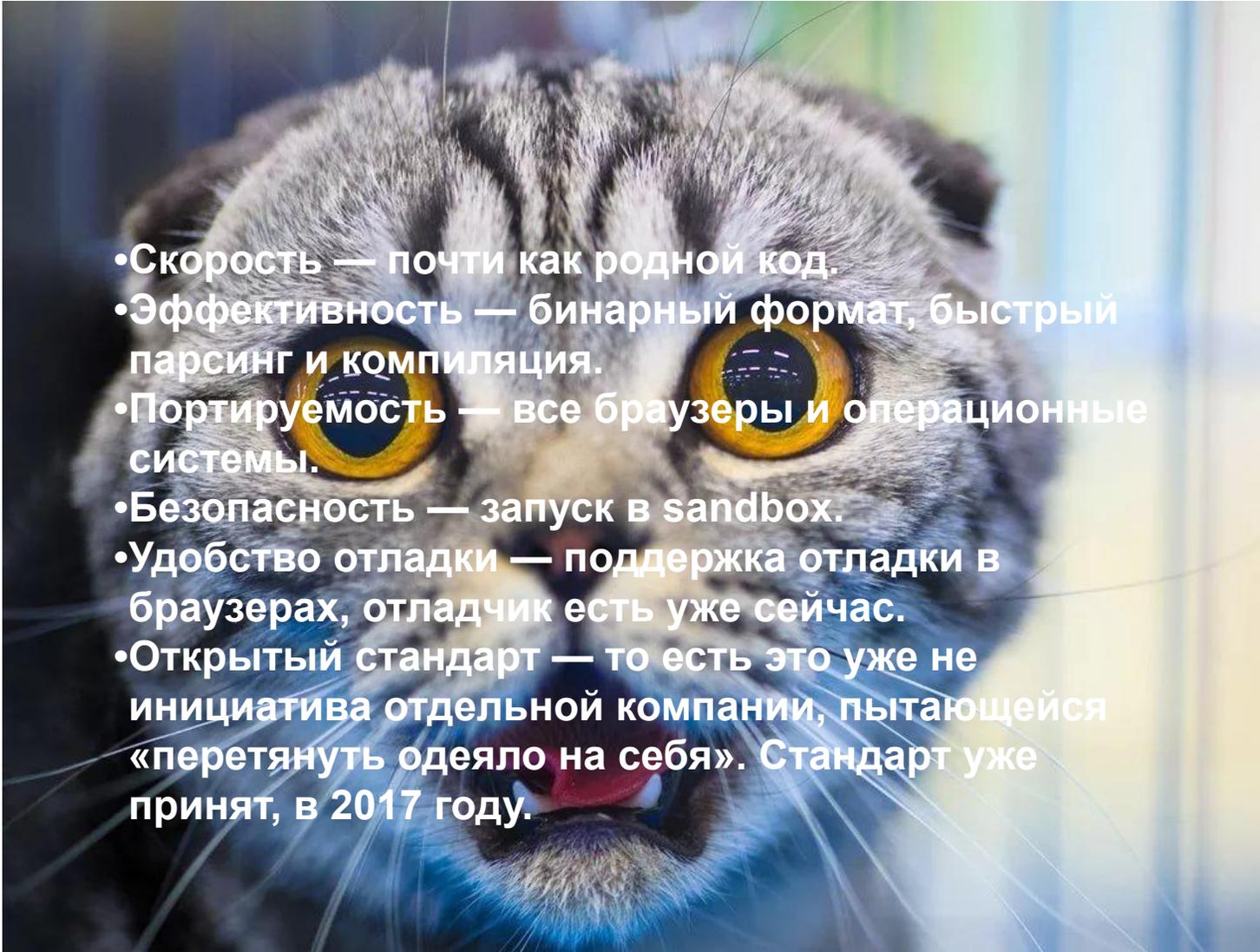
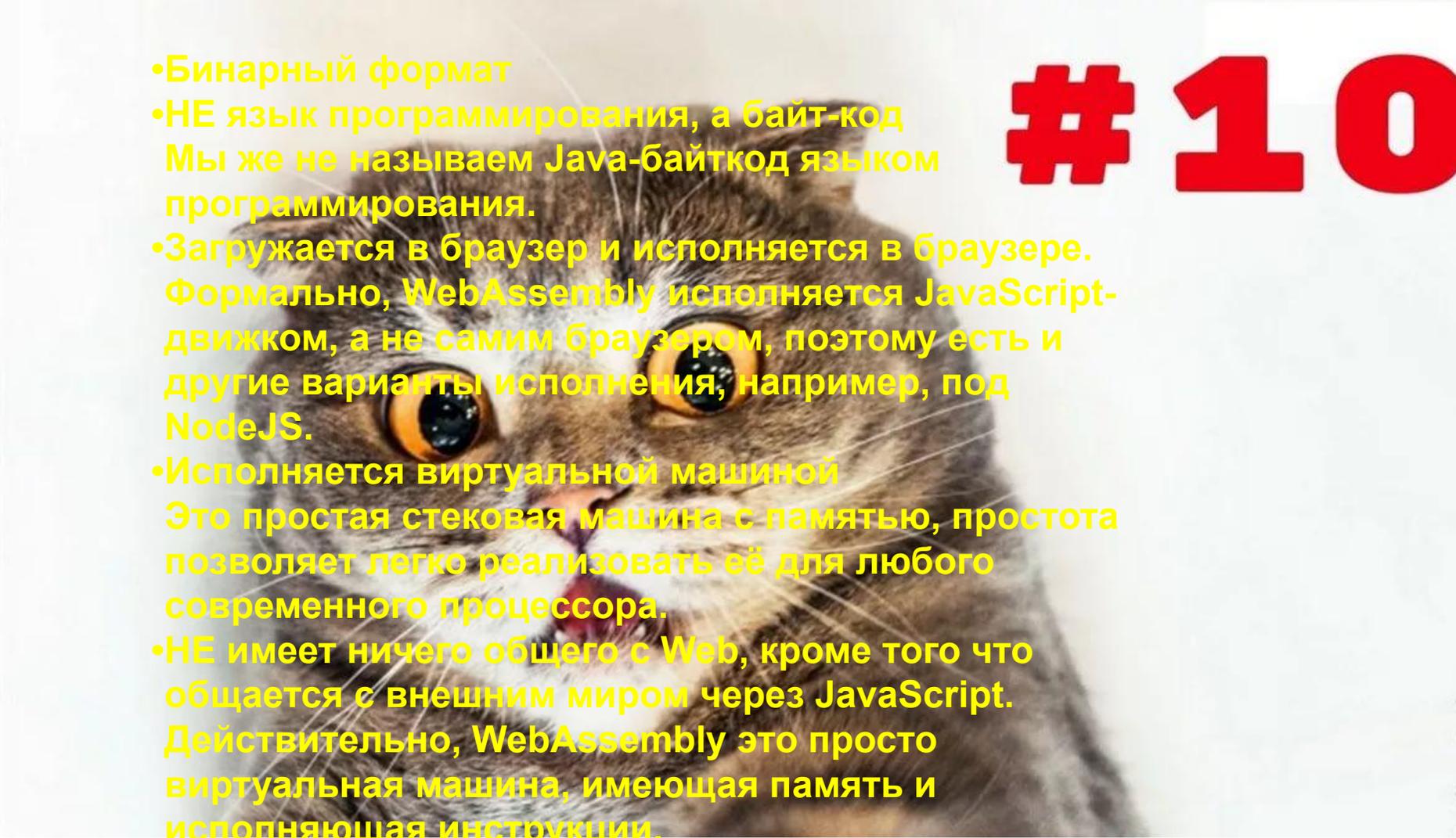


