

自动生成业务过程模型日志的算法设计

输入:Workflow-net 表示的业务过程模型(Business Process Model), XML 格式

输出:过程日志

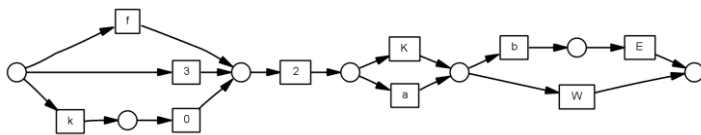
要求:生成输入的业务过程模型包含的所有可能的任务执行序列, 其中循环任务执行不超过 1 次。提交算法源代码, 实现接口

`getLogOfModel(String modelFile, String logFile)`

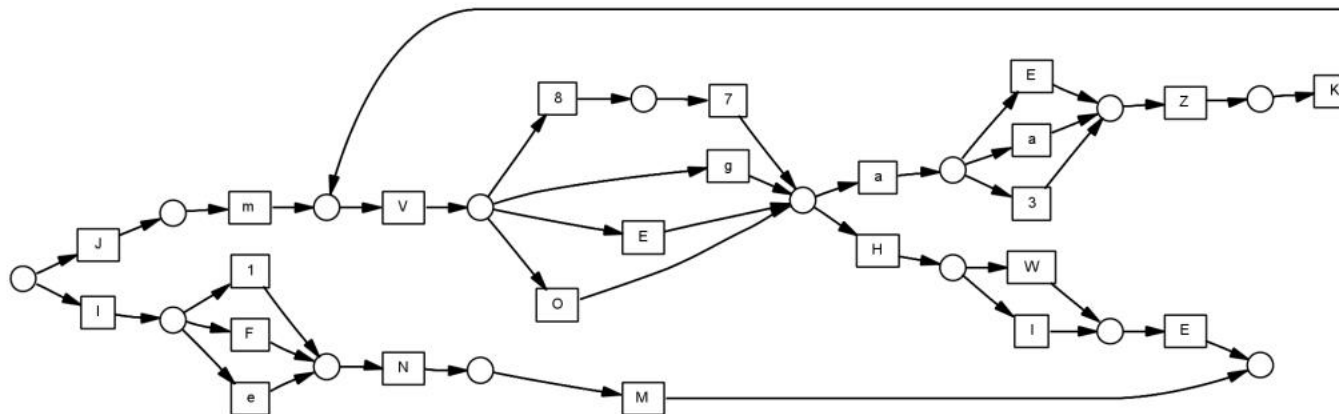
说明:使用 Workflow-net 表示的过程模型包含四个元素, 库所(Place)、变迁(Transition)、弧线(Arc)和 令牌(Token)。没有输入弧线的库所称为输入库所, 没有输出弧线的库所称为输出库所。每一个过程模型只能包含一个输入库所和一个输出库所。过程模型每一次运行的初始状态是输入库所中填入一个令牌, 结束状态是在输出库所中填入一个令牌。每一个库所有一个或多个输入、输出变迁, 每一个变迁 有一个或多个输入、输出库所。所有输入库所中都填有令牌时, 变迁达到可执行状态;当变迁执行时 消耗每一个输入库所中的 1 个令牌, 并在所有输出库所中填入一个新的令牌。过程模型运行的过程是 从初始状态开始, 所有可执行的变迁都执行一次, 最终达到结束状态。将一次运行中所有执行的变迁 按照执行顺序记录下来, 形成一个变迁的执行序列, 称为过程模型的一条日志, 并且使用 CaseID(可 以是整型数值)作为该条日志的唯一标识符。所有能够使得过程模型从开始状态到达结束状态的变迁执 行序列构成全局完整的过程日志。

输入样例: (1)可视化过程模型(忽略 transition 的名称重复情况):

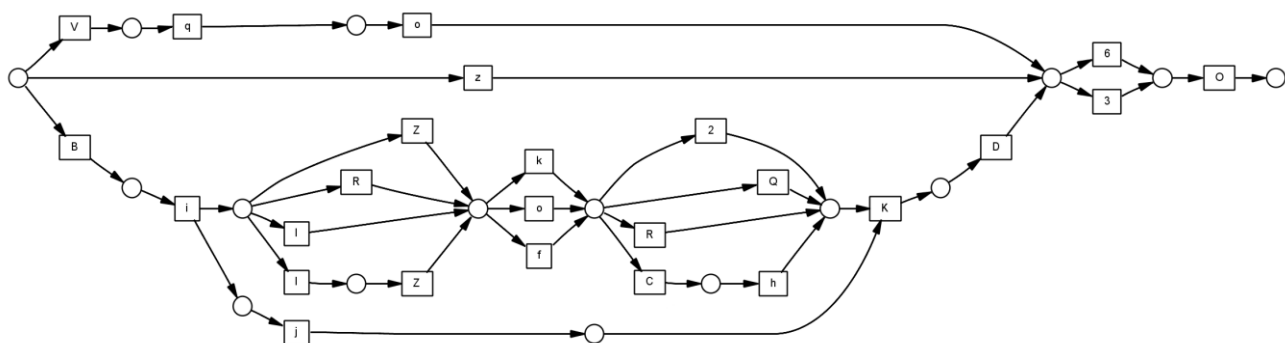
Model 1:



Model 2:



Model 3:



(2)对应的 XML 文件:见附件 1。