

doi:10.1631/FITEE.1601836

题目：业务架构集成中的企业级业务组件识别方法

概要：基于组件的军事信息系统业务架构集成是军事领域中一个重要研究内容，而识别企业级业务组件是业务架构集成中的一个关键问题。当前业务组件识别的方法多是关注于软件层面业务组件，忽略了诸如组织、资源等企业级因素；而目前企业级业务组件识别方法被证明非常低效。因此本文提出一种企业级业务组件识别的新方法，该方法全面考虑了业务组件的内聚度、耦合度、粒度、可维护性、可复用性五个设计原则。首先基于业务组件模型和 DoDAF (Department of Defense Architecture Framework) 模型对业务组件进行了定义和形式化描述，为了对业务组件进行量化分析，将业务模型转为一个 CRUD (create, read, update, and delete) 矩阵并提出了 6 类指标；然后将业务组件识别问题转化为一个多目标优化问题，并采用了模拟退火遗传算法 (simulated annealing hybrid genetic algorithm, SHGA) 进行求解。最后通过案例分析验证了本文方法较先前的方法对企业级业务组件识别具有更好的适用性和高效性。

关键词：业务架构集成；业务组件；组件识别；CRUD 矩阵；启发式