

Шаблон отчёта по прохождению курса

Введение в Linux

Онвудиве Виктор Ч; Нкабд-05-22

Содержание

1 Цель работы	6
2 Задание	7
3 Теоретическое введение	8
4 Выполнение курс	9
5 Выводы	51
Список литературы	52

Список иллюстраций

4.1	Профиль в Stepik	9
4.2	Ответ на вопрос	9
4.3	Ответ на вопрос	10
4.4	Ответ на вопрос	10
4.5	Ответ на вопрос	11
4.6	Ответ на вопрос	11
4.7	Ответ на вопрос	12
4.8	Ответ на вопрос	13
4.9	Ответ на вопрос	13
4.10	Ответ на вопрос	14
4.11	Ответ на вопрос	14
4.12	Ответ на вопрос	15
4.13	Ответ на вопрос	16
4.14	Ответ на вопрос	16
4.15	Ответ на вопрос	17
4.16	Ответ на вопрос	17
4.17	Ответ на вопрос	18
4.18	Ответ на вопрос	18
4.19	Ответ на вопрос	19
4.20	Ответ на вопрос	19
4.21	Ответ на вопрос	20
4.22	Ответ на вопрос	20
4.23	Ответ на вопрос	21
4.24	Ответ на вопрос	21
4.25	Ответ на вопрос	22
4.26	Ответ на вопрос	22
4.27	Ответ на вопрос	23
4.28	Ответ на вопрос	23
4.29	Ответ на вопрос	24
4.30	Ответ на вопрос	24
4.31	Ответ на вопрос	25
4.32	Ответ на вопрос	25
4.33	Ответ на вопрос	26
4.34	Ответ на вопрос	26
4.35	Ответ на вопрос	27
4.36	Ответ на вопрос	27
4.37	Ответ на вопрос	28

4.38 Ответ на вопрос	28
4.39 Ответ на вопрос	29
4.40 Ответ на вопрос	29
4.41 Ответ на вопрос	30
4.42 Ответ на вопрос	30
4.43 Ответ на вопрос	31
4.44 Ответ на вопрос	31
4.45 Ответ на вопрос	32
4.46 Ответ на вопрос	32
4.47 Ответ на вопрос	33
4.48 Ответ на вопрос	33
4.49 Ответ на вопрос	33
4.50 Ответ на вопрос	34
4.51 Ответ на вопрос	34
4.52 Ответ на вопрос	35
4.53 Ответ на вопрос	35
4.54 Ответ на вопрос	36
4.55 Ответ на вопрос	36
4.56 Ответ на вопрос	37
4.57 Ответ на вопрос	37
4.58 Ответ на вопрос	37
4.59 Ответ на вопрос	38
4.60 Ответ на вопрос	38
4.61 Ответ на вопрос	39
4.62 Ответ на вопрос	39
4.63 Ответ на вопрос	39
4.64 Ответ на вопрос	40
4.65 Ответ на вопрос	40
4.66 Ответ на вопрос	41
4.67 Ответ на вопрос	41
4.68 Ответ на вопрос	41
4.69 Ответ на вопрос	42
4.70 Ответ на вопрос	42
4.71 Ответ на вопрос	43
4.72 Ответ на вопрос	43
4.73 Ответ на вопрос	44
4.74 Ответ на вопрос	44
4.75 Ответ на вопрос	45
4.76 Ответ на вопрос	45
4.77 Ответ на вопрос	45
4.78 Ответ на вопрос	46
4.79 Ответ на вопрос	46
4.80 Ответ на вопрос	47
4.81 Ответ на вопрос	47

4.82 Ответ на вопрос	47
4.83 Ответ на вопрос	48
4.84 Ответ на вопрос	48
4.85 Ответ на вопрос	49
4.86 Ответ на вопрос	49
4.87 Ответ на вопрос	50
4.88 Ответ на вопрос	50

1 Цель работы

Получить практические и теоретические навыки по работе с Linux

2 Задание

1. Введение
2. Работа на сервере
3. Продвинутые темы

3 Теоретическое введение

Linux — это бесплатная операционная система с открытым исходным кодом, которая была первоначально разработана Линусом Торвальдсом в 1991 году. Она основана на операционной системе Unix и обладает широкими возможностями настройки и гибкости, что позволяет пользователям настраивать ее в соответствии со своими конкретными потребностями.

Одной из ключевых особенностей Linux является его интерфейс командной строки, который позволяет пользователям взаимодействовать с системой с помощью текстовых команд. Это может быть пугающим для некоторых пользователей, но также обеспечивает большую мощность и гибкость для тех, кто знаком с ним.

Linux широко используется в серверах, суперкомпьютерах и встроенных устройствах благодаря своей стабильности, безопасности и надежности. Он также становится все более популярным на настольных и портативных компьютерах, особенно среди разработчиков и других технических пользователей.

Существует множество различных дистрибутивов или «дистрибутивов» Linux, каждый из которых имеет свои уникальные функции и характеристики. Некоторые из самых популярных дистрибутивов включают Ubuntu, Debian, Fedora и CentOS.

В целом, Linux представляет собой мощную и гибкую платформу для вычислений, доступную каждому, независимо от его технических навыков или образования. Его природа с открытым исходным кодом также позволяет создать активное сообщество разработчиков и пользователей, которые могут сотрудничать и вносить свой вклад в его постоянное развитие и улучшение.

4 Выполнение курс

Профиль в Stepik (рис. fig. 4.1).

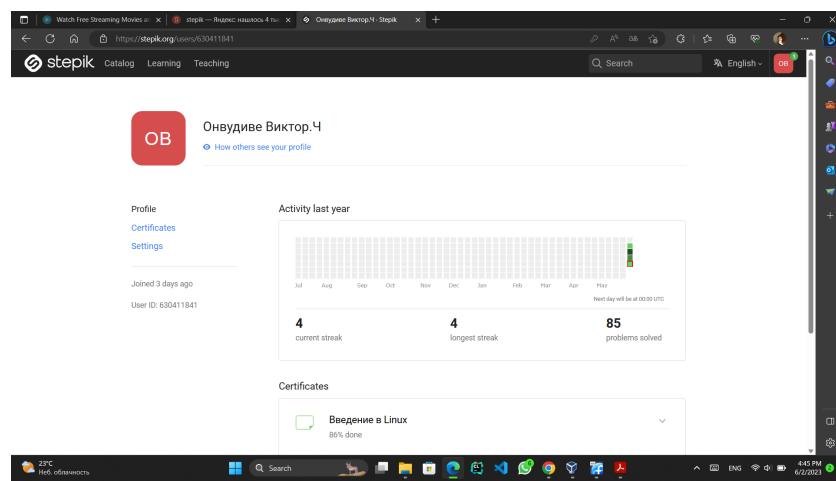


Рис. 4.1: Профиль в Stepik

1. Введение Вопрос: как называется этот курс? Чтобы ответить, выберите правильный ответ нажмите на зелёную кнопку ниже.

A screenshot of a Stepik course question page for the 'Введение в Linux' course. The question asks: 'Как называется этот курс?'. Below the question, there are five options: 'Молекулярная биология и генетика', 'Как запустить KDE под FreeBSD', 'Linux и его друзья', 'Программирование на Python', and 'Введение в Linux'. The option 'Введение в Linux' is highlighted with a green background. A green button at the bottom says 'Good job.' and indicates that 97% of users chose the correct answer. The top of the page shows the course progress at 129/137 and some statistics about the assignment.

Рис. 4.2: Ответ на вопрос

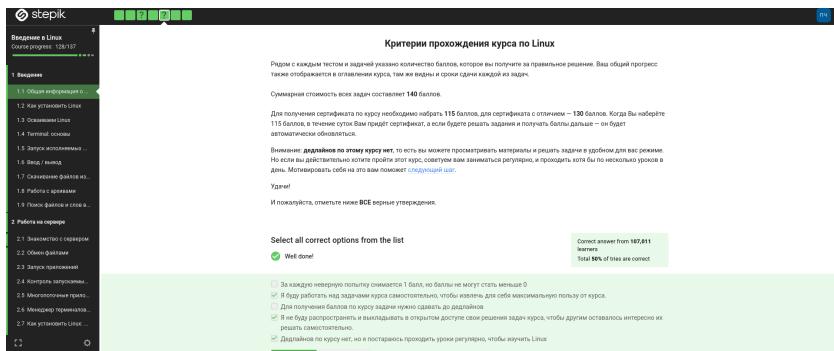


Рис. 4.3: Ответ на вопрос

1.2 Как установить Linux Какую операционную систему вы обычно используете?
В таких типах задания (с галочками/чекбоксами/checkbox) вы можете выбирать несколько вариантов ответа (от 0 до всех)!

Рис. 4.4: Ответ на вопрос

Что такое виртуальная машина? Выберите наиболее подходящий ответ! В таком типе заданий (с радиокнопками/radio button) ответ всегда ровно один!

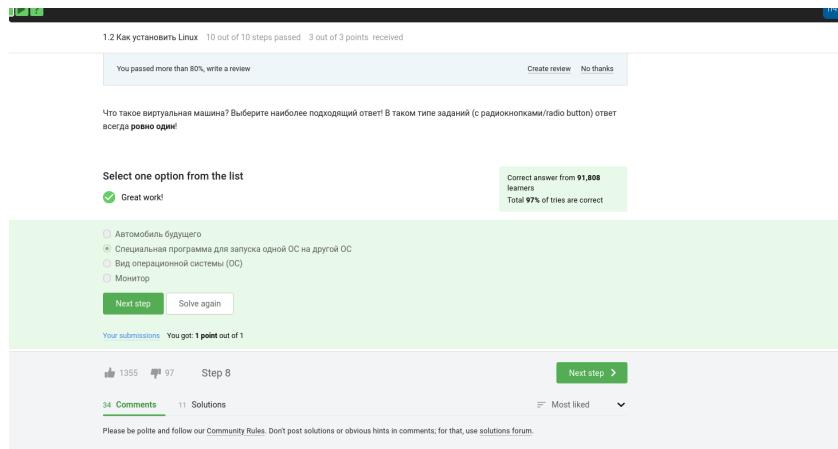


Рис. 4.5: Ответ на вопрос

Смогли ли вы запустить на своем компьютере Linux?

