

Dian团队2021夏令营

任务背景

git是一种分布式的版本管理系统，现在广泛被用于管理代码。

本次夏令营，我们的目标将是自己重新实现一个 self-git

涉及知识点

C、C++语言，数据结构。

测试说明

- 编程环境：任意操作系统，推荐linux>window下可安装WSL
- 编程语言：C/C++。

注意事项

1. 请使用gitee阶段性保存代码，每天的阶段性代码使用时间 `tag` 标记（时间格式如2020-7-23）。
2. 请合理添加代码注释。
3. 请独立完成，你可以自己从网上查阅资料，甚至理解后复制代码，但是你不能让他人帮你完成，有问题可以询问负责的Dian团队成员。
4. 任务时间：2020年7月22日20:00~2020年8月2日23:59。
5. 答疑方式：QQ群或线下答疑。
6. 最终答辩时间：任务截止时间之后安排，提前做完会安排提前答辩。

验收说明

1. 请每天提交阶段性成果，包括源码，可执行文件，其他相关文件，运行说明。
 - 使用gitee，每天阶段性提交代码，并使用时间 `tag` 标记（时间格式如2020-7-23）。
2. 每次验收请准备一个PPT进行成果演示，包括你的实现思路，重要运行结果截图。PPT上传到仓库根目录或用户根目录。
3. 请将每天的进度写在git仓库的README文件中。格式如下：

```
7月23日：.....
7月24日：.....
7月25日：.....
.....
```

任务概述

1. 实现文件比较

diff

以逐行的方式，比较文本文件的异同处。

2.实现命令行解析

注意：考虑到后续会不断增加命令，实现一个尽可能通用的命令行解析。

3. 学习git工具使用

尝试学习使用git的各种功能

4. 开发自己的git

基础功能

git init

git status

git add

git commit

git reset

git rm

提高功能

git serv

git merge

git pull

git push

参考资料

[git](#)

github上的[git开源项目](#)

[git教程](#)

其他实现self-git的参考

- [Haskell: Reimplementing "git clone" in Haskell from the bottom up](#)
- [JavaScript: Gitlet](#)
- [JavaScript: Build GIT - Learn GIT](#)
- [Python: Just enough of a Git client to create a repo, commit, and push itself to GitHub](#)
- [Python: Write yourself a Git!](#)
- [Ruby: Rebuilding Git in Ruby](#)