



Трудности производительности

Дмитрий Махнёв

Браузер — наше всё

1. Лёгкость реализации сложных интерфейсов
2. Есть на каждой платформе
3. Может получить доступ ко всему

Изменение картины мира

1. Гибкий front
2. Единый API
3. Нюансы платформы в обёртке



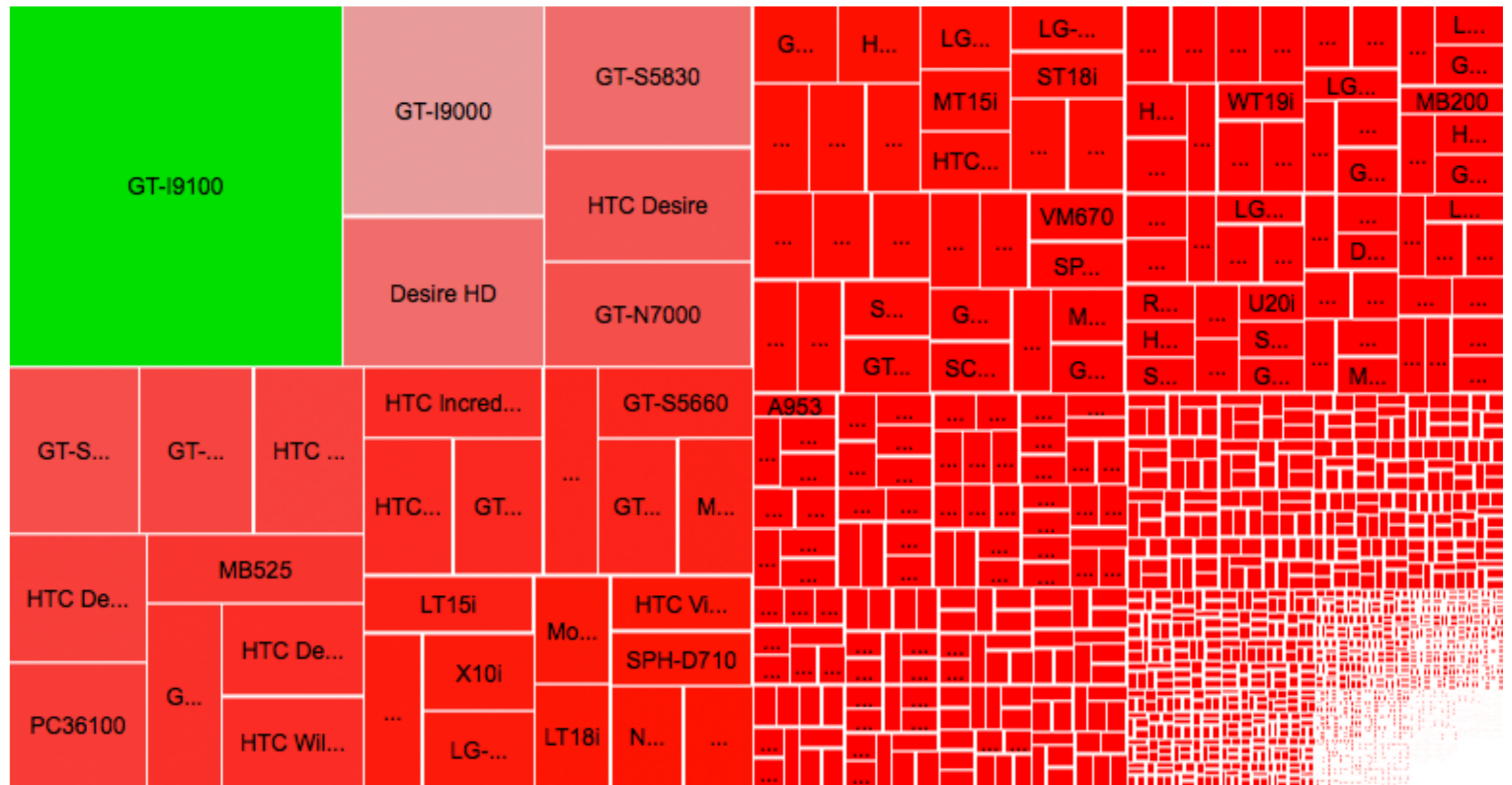
Levold Abramov

Не всё так просто

1. Internet Explorer
2. Мобильный зоопарк
3. Узкоспециализированные устройства

Мобильный зоопарк

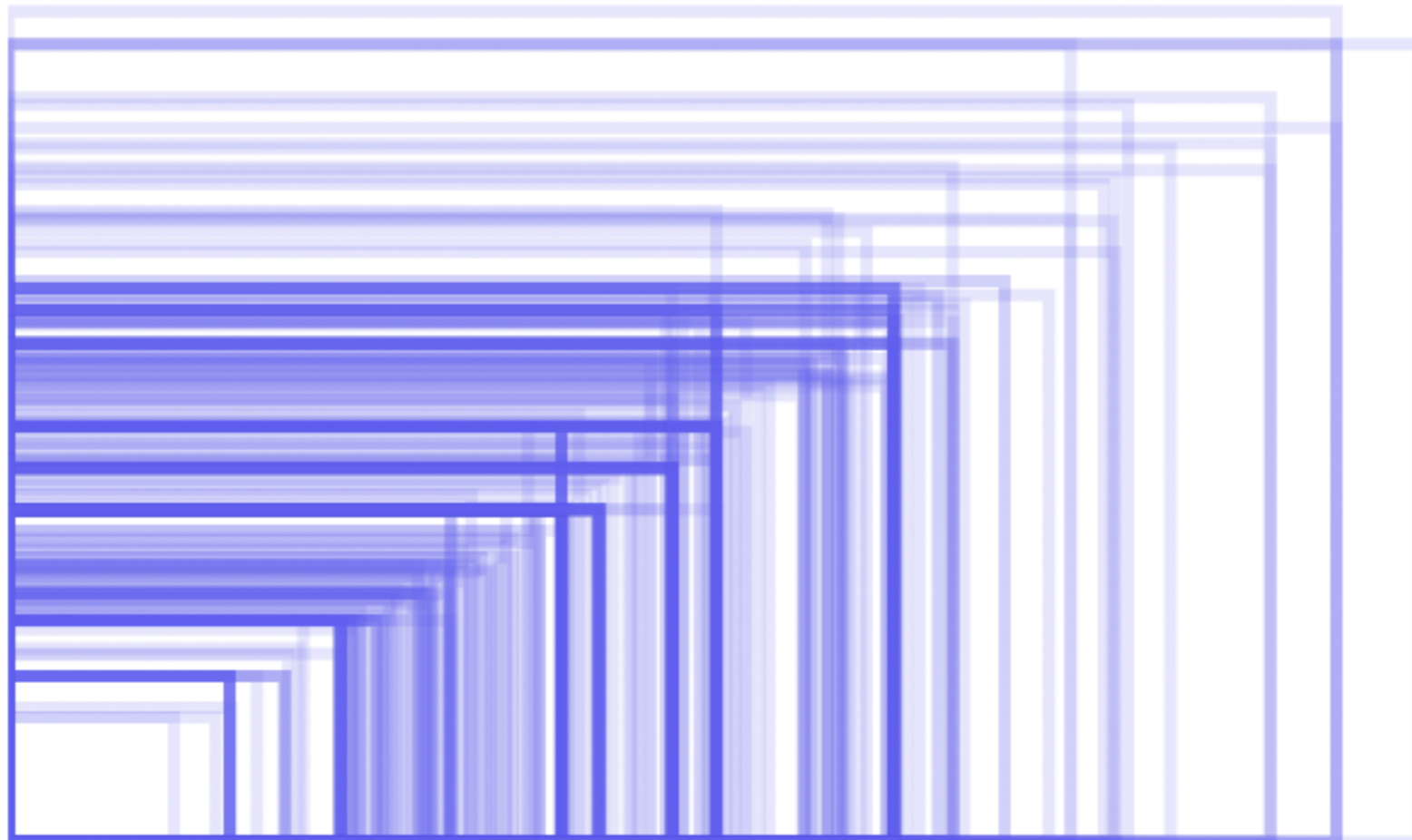
Зоопарк Android устройств



<http://www.opensignalmaps.com/reports/fragmentation.php>

Мобильный зоопарк

Разрешения Android устройств



<http://www.opensignalmaps.com/reports/fragmentation.php>

Узкоспециализированные устройства





вторник, 26 июня 12 г.

Обычный подход к разработке

1. Быстро
2. Дёшево
3. Понятно людям





Веб-стандарты

@webstandards_ru

Объединение разработчиков «Веб-стандарты»

Russia · <http://web-standards.ru>

Follow



408 TWEETS

0 FOLLOWING

1,372 FOLLOWERS

Tweet to Веб-стандарты

@webstandards_ru

Tweets

Following

Followers

Favorites

Lists

Recent images



Similar to Веб-стандарты



Максим Россомахин @rossomachin
Follow



Nikolay Matsievsky @dreamwind
Follow



Андрей Ситник @andrey_sitnik
Follow

Tweets



Веб-стандарты @webstandards_ru

19m

А всё потому, что нашим партнёром стало уважаемое издательство Манн, Иванов и Фербер — webstandardsdays.ru/2012/06/23/#mif

Expand



Веб-стандарты @webstandards_ru

25m

Хорошие новости: вы сможете получить в подарок книгу из серии A Book Apart, задавая интересные вопросы на #wstdays — mann-ivanov-ferber.ru/books/book-apa...