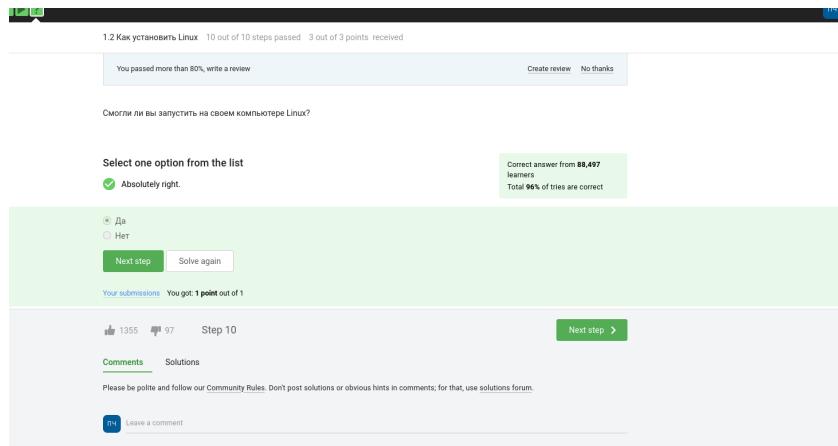


Рис. 4.6: Ответ на вопрос

1.3 Осваиваем Linux

Создайте документ в OpenOffice/LibreOffice Writer (аналог Microsoft Word) и напишите в нём шрифтом FreeMono (если такого шрифта у вас нет, то используйте Arial или Times New Roman) одну-единственную строчку: Hello, Linux!

После этого сохраните этот документ в формате XML (Microsoft Word 2003 XML) или в формате FODT (OpenDocument Text: Flat XML) и загрузите в форму ниже.

Подсказка: те из вас, кто пользуется Linux в виртуальной машине (см. первое занятие), могли заметить, что из вашей основной системы (Windows или OS X)

не видно папок и файлов, созданных внутри Linux, а в Linux не видно файлов основной системы. На самом деле виртуальную машину VirtualBox можно настроить так, чтобы у обеих систем появились общие папки, но это не так просто для начинающего пользователя. Для начала предлагаем вам обмениваться небольшими файлами между вашими системами с помощью интернета, например, отправляя их на почту из Linux и получая в основной системе или, например, это задание вы можете выполнить зайдя на stepic прямо из Linux. Если же вас такое положение дел с обменом файлов никак не устраивает и вы готовы действовать сразу “с места в карьер”, то смотрите специальное видео из второй недели про настройку VirtualBox. Однако мы рекомендуем перед просмотром пройти хотя бы начальные занятия первой недели курса (до “Терминал: основы” включительно).

Подсказка 2: если после загрузки файла отображается “ERROR”, значит файл был сохранён не в XML или FODT формате. Пересохраните в нужном формате и попробуйте снова.

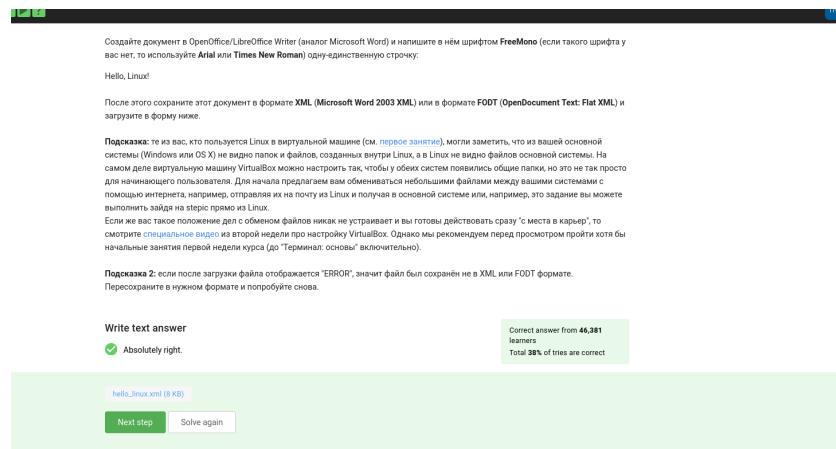


Рис. 4.7: Ответ на вопрос

Какое расширение имеют установочные пакеты в Linux (Ubuntu)?

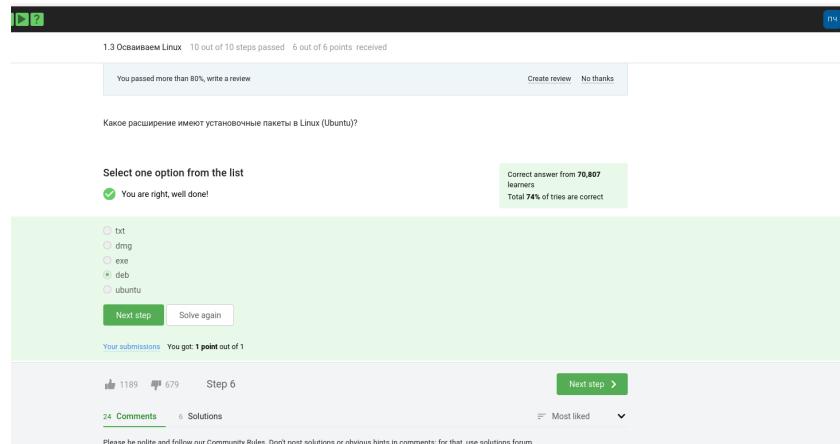


Рис. 4.8: Ответ на вопрос

Поставьте себе в систему плеер VLC (любым способом: через Software Center или скачиванием установочного пакета с сайта VLC). Запустите, откройте Help → About (или Shift+F1) и напишите ниже первую фамилию (без имени!) из вкладки Authors. Обратите внимание, что в англоязычных текстах обычно имя стоит на первом месте (first name), а фамилия на втором (last name).

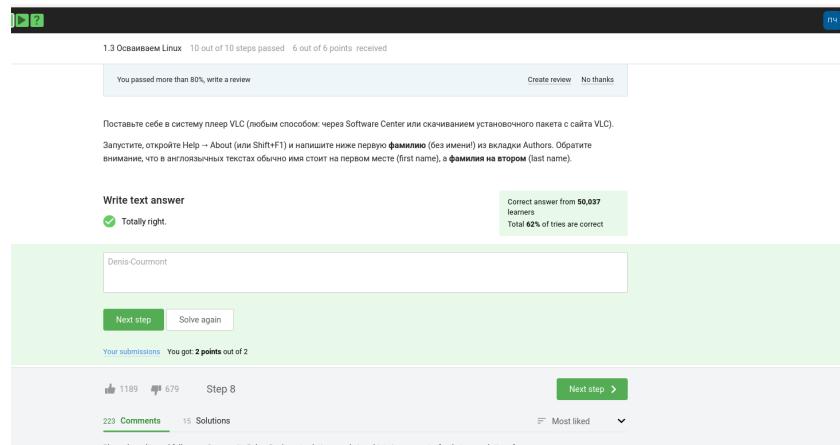


Рис. 4.9: Ответ на вопрос

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

1.3 Осваиваем Linux 10 out of 10 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Для чего можно использовать приложение Update Manager?

Select all correct options from the list

You are right, well done!

Correct answer from 60,759 learners
Total 37% of tries are correct

Для обновления ссылок в Software Center
 Для обновления установленных программ
 Для установки новых программ
 Для удаления установленных программ
 Для обновления всей системы до новой версии

Next step Solve again

Your submissions You got: 1 point out of 1

1189 679 Step 10

59 Comments 9 Solutions

Most liked

Рис. 4.10: Ответ на вопрос

1.4 Terminal: основы

Выберите все синонимы для “командной строки”.

1.4 Terminal: основы 13 out of 13 steps passed 5 out of 5 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Выберите все синонимы для "командной строки".

Select all correct options from the list

Well done!

Correct answer from 69,413 learners
Total 80% of tries are correct

Термин
 Консоль
 Ассоль
 Терминал

Next step Solve again

Your submissions You got: 1 point out of 1

1877 409 Step 3

27 Comments 7 Solutions

Most liked

Рис. 4.11: Ответ на вопрос

Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?

The screenshot shows a challenge interface from a platform like Codecademy or LeetCode. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, and search. Below it, a progress bar indicates "1.4 Terminal: основы" with "13 out of 13 steps passed" and "5 out of 5 points received". A message says "You passed more than 80%, write a review" with "Create review" and "No thanks" buttons. The main question asks: "Какая команда напечатает в какой директории мы сейчас находимся?". Below the question, a list of options is shown: "Только PWD", "pwd или PWD, но не Pwd", and "Только pwd". The third option is selected with a green checkmark. A button "Next step" is visible. To the right, a box shows "Correct answer from 68,379 learners" and "Total 91% of tries are correct". At the bottom, a summary says "Your submissions You got: 1 point out of 1". The interface also includes social sharing buttons for 1877 likes and 409 shares, a "Step 5" button, a "Comments" section with 17 comments, a "Solutions" section, and a "Most liked" dropdown menu.

Рис. 4.12: Ответ на вопрос

Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A -human-readable -l /some/directory`

Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос вам может потребоваться справка о команде `ls`. Напоминаем, что её можно получить с помощью команды `man`.

Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkbox может возникнуть ситуация, когда все предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто не должны отмечать ни один из них (ведь мы просим указывать только верные варианты!) и нажать кнопку “Отправить”/“Submit”. Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете “Отправить”/“Submit”.

The screenshot shows a terminal window with the following interface elements:

- Top bar: "1.4 Terminal: основы" (13 out of 13 steps passed - 5 out of 5 points received)
- Feedback: "You passed more than 80%, write a review" and "Create review No thanks"
- Text area:
 - Question: "Укажите, какие из следующих команд полностью эквивалентны команде `ls -A --human-readable -l /some/directory`"
 - Hint: "Подсказка: для правильного ответа на этот вопрос вам может потребоваться справка о команде `ls`. Напоминаем, что её можно получить с помощью команды `man`".
 - Tip: "Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkboxes может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто не должны **отметить ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты) и нажать кнопку 'Отправить'/'Submit'. Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете 'Отправить'/'Submit'".
- Feedback box: "Great work!" (Green checkmark icon), "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#)."
- List of options:
 - Is Ahs /some/directory
 - Is -Ah /some/directory
 - Is -Ahs /some/directory
 - Is -all -h / /some/directory
 - Is -lah /some/directory
- Right side panel: "Correct answer from 55,396 learners Total 19% of tries are correct"

Рис. 4.13: Ответ на вопрос

The screenshot shows a terminal window with the following interface elements:

- Top bar: "1.4 Terminal: основы" (13 out of 13 steps passed - 5 out of 5 points received)
- Feedback: "You passed more than 80%, write a review" and "Create review No thanks"
- Text area:
 - Question: "Предположим, что вы находитесь в директории `/home/b1/Documents`, причем `/home/b1` – ваша домашняя директория. Какая(ие) команда выведет содержимое `/home/b1/Downloads`, при этом не показывая содержимое других директорий?"
 - Hint: "Подсказка: если у вас не получается ответить на этот вопрос с использованием только теоретических знаний, то можете попробовать воспроизвести эту ситуацию на практике в своем терминале. Для того, чтобы оказаться в директории `/home/b1/Documents` нужно использовать команду `cd /home/b1/Documents` (она будет рассмотрена подробнее уже в следующем видеоролике)"
 - Tip: "Подсказка 2: в вопросах с чекбоксами/checkboxes может возникнуть ситуация, когда **все** предложенные варианты ответов являются неверными (варианты каждый раз выбираются случайным образом из большого набора ответов, где есть как верные, так и ложные). В этом случае вы просто не должны **отметить ни один** из них (ведь мы просим указывать только верные варианты) и нажать кнопку 'Отправить'/'Submit'. Возможна и обратная ситуация, т.е. все предложенные варианты верны. В этом случае отмечаете их всех и нажимаете 'Отправить'/'Submit'".
- Feedback box: "Totally right!" (Green checkmark icon), "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#)."
- List of options:
 - Is Downloads
 - Is /home/b1/Do*
 - Is ./Downloads
 - Is ~/Downloads
- Right side panel: "Correct answer from 54,471 learners Total 18% of tries are correct"

Рис. 4.14: Ответ на вопрос

Какая команда используется для удаления директорий?

