

毕业论文（设计）任务书

设计（论文）中文题目：基于 OpenHarmony 的分布式文件去重系统设计与实现__

设计（论文）主要内容与要求如下：

(1) 熟悉 OpenHarmony 操作系统；

(2) 熟悉典型的分布式存储架构；

(3) 掌握分布式文件去重系统的设计与实现方法；

(4) 掌握完整项目的设计和实现方法；

(5) 掌握网络编程的方法和程序调试方法；

(6) 能够撰写专题论文。

本课题的重点难点如下：

难点是分布式文件去重系统的设计与实现、网络编程和程序调试。

本题目涉及学科面较广，涉及到编译原理、操作系统、程序设计、数据结构等多门课程的知识。课题要求学生了解常见分布式系统的设计和 Linux 的文件读写等操作，了解各类常用数据结构，需要学生们有刻苦学习的精神，了解相关的操作系统和编译原理知识，以及相关的编程工具，能够快速查找相关资料以及挖掘、总结出有效信息的能力，以及团队协作的精神。通过本题目，将提升学生知识综合应用、文献查阅分析、系统分析设计与实现等能力。

程序开发环境：

Windows 和 Ubuntu 系统混合开发模式、使用 openHarmony 智能开发套件。

对毕业设计工作要求：

(1) 认真严肃，对安排的工作任务任劳任怨，学习要努力勤奋，否则课题的完成质量必将受到很大的影响。

(2) 通过多种文献检索工具（如 CNKI、万方、维普、EI、SCI 等学校提供的数字图书馆检索工具，以及 Baidu、Google 等互联网搜索引擎），充分查阅相关文献资料（学生查阅资料数不少于 20 篇/本，包括老师在任务书中提供的不少于 10 篇/本参考文献，其中英文文献数量不低于 1/3）。

(3) 对所收集文献进行国内外现状的研究与分析，以作为后期完成开题报告的基础。

(4) 在设计方案过程中遵守工程职业道德和规范，并考虑社会、健康、安全、法律、文化和环境等因素。

(5) 按照重庆大学毕业设计规范文件和规定进度按时完成开题报告、译文和毕业设计论文。

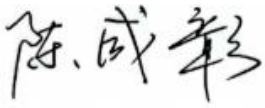
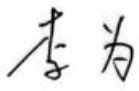
进 度 安 排		
序号	设计（论文）工作内容	时间（起止周数）
1	学习和熟悉开发环境； 上网和在数字图书馆查阅相关文章；	1 周至 4 周
2	系统总体设计； 配置环境搭建系统框架/平台；	1 周至 2 周

A1

3	接口设计/模块设计； 文件去重算法设计；	3 周至 5 周
4	接口/模块代码实现； 程序调试；	6 周至 8 周
5	程序烧板；系统测试； 设计改进/功能完善；	9 周至 11 周
6	编写技术文档，完成毕业论文初稿；	12 周至 14 周
7	完善毕业论文；进行答辩；	14 周至 16 周

主要参考文献：

- [1] AGHAYEV A, WEIL S, KUCHNIK M, et al. File systems unfit as distributed storage backends [C]. Proceedings of the 27th ACM Symposium on Operating Systems Principles. 2019:353–36.
- [2] LEE C, SIM D, HWANG J, et al. F2FS: a new file system for flash storage[C]. FAST'15: Proceedings of the 13th USENIX Conference on File and Storage Technologies. 2015 :273–286.
- [3] LI J, CHEN X, HUANG X, et al. Secure Distributed Deduplication Systems With Improved Reliability[J]. IEEE Transactions on Computer. 2015,64(12):3569-3579.
- [4] STRZELCZAK P, ADAMCZYK E, HERMAN-IZYCKA U. Concurrent deletion In a distributed content-addressable storage system with global deduplication [C]. FAST'13: Proceedings of the 11th USENIX conference on File and Storage Technologies. 2013:161-174.
- [5] OH M, PARK S, YOON J, et al. Design of Global Data Deduplication for a Scale-Out Distributed Storage System [C]. 2018 IEEE 38th International Conference on Distributed Computing Systems(ICDCS). 2018:1063-1073.
- [6] ZHANG Y, WU Y, YANG G. Droplet: A Distributed Solution of Data Deduplication[C]. 2012 ACM/IEEE 13th International Conference on Grid Computing. 2012:114-121.
- [7] MEYER D. T, BOLOSKY W. J. A study of practical deduplication [J]. ACM Transactions on Storage. 2012,7(4) : 1–20.
- [8] BRYANT R, O'HALLARON D. Computer Systems A Programmer's Perspective(深入理解计算机系统 修订版) [M]. 龚奕利，雷迎春，译. 中国电力出版社.
- [9] ROSENBLUM M, OUSTERHOUT J. K. The Design and Implementation of a Log- Structured File System[J]. ACM SIGOPS Operating Systems Review. 1992,10(1):26-52.
- [10] GHEMAWAT S, GOBIOFF H, LEUNG S T. The Google file system. ACM SIGOPS Operating Systems Review[J]. 2003,37(5):29-43.

<p>指导教师签字：</p> <p></p> <p>2023 年 12 月 28 日</p>	<p>学生签字：</p> <p></p> <p>2022 年 12 月 28 日</p>
---	---

说明：

1. 任务书由指导教师填写，于第七学期（五年制第九学期）第 20 周前下达给学生。
2. 学生签字时间就是任务下达时间（学生接受任务时间）。