

Bash: Псевдографика. Команда для создания «Матрицы» в терминале.

Category: bash & sh, bash программирование, cli commands, gawk, GNU/Linux, Анимация, Псевдографика
2025-10-10

Введение.

Эта команда на **Bash** представляет собой анимированный эффект «дождя» из символов в терминале в стиле фильма «Матрица».

Примечание: Для работы команды требуется, чтобы терминал поддерживал управляющие последовательности ANSI (например, \033[...]) и отображение символов Юникода.

https://hamsterden.ru/wp-content/uploads/2025/10/console_matrix_demo.mp4

Синтаксис.

Монолитная консольная команда для создания «Матрицы» в терминале:

```
while ;;do echo $LINES $COLUMNS $((RANDOM%COLUMNS)) "$(printf
"\U$((RANDOM%500+1000))";sleep 0.05;done|gawk '{a[$3]=0;for(x in
a){o=a[x];a[x]=a[x]+1;c=int(rand()*5);if(c==0)col="\033[1;32m";else
if(c==1)col="\033[0;32m";else if(c==2)col="\033[1;36m";else
if(c==3)col="\033[1;31m";else col="\033[1;37m";printf
"\033[%s;%sH%s%s",o,x,col,$4;printf
"\033[%s;%sH\033[0m",a[x],x;if(a[x]>=$1)a[x]=0;}}'
```

Наслаждаемся.

Надоест, прерываем традиционно **Ctrl + C**, затем чистим экран:

```
$ reset
```

Разбор синтаксиса.

Разберем, как она работает:

Основные части команды.

while ;; do ... done

Это бесконечный цикл, который будет повторять команды внутри себя до тех пор, пока его не остановят вручную (например, нажатием **Ctrl+C**).

```
echo $LINES $COLUMNS $((RANDOM%$COLUMNS)) «$(printf  
«\U$((RANDOM%500+1000))»»»
```

- **\$LINES** – количество строк в терминале.
- **\$COLUMNS** – количество столбцов в терминале.
- **\$((RANDOM%\$COLUMNS))** – случайное число от 0 до количества столбцов минус один (определяет случайный столбец для вывода символа).
- **\$(printf "\U\$((RANDOM%500+1000))")** – случайный символ **Юникода** из диапазона U+1000 до U+14FF (например, символы из различных алфавитов или специальные символы).

Эти значения передаются в конвейер (|) для обработки командой **gawk**.

sleep 0.05

Задержка на 0.05 секунд между каждой итерацией цикла. Это управляет скоростью «дождя».

gawk '{...}'

Это скрипт на языке **awk**, который обрабатывает входные данные (строки, передаваемые из **echo**).

Внутри awk

- **a[\$3]=0** – Создается ассоциативный массив **a**, где ключом является случайный столбец (**\$3**), а значением – текущая строка.
- **цикл for(x in a)** – Итерируется по всем элементам массива **a**.
- **o=a[x]; a[x]=a[x]+1** – Перемещает символ на следующую строку.
- **c=int(rand()*5)** – Случайным образом выбирает цвет текста.
- **printf "\033[%s;%sH%s%s",o,x,col,\$4** – Выводит символ в нужной позиции экрана с выбранным цветом.
- **printf "\033[%s;%sH\033[0m",a[x],x** – Очищает предыдущую позицию символа.
- **if(a[x]>=\$1)a[x]=0** – Если символ достигает нижней границы экрана (**\$1** – количество строк), он сбрасывается вверх.

Итог

Команда создает анимацию, где случайные символы **Юникода** «падают» сверху вниз по случайным столбцам терминала. Символы меняют цвет (**зеленый**, **голубой**, **красный**, белый и так далее), создавая эффект «дождя» из символов. Скорость падения регулируется задержкой `sleep 0.05`.

Оригиналы источников информации.

Друзья нашли где-то.