The screenshot shows a Coursera assignment step titled "1.4 Terminal: основы". It displays a terminal window with the command "rm -r" entered. Below the terminal is a question: "Select one option from the list" with the correct answer "Absolutely right." highlighted. A sidebar indicates "Correct answer from 58,022 learners" and "Total 83% of tries are correct". At the bottom, there are "Next step" and "Solve again" buttons, and a status bar showing "Your submissions You got: 1 point out of 1".

Рис. 4.15: Ответ на вопрос

1.5 Запуск исполняемых файлов

Что произойдет, если ввести в терминал команду firefox (для запуска одноименного браузера), а затем ввести туда же команду exit?

The screenshot shows a Coursera assignment step titled "1.5 Запуск исполняемых файлов". It displays a terminal window with the command "firefox" entered. Below the terminal is a question: "Select one option from the list" with the correct answer "Totally right." highlighted. A sidebar indicates "Correct answer from 54,317 learners" and "Total 83% of tries are correct". At the bottom, there are "Next step" and "Solve again" buttons, and a status bar showing "Your submissions You got: 1 point out of 1".

Рис. 4.16: Ответ на вопрос

Чему эквивалентен запуск программы с &?

The screenshot shows a step 6 question from a course on launching files. The question asks: "Чему эквивалентен запуск программы с &?" (What is equivalent to launching a program with &?). Below the question, there is a list of four options:

- Запуск, Ctrl+Z, bg
- Запуск, Ctrl+C, bg
- Запуск, Ctrl+C, fg
- Запуск, Ctrl+Z

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". A green box indicates that the answer is correct: "Good news for you, correct!". To the right, a stats box shows: "Correct answer from \$1,830 learners Total 64% of tries are correct". At the bottom, it says "Your submissions You got: 1 point out of 1".

Below the submission area, there is a social interaction section with 1232 likes, 96 dislikes, 12 comments, and 12 solutions. It also includes a "Leave a comment" button.

Рис. 4.17: Ответ на вопрос

Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже.

The screenshot shows a step 7 question where users are asked to capture the output of a command. The instructions say: "Скачайте файл с программой, сделайте его исполняемым, запустите и скопируйте то, что он выведет на экран, в форму ниже" (Download the file with the program, make it executable, run it and copy what it outputs to the screen into the form below). Below the instructions, there is a text input field containing the command "2018-09-07 13:49:54 Control sum: 963".

Below the input field are two buttons: "Next step" and "Solve again". A green box indicates that the answer is correct: "Totally right.". To the right, a stats box shows: "Correct answer from 43,240 learners Total 58% of tries are correct".

At the bottom, it says "Your submissions You got: 2 points out of 2".

Below the submission area, there is a social interaction section with 1232 likes, 96 dislikes, 304 comments, and 33 solutions. It also includes a "Leave a comment" button.

Рис. 4.18: Ответ на вопрос

1.6 Ввод / вывод

Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "1.6 Ввод / вывод 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received". Below this is a message: "You passed more than 80%, write a review" with "Create review" and "No thanks" buttons. A note asks: "Куда по умолчанию выводится поток ошибок из программы, запущенной в терминале?". A dropdown menu shows "Select one option from the list" with the option "Yes!" checked. To the right, a box says "Correct answer from 49,142 learners Total 71% of tries are correct". Below the dropdown are two buttons: "Next step" and "Solve again". A green bar at the bottom indicates "Your submissions You got 1 point out of 1". The main content area has a "Step 4" header with 1289 upvotes and 109 downvotes. It includes sections for "Comments" (8) and "Solutions". A note at the bottom asks users to be polite and follow community rules. The footer shows "Most liked" and "Next step >".

Рис. 4.19: Ответ на вопрос

Какие (какая) из команд создадут файл file.txt и запишут в него поток ошибок программы program? Считайте, что в момент запуска программы файл file.txt не существует.

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, it says "1.6 Ввод / вывод 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received". Below this is a message: "You passed more than 80%, write a review" with "Create review" and "No thanks" buttons. A note asks: "Какие (какая) из команд создадут файл file.txt и запишут в него поток ошибок программы program? Считайте, что в момент запуска программы файл file.txt не существует?". A dropdown menu shows "Select all correct options from the list" with the option "All is correct" checked. To the right, a box says "Correct answer from 45,805 learners Total 30% of tries are correct". Below the dropdown are two buttons: "Next step" and "Solve again". A green bar at the bottom indicates "Your submissions You got 1 point out of 1". The main content area has a "Step 5" header with 1289 upvotes and 109 downvotes. It includes sections for "Comments" (8) and "Solutions". A note at the bottom asks users to be polite and follow community rules. The footer shows "Most liked" and "Next step >".

Рис. 4.20: Ответ на вопрос

Куда деваются сообщения об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые объединены в конвейер (pipe)?

1.6 Вывод / вывод 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Куда делается сообщение об ошибках (т.е. вывод в stderr) от тех программ, которые обрабатывают в консоли (программы)?
Подсказка: чтобы узнать правильный ответ, вы можете смоделировать описанную ситуацию. Для этого скачайте показанную на занятиях программу interacter.py, создайте файл names.txt со списком имен (записав часть из них с ошибкой, т. е. с маленькой буквы) и запустите конвейер аналитичной токи, что был показан на видео. Запустите конвейер и посмотрите на результат! Обратите внимание, что указанная программа работает корректно только с именами набранными латинскими буквами

Select one option from the list
 You are right, well done!

Correct answer from 46,719 learners
 Total 68% of tries are correct

Выводятся на экран
 Записываются в файл pipe.egg
 Исчезают (никогда не выводятся)

Next step Solve again

Your submissions You got 2 points out of 2

1289 109 Step 7

63 Comments 6 Solutions Most liked

Рис. 4.21: Ответ на вопрос

1.7 Скачивание файлов из интернета

В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?

1.7 Скачивание файлов из интернета 7 out of 7 steps passed 4 out of 4 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

В каком файле на диске окажется картинка, если для её скачивания были выполнены следующие команды?
`cd /home/alex/
wget -P /home/alex/Pictures -O 1.jpg http://example.com/example.jpg`

Select one option from the list
 Fabulous answer.

Correct answer from 46,350 learners
 Total 36% of tries are correct

/home/alex/1.jpg
 /home/alex/Pictures/example.jpg
 /home/alex/example.jpg
 /home/alex/Pictures/1.jpg

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

968 84 Step 3

50 Comments 11 Solutions Most liked

Рис. 4.22: Ответ на вопрос

Какую опцию нужно указать команде wget, чтобы она не выводила никаких сообщений на экран (Resolving.., Connecting to.. и т.д.)?

The screenshot shows a step 5 submission for a question about wget options. The question asks which option to use to prevent wget from displaying progress bars. The correct answer is selected: '-q' or '--quiet'. The user has submitted two answers, both of which were correct. The interface includes a 'Next step' button, a 'Solve again' button, and a feedback section indicating 45,653 learners found the answer correct.

Рис. 4.23: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step 5 submission for a question about wget's recursive download behavior. It asks what happens when '-r -l 1 -A jpg' is used. The correct answer is selected: ' Будут скачаны jpg и html файлы, но все html будут удалены' (Only jpg and html files will be downloaded, all html files will be deleted). The user has submitted one correct answer. The interface includes a 'Next step' button, a 'Solve again' button, and a feedback section indicating 43,677 learners found the answer correct.

Рис. 4.24: Ответ на вопрос

1.8 Работа с архивами

Чем отличаются архиваторы gzip и zip?

The screenshot shows a step from a Coursera course titled "1.8 Работа с архивами". The question asks: "Чем отличаются архиваторы gzip и zip?" (What distinguishes archive compressors gzip and zip?). Below the question, there is a list of five options:

- zip сжимает лучше, чем gzip
- zip удаляет архив после его распаковки
- zip и gzip ничем не отличаются
- gzip удаляет архив после его распаковки
- gzip сжимает лучше, чем zip

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". To the right, a box indicates "All is correct". At the bottom, it says "Your submissions You got 1 point out of 1".

At the very bottom of the screenshot, there are social sharing icons and a navigation bar with "Step 3", "Comments", "Solutions", and a dropdown menu.

Рис. 4.25: Ответ на вопрос

Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?

The screenshot shows a step from a Coursera course titled "1.8 Работа с архивами". The question asks: "Чем отличаются архиваторы gzip и zip?" (What distinguishes archive compressors gzip and zip?). Below the question, there is a list of five options:

- zip сжимает лучше, чем gzip
- zip удаляет архив после его распаковки
- zip и gzip ничем не отличаются
- gzip удаляет архив после его распаковки
- gzip сжимает лучше, чем zip

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". To the right, a box indicates "All is correct". At the bottom, it says "Your submissions You got 1 point out of 1".

At the very bottom of the screenshot, there are social sharing icons and a navigation bar with "Step 3", "Comments", "Solutions", and a dropdown menu.

Рис. 4.26: Ответ на вопрос

Какой набор опций нужно указать программе tar, чтобы запаковать файлы в `my_archive.tar.bz2`?

