Внешний курс

Выполнение внешнего курса. Основы Linux. Раздел 3

Сокирка Анна Константиновна oday

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия



Получить общее представление о системе Linux и её базовых возможностях.

Задание

Пройти все предложенные тесты и упражнения в третьем разделе курса.

Раздел 3 — Выход из Vim без сохранения



Рис. 1: Выход из Vim без сохранения

Раздел 3 — Замена и повторение строки в Vim

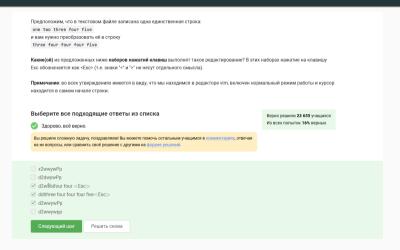


Рис. 2: Замена и повторение строки в Vim

Раздел 3 — Замена в Vim: Windows на Linux

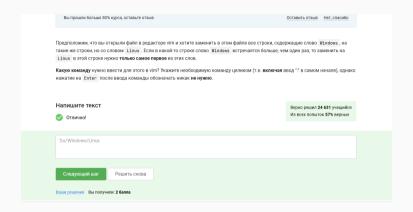


Рис. 3: Замена в Vim: Windows на Linux

Раздел 3 — Режим Visual в Vim

лы совсем не рассказали вам про третий режим работы vim — режим выделения (Visual) . Предлагаем амостоятельно. Например, это можно сделать во время прохождения упражнений в vimtutor, которы ексмендуем вам для изучения vim!	
Чтобы убедиться, что вы разобрались с этим режимом работы, отметьте, пожалуйста, все верны е утверждения на списка ниже. Подсказка : если вы не хотите проходить vimitutor целиком, то можете открыть его и поиском найти слово "Visual ". Вы попадете в задание, прохождение которого будет вполне достаточно, чтобы выполнить это задание.	
Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остапьным учащимся в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форуме решений.	
Чтобы выйти из режима выделения, нужно ввести :q	
чтобы выити из режима выделения, нужно ввести .q ₹ Когда вы находитесь в режиме выделения, внизу редактора горит надпись – VISUAL – (или – ВИЗУ/	АЛЬНЫЙ РЕЖИМ –)
В режиме выделения можно использовать команды перемещения (например, W, e, \$, и др.)	,
Выйти из режима выделения можно, нажав клавишу Esc два раза	
Режим выделения открывается из нормального режима по нажатию "v"	
 Режим выделения открывается из нормального режима по нажатию "v" В режиме выделения можно использовать команды d (удалить) и у (скопировать) 	

Рис. 4: Режим Visual в Vim

Раздел 3 — История команд оболочки

Рис. 5: История команд оболочки

Раздел 3 — Абсолютный путь к файлу

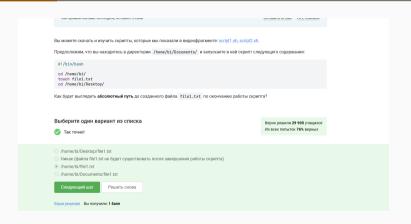


Рис. 6: Абсолютный путь к файлу

Раздел 3 — Примеры допустимых имен переменных

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: variables1.sh, variables2.sh,	
оы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте. <u>variables r.sn., variables z.sn.</u>	
Какие из представленных ниже строк могут быть именами переменных в bash? Выберите все подходящие варианты!	
Подсказжа: если все варианты ответов являются неверными, то не отмечайте ни один из них и нажимайте юютку "Отправить"/"Submit".	
Выберите все подходящие ответы из списка верно решили 27 188 учащихс	
✓ Отличное решение! Из всех попыток 25% верных	
Вы решили сложную задачу, поздравляем Вы можете помочь остальным учащимся в номментарият, отвечая на их вопросы, или сравнять своё решение с другими на форуме решений.	
✓ variable	
□ var-i-able	
variab\$\$le	
variable123	
□ var/able ✓ _variable	
var.i.able	
Следующий шаг Решить снова	

