

Выполнение третьего этапа: Продвинутые темы

Прохождение внешнего курса

Виеру Ж.

16 мая 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Виеру Женифер
- студентка первого курса направления “Математика и механика”
- Российский университет дружбы народов
- <https://vgenifer.github/>



Вводная часть

- Стабильность и надежность
- Безопасность
- Гибкость и настраиваемость
- Открытый исходный код
- Бесплатность
- DevOps

- Текстовый редактор vim
- Скрипты на bash
- Продвинутый поиск и редактирование
- Графики в gnuplot

- Изучать основы Линукса

- курс на stepik

Выполнение задач

- Вход и выход из редактора vim через клавишъ
- Перемещении в vim “по словам”
- Практика
- Режим Visual

Предположим, что вы открыли файл в редакторе vim и хотите заменить в этом файле все строки, содержащие слово `Windows`, на такие же строки, но со словом `Linux`. Если в какой-то строке слово `Windows` встречается больше, чем один раз, то заменить на `Linux` в этой строке нужно **только самое первое** из этих слов.

Какую команду нужно ввести для этого в vim? Укажите необходимую команду цепиком (т.е. включая под “” в самом начале), однако нажмите на `Enter`: после ввода команды обозначать никак не нужно.

Напишите текст

✓ Хорошая работа.

Верно решил 24 631 ученик(и).
Из всех попыток 57% верных

`!s/Windows/Linux/`

Следующий шаг

Решить снова

Ваше решение: Вы получили 2 балла

Скрипты на bash: основы

- Оболочка bash
- Изучение разных скриптов
- Имена переменных в bash

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: [script1.sh](#), [script2.sh](#).

Предположим, что вы находитесь в директории `/home/bi/Documents/` и запускаете в ней скрипт следующего содержания:

```
#!/bin/bash
cd /home/bi/
touch file1.txt
cd /home/bi/Desktop/
```

Как будет выглядеть **абсолютный** путь до созданного файла `file1.txt` по окончании работы скрипта?

Выберите один вариант из списка

☒ Прекрасный ответ.

Верно решили 20 955 учащихся
Из всех попыток 79% верных

- ☐ Никогда (файла `file1.txt` не будет существовать после завершения работы скрипта)
- ☐ `/home/bi/Documents/file1.txt`
- ☒ `/home/bi/file1.txt`
- ☐ `/home/bi/Desktop/file1.txt`

Следующий шаг

Решить снова

Ваше решение: вы получили 1 балл

Скрипты на bash: ветвления и циклы

- Конструкция if
- Конструкция for
- Конструкция while

Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши [рекомендации по написанию скриптов](#).

Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout

✓ Верно. Так держать!

Верно решили 23 310 учащихся
Из всех попыток 28% верных

Теперь вам доступен [Форму решений](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

```
1 #!/bin/bash
2 if [[ $1 == 1 ]]
3 then
4 echo $1 "student"
5 elif [[ $1 == 0 ]]
6 then
7 echo "No students"
8 elif [[ $1 == 5 ]]
9 then
10 echo "A lot of students"
11 else
12 echo $1 "students"
13 fi
14
15
16
17
```

Следующий шаг

Решить снова

Скрипты на bash: разное

- Вычислительные команды
- Команда echo
- Функции
- Практика

Task 100001

Теперь вам доступен [форум решений](#), где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.

```
1 #!/bin/bash
2 while [[ ! true ]]
3 do
4     read birinchi oml ikkinchi
5     if [[ $birinchi == "exit" ]]
6     then
7         echo "bye"
8         break
9     elif [[ "$birinchi" =~ ^[0-9]+$ && "$ikkinchi" =~ ^[0-9]+$ ]]
10    then
11        echo "error"
12        break
13    else
14        case $oml in
15            "+") let "result = $birinchi + $ikkinchi";;
16            "-") let "result = $birinchi - $ikkinchi";;
17            "/" ) let "result = $birinchi / $ikkinchi";;
18            "*" ) let "result = $birinchi * $ikkinchi";;
19            "%" ) let "result = $birinchi % $ikkinchi";;
20            "=") let "result = $birinchi == $ikkinchi";;
21            *) echo "error" ; break ;;
22        esac
23        echo "$result"
24        fi
25    done
26
27
```

- Команда find с опциями -path и -name
- Структура файлов и поддиректорий
- Команда grep
- Команда sed

Предположим, что в файле `text.txt` записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда `grep -E "[xX][Ll]?[uU]buntu$" text.txt`.

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно решите 18 768 учащихся
Из всех попыток 23% верных

Правильно.

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся и [комментарием](#), ответив на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☒ Ubuntu is better than Ubuntu
- ☒ Linux is not always Ubuntu
- ☒ Hmm, XOLubuntu
- ☒ I prefer Kubuntu
- ☒ The best OS is Xubuntu
- ☒ Mac OS X, Windows, Ubuntu

Следующий шаг Решить снова

Ваши решения Вы получили: 2 балла

- Команда gnuplot

Предположим у нас есть файл `data.csv` с двумя столбцами по 10 чисел в каждом. В первой строке не записаны названия столбцов, т.е. ряды данных начинаются прямо с первой строки. Вы запустите gnuplot и вводите в него две команды:

```
set key autotitle columnhead  
plot 'data.csv' using 1:2
```

Какое в этом случае будет название у построенного ряда данных и сколько будет нарисовано точек на графике?

Выберите один вариант из списка

☒ Хорошая работа.

Верно решили 17 975 учащихся
Из всех попыток 32% верных

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, ответив на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☒ Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)
- ☐ Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 10 точек
- ☐ Название "toplate", нарисовано 10 точек
- ☐ Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)
- ☐ Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 10 точек

Следующий шаг

Решить снова

- Права доступа `rw-rw-r--`
- Использование команды `sudo` для создания директории `dir`
- Команда `wc`

зависимости от прав, установленных у директории, в которой эти файлы (или директория) лежат!

Отдельное спасибо студентам курса *Alexey Antipov* за помощь в оформлении **Примечания 2!**

Выберите все подходящие ответы из списка

Верно: 14 883 учащихся
Из всех попыток 100% верных

✓ Прекрасный ответ.

Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся [комментарием](#), отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на [форуме решений](#).

- ☒ `sudo chmod a+w dir`
- ☐ `sudo chown :group dir`
- ☐ `chmod a+w dir`
- ☐ `sudo chmod o+x dir`
- ☒ `sudo chown user:group dir`
- ☒ `sudo chmod a+w dir`

[Следующий шаг](#) [Решить снова](#)

[Ваше решение](#) Вы получили 1 балл