The screenshot shows a step in a programming challenge titled "1.8 Работа с архивами". The question asks: "Какие из перечисленных программ-архиваторов могут создать архив из директории с файлами?" (Which of the listed archive programs can create an archive from a directory with files?). Below the question, there is a list of options: zip, gzip, tar. A green button labeled "Yes!" is visible. To the right, a box displays statistics: "Correct answer from 49,502 learners" and "Total 38% of tries are correct". At the bottom, there are "Next step" and "Solve again" buttons, and a message: "Your submissions You got 1 point out of 1". The interface includes social sharing icons (914 likes, 177 shares) and a comment section (31 comments, 0 solutions). A note at the bottom says: "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum." A "Leave a comment" button is also present.

Рис. 4.27: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step in a programming challenge titled "1.8 Работа с архивами". The question asks: "Какой набор опций нужно указать программе tar, чтобы запаковать файлы в my_archive.tar.bz2?" (What set of options should be specified to the tar program to pack files into my_archive.tar.bz2?). Below the question, there is a list of options: -xzf, -czf, -wtf, -xf, -jf. A green button labeled "Yes!" is visible. To the right, a box displays statistics: "Correct answer from 42,625 learners" and "Total 60% of tries are correct". At the bottom, there are "Next step" and "Solve again" buttons, and a message: "Your submissions You got 1 point out of 1". The interface includes social sharing icons (914 likes, 177 shares) and a comment section (25 comments, 0 solutions). A note at the bottom says: "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum." A "Leave a comment" button is also present.

Рис. 4.28: Ответ на вопрос

1.9 Поиск файлов и слов в файлах

Какая маска команды find НЕ найдет файл Alexey.jpeg?

The screenshot shows a challenge titled "1.9 Поиск файлов и слов в файлах" with 6 steps passed and 4 points received. A message at the top says "You passed more than 80%, write a review". Below it, a note says "Какая маска команды grep не найдет файла Alexey.jpg?" with options: * jpeg, Alexey.jpeg, Alex*, alexey*, *? (the correct answer). A green checkmark indicates "Correct". A yellow box says "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum.". The correct answer from 40,928 learners is shown. The submission area shows "Your submissions You got 1 point out of 1". Buttons for "Next step" and "Solve again" are visible. At the bottom, there are like (1107), dislike (129) buttons, and a "Step 3" link.

Рис. 4.29: Ответ на вопрос

Предположим, что в файле text.txt записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выведет на экран команда grep “world” text.txt.

The screenshot shows a challenge titled "1.9 Поиск файлов и слов в файлах" with 6 steps passed and 4 points received. A message at the top says "You passed more than 80%, write a review". Below it, a note says "Предположим, что в файле text.txt записаны строки, показанные среди вариантов ответа. Отметьте только те из них, которые выводят на экран команда grep “world” text.txt." with options: The World Is Not Enough, The beautifulworld is not enough, world, The beautiful-world is not enough, The world is not enough, The ‘world’ is not enough, The word is not enough, World (the correct answer). A green checkmark indicates "Well done!". A yellow box says "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum.". The correct answer from 40,042 learners is shown. The submission area shows "Your submissions You got 1 point out of 1". Buttons for "Next step" and "Solve again" are visible. At the bottom, there are like (1107), dislike (129) buttons, and a "Step 3" link.

Рис. 4.30: Ответ на вопрос

Рис. 4.31: Ответ на вопрос

2. Работа на сервере

2.1 Знакомство с сервером

Для каких задач можно использовать удаленный сервер?

Рис. 4.32: Ответ на вопрос

Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id_rsa и id_rsa.pub.

Какой из этих ключей можно без опаски пересылать по интернету?

2.1 Знакомство с сервером 6 out of 7 steps passed 2 out of 5 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Предположим программа ssh-keygen создала вам два ключа: id_rsa и id_rsa.pub. Какой из этих ключей можно без опаски пересыпать по интернету?

Select one option from the list
 Fabulous answer.

Correct answer from 40,966 learners
 Total 79% of tries are correct

id_rsa
 Ни один нельзя
 Оба
 id_rsa.pub

Next step Solve again

Your submissions You got: 1 point out of 1

1045 117 Step 6

11 Comments Solutions Most liked

Please be polite and follow our Community Rules: Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum.

Рис. 4.33: Ответ на вопрос

2.2 Обмен файлами

Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepic вместе с содержимым ее самой и всех ее подпапок?

2.2 Обмен файлами 8 out of 9 steps passed 3 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Какая команда скопирует на сервер (в домашнюю директорию) папку stepic вместе с содержимым ее самой и всех ее подпапок?

Select one option from the list
 Good news for you, correct!

Correct answer from 38,014 learners
 Total 57% of tries are correct

ssh -cp stepic username@server:~/
 scp stepic/* username@server:~/
 ssh -cp stepic/* username@server:~/
 scp -r stepic username@server:~/

Next step Solve again

Your submissions You got: 1 point out of 1

952 184 Step 4

12 Comments Solutions Most liked

Please be polite and follow our Community Rules: Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum.

Рис. 4.34: Ответ на вопрос

Предположим, что вы устанавливаете программу program на свой компьютер при помощи команды sudo apt-get install program. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный пакет. Какие действия могут устранить проблему?

2.2 Обмен файлами 8 out of 9 steps passed 3 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Предположим, что вы устанавливаете программу program на свой компьютер при помощи команды sudo apt-get install program. Терминал сообщает вам, что он не может найти и скачать установочный пакет. Какие действия могут устранить проблему?

Select all correct options from the list

✓ Good news for you, correct!

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solutions forum.

✓ Проверка интернет соединения и его установка, если соединения нет.
✗ Проверка места на диске и его очистка, если диск переполнен.
✓ sudo apt-get update
✗ sudo apt-get install --only-upgrade program

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

952 184 Step 6

122 Comments 14 Solutions Most liked

Рис. 4.35: Ответ на вопрос

Для чего можно использовать программу Filezilla?

2.2 Обмен файлами 8 out of 9 steps passed 3 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Для чего можно использовать программу Filezilla?

Select all correct options from the list

✓ You are right, well done!

✓ Для копирования файлов с сервера на свой компьютер
✗ Для запуска программы на сервере
✓ Для просмотра содержимого директорий на своем компьютере
✓ Для просмотра содержимого директорий на сервере
✓ Для копирования файлов со своего компьютера на сервер

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

952 184 Step 8

18 Comments Solutions Most liked

Рис. 4.36: Ответ на вопрос

2.3 Запуск приложений

Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой нужен не терминал, а экран?

The screenshot shows a Coursera step 4 question titled "2.3 Запуск приложений". It asks: "Что можно сделать, если требуется запустить на сервере программу, для работы которой нужен терминал, а экран?" (What can be done if you need to run a program on a server that requires a terminal, but there is no screen?).

Below the question, a list of options is shown:

- Проверить, есть ли другая версия этой программы (специально для терминала)
- Запустить программу на своем компьютере
- Настроить сервер, чтобы он поддерживал вывод информации на экран компьютера
- Ничего сделать нельзя

Buttons at the bottom include "Next step" and "Solve again". A message indicates "You got 1 point out of 1".

At the top right, it says "Correct answer from 35,473 learners Total 42% of tries are correct".

Below the main area, there are sections for "Comments" (43) and "Solutions" (3). A note says: "Please be polite and follow our Community Rules: Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum."

Рис. 4.37: Ответ на вопрос

Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе program?

The screenshot shows a Coursera step 6 question titled "Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе program?". It asks: "Как обычно можно вызвать справочную информацию о программе program?" (How is it usually called to call the documentation for a program?).

Below the question, a list of options is shown:

- program ?!
- man program
- program -help (в некоторых программах бывает еще -help или -h)
- help program

Buttons at the bottom include "Next step" and "Solve again". A message indicates "You got 1 point out of 1".

At the top right, it says "Correct answer from 34,902 learners Total 22% of tries are correct".

Below the main area, there are sections for "Comments" (106) and "Solutions" (3). A note says: "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum."

Рис. 4.38: Ответ на вопрос

The screenshot shows a programming challenge interface. At the top, there is a note about installing FastQC if it's not found in the system. Below this, a detailed step-by-step guide for solving the problem is provided. A green checkmark indicates a correct answer. A message at the bottom says: "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum." The user has selected three options: seq, fastqc, and fastq. Buttons for "Next step" and "Solve again" are visible. A progress bar at the bottom shows 2 points out of 2.

Рис. 4.39: Ответ на вопрос

The screenshot shows a programming challenge interface. It includes a note about Clustal - a sequence alignment program. A detailed step-by-step guide for solving the problem is provided. A green checkmark indicates a correct answer. A message at the bottom says: "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum." The user has entered the command "clustalw -INFILE=test.fasta -ALIGN". Buttons for "Next step" and "Solve again" are visible. A progress bar at the bottom shows 28,700 learners and 41% of tries are correct.

Рис. 4.40: Ответ на вопрос

2.4 Контроль запускаемых программ

The screenshot shows a programming exercise interface. At the top, there are three icons: a play button, a question mark, and a refresh symbol. The title of the exercise is "2.4 Контроль запускаемых программ" (2.4 Control of running programs). Below the title, it says "11 out of 11 steps passed - 4 out of 4 points received". A message indicates that the user has passed more than 80% and can write a review. There are "Create review" and "No thanks" buttons. The main text asks: "Предположим вы запустили программы program1, program2 и program3 в фоновом режиме. После этого вы выполнили следующие действия: fg %1 Ctrl+C fg %2 Ctrl+Z jobs" (Assume you started programs program1, program2, and program3 in the background. After that, you performed the following actions: fg %1 Ctrl+C fg %2 Ctrl+Z jobs). It also notes that information about which programs were run will be shown when the "jobs" command is executed. A sidebar on the right shows statistics: "Correct answer from 34,021 learners Total 61% of tries are correct". The question asks to select one option from a list: "Select one option from the list" with a green checkmark and the text "Absolutely right.". The options are: "Только о program2 и program3" (Only about program2 and program3), "Только о program1 и program2" (Only about program1 and program2), "Обо всех трех" (About all three), and "Только о program1 и program3" (Only about program1 and program3). Below the list are "Next step" and "Solve again" buttons. At the bottom, it says "Your submissions You got 1 point out of 1".

Рис. 4.41: Ответ на вопрос

jobs, top и ps позволяют отслеживать работу запущенных в терминале программ. В каждой из этих трех утилит для каждой запущенной программы указывается число-идентификатор. Однаковые ли эти идентификаторы в jobs, top и ps?