Рис. 7: Примеры допустимых имен переменных

Раздел 3 — Вывод аргументов в скрипте

Вы можете скачать и изучить скрипт, который мы показали в видеофрагменте: arguments.sh.	
Напишите скрипт на bash, который принимает на вход два аргумента и выводит на экран строку сле	дующего вида:
Arguments are: \$1=первый_аргумент \$2=второй_аргумент	
Hanpимер, если ваш скрипт называется ./script.sh , то при запуске ero ./script.sh one two на	экране должно появиться:
Arguments are: \$1=one \$2=two	
а при запуске ./script.sh three four будет:	
Arguments are: \$1=three \$2=four	
•	исанию скриптов.
•	исанию скриптов.
Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал	
Подсказжа: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout	исанию скриптов. Верно решили 25 053 учащихся Из всех попыток 41% верных
Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout ☑ Так точно!	Верно решили 25 053 учащихся
Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout	Верно решили 25 053 учащихся
Подсказжа: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout Так точно! Теперь вам доступен ⊙суум решеной , где вы можете сравнять свое решение с другими или спросить совета.	Верно решили 25 053 учащихся
Подсказжа: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout ☑ Так точно!	Верно решили 25 053 учащихся
Подсказма: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нал Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout Так точно! Тенерь вым доступен Зорум решеней, где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.	Верно решили 25 053 учащихся
Подсказка: в случае проблем с решением задачи, обратите внимание на наши рекомендации по нап Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout Так точно! Темерь въм достлен Зорум решений, где вы можете сравнить свое решение с другими или спросить совета.	Верно решили 25 053 учащихся

Рис. 8: Вывод аргументов в скрипте

Раздел 3 — Условия, всегда выводящие True

Вы мажете вписать вместо "" (внутри [[]] и не забудьте про пробелы после [[и перед]])) любое из перечисленных ниже условий. Однако мы просим вас выбрать только те из них, при которых есно напечатает на экран Ттие вне зависимости от того, с каними параметрами был запущен ваш искритт и какие в нем есть переменные.	
Например, условие 0 - eq 0 подходит, т.к. ногь всегда равен нулю вне зависимости от аргументов и переменных внутри скрипта и на экран будет напечатано. Тече. В то же время условие Svar1 - eq 0 не подходит, так как в переменной var1 как может быть записан ноль (тогда будет напечатано тече), так его может и не быть (тогда ничего напечатано не будет).	
Примечание: если вы планируете проверять варианты ответов у себя в терминале, обратите содержащие символ \$ тексты могут изменяться при копировании — не забудьте отредакти; изображением на экране. Это связано с особенностими написания \$ в некоторых видах зад	оовать их в соответствии с
Выберите все подходящие ответы из списка Всё получилось!	Верно решили 23 158 учащихся Из всех попыток 16% верных
Вы решели сложую задачу, поздравлени Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, от на их вопросы, или сравнить своё решение с другим на форуме решений.	вечая
 ✓ ·n \$0 □ ·2 · · · ✓ ·s \$0 ✓ ·2 " ✓ ·e \$0 ✓ ·8 ° ·9 ° 0 	

