

ИТМО  
Факультет ПИиКТ  
Системное программное обеспечение

Лабораторная работа №6

Нестеров Дали Константинович  
Группа Р3202

## Задание 1

1. Выведите все номера телефонов

```
nawk -F: '{print $2}' db
```

2. Выведите номер телефона, принадлежащий сотруднику Dan.

```
nawk -F: '/^Dan/ {print $2}' db
```

3. Выведите имя, фамилию и номер телефона сотрудницы Susan.

```
nawk -F: '/^Susan/{print $1 " " $2}' db
```

4. Выведите все фамилии, начинающиеся с буквы D.

```
nawk -F':| ' '$2 ~ /^D/ {print $2}' db
```

5. Выведите все имена, начинающиеся с буквы С или Е.

```
nawk '$1 ~ /^C|^E/ {print $1}' db
```

6. Выведите все имена, состоящие только из 4 букв.

```
nawk '$1 ~ /^....$/ {print $1}' db
```

7. Выведите имена сотрудников, префикс номера телефона которых 916.

```
nawk '/\(916\) / {print $1}' db
```

8. Выведите денежные вклады сотрудника Mike, предваряя каждую сумму знаком \$.

```
nawk -F: '/^Mike/ {printf("$%s, $s, $s\n"), $3, $4, $5}' db
```

9. Выведите инициалы всех сотрудников

```
nawk '{printf("%s. %s\n"), substr($1,1,1), substr($2,1,1)}' db
```

10. Создайте командный файл awk, который:

1. Печатает полные имена и номера телефонов всех сотрудников по фамилии Savage
2. Печатает денежные вклады сотрудника по имени Chet
3. Печатает сотрудников, денежные вклады которых в первом месяце составили 250\$
4. Подсчитывает сумму вкладов за каждый месяц в отдельности и вывести это в виде оформленной таблицы
5. Подсчитывает средний вклад за каждый месяц и выводит результаты округленно до второго знака после запятой
6. В конце вывести текущее время и результат выполнения команды ls

```
>cat program
```

```
BEGIN{
    FS = "[ :]"
    sum1 = 0
    sum2 = 0
    sum3 = 0
    i1 = 0
    i3 = 0
}
{
    if($2 ~ /^Savage$/){
        task1[i1] = sprintf("%s %s: %s %s", $1, $2, $3, $4)
        i1++
    }
    if($1 ~ /^Chet$/){
```

```

        task2 = sprintf("$%s, $%s, $%s", $5, $6, $7)
    }
    if($5 ~ /^250$/){
        task3[i3] = sprintf("%s %s", $1, $2)
        i3++
    }
    sum1 += $5
    sum2 += $6
    sum3 += $7
}
END{
    print("Сотрудники по фамилии Savage:")
    for(i in task1){
        print(task1[i])
    }

    print("Денежные вклады сотрудника по имени Chet:")
    print(task2)

    print("Сотрудники, денежные вклады которых составили 250$:")
    for(i in task3){
        print(task3[i])
    }

    printf("%7s %7s %7s %7s\n", "", "Месяц 1", "Месяц 2", "Месяц
3")
    printf("%7s %7s %7s %7s\n", "Сумма", sum1, sum2, sum3)
    printf("%7s %7s %7s %7s\n", "Среднее", sum1/FNR, sum2/FNR,
sum3/FNR)

    printf("Текущее время: %s\n", strftime("%H:%M:%S", systime()))
    print("Вывод команды ls:")
    print(system("ls"))
}
>nawk -f program db

```

## Задание 2

1. `nawk '/west/' datafile`

По умолчанию `nawk` производит печать строки, которая подошла под шаблон, поэтому в данном случае напечатаются все строки из файла `datafile`, в которых содержится `west`.

2. `nawk '/^north/' datafile`

Напечатает все строки, начинающиеся с `north`.

3. `nawk '/^(no|so)/' datafile`

Напечатает строки, начинающиеся с `no` или с `so`.

4. `nawk '{print $3, $2}' datafile`

Напечатает третье, а затем второе поле каждой строки, учитывая, что поля разделены пробелами. Между полями будет поставлен разделитель (опять же пробел).

5. `nawk '{print $3 $2}' datafile`

То же самое, что и в предыдущем случае, только поля будут напечатаны слитно.

6. `nawk '{print $0}' datafile`

Напечатает все строки полностью.

7. `nawk '{print "Number of fields: "NF}' datafile`

Для каждой строки будет выведено количество полей. Встроенная переменная NF содержит общее число полей для текущей записи.

8. `nawk '/northeast/{print $3, $2}' datafile`

Для каждой строки, содержащей northeast, печатаются третье и второе поле через пробел.

9. `nawk '/E/' datafile`

Выводит строки, содержащие E.

10. `nawk '/^[ns]/{print $1}' datafile`

Для каждой строки, начинающейся с n или s выводит первое поле.

11. `nawk '$5 ~ /\.[7-9]+/' datafile`

Печатает строку, если в пятом поле есть последовательность из точки и хотя бы одной цифры 7,8 или 9

12. `nawk '$2 !~ /E/{print $1, $2}' datafile`

Выводит первое и второе поле через разделитель, если во втором поле нет буквы E.

13. `nawk '$3 ~ /^Joel/{print $3 " is a nice guy."}' datafile`

Если третье поле начинается с Joel, то выводим его и дописываем is a nice guy.

14. `nawk '$8 ~ /[1-9][0-2]$/ {print $8}' datafile`

Печатаем восьмое поле, если в нем содержится последовательность из одной цифры от 1 до 9 и одной цифры от 0 до 2.

15. `nawk '$4 ~ /Chin$/ {print "The price is $" $8 "."}' datafile`

Если четвертое поле заканчивается на Chin, то выводим цену из восьмого поля.

16. `nawk '/TJ/{print $0}' datafile`

Печатаем строки, в которых содержится TJ.