The screenshot shows a programming exercise interface. At the top, there are three icons: a play button, a question mark, and a refresh symbol. The title of the exercise is "2.4 Контроль запускаемых программ" (2.4 Control of running programs). Below the title, it says "11 out of 11 steps passed - 4 out of 4 points received". A message indicates that the user has passed more than 80% and can write a review. There are "Create review" and "No thanks" buttons. The main text asks: "jobs, top и ps позволяют отслеживать работу запущенных в терминале программ. В каждой из этих трех утилит для каждой запущенной программы указывается число-идентификатор. Однаковые ли эти идентификаторы в jobs, top и ps?" (jobs, top and ps allow monitoring the work of programs running in the terminal. In each of these three utilities, for each running program, a number identifier is specified. Are these identifiers the same in jobs, top and ps?). A sidebar on the right shows statistics: "Correct answer from 33,797 learners Total 52% of tries are correct". The question asks to select one option from a list: "Select one option from the list" with a green checkmark and the text "Correct.". The options are: "У всех разные" (All are different), "Однаковые только у jobs и ps" (Only jobs and ps have the same), "У всех одинаковые" (All are the same), and "Однаковые только у ps и top" (Only ps and top have the same). Below the list are "Next step" and "Solve again" buttons. At the bottom, it says "Your submissions You got 1 point out of 1". The interface includes social sharing buttons for "748 likes" and "54 shares", a "Step 8" link, a "Comments" section with 29 comments, a "Solutions" link, and a "Most liked" dropdown. A note at the bottom says: "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum."

Рис. 4.42: Ответ на вопрос

С помощью какой команды можно мгновенно завершить остановленный процесс?

The screenshot shows a step 10 of a course titled "2.4 Контроль запускаемых программ". It asks: "С помощью какой команды можно мгновенно завершить остановленный процесс?". The correct answer is "kill -9". The user has selected this option and is shown as "Great!". A note says "Correct answer from 33,958 learners". The user has 1 point out of 1. Below the question, there are 748 likes and 54 comments. A "Leave a comment" button is visible.

Рис. 4.43: Ответ на вопрос

Что произойдет, если использовать kill (без опций) по отношению к процессу, который был приостановлен при помощи Ctrl+Z?

The screenshot shows a step 11 of the same course. It asks: "Что произойдет, если использовать kill (без опций) по отношению к процессу, который был приостановлен при помощи Ctrl+Z?". The correct answer is "Процесс приступит к завершению, как только будет продолжен". The user has selected this option and is shown as "All is correct". A note says "Correct answer from 33,808 learners". The user has 1 point out of 1. Below the question, there are 748 likes and 31 comments. A "Leave a comment" button is visible.

Рис. 4.44: Ответ на вопрос

2.5 Многопоточные приложения

2.5 Многопоточные приложения 14 out of 14 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Сколько вычислительных ресурсов центрального процессора (% CPU) использует остановленное (по Ctrl+C) многопоточное приложение?

Учитывайте, что 100% CPU означает загрузку одного процессора, 200% CPU – двух процессоров (на многоядерном компьютере) и т.д. Например, алгоритмический поток приложения обычно использует около 400% CPU, однако наш вопрос касается именно момента после остановки такого приложения.

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеоФрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы bowtie2). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Подсказка 2: подробнее почитать о значениях всей информации, которую выводят `top` на экран, можно по ссылке <http://ru-linux.net/MyLDP/consol/komanda-top-v-linux.html>

Select one option from the list

All is correct.

Солько, сколько использовалось до остановки

В два раза меньше, чем использовалось до остановки

100% CPU

0% CPU

Correct answer from 32,397 learners
Total 59% of tries are correct

Next step Solve again

Рис. 4.45: Ответ на вопрос

2.5 Многопоточные приложения 14 out of 14 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Сколько памяти занимает остановленное (по Ctrl+C) многопоточное приложение?

Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат с помощью команды `top`. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и досмотреть занятие до конца. В следующих видеоФрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы bowtie2). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока.

Подсказка 2: подробнее почитать о значениях всей информации, которую выводят `top` на экран, можно по ссылке <http://ru-linux.net/MyLDP/consol/komanda-top-v-linux.html>

Select one option from the list

Well done!

64 KB

Солько, сколько оно потребляло в момент остановки

Несколько

По 64 KB на каждый поток

Correct answer from 32,287 learners
Total 56% of tries are correct

Your submissions You got: 1 point out of 1

Next step Solve again

Рис. 4.46: Ответ на вопрос

Как принудительно завершить один из потоков запущенного многопоточного приложения?

The screenshot shows a step completion page from a Coursera course. At the top, it says "2.5 Многопоточные приложения" and "14 out of 14 steps passed". Below that, a message says "You passed more than 80%, write a review". A button to "Create review" or "No thanks" is shown. The main content area asks: "Как приудительно завершить один из потоков запущенного многопоточного приложения?". A note below says: "Подсказка: если вы не знаете как ответить на этот вопрос, то можете попробовать запустить многопоточное приложение на своем компьютере и посмотреть на результат. Если вы не знаете примеров таких приложений, то рекомендуем вам ненадолго отложить этот шаг и просмотреть занятие до конца. В следующих видеофрагментах и заданиях будет показан пример многопоточного приложения (программы bowtie2). Тестовые данные для запуска этой программы можно найти в последнем задании этого урока." A green box indicates "Well done!" and "Correct answer from 31,649 learners". Below the question, there are four options: "Командой kill -tread", "Командой threadkill", "Сочетанием клавиш Ctrl+C", and "Никак". The last option is checked. Buttons for "Next step" and "Solve again" are at the bottom.

Рис. 4.47: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step completion page for a bowtie2 problem. At the top, it says "2.5 Многопоточные приложения" and "14 out of 14 steps passed". Below that, a message says "You passed more than 80%, write a review". A button to "Create review" or "No thanks" is shown. The main content area asks: "Для выполнения этого задания вам потребуется программа bowtie2." It notes that the task consists of two steps: first, running the bowtie2 build program, then running the bowtie2 aligner. A note below says: "Надеюсь, что вы разобрались, что запуск bowtie2 состоит из двух шагов – сначала запускаем подпрограмму bowtie2-build, а затем подпрограмму bowtie2. Изучите справочную информацию об этих подпрограммах (можно вызвать при помощи -help) и ответьте на вопрос – какой(ые) из этих шагов можно выполнить в нескольких потоках?". A green box indicates "Right" and "Correct answer from 31,625 learners". Below the question, there are four options: "Оба", "Только bowtie2", "Только bowtie2-build", and "Никакой". The first option is checked. Buttons for "Next step" and "Solve again" are at the bottom.

Рис. 4.48: Ответ на вопрос

The screenshot shows a text answer submission page for a bowtie2 problem. At the top, it says "2.5 Многопоточные приложения" and "14 out of 14 steps passed". Below that, a message says "You passed more than 80%, write a review". A button to "Create review" or "No thanks" is shown. The main content area contains instructions for running bowtie2 in multiple threads. A note below says: "Попробуйте запустить второй этап (запуск подпрограммы bowtie2) в нескольких потоков. Рекомендуем выставить число потоков равное количествуядра на вашем компьютере (команда nproc). Сравните скорость выполнения в таком режиме с работой в одном потоке. Также рекомендуем убедиться, что результаты запусков (т.е. вывод в std::cout полностью совпадают в обоих режимах!)." A note below says: "Примечание: если у вас не очень сильный компьютер, то работа bowtie2 на предложенных данных может занять достаточно продолжительное время. Если вы не хотите ждать, то можете использовать альтернативные (сильно уменьшенные) версии феференсного генома (reference) и ридов (reads). На этих данных у вас не получится увидеть разницу в скорости при запуске в один или в несколько потоков, но вы сможете выполнить все остальные пункты задания и получить за него полный балл." A green box indicates "Absolutely right." and "Correct answer from 23,694 learners". Below the text area, a code snippet is shown: echo "306174 reads; of these:
306174 (100.0%) were unpaired; of these:
11 (0.03%) aligned exactly 1 time
305580 (99.91%) aligned exactly 1 time
583 (0.19%) aligned >1 times
100.0% overall alignment rate">> bowtie.log

Рис. 4.49: Ответ на вопрос

2.6 Менеджер терминалов tmux

Вы открыли две вкладки в терминале. В одной из них вы запустили процесс и приостановили его. Переключившись во вторую вкладку и набрав `fg`, вы добьетесь следующего:

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 out of 19 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Вы открыли две вкладки в терминале. В одной из них вы запустили процесс и приостановили его. Переключившись во вторую вкладку и набрав `fg`, вы добьетесь следующего:

Select one option from the list

All is correct.

Correct answer from 30,754 learners
Total 74% of tries are correct

Терминал сообщает, что нет процесса для запуска в `fg`
 Процесс вернется к работе в исходной вкладке
 Процесс переместится во вторую вкладку и продолжит работу
 Процесс переместится во вторую вкладку, но останется в режиме "приостановки"

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

938 105 Step 5

13 Comments 2 Solutions Next step >

Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum.

Рис. 4.50: Ответ на вопрос

Предположим, что в tmux осталась последняя открытая вкладка. Что произойдет, если вы введете в этой вкладке в командную строку команду `exit`?

2.6 Менеджер терминалов tmux 19 out of 19 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Предположим, что в tmux осталась последняя открытая вкладка. Что произойдет, если вы введете в этой вкладке в командную строку команду `exit`?

Select one option from the list

You are right, well done!

Correct answer from 30,421 learners
Total 76% of tries are correct

tmux выдаст предупреждение и не закроет вкладку
 tmux продолжит работу без вкладок
 tmux завершает работу

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

938 105 Step 10

14 Comments 2 Solutions Next step >

Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum.

Рис. 4.51: Ответ на вопрос

Предположим, что вы открыли терминал, зашли в нем на сервер, запустили на этом сервере tmux и начали работу в нем. Что произойдет, если вы теперь закроете терминал?

The screenshot shows a step from a course titled "2.6 Менеджер терминалов tmux". It displays a question about what happens if you open a terminal, log into a server, start tmux, and then close the terminal window. The correct answer is selected: "Соединение с сервером прерывается, но работа tmux продолжается". The user has passed more than 80% of the steps and received 7 points. The interface includes navigation icons, a progress bar, and social sharing options.

Рис. 4.52: Ответ на вопрос

Что произойдет, если запустить процесс в фоновом режиме в одной из вкладок tmux, а затем принудительно закрыть эту вкладку (Ctrl+B, X)?

The screenshot shows a step from a course titled "2.6 Менеджер терминалов tmux". It displays a question about what happens if you run a process in the background in one tmux session and then forcefully close it. The correct answer is selected: "tmux выдаст предупреждение и не даст закрыть вкладку". The user has passed more than 80% of the steps and received 7 points. The interface includes navigation icons, a progress bar, and social sharing options.