Рис. 9: Условия, всегда выводящие True

Раздел 3 — Ошибки в скрипте с переменной

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: branching2 alt, branching3 sh. Посмотрите на фрагмент bash-скрипта: If [Svar -qs 5]] then cheb "one" clif [Svar -qs 5]] then cheb "one" clif [Svar -qs 4]] then cheb "three" clif [Svar -qs 4]] then scho "three" clif (Svar -qs 4]] then scho "four" f. Kanne строки и в какой последовательности он выводет на экран, если сначала этот скрипт запустили задав переменную var-3, а затем запустили еще раз, но уже с var-5. Выберите один вариант из списка Верно решили 25 138 учищихся Из вск попиток 64% верних Сначала опе, потом two Сначала опе, потом two		
if [\$var -yt 5]] then scha "one" scha "one" scha "one" the [[\$var -yt 5]] then [\$var -yt 3]] then [\$var -yt 4]] then then "the" scha "the" scha "the" scha "four" f1	Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: branching2.sh, branching	ng3.sh.
then sche "one" one" to 3]] sche "two" et.f [[\$var - \t \tau 7]] sche "two" et.f [[\$var - \tau 7]] then then then then then et.e et	Посмотрите на фрагмент bash-скрипта:	
автем запустили еще раз, но уже с чин-5. Выберите один вариант из списка Верно решин 25 138 учащихся Вер правильно. Сначала опе, потом two Сначала опе, потом four	then eche "one" eilf [[svm -tt 3]] eche "two" eilf [[svm -eq 4]] then eche 'three" eche 'three" eche 'three"	
ватем вапустили еще раз, но уже с var • 5. Выберите один вариант из списка В все правильно. В все политок 64% верних С начала пое, потом two С начала two, потом four	14	
⊗ Bc6 правильно. Us всех попыток 44% вермых Chavasa one, потом two Chavasa two, proxe four		задав переменную var=3 , а
© Всё правильно. © Isseana one, потом two Сызчала two, лотом four		
О Сначала two, потом four		
○ Сначала two, потом four		
	Сначала two, потом тоиг Сначала four, потом one	
 Сначала four, потом four 	Cuguana four nation four	

Рис. 10: Ошибки в скрипте с переменной

Раздел 3 — Условие для вывода student(s)



Рис. 11: Условие для вывода student(s)

Раздел 3 — Цикл для вывода start и finish



Рис. 12: Цикл для вывода start и finish

```
1 child=16
 2 adult=25
 3 stdout=0
 5 while [[ $stdout != 1 ]]
       do
          echo "enter vour name: "
          read name
      if [[ (-z $name) || ($name = 0) |] :then
10
          echo "bye"
          stdout=1
       elif [[ -n $name ]]; then
          while [[ $stdout != 1 ]] :do
              echo "enter your age: "
15
               read age
              if [[ ($age -eg 0) || (-z $age) ]] ;then
                   echo "bye"
                  stdout=1
              elif [[ $age -le $child ]] ;then
                  echo "$name, your group is child"
              elif [[ $age -gt $adult ]] ; then
                  echo "$name, your group is adult" ;else
                  if [[ ($age -ge 17) && ($age -le 25) ]] ;then
                       echo "$name, your group is youth" ;fi
               fi :hreak
           done :fi
27 done
```

Рис. 13: Ввод имени и возраста, определение возрастной группы

Раздел 3 — Увеличение переменной

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: math1.sh, math2.sh.	
вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеоорра мынте. пашт зл., пашт. эл. Какие(ая) из предложенных ниже инструкций увеличат значение переменной а на значение перем а было записано 10, в ь было 5, то в а должно записаться 15. Выберите все подходящие взранатьс!	енной в ? Например, если в
Примечание: если вы планируете проверять варианты ответов у себя в терминале, обратите вниман содержащие символ § тексты могут изменяться при копировании — не забудьте отредактировать изображением на экране. Это связано с особенностями написания § в некоторых видах заданий н	х в соответствии с
Подсказка: обратите особое внимание на кавычки и пробелы , они могут как принципиально измени повлиять (в зависимости от команды и контекста)!	ть команду, так и ни на что не
Выберите все подходящие ответы из списка В Поекрасный ответ.	Верно решили 22 116 учащихся Из всех попыток 20% верных
Выберите все подходящие ответы из списка Прекрасный ответ. Вы решили сложную задачу, поздравлений вы можете помочь остапьным учащимся в комментариих, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форме решений.	

