Bash программирование: ANSI Escape Sequence для изменения цвета текста и фона.

Category: bash & sh,bash программирование,GNU/Linux,комбинации клавиш

2025-02-15

ANSI Escape Sequence — это последовательность символов, используемая для управления форматированием текста, цветом и поведением вывода в терминалах, поддерживающих стандарт ANSI (American National Standards Institute). Эти последовательности являются частью стандартов, которые позволяют терминалам и программному обеспечению взаимодействовать друг с другом для управления отображением текста, перемещения курсора и различных атрибутов вывода.

ANSI escape sequences являются мощным инструментом для управления выводом в терминалах и могут быть использованы для создания более визуально привлекательных пользовательских интерфейсов в скриптах и программах, позволяя разработчикам создавать цветное и форматированное текстовое отображение. Однако стоит отметить, что не все терминалы поддерживают все функции ANSI escape sequences, и их возможности могут варьироваться в зависимости от используемого программного обеспечения.

Структура ANSI Escape Sequence.

ANSI escape sequences начинаются с символа Escape (ESC, \033 или \e, в зависимости от языка программирования) и за ним следует символ [(открывающая квадратная скобка), после чего идут параметры и заканчивается финальным символом m для атрибутов текста и некоторыми другими символами для управления курсором и экрана.

Основная форма выглядит так:

```
ESC [ параметр1; параметр2; ...; параметрN m
```

ESC — это символ **Escape**, который обычно представлен как \033 или \e. [— открывающая квадратная скобка.

параметры — числа, разделенные точками с запятой, которые задают различные опции.

m — использует для определения цвета и стиля текста.

Коды цветов текстов и фонов.

Вот полный список атрибутов, включая цветные коды и другие стили:

Стиль.

- Сброс всех атрибутов: \e[0m
- Жирный: \e[1m
- Угасший (полупрозрачный): \e[2m
- Курсив: \e[3m
- Подчеркнутый: \e[4m
- Мигающий (не поддерживается во всех терминалах): \e[5m]
- Мерцающий (не поддерживается во всех терминалах): \e[6m]
- Инверсный (меняет цвета текста и фона): \e[7m
- Скрытый (текст становится невидимым): \e[8m

```
$ mcedit ~/stili text.sh
#!/bin/bash
# Сброс всех атрибутов
echo -e "\e[0mСброс всех атрибутов\e[0m"
# Жирный
echo -e "\e[1mЖирный текст\e[0m"
# Угасший (полупрозрачный)
echo -e "\e[2mУгасший текст\e[0m"
# Курсив
echo -e "\e[3mКурсивный текст\e[0m"
# Подчеркнутый
echo -e "\e[4mПодчеркнутый текст\e[0m"
# Мигающий (не поддерживается во всех терминалах)
echo -e "\e[5mМигающий текст\e[0m"
# Мерцающий (некоторые терминалы могут не поддерживать)
echo -e "\e[6mМерцающий текст\e[0m"
# Инверсный (меняет цвета текста и фона)
echo -e "\e[7mИнверсный текст\e[0m"
```

```
# Скрытый (текст становится невидимым) echo -e "\e[8mСкрытый текст\e[0m" $ bash ~/stili_text.sh Ответ:
```



Поддержка некоторых атрибутов может зависеть от терминала, который вы используете. Например, "мигающий" и "мерцающий" текст может не поддерживаться в большинстве современных терминалов.

Цвета текста.

Черный: \e[30m
Красный: \e[31m
Зеленый: \e[32m
Желтый: \e[33m
Синий: \e[34m

Фиолетовый: \e[35mБирюзовый: \e[36mБелый: \e[37m

```
$ mcedit ~/colors_of_text.sh

#!/bin/bash

# Черный
echo -e "\e[30mЧерный текст\e[0m"

# Красный
echo -e "\e[31mКрасный текст\e[0m"

# Зеленый
echo -e "\e[32mЗеленый текст\e[0m"

# Желтый
echo -e "\e[33mЖелтый текст\e[0m"

# Синий
echo -e "\e[34mСиний текст\e[0m"

# Фиолетовый
echo -e "\e[35mФиолетовый текст\e[0m"
```

```
# Бирюзовый
echo -e "\e[36mБирюзовый текст\e[0m"
# Белый
echo -e "\e[37mБелый текст\e[0m"
$ bash ~/colors of text.sh
Ответ:
```



После каждого вывода цвета используется е[0m, чтобы сбросить атрибуты, иначе следующий текст будет наследовать предыдущий цвет.

Яркие цвета текста.

- Яркий черный (серый): \e[90m
- Яркий красный: \e[91m
- Яркий зеленый: \e[92m
- Яркий желтый: \e[93m
- Яркий синий: \e[94m
- Яркий фиолетовый: \e[95m
- Яркий бирюзовый: \e[96m
- Яркий белый: \e[97m

```
$ mcedit ~/bright_text_colors.sh
#!/bin/bash
# Яркий черный (серый)
echo -e "\e[90mЯркий черный (серый) текст\e[0m"
# Яркий красный
echo -e "\e[91mЯркий красный текст\e[0m"
# Яркий зеленый
echo -e "\e[92mЯркий зеленый текст\e[0m"
# Яркий желтый
echo -e "\e[93mЯркий желтый текст\e[0m"
# Яркий синий
echo -e "\e[94mЯркий синий текст\e[0m"
# Яркий фиолетовый
```

```
echo -e "\e[95mЯркий фиолетовый текст\e[0m" # Яркий бирюзовый есho -e "\e[96mЯркий бирюзовый текст\e[0m" # Яркий белый есho -e "\e[97mЯркий белый текст\e[0m" $ bash ~/bright_text_colors.sh
```



Каждый вывод цвета заканчивается e[0m, чтобы сбросить атрибуты и вернуться к стандартному цвету терминала после каждого сообщения.