Рис. 4.53: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step in a Tmux tutorial. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, and search. Below it, a progress bar indicates "19 out of 19 steps passed" and "7 out of 7 points received". A message says "You passed more than 80%, write a review" with "Create review" and "No thanks" buttons. The main content area has a heading "Select one option from the list" and a note "Great work!". A green box highlights the correct answer: "Ctrl+B и ~ (тильда)". Other options listed are "Ctrl+B и . (точка)", "Ctrl+B и %", "Ctrl+B и . (запятая)", and "Ctrl+B и т". Below the list are "Next step" and "Solve again" buttons. At the bottom, it says "Your submissions You got 1 point out of 1". The footer shows "938" likes, "105" comments, and "Step 18".

Рис. 4.54: Ответ на вопрос

This screenshot shows another step in the Tmux tutorial. The top part is identical to the previous one, with a progress bar at 19/19 steps and 7/7 points. The main content asks to "Select all correct options from the list" and shows a "Correct" message. It says "You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#)". A green box highlights the correct option: "Если разделенную горизонтально вкладку разделить еще и вертикально (т.е. нажать один раз Ctrl+B и %), то получится 3 'части' – две маленькие и одна большая". Other options listed are "По половинкам 'разделенной' вкладки можно перемещаться при помощи обычного нажатия на стрелочки (без использования Ctrl+H)", "Вкладку можно разделить только горизонтально или только вертикально, а на попытку ввести вторую команду 'разделения' она реагировать уже не будет", "Если разделенную горизонтально вкладку разделить еще и вертикально (т.е. нажать один раз Ctrl+B и %), то получится 4 одинаковые 'части'", "Команды 'разделения' действуют сразу во все вкладках tmux одновременно", and "Если набрать в одной из 'частей' вкладки команду exit, то вся вкладка закроется". Below the list are "Next step" and "Solve again" buttons. The footer shows "22 Comments" and "Solutions".

Рис. 4.55: Ответ на вопрос

3.1 Текстовый редактор vim

Какую клавишу(и) нужно нажать на клавиатуре, чтобы выйти из редактора vim? Считайте, что вы только что открыли файл и вам сразу понадобилось выйти из редактора.

The screenshot shows a Moodle quiz step titled "3.1 Текстовый редактор vim". It displays a question: "Какую клавишу(и) нужно нажать на клавиатуре, чтобы выйти из редактора vim? Считайте, что вы только что открыли файл и вам сразу понадобилось выйти из редактора." Below the question is a list of options:

- 'Esc'
- 'q'
- 'q', затем 'Enter'
- ';' , затем 'q'
- ';' , затем 'q', затем 'Enter'

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". A progress bar at the bottom indicates "Your submissions You got: 1 point out of 1".

At the top right, there are buttons for "Create review" and "No thanks". A green box on the right says "Correct answer from 32,523 learners Total 69% of tries are correct".

Below the main content, there are social sharing icons and a comment section: "1030 likes 402 Step 5", "23 Comments", and "Most liked". A note at the bottom says "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum."

Рис. 4.56: Ответ на вопрос

The screenshot shows a Moodle quiz step titled "3.1 Текстовый редактор vim". It displays a question: "При перемещении в vim 'по словам' есть небольшая разница в том, используем мы маленькую (и, е, в) или большую (W, E, B) букву. Первые перемещают нас по 'словам' (word), а вторые по 'большим словам' (WORD). Посмотрите справку по этим перемещениям и разберитесь в чем заключается разница между word и WORD." Below the question is a note: "А для того, чтобы убедиться, что вы разобрались, отметьте ниже все верные утверждения про следующую строку: Strange_ TEXT is here, 2+2 YES!"

A note below the question says: "Примечание: во всех утверждениях имеется ввиду, что мы находимся в редакторе vim, включен нормальный режим работы и курсор находится в самом начале строки."

Below the note is a note about vim-help: "Подсказка: чтобы вызвать vim-справку по, например, перемещению `w`, нужно открыть vim и ввести команду `:help w`. Вы попадете в то место справки, где описано это перемещение, а так как все перемещения описаны рядом, то двигаясь по тексту вверх и вниз можно прочитать и про `e` и про `w` самое главное, про word и WORD. Кроме того, можно вызывать сразу справку по термину word при помощи `:help word`. Чтобы закрыть справку, нужно ввести команду `:q`.

Below the notes is a list of options:

- В этой строке 5 'слов' (word)
- Чтобы попасть в конец строки, нужно совершить больше нажатий на W, чем на w
- Чтобы попасть в конец строки, нужно одинаковое число нажатий, что на W, что на w
- В этой строке 5 'больших слов' (WORD)
- После 10 нажатий на W курсор окажется там же, где бы он был после 10 нажатий на w
- В этой строке 12 'слов' (word)

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". A progress bar at the bottom indicates "Your submissions You got: 1 point out of 1".

At the top right, there are buttons for "Create review" and "No thanks". A green box on the right says "Correct answer from 25,385 learners Total 20% of tries are correct".

Below the main content, there are social sharing icons and a comment section: "1030 likes 402 Step 5", "23 Comments", and "Most liked". A note at the bottom says "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum."

Рис. 4.57: Ответ на вопрос

The screenshot shows a Moodle quiz step titled "3.1 Текстовый редактор vim". It displays a question: "Предположим, что в текстовом файле записана одна единственная строка: one two three four five и вам нужно преобразовать её в строку three four four four five. Какие(о)й из предложенных ниже наборов нажатий клавиш выполнят такое редактирование? В этих наборах нажатие на клавишу Esc обозначается как <Esc> (т. е. знаки '<' и '>' не несут отдельного смысла)."

A note below the question says: "Примечание: во всех утверждениях имеется ввиду, что мы находимся в редакторе vim, включен нормальный режим работы и курсор находится в самом начале строки."

Below the notes is a list of options:

- x2wwwyPp
- d2wwwyPp
- d2wwwyPp
- d2wwwypp
- ddthree four four four five<Esc>
- d2wwwfour four <Esc>

Below the list are two buttons: "Next step" and "Solve again". A progress bar at the bottom indicates "Your submissions You got: 1 point out of 1".

At the top right, there are buttons for "Create review" and "No thanks". A green box on the right says "Correct answer from 23,655 learners Total 16% of tries are correct".

Below the main content, there are social sharing icons and a comment section: "1030 likes 402 Step 5", "23 Comments", and "Most liked". A note at the bottom says "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum."

Рис. 4.58: Ответ на вопрос

3.1 Текстовый редактор vim 12 out of 13 steps passed 7 out of 10 points received

You passed more than 90%, write a review Create review No thanks

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 целиком (т.е. включая ввод ":" в самом начале), однако нажатие на Enter после ввода команды обозначать никак не нужно.

Write text answer

Right.

Correct answer from 24,631 learners
Total 57% of tries are correct

:%s/Windows/Linux

Next step Solve again

Your submissions You got: 2 points out of 2

1030 likes 402 comments Step 11

72 Comments 10 Solutions Most liked

Рис. 4.59: Ответ на вопрос

3.1 Текстовый редактор vim 12 out of 13 steps passed 7 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Мы совсем не рассказали вам про третий режим работы vim – режим **выделения (Visual)**. Предлагаем вам ознакомиться с ним самостоятельно. Например, это можно сделать во время прохождения упражнений в vimtutor, который мы настоятельно рекомендуем вам для изучения vim!

Чтобы убедиться, что вы разобрались с этим режимом работы, отметьте, пожалуйста, все верные утверждения из списка ниже.

Подсказка: если вы не хотите проходить vimtutor целиком, то можете открыть его и поиском найти слово "Visual". Вы попадете в задание, прохождение которого будет вполне достаточно, чтобы выполнить это задание.

Select all correct options from the list

You're right!

You've solved a complex problem; congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

Correct answer from 23,497 learners
Total 29% of tries are correct

Чтобы выйти из режима выделения, нужно ввести :q

Когда вы находитесь в режиме выделения, индикатор редактора горит надпись – VISUAL – (или – ВИЗУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ –)

В режиме выделения можно использовать команды перемещения (например, W, e, S, и др.)

Выйти из режима выделения можно, нажав клавиши Esc два раза

Режим выделения открывается из нормального режима по нажатию "V"

В режиме выделения можно использовать команды d (удалить) и u (скопировать)

Next step Solve again

Рис. 4.60: Ответ на вопрос

3.2 Скрипты на bash: основы

3.2 Скрипты на bash: основы 10 out of 10 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Надеемся, что вы разобрались, что одну оболочку (например, sh) можно запустить из другой оболочки (например, из bash). Предположим, что вы открыли терминал и у вас в нем запущена оболочка bash. Вы набираете в ней команды A1, A2, A3, а затем запускаете оболочку sh. В этой оболочке вы набираете команды B1, B2, B3 и запускаете оболочку bash. И, наконец, в этой последней оболочке вы набираете команды C1, C2, C3. Если теперь вы попробуете при помощи стрелочек вверх/вниз перемещаться по истории набранных команд, то команды из какого набора(ов) будут появляться?

Select one option from the list

You're right

Correct answer from 30,266 learners Total 65% of tries are correct

Только из набора A
 Из наборов A и C
 Только из набора C
 Из наборов B и C
 Никакие команды появляться не будут

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

Step 3

Рис. 4.61: Ответ на вопрос

3.2 Скрипты на bash: основы 10 out of 10 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

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 окончанию работы скрипта?

Select one option from the list

Absolutely right.

Correct answer from 29,905 learners Total 76% of tries are correct

/home/file1.txt
 /home/bi/Documents/file1.txt
 /home/bi/Desktop/file1.txt
 Никак (файла file1.txt не будет существовать после завершения работы скрипта)

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

Рис. 4.62: Ответ на вопрос

3.2 Скрипты на bash: основы 10 out of 10 steps passed 6 out of 6 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: variables1.sh, variables2.sh.

Какие из представленных ниже строк **могут** быть именами переменных в bash? Выберите **все** подходящие варианты!

Подсказка: если все варианты ответов являются неверными, то не отмечайте ни один из них и нажмите кнопку "Отправить"/"Submit".

Select all correct options from the list

Totally right.

Correct answer from 27,188 learners Total 25% of tries are correct

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum.

