

Командная строка

Зачем

- некоторые вещи проще делать не питоном
- комстрокой можно управлять чужими компами без дисплеев!
- вместо большого курса о том, как вообще компы работают, только выжимка
- командная строка выглядит по-нердовски круто
- она часто встречается в начале обработки текстов

Устройство

Хорошо бы нам раздобыть одинаковую командную строку на все компы

Устройство

Хорошо бы нам раздобыть одинаковую командную строку на все компы

Этого не будет!

Устройство

Хорошо бы нам раздобыть одинаковую командную строку на все компы

Этого не будет!

Выкрутимся: освоим те, что под рукой; будем использовать колаб

Шелл (shell)

Какие есть способы ввода для компа?

Какие есть способы ввода для компа?

- гуй (GUI)
- ГОЛОС
- виар! (VR)
- ...

Какие есть способы ввода для компа?

- гуй (GUI)
- ГОЛОС
- виар! (VR)
- ...
- ШЕЛЛ: КЛЮЧ КО ВСЕМУ ЧТО ЕСТЬ В КОМПЕ

Шелл

Шелл есть почти везде: даже в микроволновке и айфоне

Шелл — окно в комп. Шелл позволяет давать компу команды и смотреть на результат их работы.

Самая популярная версия шелла называется `bash` (`bourne again shell`). Даже в `windows` его завезли (но не на школьные компы (но на один я его таки установил))

Терминал

Терминал — это место, в котором мы используем шелл. Сейчас на компах это специальная программа, а раньше терминал был единственным, что у вас есть.

До сих пор, если прийти в датацентр, там куча компов без экранов, и из них выдвигается терминал: клавиатура и экран для ввода команд и наблюдения результатов.

Я буду часто путать слова шелл и терминал. Ввести команду в шелле == ввести её в терминале и тд.

Терминал

Терминал — это место, в котором мы используем шелл.

Сейчас на компах это специальная программа, а раньше терминал был единственным, что у вас есть.

Терминал

До сих пор, если прийти в датацентр,
там куча компов без экранов,
и из них выдвигается терминал:
клавиатура и экран
для ввода команд и наблюдения результатов.

Терминал

Я буду часто путать слова шелл и терминал
(и командную строку) .

Ввести команду в шелле == ввести её в
терминале и тд.

Напоминание: что есть в компе

Комп состоит из материального и нематериального.

- В нём есть устройства: экран, клавиатура, микрофон — куча всего.
- В нём есть информация.

Команды позволяют управлять и тем, и другим.

Вопрос: как на компе хранится информация?

Напоминание: что есть в компе

У любого файла есть адрес в вашем компьютере: рассказ, в каких папках он лежит, и само имя. Это называется **абсолютный путь** к файлу.

Давайте на всякий случай поработаем с абсолютными путями

Использование команд в шелле (терминале) (командной строке)

Откройте терминал!

В винде будем использовать **powershell** , как в [гифке](#), только пишите не wsl а powershell

В линуксах и маке запустите программу **terminal**

Откройте терминал!

Когда вы открываете терминал, вы собираетесь пользоваться шеллом. Это про то, чтобы

1. давать компьютеру команды и
2. смотреть что получится когда он их сделает

Всё начинается с приглашения ввести команду

```
serikov@2A2I-PRO-YKMD6R ~ %
```

 <-- у меня оно такое

Откройте терминал!

Если вы видите приглашение ко вводу, можно напечатать команду.

Шелл

1. попросит компьютер её выполнить
2. покажет вам результат работы команды

Откройте терминал!

`missing:~$` <-- тоже приглашение ко вводу команды

Если вы видите приглашение ко вводу, можно напечатать команду. Шелл (1) попросит компьютер её выполнить и (2) покажет вам результат работы команды

В основном команды что-то печатают, поработав. Команды — это текстовые программы, их кто-то запрогал.

```
missing:~$ date
```

```
Fri 10 Jan 2020 11:49:31 AM EST
```

```
missing:~$
```

Как командой сделать что-то с файлом?

попросите компьютер
использовать команду (назвав её имя) чтобы
поработать с файлом (назвав его абсолютный
путь)

Например, так можно создать файл touch
/home/Desktop/oleg.txt

? каков путь к рабочему столу на вашем компе?

touch /home/Desktop/oleg.txt — лениво!

Мы же работаем в папках!

В рабочей папке всё нужное в моменте.

Если я буду делать кучу команд и они все в
/home/Desktop,
писать этот самый /home/Desktop сто раз
лениво.

touch /home/Desktop/oleg.txt — лениво!

В терминале можно не просто отдавать команды, терминал ещё

1. всегда помнит в какой папке мы сейчас работаем,
2. позволяет сокращать пути файлов на этот самый запомненный отрезок

Например, если терминал знает, что я сейчас работаю в папке /home, та же команда станет **touch Desktop/oleg.txt**

Саммари so far

Терминал

- Позволяет работать с информацией на компе
- Всегда работает в какой-то папке
 - можно настроить, в какой папке хочется работать

```
cd /Users/oleg/Desktop
```

Немножко упражнений

Упражнение

Дано: мы можем создать папку `mkdir hello`

Задача: пользуясь терминалом, создайте папку в рабочем столе

Кстати, обычно вы можете попросить открыть папку в гуе компа.

Например, так: `open /home/oleg/Desktop`

Упражнение

Терминалом

1. придите в недавно созданную папку (как?)
2. потрогайте там какой-то файл (как?)
3. попросите гуй открыть вашу папку (как?)
4. убедитесь что в ней есть файлик! (глазами)

Упражнение

Терминалом

1. придите в недавно созданную папку (`cd`)
2. потрогайте там какой-то файл (`touch`)
3. попросите гуй открыть вашу папку (`open`)
4. убедитесь что в ней есть файлик! (глазами)

Исследование

как запустить питон на вашем компе?

Урок 2

разрозненные сюжеты и
симулятор интернета 30 лет назад

Случайный факт

В современных компах программы часто ставятся из магазина приложений, как на айфоне

В терминалах тоже так! Есть команда "установщик". Ей просто говорите "установи такое-то", и она устанавливает.

Зачем ещё нам терминал

Он часто нужен в [колабе](#) или чтобы сёрфить интернет из командной строки

Отдых: интернет 30 лет назад

Простой старт: откройте в браузере
`telehack.com`

Старт для хакеров: с терминала вашего компа
сделайте `telnet telehack.com`