Рис. 14: Увеличение переменной

Раздел 3 — Команда есһо для вывода звёздочки

Рис. 15: Команда есho для вывода звёздочки

Раздел 3 — Результат выполнения 10 вызовов счетчика

Впишите в форму ниже строку , которую выведет на экран команда echo "counters are \$c1 and \$ скрипте после десяти вызовов функции counter с параметрами сначала 1, аатем 2, аатем 3 и т.д., τ 10.	
Подсказка: этот пример можно решить в уме, но если система проверки не принимает ваше решени упустили (возможно что-то совсем небольшое/невидимое ○). В этом случае имеет смысл написат который проделает ровно то, что указано в задании и посимвольно сверить свой ответ с тем, что он	ь небольшой скрипт на bash,
Напишите текст ⊙ Правильно.	Верно решили 20 009 учащихся Из всех попыток 28% верных
Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форуме решений.	
counters are and 110	

Рис. 16: Результат выполнения 10 вызовов счетчика

Раздел 3 — Нахождение НОД по алгоритму Евклида

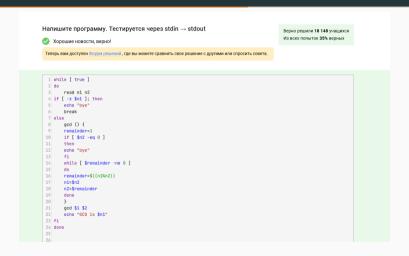


Рис. 17: Нахождение НОД по алгоритму Евклида

Раздел 3 — Ошибки в калькуляторе

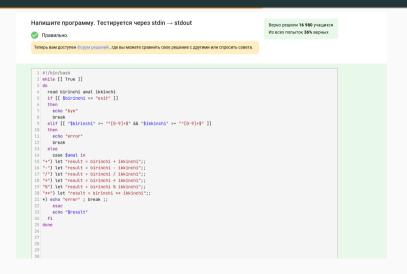


Рис. 18: Ошибки в калькуляторе

Раздел 3 — Разница между find -iname u -name

Пусть в директории /home/bi лежат файлы Star_Wars.avi, star_trek_OST.mp3, STARS.txt, starc Eddard_Stark_biography.txt	lust.mpeg,
Otherbre все файлы, которые найдет команда find /home/bi -iname "star+", но НЕ найдет команд "star+"?	a find /home/bi -name
Выберите все подходящие ответы из списка Всё правильно.	Верно решили 20 547 учащихся Из всех попыток 36% верных
stardust.mpeg Eddard_Stark_biography.txt Star_Wars.avi star_txek_OSTmp3 STARS.txt	
Спедующий шаг Решить снова Ввим рошения: Вы получили: 1 баля	

Рис. 19: Разница между find -iname и -name

Раздел 3 — Разница между -path и -name в find

Выберите все подходящие ответы из списка ③ Здорово, всё верно.	Верно решили 18 450 учащихся Из всех попыток 22% верных
Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форуме решений.	
Если заменить в команде поиска -name, на -path, то результат поиска всегда останется неизменни Опции-path используется только для поиска директорий, а -name только для поиска файлов Опции-path и -name всегда работают одинаково Опции-path и-name всегда работают одинаково Опции-path и-name-name, но инторитурет размер букв (строчные/прописные) в имени файла У Если заменить в команде поиска -name, на -path, то результат поиска иногда может остаться таки Сполующий шаг Решить снова	

Рис. 20: Разница между -path и -name в find

Раздел 3 — Поиск с -mindepth 2 и -maxdepth 3

Какие(ой) на трех файлов (file1, file2, file3) будут найдены по команде find /home/bi -mindep "file*"?	pth 2 -maxdepth 3 -name
Выберите один вариант из списка О Хорошая работа.	Верно решили 20 711 учащихся Из всех попыток 41 % верных
Все кроме file2 Все кроме file1 Все три файла Только file3 Все кроме file3 Спитующий шат Решить снова	

Рис. 21: Поиск с -mindepth 2 и -maxdepth 3

grep -B 1 "word" file.txt > results.txt grep -C 1 "word" file.txt > results.txt	
то какая(не) из них создаст файл results.txt наибольшего размера?	
Выберите один вариант из списка Абсолютно точно.	Верно решили 20 237 учащихся Из всех попыток 41% верных
Accompliant to the	
○ Все, кроме grep "word" file.txt > results.txt	
results.txt будет одинакового размера во всех случаях grep -C 1 "word" file.txt > results.txt	
grep -A 1 "word" file.txt > results.txt μ grep -B 1 "word" file.txt > results.txt	
grep -A 1 "word" file.txt > results.txt	
Следующий шаг	