123variable
 vari/able
 var@able
 vari-able
 __variable
 var.i.able
 var i able

Next step Solve again

Рис. 4.63: Ответ на вопрос

3.3 Скрипты на bash: ветвления и циклы

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
#!/bin/bash
echo "True"
f1
```

Below the terminal, there is explanatory text in Russian:

Вы можете 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 echo напечатается на экран. True, вне зависимости от того, с какими параметрами был запущен ваш скрипт и какие в нем есть переменные.

Например, условие 0 -eq 0 подходит, т.к. ноль всегда равен нулю вне зависимости от аргументов и переменных внутри скрипта и на экран будет напечатано True. В то же время условие \$var1 -eq 0 не подходит, так как в переменной var1 как может быть записан ноль (тогда будет напечатано False).

Примечание: если вы планируете проверять варианты ответов у себя в терминале, обратите внимание на то, что содержащие символ \$ тексты могут изменяться при копировании – не забудьте отредактировать их в соответствии с изображением на экране. Это связано с особенностями написания \$ в некоторых видах заданий на Stepik.

Below the text, there is a message: "Select all correct options from the list". A green checkmark indicates "Correct". A yellow box says: "You solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum." To the right, it says: "Correct answer from 23,158 learners. Total 16% of tries are correct".

A list of options is shown:

- ! (4 -le 3)
- \$4 -ge 0
- s \$0
- e \$0
- \$var1 == \$var2 && \$var1 != \$var2
- z **

Рис. 4.64: Ответ на вопрос

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
3.3 Скрипты на bash: ветвления и циклы 9 out of 9 steps passed 10 out of 10 points received
You passed more than 80%, write a review Create review No thanks
```

Below the terminal, there is explanatory text in Russian:

Вы можете скопировать и вставить скрипты, которые мы показали в видеоуроках branching01.sh, branching02.sh.

Помогите нам проверить ваш скрипт:

```
if (( base -gt 1 ))
then
    echo "base is greater than 1"
else
    echo "base is less than or equal to 1"
fi
```

Коды строк и в конец последней строки он выводят на экран, если скопиа этот скрипт запустите задачу переменную var=3, и затем запустите еще раз, но jetzt с var=2.

Below the text, there is a message: "Select one option from the list". A green checkmark indicates "Correct". A yellow box says: "Correct answer from 26,124 learners. Total 44% of tries are correct".

A list of options is shown:

- Оператор if, потом else
- Оператор for, потом else
- Оператор for, потом fi
- Оператор for, дальше fi

Below the list, there are buttons: "Next step" and "Solve again".

At the bottom, there is a footer: "1107 112 Step 5", "31 Comments", "1 Solutions", "10 Most Read", and "Please be polite and follow our Community Rules. Don't post solutions or obvious hints in comments; for that, use solutions forum." There is also a link "Leave a comment".

Рис. 4.65: Ответ на вопрос

3.3 Скрипты на bash: ветвление и циклы 9 out of 9 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Напишите скрипт на bash, который принимает на вход один аргумент (целое число от 0 до бесконечности), который будет обозначать число студентов в классе. В зависимости от значения этого числа нужно вывести различное сообщение.

Комментарии этапа и вывода должны быть такие:

```
0--> No students
1--> 1 student
2--> 2 students
3--> 3 students
4--> 4 students
5 & больше--> A lot of students
```

Примечание: a) вывод нужно тестируть строкой: "x" --> выводить не нужно.
Примечание: b) в скрипте можно использовать выражения с остатком от деления.

Пример №1: если пользователь введет ./myscript.sh, то при запуске его как ./myscript.sh 1, на экране должно появиться 1 student

Пример №2: если пользователь введет ./myscript.sh, то при запуске его как ./myscript.sh 5, на экране должно появиться A lot of students

Пожалуйста, в случае проблем с решением задания, обратитесь [на нашу поддержку](#) по написанию скрипта.

Write a program, test using stdin -> stdout

Good job!

Correct answer from 23,210 learners Total 85% of tries are correct

Now you have access to the Forum of Solutions where you can discuss your solution with others.

```
1
2 if [[ $1 -eq 1 ]]; then
3   echo "1 student"
4 elif [[ $1 -gt 1 & $1 -le 4 ]]; then
5   echo "$1 students"
6 elif [[ $1 -gt 4 ]]; then
7   echo "A lot of students"
8 else
9   echo "No students"
10 fi
11
```

Рис. 4.66: Ответ на вопрос

3.3 Скрипты на bash: ветвление и циклы 9 out of 9 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: loops1.sh, loops2.sh.

Посмотрите на фрагмент bash-скрипта:

```
for str in a , b , c,d
do
echo "start"
if [[ $str > "c" ]]
then
continue
fi
echo "finish"
done
```

Если запустить этот скрипт, то сколько раз на экран будет выведено слово "start", а сколько раз слово "finish"?

Select one option from the list

Well done!

Correct answer from 24,582 learners Total 45% of tries are correct

5 раз "start" и 5 раз "finish"
 5 раз "start" и 4 раза "finish"
 5 раз "start" и 2 раза "finish"
 5 раз "start" и ни разу "finish"

Рис. 4.67: Ответ на вопрос

Now you have access to the Forum of Solutions where you can discuss your solution with others.

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum.

```
1#!/bin/bash
2while true
3do
4  echo "enter your name:"
5  read name
6  if [[ $name == "" ]]
7  then
8    echo "try";exit
9  fi
10 echo "enter your age:"
11 read age
12 if [[ $age -le 0 ]]
13 then
14   echo "try";exit
15 elif [[ $age -le 16 ]]
16 then
17   echo "$name, your group is child"
18 elif [[ $age -ge 16 && $age -le 25 ]]
19 then
20   echo "$name, your group is youth"
21 elif [[ $age -ge 26 ]]
22 then
23   echo "$name, your group is adult"
24 fi
25 done
```

Next step Solve again

Your submissions You got 4 points out of 4 ↑

Рис. 4.68: Ответ на вопрос

3.4 Скрипты на bash: разное

The screenshot shows a completed task in a Stepik course. The title is '3.4 Скрипты на bash: разное'. The status bar indicates '10 out of 10 steps passed' and '14 out of 14 points received'. A message at the top says 'You passed more than 80%, write a review' with 'Create review' and 'No thanks' buttons. Below this is a note about script execution and variable assignment. A 'Correct answer from 22,116 learners' box shows 'Total 20% of tries are correct'. The main area shows a list of options for a script command, with the correct one checked: 'let a=\$a+b'. A yellow box highlights this as the correct answer.

Рис. 4.69: Ответ на вопрос

The screenshot shows a completed task in a Stepik course. The title is '3.4 Скрипты на bash: разное'. The status bar indicates '10 out of 10 steps passed' and '14 out of 14 points received'. A message at the top says 'You passed more than 80%, write a review' with 'Create review' and 'No thanks' buttons. Below this is a note about script execution and directory navigation. A 'Correct answer from 23,677 learners' box shows 'Total 81% of tries are correct'. The main area shows a list of options for a command, with the correct one checked: 'Код возврата команды pwd (0 в случае успешного выполнения и не 0 в случае ошибок)'. A yellow box highlights this as the correct answer.

Рис. 4.70: Ответ на вопрос

3.4 Скрипты на bash: разные 10 out of 10 steps passed 14 out of 14 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Мы рассказали, что можно проверить код возврата внешней программы прямо в конструкции `if` при помощи `if "[program options] arguments" [действия внутри if выполняются, если программа закончилась с кодом 0]`. Однако это не всегда правда! Если запуск внешней программы выводит что-то в `stdout`, то в проверку `if` поступит именно этот вывод, а не код возврата. Вы можете убедиться в этом, написав простой bash-скрипт с использованием, например, `if "read"`.

Однако как быть, если хочется всё-таки запустить программу `read`, которая пишет что-то в `stdout` и потом выполнять какие-то действия если ее код возврата равен 0? Выберите все верные утверждения или правильно работающие конструкции `if`.

Примечание: во всех вариантах ответов, где есть кавычки, **используется именно косая кавычка** (‘), а не обычная (‘) или двойная (“).

Select all correct options from the list

if “[program] -eq 0”
 Сначала var=“program”, затем if [[\$var -eq 0]]
 Сначала запустить program, затем if [[\$? -eq 0]]
 if “[program > some_file.txt]”
 Ничего делать нельзя

Correct answer from 21,426 learners
Total 29% of tries are correct

You've solved a complex problem; congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on discussion forum.

Next step Solve again

Рис. 4.71: Ответ на вопрос

3.5 Продвинутый поиск и редактирование

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: functions1.sh, functions2.sh.

Посмотрите на функцию из bash-скрипта:

```
counter() # takes one argument
{
    local _let "c1=$1"
    let "c2+=${_let}+2"
}
```

Впишите в форму ниже строку, которую выведет на экран команда `echo "counters are $c1 and $c2"` если она находится в скрипте после **десяти** вызовов функции `counter` с параметрами начиная 1, затем 2, затем 3 и т.д., последний вызов с параметром 10.

Подсказка: этот пример можно решить в уме, но если система проверки не принимает ваше решение, то возможно вы что-то упустили (возможно что-то совсем небольшое/невидимое ⓘ). В этом случае имеет смысл написать небольшой скрипт на bash, который проделает ровно то, что указано в задании и посимвольно сверить свой ответ с тем, что он выдаст на экран.

Write text answer

You're right!

Correct answer from 20,000 learners
Total 28% of tries are correct

You've solved a complex problem; congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on discussion forum.

counters are: and 110

Next step Solve again

Рис. 4.72: Ответ на вопрос

3.5 Продвинутый поиск и редактирование

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 out of 13 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Пусть в директории /home/b1 лежат файлы Star_Wars.avi, star_trek_OST.mp3, STARS.txt, stardust.mp4, Eddard_Stark_biography.txt.

Отметьте все файлы, которые **найдет** команда `find /home/b1 -iname "star*"`, но **НЕ найдет** команда `find /home/b1 -name "star*"`

Select all correct options from the list

You're right!

stardust.mp4
 Star_Wars.avi
 star_trek_OST.mp3
 STARS.txt
 Eddard_Stark_biography.txt

Correct answer from 20,547 learners
Total 36% of tries are correct

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

647 213 Step 3 Next step >

Рис. 4.73: Ответ на вопрос

Задание на понимание работы опций `-path` и `-name` команды `find`. Отметьте все верные утверждения из перечисленных ниже.

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 out of 13 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Задание на понимание работы опций `-path` и `-name` команды `find`. Отметьте **все верные** утверждения из перечисленных ниже.

Select all correct options from the list

Totally right.

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

Если заменить в команде поиска `-name` на `-path`, то результат поиска всегда останется неизменным
 Опция `-path` аналогична `-name`, но игнорирует размер букв (строчные/прописные) в имени файла
 В некоторых случаях `find -name` найдет больше файлов, чем `find` с таким же запросом, но с `-path`
 Опции `-path` и `-name` всегда работают одинаково
 Если заменить в команде поиска `-name` на `-path`, то результат поиска иногда может остаться таким же

Correct answer from 18,450 learners
Total 22% of tries are correct

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

647 213 Step 4 Next step >

58 Comments 15 Solutions Most liked

Рис. 4.74: Ответ на вопрос

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 out of 13 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Предположим, что в директории `/home/bi/` есть следующая структура файлов и поддиректорий:

```

/home/bi/
└── dir1
    └── file1
        └── dir2
            └── file2
                └── dir3
                    └── file3

```

Какое(ое) из трех файлов (`file1`, `file2`, `file3`) будут найдены по команде `find /home/bi -mindepth 2 -maxdepth 3 -name "*file*"`?

