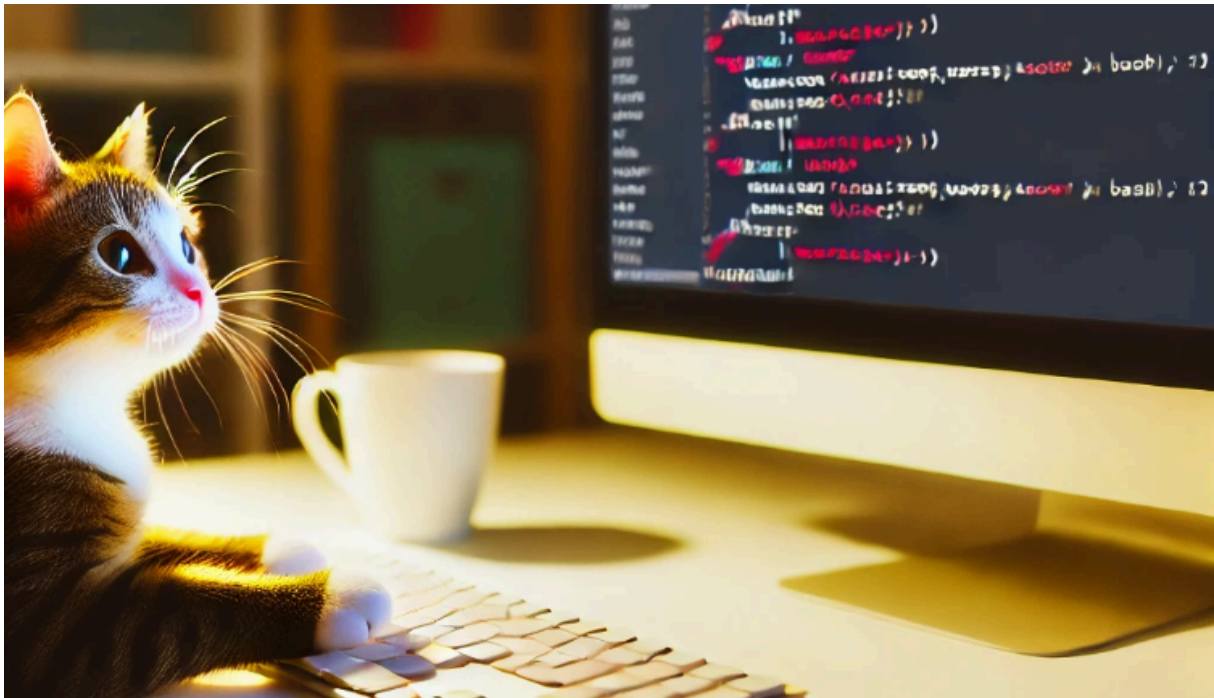


# Лабораторная работа I

## Знакомство с Bash



Для более лучшего понимания языка и конструкций Bash, ознакомьтесь со специальной памяткой, приведенной к посту. Ее будет достаточно для выполнения первой лабораторной работы. В дальнейшем она будет пополняться.

Перед началом работы, создайте свой каталог в директории `/home/user/` – это можно сделать командой `mkdir lab1`, все скрипты создавайте внутри этого каталога или его подкаталогов.

Напишите скрипты, решающие следующие задачи:

1. В параметрах при запуске принимаются два натуральных числа –  $a$  и  $b$ . Выведите сумму чисел от  $a$  до  $b$  (то есть, префиксную сумму).
2. Считывать строки с клавиатуры, пока не будет введена строка "q". Для каждой строки выведите ее длину, а также `true`, если она содержит только буквы, иначе `false`.  
*Учитывайте специальные символы, такие как `*` и `\`*
3. Создать игрушечного робота, который ходит по полю. Размеры поля передаются в качестве параметров (большие значения не требуются). Изначально робот находится в центре поля и делает ход в зависимости от введенного символа (WASD), символ нужно считывать без ENTER'a. Каждый раз нужно выводить текущее положение в формате "`x= ;y=`". Скрипт завершается, если пользователь введет "q" или если робот врезался в край поля.
4. Проверять, запущен ли скрипт из домашнего директория, если да – выводить на экран путь к домашней директории и выходить с кодом 0. В противном случае выводить сообщение об ошибке и выйти с кодом 1. *В этом задании **нельзя** использовать условные операторы!*
5. Создать файл `system.log`, скопировать туда все строки из файла `/var/log/syslog`, которые содержат сообщения, относящиеся к системному менеджеру. *В этом и всех последующих заданиях **запрещено** использовать циклы!*

6. Создать файл `X_info_warn.log`, в который вывести строки файла `/var/log/Xorg.0.log`, содержащие предупреждения и информационные сообщения, заменив маркеры предупреждений и информационных сообщений на слова `Warning:` и `Information:`, чтобы в получившемся файле сначала шли все предупреждения, а потом все информационные сообщения. Вывести этот файл на экран.
7. Создать файл `etc_emails.lst`, в который вывести через запятую все уникальные адреса электронной почты, встречающиеся во всех файлах директории `/etc`.
8. Вывести список пользователей системы с указанием их `UID`, отсортировав по `UID`. Сведения о пользователях хранятся в файле `/etc/passwd`. В каждой строке этого файла первое поле – имя пользователя, третье поле – `UID`. Разделитель – двоеточие.
9. Вывести три наиболее часто встречающихся слова из `map` по команде `bash` длиной не менее четырех символов.