**Вебасембли:  
если бы я знал, что  
дальше...**



WEBASSEMBLY

- 
- Скорость — почти как родной код.
  - Эффективность — бинарный формат, быстрый парсинг и компиляция.
  - Портируемость — все браузеры и операционные системы.
  - Безопасность — запуск в sandbox.
  - Удобство отладки — поддержка отладки в браузерах, отладчик есть уже сейчас.
  - Открытый стандарт — то есть это уже не инициатива отдельной компании, пытающейся «перетянуть одеяло на себя». Стандарт уже принят, в 2017 году.

- 
- Бинарный формат
  - НЕ язык программирования, а байт-код  
Мы же не называем Java-байткод языком программирования.
  - Загружается в браузер и исполняется в браузере.  
Формально, WebAssembly исполняется JavaScript-движком, а не самим браузером, поэтому есть и другие варианты исполнения, например, под NodeJS.
  - Исполняется виртуальной машиной  
Это простая стековая машина с памятью, простота позволяет легко реализовать её для любого современного процессора.
  - НЕ имеет ничего общего с Web, кроме того что общается с внешним миром через JavaScript.  
Действительно, WebAssembly это просто виртуальная машина, имеющая память и исполняющая инструкции.

# 10

# Суть ТОКОВА:



Исходный код на C	«линейный ассемблерный байт-код»	бинарный код WASM
<pre data-bbox="461 486 983 758">int factorial(int n) {     if (n == 0)         return 1;     else         return n * factorial(n-1); }</pre>	<pre data-bbox="1009 486 1536 972">get_local 0 i64.eqz if i64     i64.const 1 else     get_local 0     get_local 0     i64.const 1     i64.sub     call 0     i64.mul end</pre>	<pre data-bbox="1561 486 2086 972">20 00 50 04 7e 42 01 05 20 00 20 00 42 01 7d 10 00 7e 0b</pre>



```
(module
  (type $FUNCSIG$dd (func (param f64) (result f64)))
  (import "global.Math" "exp" (func $exp (param f64) (result f64)))
  (memory 256 256)
  (export "memory" (memory 0))
  (func $doubleExp (param $0 f64) (result f64)
    (f64.mul
      (call $exp
        (get_local $0)
      )
      (f64.const 2)
    )
  )
  (export "doubleExp" (func $doubleExp))
)
```



# Итог

И



Спасибо за  
внимание!