Цвета фона.

Черный: \e[40m
Красный: \e[41m
Зеленый: \e[42m
Желтый: \e[43m
Синий: \e[44m

Фиолетовый: \e[45mБирюзовый: \e[46mБелый: \e[47m

```
$ mcedit ~/colors_of_background.sh

#!/bin/bash

# Черный фон
echo -e "\e[40mТекст на черном фоне\e[0m"

# Красный фон
echo -e "\e[41mТекст на красном фоне\e[0m"

# Зеленый фон
echo -e "\e[42mТекст на зеленом фоне\e[0m"

# Желтый фон
echo -e "\e[43mТекст на желтом фоне\e[0m"

# Синий фон
echo -e "\e[44mТекст на синем фоне\e[0m"
```

```
# Фиолетовый фон echo -e "\e[45mTeкст на фиолетовом фоне\e[0m" # Бирюзовый фон echo -e "\e[46mTeкст на бирюзовом фоне\e[0m" # Белый фон echo -e "\e[47mTeкст на белом фоне\e[0m" # bash ~/colors_of_background.sh
Ответ:

Каждый вывод цвета заканчивается e[0m, чтобы сбросить атрибуты и
```

вернуть терминал к стандартному фону после каждого сообщения.

Яркие цвета фона.

Яркий черный: \e[100m
Яркий красный: \e[101m
Яркий зеленый: \e[102m
Яркий желтый: \e[103m
Яркий синий: \e[104m
Яркий фиолетовый: \e[105m
Яркий бирюзовый: \e[106m
Яркий белый: \e[107m

```
$ mcedit ~/bright_background_colors.sh
#!/bin/bash
# Яркий черный фон
echo -e "\e[100mTeкст на ярком черном (сером) фоне\e[0m"
# Яркий красный фон
echo -e "\e[101mTeкст на ярком красном фоне\e[0m"
# Яркий зеленый фон
echo -e "\e[102mTeкст на ярком зеленом фоне\e[0m"
# Яркий желтый фон
echo -e "\e[103mTeкст на ярком желтом фоне\e[0m"
# Яркий синий фон
```

```
echo -e "\e[104mTeкст на ярком синем фоне\e[0m"
# Яркий фиолетовый фон
echo -e "\e[105mТекст на ярком фиолетовом фоне\e[0m"
# Яркий бирюзовый фон
echo -e "\e[106mТекст на ярком бирюзовом фоне\e[0m"
# Яркий белый фон
echo -e "\e[107mТекст на ярком белом фоне\e[0m"
$ bash ~/bright_background_colors.sh
Ответ:
×
Каждый вывод цвета заканчивается e[0m, чтобы сбросить атрибуты и
вернуть терминал к стандартному фону после каждого сообщения.
Вы можете комбинировать коды, чтобы добиться желаемого
эффекта.
Сброс цвета.
После каждого изменения цвета рекомендуется сбросить его в
стандартное состояние с помощью \e[0m:
   • C6poc: \e[0m
Сброс цветов:
$ echo -e "\e[0m"
Ответ:
×
Очистить экран:
$ clear
Или сбросить настройки с помощью команды reset:
$ reset
```

Примеры использования ANSI Escape Sequences.

Изменение цвета текста.

В терминале вы можете использовать следующий код для изменения цвета текста:

\$ echo -e "\033[31mЭто красный текст\033[0m"

Ответ:



\033[31m — устанавливает красный цвет текста. \033[0m — сбрасывает все атрибуты, возвращаясь к стандартному цвету.

Форматирование текста.

Вы можете сделать текст жирным или подчеркнутым, используя соответствующие коды:

\$ echo -e "\033[1mЖирный текст\033[0m"

Ответ:



\$ echo -e "\033[4mПодчеркнутый текст\033[0m"

Ответ:



Цвета фона.

Вы также можете изменить цвет фона текста:

\$ echo -e "\033[44mТекст на синем фоне\033[0m"

Ответ:



Здесь 44 устанавливает цвет фона на синий.

Перемещение курсора.

ANSI escape sequences могут также использоваться для управления курсором.

Очистка экрана и перемещение курсора в верхний левый угол, в отличие от clear происходит эффект отступа в одну строку от края экрана консоли:

```
$ echo -e "\033[2J\033[H"
Ответ:
```



Вот так работает clear, происходит эффект очищения консоли без отступа в одну строку от края экрана консоли:

\$ clear

Ответ:



Применение в скриптах или командах.

Например:

```
$ echo -e "\e[32mЭто зеленый текст\e[0m"
```

Ответ:



```
$ echo -e "\e[41mЭто текст с красным фоном\e[0m"
```

Ответ:



Пример использования в скрипте.

```
$ mcedit ~/colors_in_script.sh

#!/bin/bash
echo -e "\e[1;31mЭто жирный красный текст\e[0m"
echo -e "\e[4;34mЭто подчеркнутый синий текст\e[0m"
echo -e "\e[7;32mЭто инверсный зеленый текст на фоне
```

красного\e[41m\e[37m\e[0m"

\$ bash ~/colors_in_script.sh

Ответ:



Не забудьте сбросить атрибуты командой e[0m, чтобы вернуться к стандартному отображению текста после использования цветного текста в терминале.

Оригиналы источников информации.

1. Нет.