

Linux 程序设计上机题目

1. C 语言编程实现 “ls” 命令。

要求支持参数（参数能够组合使用），至少应包括 “ls” 中 “-l、-R、-a、-i、-d” 功能。

2. C 语言编程实现 “wc” 命令功能。

3. 编写日志接口。

要求能够向指定日志文件中写入相关日志信息。日志信息应该至少包括：信息等级、时间戳、程序名、日志记录等。

要求日志接口采用动态链接（.so 文件）形式，并提供完成测试代码。

4. 使用信号完成父进程与子进程之间同步。

要求程序创建一个文件，并向文件中写入一个初始整数 0。接着父进程和子进程交替增加文件中的计数器，每次计数器值增加 1，并打印是父进程或子进程进行了加 1 操作。

5. 使用多线程程序模拟实现生产者/消费者问题。

要求“生产者”随机产生一个整数，“消费者”将这个整数加 1 后输出。

要求生产者产生一个数字后，消费者才能消费；并且在消费者还没完成加 1 操作之前，生产者不能再产生数字。

6. 使用 socket 编写一个简单的 http server。

要求能够实现最基本 GET 操作，鼓励实现更多功能。

程序应具备完整的测试用例。

以上题目请在自己的家目录中建立 **project1, project2, project3, project4 project5, project6** 目录，并将程序代码及相关测试文件写入其中。