案例的一组任务。
- 14) **案例状态 (case state):** 任何时刻, 案例都有一个特定状态。该状态决定于已经满足的条件和相关案例属性的值。
- 15) **案例类型 (case type):** 类似的案例属于同一种案例类型。在案例类型和过程之间存在一一对应的关系。换句话说, 就是每个过程定义恰好属于一个案例。
- 16) **计算机支持的协同工作 (computer-supported cooperative work):** 计算机支持的协同工作是支持协作开展工作的方法、技术和系统的统称。群件产品以及工作流管理系统都属于这个范畴。
- 17) **群件 (Groupware):** 群件是支持群体协作的软件产品的统称。
- 18) **互操作性 (Interoperability):** 是使得孤立的应用可以彼此通信和协调的能力。因为一个工作流管理系统需要链接和集成不同的应用, 所以要强调互操作性。对于大型组织, 工作流管理系统之间的互操作性是成功应用工作流管理系统的关键。
- 19) **IPSD 方法:** IPSD 方法代表交互式面向过程的系统开发, 综合了 RAD 和 BPR 的要素, 形成工作流系统开发方法。
- 20) **迭代 (Iteration):** 如果工作流结构中允许一个或者更多任务被重复执行, 就需要迭代。只要任务结果不令人满意, 则必须重复。
- 21) **知识管理 (Knowledge management):** 知识管理是知识的收集、完善和分发的过程。知识管理的目标是确保正确的知识在正确的时刻, 送达需要利用这些知识完成某项任务的人。
- 22) **层次组织 (Hierarchical organization):** 在层次组织中, 权力关系有一个树状结构, 通常表现为组织图的形式。
- 23) **矩阵组织 (Matrix organization):** 矩阵组织根据功能和层次进行结构化, 功能结构基于一个临时的项目。
- 24) **网状组织 (Network organization):** 网状组织由独立的参与者组成, 他们一起生产产品和/或提供服务。因此在