Select one option from the list

Great!

Correct answer from 20,711 learners Total 41% of tries are correct

- Все кроме `file3`
- Ни один файл найден не будет
- Все кроме `file2`
- Только `file1`
- Все три файла

Next step Solve again

Рис. 4.75: Ответ на вопрос

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 out of 13 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Задание на понимание работы опций `-A`, `-B` и `-C` команды `grep`. Пусть у вас есть файл `file.txt` из 10 строк, причем в каждой строке есть слово "word". Если вы выполните на этом файле команды:

```

grep "word" file.txt > results.txt
grep -A 1 "word" file.txt > results.txt
grep -B 1 "word" file.txt > results.txt
grep -C 1 "word" file.txt > results.txt

```

то какая(ие) из них создаст файл `results.txt` наибольшего размера?

Select one option from the list

Great work!

Correct answer from 20,237 learners Total 41% of tries are correct

- `grep -A 1 "word" file.txt > results.txt` и `grep -B 1 "word" file.txt > results.txt`
- `results.txt` будет одинакового размера во всех случаях
- `grep -A 1 "word" file.txt > results.txt`
- Все, кроме `grep -B 1 "word" file.txt > results.txt`
- `grep -C 1 "word" file.txt > results.txt`

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

Рис. 4.76: Ответ на вопрос

3.5 Продвинутый поиск и редактирование 13 out of 13 steps passed 10 out of 10 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

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

Select all correct options from the list

Great!

Correct answer from 18,768 learners Total 23% of tries are correct

You solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

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

Next step Solve again

Your submissions You got 2 points out of 2

647 213 Step 9 Next step >

Рис. 4.77: Ответ на вопрос

Что произойдет, если в команде sed -n “[a-z]*/p” text.txt не указывать опцию -n?

Рис. 4.78: Ответ на вопрос

Рис. 4.79: Ответ на вопрос

3.6 Строим графики в gnuplot

3.6 Строки графики в gnuplot 10 out of 10 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Вы можете скачать и попробовать применить gnuplot к файлу, который мы показали в видеофрагменте: [authors.txt](#).
Какую опцию нужно указать при запуске gnuplot, чтобы при его закрытии не были автоматически закрыты и все нарисованные в нём графики?

Select one option from the list

Yes!

Correct answer from 18,785 learners
Total 51% of tries are correct

Такой опции не существует
 -p, -persist
 -raise
 -a, --show-plots-after-exit

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

395 287 Step 3

Comments Solutions Most liked

Рис. 4.80: Ответ на вопрос

3.6 Строки графики в gnuplot 10 out of 10 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Предположим у вас 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 запускаете 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?

Select one option from the list

Great work!

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

Correct answer from 17,075 learners
Total 32% of tries are correct

Название "data.csv" using 1:2, нарисовано 10 точек
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 10 точек
 Название – первое значение из первого столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)
 Название "нолами", нарисовано 10 точек
 Название – первое значение из второго столбца, нарисовано 9 точек (точка из первой строки пропущена)

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

Рис. 4.81: Ответ на вопрос

Вы можете скачать и изучить скрипты, которые мы показали в видеофрагменте: `plot.gnu`, `plot_advanced.gnu`, `plot_advanced2.gnu`. Все три скрипта основаны на [этой заметке](#); данные также взяты оттуда.

Предположим, что вы пишите gnuplot-скрипт и у вас в нем есть три переменные `x1`, `x2`, `x3`, в которых записаны координаты важных точек по оси ОХ (по возрастанию). Вы хотите, чтобы на этой оси было только три деления (т.е. три черточки) в этих самых координатах, а подпись этих делений были оформлены в виде `'point <номер точки>, value <значение соответствующей переменной>'`.

Например, для `x1=10, x2=100, x3=20` это было бы нарисовано `'point 1, value 0'` в точке с координатой 0 по горизонтали, `'point 2, value 10'` в точке с координатой 10 и `'point 3, value 20'` в точке с координатой 20.

Или, например, `x1=100, x2=150, x3=250`, это было бы нарисовано `'point 1, value 100'` в точке с координатой 100, `'point 2, value 150'` в точке с координатой 150 и `'point 3, value 250'` в точке с координатой 250.

Впишите в форму ниже **одну команду** (т.е. одну строку), которую нужно добавить в скрипт, для выполнения этой задачи.

Примечание: проверьте, что переменные `x1`, `x2`, `x3` *идут по возрастанию* или что они являются числами *не нужно*!

Примечание 2: в видеофрагменте на предыдущем шаге звучал термин конкатенации, который важен для выполнения данного задания. Под конкатенацией обычно понимают "склеивание" двух строк в одну длинную строку, например, конкатенация строк "`Данные из файла`" и "`data.csv`" даст строку "`Данные из файла data.csv`".

Подсказка: настоятельно рекомендуем изучить примеры скриптов – в них есть большая часть решения!

Write text answer

Great work!

Correct answer from 13,935 learners
Total 44% of tries are correct

set xtics (point 1, value "x1 x1", point 2, value "x2 x2", point 3, value "x3 x3")

Рис. 4.82: Ответ на вопрос

Если вы не скачали на предыдущем шаге файлы `animated.gnu` и `move.rot`, то скачайте их теперь, т.к. они понадобятся для выполнения задания.

Указанные файлы использовались в последнем видеофрагменте для создания вращающегося графика. Измените инструкции в файле `move.rot` (т.е. **добавить** и **удалить** инструкции **нельзя!**) таким образом, чтобы:

- График отразился **зеркально** относительно горизонтальной поверхности. То есть там, где была точка (10, 10, 200), станет точка (10, 10, -200), где была точка (-10, -10, 200) станет (-10, -10, -200) и т.д. При этом точка (0, 0, 0) останется на месте.
- Изображение стало **вращаться в обратную сторону**. То есть если раньше вращалось "влево", то теперь станет "вправо".
- Вращение стало **в два раза быстрее**. То есть станет в два раза больше перерисовок графика на каждую секунду вращения.

Измененный файл загрузите в форму ниже.

Примечание: наша система проверки **не может** запустить вашем файле `move.rot` программу gnuplot и сравнить полученный график с заданным. Вместо этого мы **анализируем команды**, которые вы указали в файле. Поэтому если вы видите, что ваш скрипт в gnuplot работает точно по условию, а мы отвечаем "Incorrect/Неверно", то попробуйте упростить свою модификацию `move.rot` и отправить его еще раз.

Write text answer

Right.

Correct answer from 12,854 learners
Total 47% of tries are correct

```
gnupl
zrot=(rot+350)%360
set view zrot
splot x**2*y**2
pause 0.1
if (x>0) reread
```

Next step Solve again

Рис. 4.83: Ответ на вопрос

3.7 Разное

3.7 Разное 15 out of 15 steps passed 7 out of 7 points received

You passed more than 80%, write a review Create review No thanks

Какая команда(ы) установят файлу `file.txt` права доступа `rwxr--r--`, если изначально у него были права `r--r--r-`? Укажите **все** верные варианты ответа!

Примечание: запись `команда1; команда2; команда3` означает, что в терминале последовательно выполнились все три команды (начала `команда1`, затем `команда2` и, наконец, `команда3`).

Select all correct options from the list

Correct.

Correct answer from 16,484 learners
Total 21% of tries are correct

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in comments by answering their questions, or compare your solution with others on solution forum.

```

 chmod 777 file.txt
 chmod a+w file.txt; chmod o-wx file.txt; chmod g-x file.txt
 chmod 467 file.txt
 chmod o-wx file.txt; chmod g+x file.txt; chmod a+wx file.txt
 chmod 764 file.txt
 chmod u-wx file.txt; chmod g-w file.txt

```

Next step Solve again

Your submissions You got 1 point out of 1

Рис. 4.84: Ответ на вопрос

The screenshot shows a programming exercise interface. At the top, there are navigation icons (back, forward, search, etc.) and a user icon. Below the header, there is a detailed problem description in Russian. It discusses the 'sticky bit' attribute ('право "Y"') and its effects on files and directories. It also mentions the 'chmod' command and its options like 'g+w' and 'o+x'. A note at the bottom credits Alexey Antipovsky for helping to format the notes.

Select all correct options from the list

Good job.

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

sudo chmod g+w dir
 sudo chown -group dir
 sudo chmod o+x dir
 sudo chown user dir
 chown user:group dir
 sudo chown user:group dir

[Next step](#) [Solve again](#)

Your submissions You got 1 point out of 1

Correct answer from 14,683 learners
Total 15% of tries are correct

Рис. 4.85: Ответ на вопрос

Отметьте какие характеристики файла можно посчитать с использованием команды wc.

The screenshot shows a programming exercise interface. At the top, there are navigation icons (back, forward, search, etc.) and a user icon. Below the header, there is a detailed problem description in Russian. It asks to list characteristics of a file that can be calculated using the 'wc' command. It provides examples like character count, word count, and line count.

Select all correct options from the list

Good job.

You've solved a complex problem, congratulations! Now you can help other learners in [comments](#) by answering their questions, or compare your solution with others on [solution forum](#).

Количество строк
 Количество определенных букв (например, количество буквы 'A')
 Количество предложений
 Длину самой длинной строки
 Количество символов

[Next step](#) [Solve again](#)

Your submissions You got 1 point out of 1

Correct answer from 17,158 learners
Total 21% of tries are correct

Рис. 4.86: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step in a programming challenge titled "3.7 Разное". The task asks to write a command to find the size of the current directory. The correct answer is "du -h -s". The user has submitted this answer and received 2 points out of 2. The interface includes a "Next step" button and a "Solve again" button.

Рис. 4.87: Ответ на вопрос

The screenshot shows a step in a programming challenge titled "3.7 Разное". The task asks to write the shortest command to create three nested directories. The correct answer is "mkdir dir{1..3}". The user has submitted this answer and received 2 points out of 2. The interface includes a "Next step" button and a "Solve again" button.

Рис. 4.88: Ответ на вопрос

5 Выводы

В процессе прохождения курса я приобрел навыки по работе с Linux

Список литературы

::: {#refs} ::: {<https://stepik.org/cert/2076454>}