

# **Лабораторная работа№ 12**

**Операционные системы**

Касымова Элина

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>10</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>11</b>

# Список иллюстраций

2.1	Название рисунка . . . . .	6
2.2	Название рисунка . . . . .	7
2.3	Название рисунка . . . . .	8
2.4	Название рисунка . . . . .	9

## Список таблиц

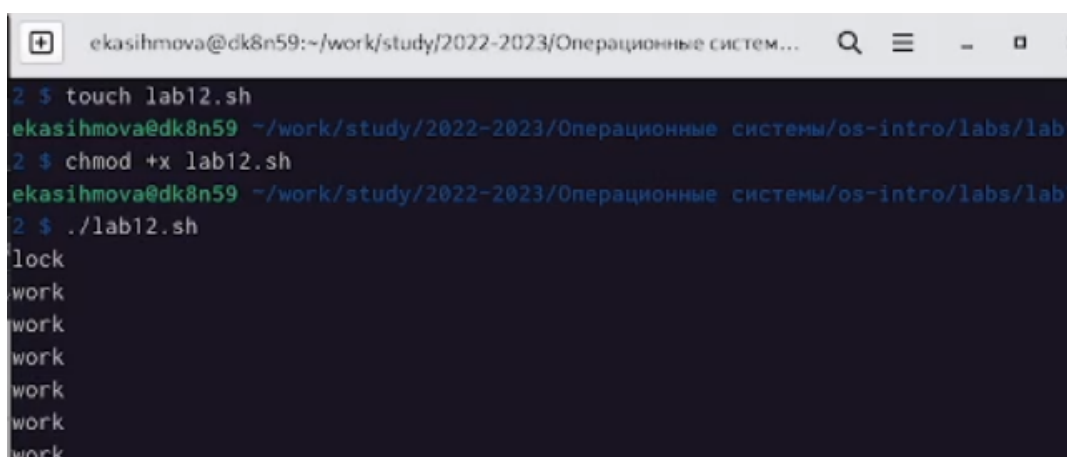
# 1 Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях.

Цель данного шаблона — максимально упростить подготовку отчётов по лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться с основными возможностями разметки Markdown.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Написать командный файл, реализующий упрощённый механизм семафоров. Командный файл должен в течение некоторого времени  $t_1$  дожидаться освобождения ресурса, выдавая об этом сообщение, а дождавшись его освобождения, использовать его в течение некоторого времени  $t_2 < t_1$ , также выдавая информацию о том, что ресурс используется соответствующим командным файлом (процессом). Запустить командный файл в одном виртуальном терминале в фоновом режиме, перенаправив его вывод в другой (`> /dev/tty#`, где `#` — номер терминала куда перенаправляется вывод), в котором также запущен этот файл, но не фоновом, а в привилегированном режиме. Доработать программу так, чтобы имелась возможность взаимодействия трёх и более процессов.