参与者之间存在相互授权关系，我们有时也称之为“虚拟公司”。

- 25) **组织图 (Organizational chart):** 组织图是树状结构，图形化地阐明了权利关系。换句话说，它显示了组织职位的层次结构。
- 26) **组织单元 (Organizational unit):** 员工通常成组工作。分组可以**基于工作场所、基于承担的角色或基于一个工作包**。在这样的情况下，我们分别称之为**地理的、功能的或基于过程的**组结构。具有明确的领导、明确的任务、明确的责任并在一起工作的这群人，我们称之为一个组织单元。一个组织经常采用一种分层的方式划分为组织单元，这样使得一个组织单元可以成为其他组织的一部分。
- 27) **Petri 网 (Petri net):** Petri 网是由库所、变迁和弧组成的一个过程描述。具有形式化语义，即有精确定义。
- 28) **库所 (Place):** 库所是 Petri 网中的被动元素。一个库所可能包含零个，一个或者多个标记。在工作流建模过程中，它用于描述条件。
- 29) **过程 (Process):** 过程定义指出哪些任务必须执行、以什么顺序执行，以便成功的完成案例。换句话说，就是所有可能的路由都被定义。过程由任务、条件、子过程组成。通过使用 AND-split、AND-join、OR-split、OR-join 可以定义并行和选择。子过程也是由任务、条件和更深层的子过程组成的。子过程可以使复杂的结构层次化。
- 30) **RAD: 快速应用程序开发 (Rapid Application Development):** 是一种系统开发方法。此方法主要表现为一个循环的开发过程，在该过程中非常重视与用户的紧密合作。
- 31) **参考模型 (Reference Model):** 工作流管理组织定义了一个体系结构，包括工作流执行服务、过程定义工具、工作流客户端应用、被调用应用、管理和监督工具。
- 32) **资源 (Resource):** 资源是一个或一组生产工具。资源也包括参与者，比如人、机器、交通工具、应用、部门和业务单位等。资源只能完成某些任务，因此可以将其分成一个或多个资源类。一个资源属于某一资源类，表明了该资源在组织中的职位或所拥有的品质。
- 33) **资源类 (Resource class):** 资源只能胜任若干个任务。为了再过程定义时方便地说明一个任务可以由哪些资源执行，我们将资源划分为资源类。一个资源可以属于多个资源类。通常采取根据在组织内的职务（组织单元）和功能特征（角色）两种方式划分资源类。
- 34) **资源分类 (Resource classification):** 资源（员工或自动化设备）都只能执行若干个任务，这取决于一个资源能够胜任哪些角色和这些任务需要上面场所完成。一种资源分类把资源划分为若干子集，也就是资源类。资源分类的例子包括划分角色和划分组织单元。在一个特定的分类规则下，具有相同特性的资源组成一个资源类。
- 35) **回滚 (rollback):** 故障可能发生在活动执行期间，一旦工作流管理系统发现了（记录了）一个故障，则一定进行一个回滚，换工作流系统返回到开始时的转台，活动被再次执行。
- 36) **路由 (routing):** 过程定义决定了案例如何被路由以穿过不同的任务。通常区分四种类型的路由：顺序、选择、并行和迭代。
- 37) **基本过程 (Primary process):** 处理面向顾客的案例的过程，侧重于给公司顾客提交产品和/或服务。
- 38) **二级过程 (Secondary process):** 支持基本过程的过程，主要是为基本过程提供资源。
- 39) **三级过程 (Tertiary process):** 三级过程是管理过程，用来控制基本和二级过程。
- 40) **合理的 (Sound):** 合理性是为工作流网定义的一个正确性标准。一个工作流网是合理的，如果对于任何案例，该过程会最终结束，而且在过程结束时，在汇结库所中有一个标记且其他库所都为空。此外，不应该有死变迁，在工作流中只要沿着恰当的路由就可以执行任何一个任务。
- 41) **任务 (task):** 任务是一个原子过程，不能进一步细分为组件过程，是工作的逻辑单位。一个任务要么完整的执行，要么不执行。任务分为自动的、半自动的和手工的三类。
- 42) **标记 (token):** Petri 网的状态由标记在库所中的分布来决定，如果工作流被映射为 Petri 网，那么案例的状态对应于一个或多个标记。
- 43) **事务 (transaction):** 事务是一个交流协议，通过它形成关于活动的规定。
- 44) **事务处理系统 (transaction processing system):** 事务处理系统是一个信息系统，用以注册、转换和传递系统状态流的相关细节。
- 45) **变迁 (transition):** 变迁是 Petri 网的主动元素，变迁的实施将导致 Petri 网状态的改变，在对工作流进行建模时，变迁通常表示任务。
- 46) **触发 (trigger):** 只有当一个资源完成初始化之后才能被执行，对这种情况，我们称之为触发。触发也存在其他形式，如一个外部事件或一个时间信号也能触发一个工作项、
- 47) **工作项 (work item):** 工作项是案例和要被执行的任务的结合。与活动相似，工作项也被链接到某个特定的案例，工作项在开始执行的时刻转换为活动。

- 48) **工作流 (workflow):** 工作流由与一个特定过程相关的案例、资源和触发组成。
- 49) **工作流定义 (workflow definition):** 工作流定义由过程定义、所需资源汇总以及这些资源的分类组成。
- 50) **工作流定义工具 (workflow definition tool):** 用来定义过程和资源分类的工具。
- 51) **工作流引擎 (workflow engine):** 工作流引擎负责实际管理工作流。它主要关注任务分配、资源分配、活动执行、案例准备和修改、应用程序调用和后勤信息记录。
- 52) **工作流互操作性 (workflow interoperability):** 工作流互操作性是两个或者多个工作流引擎能够共同处理某个工作流的程度，包括案例的交换和工作项的外包。