Рис. 22: Команды grep -A и -B

Раздел 3 — grep c шаблоном для строк c заглавными буквами



Рис. 23: grep c шаблоном для строк c заглавными буквами

Раздел 3 — Замена двух заглавных букв на 'abbreviation'



Рис. 24: Замена двух заглавных букв на 'abbreviation'

Раздел 3 — Опции gnuplot для сохранения графиков

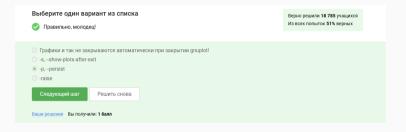


Рис. 25: Опции gnuplot для сохранения графиков

Раздел 3 — Визуализация данных в gnuplot

Выберите один вариант из списка	Верно решили 17 975 учаш Из всех попыток 32 % верн
Здорово, всё верно.	из всех попыток 32% верн
Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментариях, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форуме решений.	
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки прог 	тущена)
◉ Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки прог	іущена)
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 10 точек 	
○ Название "noname", нарисовано 10 точек	
 Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 10 точек 	
Следующий шаг Решить снова	

Рис. 26: Визуализация данных в gnuplot

Раздел 3 — Подтверждение и статистика в gnuplot



Рис. 27: Подтверждение и статистика в gnuplot

Раздел 3 — Инструкция по зеркальному отражению графика в gnuplot



Рис. 28: Инструкция по зеркальному отражению графика в gnuplot

Раздел 3 — Множественный выбор в тесте

выоерите все подходящие ответы из списка	Верно решили 17 158 учащихся Из всех попыток 21% верных
Вы решили сложную задачу, поздравляем! Вы можете помочь остальным учащимся в комментарных, отвечая на их вопросы, или сравнить своё решение с другими на форуме решений.	
 	
Следующий шаг Решить снова Ваши решения Вы получили: 1 балл	

Рис. 29: Множественный выбор в тесте

Раздел 3 — Команда для размера директории

Влишите в форму ноже команду, которая выведет сколько места на диске занимает текущая директории (при этом размер нужно вывести в удебном для темен ормати (например, вместо 2046 байт надо выводить 2, км) и больше на экрат выводить инчего пе нужно). В команде указавнайте только неокомумые для выполнения задания почим а вуручеты, лицине отцему занать не нужног Пример: если в текущей директории есть два файла по 888 Квайт и две поддиректории в каждой из которой лежит по файлу в . 468 Квайт и озагаданная команда должна вывести на экран одно число: 2,481 (также на экране может быть выведен еще и символ **, обозначающий, что это размер именно текущей директории).		
Напишите текст	Верно решил 16 381 учащийся Из всех попыток 53% верных	
du-h-a		
Следующий шиг Рошить снова Виши рошения Вы получиом 2 балеа		

Рис. 30: Команда для размера директории

Раздел 3 — Создание нескольких директорий одной командой

Впишите в форму ниже максимально короткую команду (т.е. в которой минимально возможное число символов), которая позволит создать в текущей директории з поддиректории с именами «fir.), «fir.2», «fir.3». Если вы придумали команду, которая выполняет эту задаку, а система проверки сообщает вам "Incorrect"/"Неверно", то скорее всего вы придумали не самую короткую команду из возможных!	
Напишите текст	Верно решили 16 720 учащихся Из всех попыток 40 % верных
micdir dir(13)	
Спедующий шаг Решить снова	
Ваши решения Вы получили: 2 балла	

Рис. 31: Создание нескольких директорий одной командой

Я прошла и изучила третий раздел курса по Linux на платформе Stepik.

Скриншоты иллюстрируют ключевые моменты работы с терминалом, процессами, утилитами и файлами в Linux-среде.

Дополнительно изучены команды **find**, **grep**, работа с графиками в **gnuplot**, а также использование переменных и циклов в скриптах.