

workflow个人阅读报告

12330277 税泽敏

论文题目: Execution Recovery in Transactional Composite Service

论文作者及单位:

Cao Jiuxin, Zhou Tao, Zhu Gongrui, Liu Bo, Luo Junzhou

School of Computer Science and Engineering Key Laboratory of Computer

Network and Information Integration of MoE of China under Grants No. 93K-9

Southeast University, Nanjing, 211189, China。

发表期刊信息: 2013 IEEE 20th International Conference on Web Service。

技术问题:

由于现在多样化和松散耦合的网络环境中,web 组合服务在实际执行过程中会发生某些服务失效和故障等等,所以迫切的需要一种恢复机制来恢复 web 服务失效问题。于是作者基于前人的研究成果,提出了事物组合服务的构建和处理规则,以及基于蚁群系统的事物服务选择算法,还有基于替换的服务恢复算法。并且通过实验结果进行分析,强有力的证明论文中提出的可恢复算法是十分有效率和具有高可靠性的。

现实背景:

由于现在多样化和松散耦合的环境中 web 组合服务在实际执行过程中会发生某些服务失效,并且为了保证用户的设备在端到端的工作流和安全的服务质量,我们需要这样的一种事务处理和恢复机制,论文也通过介绍当前服务选择和恢复算法的研究现状,分析现有的服务选择算法以及服务恢复算法,通过这些研究成果为论文奠定了强有力的而理论依据。介绍了服务执行解决方案的选择方法,然后介绍了备份路径和转换成本的概念,最后,基于备份路径搜索算法【BPSA】和当地感应算法【LIA】,服务恢复算法描述【SRBSA】。并且利用仿真实验表明本文 SRBSA 效率和可靠性高,此外,它能保证【QoS】质量约束和原子事务的一致性。

作者思路 (idea):

作者介绍了事务建设和处理规则,以及全局优化服务选择算法。接着提出了基于

替代的服务恢复算法。并且通过实验，进行这个算法的性能评估。得出结论强有力的证明论文中提出的可恢复算法是十分有效率和具有高可靠性的。

解决方案：

提出了执行路径选择算法，从多条路径中选择一条权重最大的服务执行路径，并且该路径具有较高的恢复成功率，在服务执行路径执行时，出现失效服务后，查找最优的备份路径，并且运行局部有道算法快速构造一条执行路径，选择两者中较优的路径作为恢复方案。

创新贡献：切实的提出了一种效率高的，可靠的服务恢复机制。

效果评价：

提出了更好更科学的服务恢复算法，逻辑严密，论证条条是道，进行仿真试验后，通过图表形式更加清晰明了的展现实验成果，让读者更能直观的接受本篇论文的研究成果。我认为这个解决方案是很科学的，具有高效率和高可靠性，能够很好的帮助解决 **web** 服务出现故障时候的问题。

个人观点：我认为这篇论文适合在工作流领域有一定了解和研究的学术人员阅读，需要比较多关于 **web service** 以及 **transaction** 方面的知识储备，自己在阅读的过程中，遇到了很多困难，除了一些专业词组很难在百度上查到比较好的解释外，作者自己定义的一些缩写形式也比较晦涩难懂，不过逻辑确实很清晰，摘要写的很好。感谢这次作业的布置，学习到了很多东西。