

Практикум на ЭВМ bash

Баев А.Ж.

Казахстанский филиал МГУ

04 сентября 2020

План

1 `bash`

- трюки
- язык программирования

2 `gdb`

3 Трассировщик вызовов

4 `git`

bash: тонкости работы

- Автодополнение (`tab`)
- Запоминание команд (стрелки, `history`)
- Невидимая команда (пробел в начале)
- Поиск команды (`ctrl + r`)
- Разделение потоков (`1>/dev/null` и пр.)

bash: язык

Записать в файл *hello.sh*

```
echo "Hello_world"
```

Проинтерпретировать файл *hello.sh*

```
bash hello.sh
```

Или указать интерпретатор явно

```
1 #! /bin/bash
2 echo "Hello_world"
```

Дать права на запуск

```
chmod +x hello.sh
```

Проинтерпретировать файл *hello.sh*

```
./hello.sh
```

bash: язык

Что это?

```
1  for fname in $(ls | grep txt)
2  do
3      fname_wav=${fname%.txt}.wav
4      echo $fname $fname_wav
5  done
```

bash: язык

Что это?

```
1  ans=0
2  n=5
3  for ((i = 0; i < n; i++))
4  do
5      for ((j = 0; j < n; j++))
6      do
7          if [[ $i -gt $j ]]
8          then
9              ans=$((ans + 1))
10         fi
11     done
12 done
13 echo $ans
```

bash: язык

Что это?

```
1  dir="/home/user/Downloads/"
2  fnames=$(ls "$dir" | grep wav)
3  number=$(echo $fnames | wc -w)
4  echo $number
5
6  for fname in $fnames
7  do
8      fname_clear=${fname%.wav}
9      echo -ne "$i/$number_$fname_$fname_clear\r"
10     sleep 1
11     i=$((i + 1))
12 done
```

bash: язык

Что это?

```
1 echo "a=5;_b=7;_print(a+b)" | python
```


Отладка в gdb

Компилируем

```
1 gcc prog.c -o prog -Wall -Werror -lm -g
```

Запускаем отладчик

```
1 gdb prog
```

Посмотрим код

```
1 list 1
```

Ставим точку останова (до которой программа будет выполняться в обычном режиме). Лучше ставить сразу после ввода.

```
1 break 6
```

Запускаем

```
1 run
```

Добавляем переменную наблюдения (можно несколько переменных)

```
1 display n
```

Делаем построчное выполнение (первый раз надо набрать команду целиком, потом просто Enter).

```
1 next
```

Выход

```
1 quit
```

Трассировщик вызовов

```
1 sudo apt install strace
2 strace program
```

git

Стандартные действия

```
1 git add program.c src/ README.md
2 git commit -m "update_main_function"
3 git push origin master
```

<https://proglib.io/p/git-for-half-an-hour/>

git

Список веток

```
1 git branch
```

Создать ветку под названием dev

```
1 git branch dev
```

Переключиться на ветку

```
1 git checkout dev
```

<https://proglib.io/p/git-for-half-an-hour/>

git

Слияние веток

```
1 git add program.c src/ README.md
2 git commit -m "update_main_function"
3 git checkout master
4 git push
```

Запрос на слияние

```
1 git add program.c src/ README.md
2 git commit -m "update_main_function"
3 git request-pull master origin
```

<https://proglib.io/p/git-for-half-an-hour/>