**山东大学本科毕业论文（设计）题目申请表**

学院： 网络空间安全学院 系所： 时间:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课  题  情  况 | 题目名称 | 面向边缘系统的轻量级加密算法设计与实现 | | |
| 教师姓名 | 周梓梦 | 职 称 | 副研究员 |
| 题目来源 | A.科研 B.生产 C.自拟 | | |
| 题目类别 | A.论文B.设计 | 论文/设计地点 |  |
| 论文/设计时间 |  | | |
| 主  要  研  究  内  容 | 边缘系统随着物联网发展相伴而生，边缘计算技术意味着许多控制将通过本地设备实现而无需交由云端，处理过程将在本地边缘计算层完成。这无疑将大大提升处理效率，还可以产生更快的网络服务响应。轻量级密码算法的设计目标是为资源受限的设备制定密码解决方案。基于边缘系统中数据安全与隐私保护的挑战和轻量级加密算法的优势，在边缘系统中设计和实现轻量级加密算法无疑能有效的保障数据通信的安全性以及系统性能的稳定性。  本课题主要研究内容为面向边缘系统的轻量级加密算法设计与实现。 | | | |
| 目  标  和  要  求 | 完成面向边缘系统的轻量级加密算法设计与实现，通过对边缘系统、轻量级加密算法的分析和研究，实现基于边缘系统的轻量级加密算法的加解密过程，旨在在合理的资源使用下完成边缘系统的数据加密传输，保障边缘系统的安全性。 | | | |
| 特  色 | 在边缘系统上设计和实现轻量级加密算法，有针对性的提升边缘系统的安全性。 | | | |
| 成果  形式 | 毕业论文 | | | |
| 成果  价值 | 本课题聚焦边缘系统安全解决方案，对新兴行业发展提供学术分析与实践，旨在为物联网安全的建设和普及出一份力。此外，通过本课题的研究，可以让学生综合利用在校所学计算机体系结构、密码学、程序设计语言等方面的知识，将理论与实践相结合。不仅增强了学生主动发现问题、分析问题和解决问题的能力，而且进一步提升了自身科研与实践技能，为以后从事的计算机或密码学相关工作打下坚实的基础。 | | | |
| 系所  审题  意见 | 负责人签字: 年 月 日 | | | |
| 学院  审批  意见 | 院长签字: 年 月 日 | | | |

本科生院制