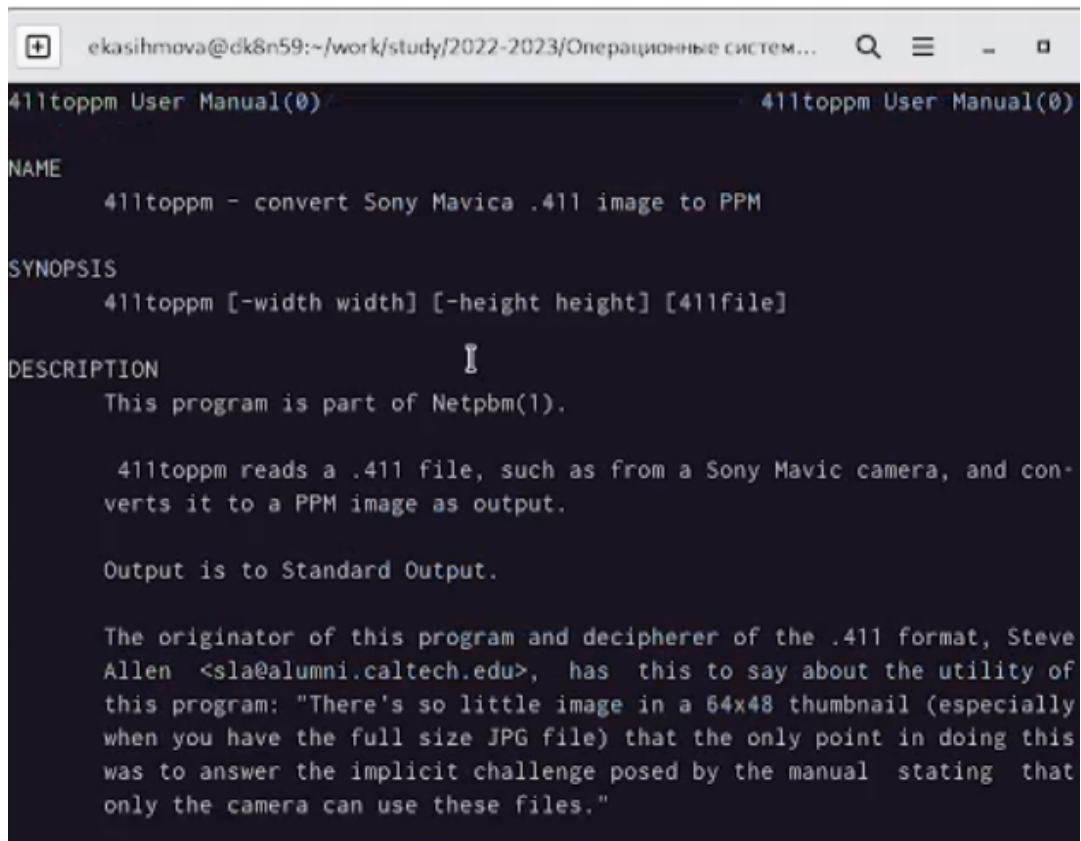
```
ekasihmova@dk8n59:~/work/study/2022-2023/Операционные систем...
2 $ touch lab12.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2 $ chmod +x lab12.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab1
2 $ ./lab12.sh
lock
work
work
work
work
work
work
work
```

Рис. 2.1: Название рисунка

2. Реализовать команду `man` с помощью командного файла. Изучите содержимое каталога `/usr/share/man/man1`. В нем находятся архивы текстовых файлов, содержащих справку по большинству установленных в системе программ и команд. Каждый архив можно открыть командой `less` сразу же просмотрев содержимое справки. Командный файл должен получать в виде аргумента командной строки название команды и в виде результата выдавать справку об этой команде или сообщение об отсутствии справки, если соответствующего файла нет в каталоге `man1`.

```
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
$ touch lab12-1.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
$ chmod +x lab12-1.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab
$ ./lab12-1.sh
```

Рис. 2.2: Название рисунка

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title bar shows a user 'ekasihmova@dk8n59' and a path '~/work/study/2022-2023/Операционные систем...'. The terminal content displays the '411toppm User Manual(0)'. It includes sections for NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states '411toppm - convert Sony Mavica .411 image to PPM'. The SYNOPSIS section shows the command '411toppm [-width width] [-height height] [411file]'. The DESCRIPTION section explains that the program is part of Netpbm(1), reads .411 files from Sony Mavic cameras, and converts them to PPM images. It also mentions that the output is to Standard Output and includes a quote from Steve Allen about the utility of the program.

```
411toppm User Manual(0)
NAME
    411toppm - convert Sony Mavica .411 image to PPM

SYNOPSIS
    411toppm [-width width] [-height height] [411file]

DESCRIPTION
    This program is part of Netpbm(1).

    411toppm reads a .411 file, such as from a Sony Mavic camera, and con-
    verts it to a PPM image as output.

    Output is to Standard Output.

    The originator of this program and decipherer of the .411 format, Steve
    Allen <sla@alumni.caltech.edu>, has this to say about the utility of
    this program: "There's so little image in a 64x48 thumbnail (especially
    when you have the full size JPG file) that the only point in doing this
    was to answer the implicit challenge posed by the manual stating that
    only the camera can use these files."
```

Рис. 2.3: Название рисунка

- Используя встроенную переменную \$RANDOM, напишите командный файл, генерирующий случайную последовательность букв латинского алфавита. Учтите, что \$RANDOM выдаёт псевдослучайные числа в диапазоне от 0 до 32767



```
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ touch lab12-2.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ chmod +x lab12-2.sh
ekasihmova@dk8n59 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab12
2 $ ./lab12-2.sh

10 random words:
fcbbfdbcb 1
bbbedcbccc 2
ccbdhcbgdb 3
chbccdbcb
```

Рис. 2.4: Название рисунка

## **3 Выводы**

Проделав лабораторную работу мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX , научились писать более сложные командные файлы с использованием логических управляющих конструкций и циклов

## **Список литературы**