

难题题目	难题示例技术: 开源软件可信性保障
联系方式	单位: Futurewei Technologies, Inc./姓名: Wenjing Chu/邮箱:
难题正文	<p>问题描述:</p> <p>设计新一代开源软件项目管理工具架构, 为 OpenHarmony (以及广义的适合全球各个区域的开源社区) 提供有效的开源软件真实性、安全性、以及软件质量的保障。</p> <p>问题背景:</p> <p>现代大规模的软件项目大部分都用相当大比例的开源软件, 这些开源软件的来源复杂, 有的有久远又模糊的历史, 安全性质量参差不齐, 导致最终软件的质量评估又困难又费时, 很大程度上影响开源的有效性。现在一些国外的开源社区提出的解决方案大体停留在软件开发的流程实践上, 在工具方面采用集中化安全体系, 不能解决不同地区间, 比如北美/欧洲/国内, 对软件可靠性要求的差异, 也难以实现对大规模软件开发人员的开源贡献作出高效益高可靠性的管理。分布式的或去中心化的开源项目管理工具可以为 OpenHarmony (以及广义的开源社区) 提供有效的软件真实性以及软件质量的保障。</p> <p>产业价值:</p> <p>现代的软件系统, 从操作系统、云计算、通讯、到消费者的应用和娱乐等, 都相当程度上依赖各种开源软件, 这个状态也适用于 OpenHarmony 社区。提供开源软件的真实性和质量保障, 可以提高整个生态的可靠性、安全性、与效率, 巩固开源策略的有效性, 为所有下游依赖产品和消费者提供大规模的安全、个人隐私、与经济效益。</p> <p>业界进展:</p> <p>现有的解决方案中有代表性的是 OpenSSF, 包含流程的规范化, 教育培训软件开发者的最佳实践经验, 并配以一些开发工具和对主要关键软件包的改进等。其中开发工具的改进还停留在集中化安全体系, 不能解决不同地区间, 比如北美/欧洲/国内, 对软件可靠性要求的差异, 也难以实现对大规模软件开发人员的开源贡献作出高效益高可靠性的管理。</p> <p>技术主张:</p> <p>设计新一代开源软件项目管理工具架构, 采用分布式体系, 把现有开源软件管理工具 (比如: Git) 改进为 WEB3 架构的工具, 以满足规模化, 国际通用化, 以及下一代互联网与开源社区的需求。</p> <p>参考文献:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W3C DID Core</li> <li>• W3C Verifiable Credentials</li> <li>• C2PA Version 1.0</li> </ul>