Expand



Веб-стандарты @webstandards_ru

29m

Среди участников #wstdays, кроме верстальщиков, программистов и дизайнеров, ожидаются: буддист, друг IE6, ниндзя и front-end motherfucker.

Expand



Веб-стандарты @webstandards_ru

20h

Обещанный восьмой докладчик на #wstdays — Дмитрий Махнев с докладом про JavaScript «Трудности производительности» webstandardsdays.ru/2012/06/23/#sc...

Expand



Веб-стандарты @webstandards_ru

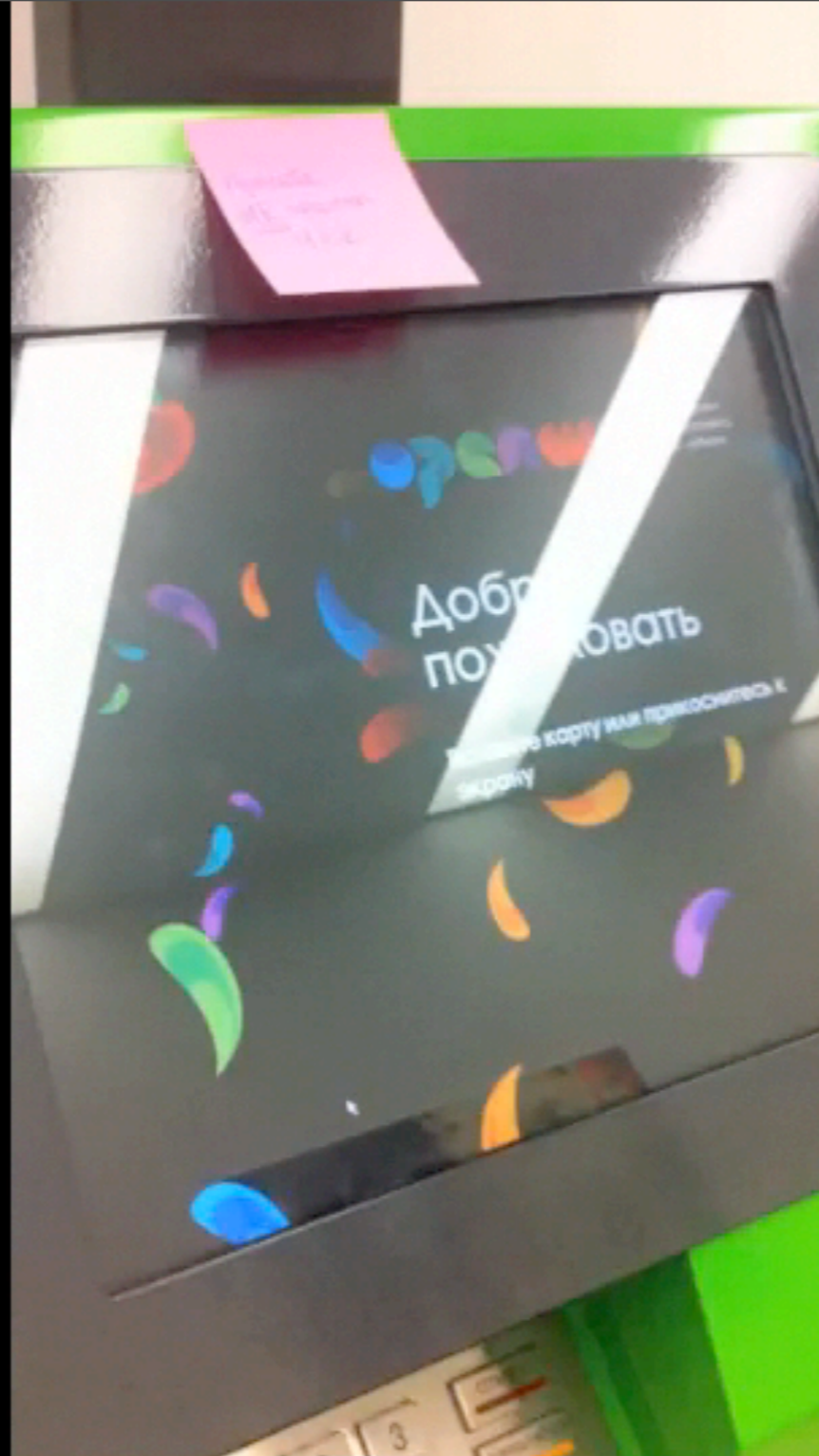
20h

@Dady_Nik, есть видео и фотографии с WSD в Петербурге два года назад: web-standards.ru/events/wsd-spb и с остальных

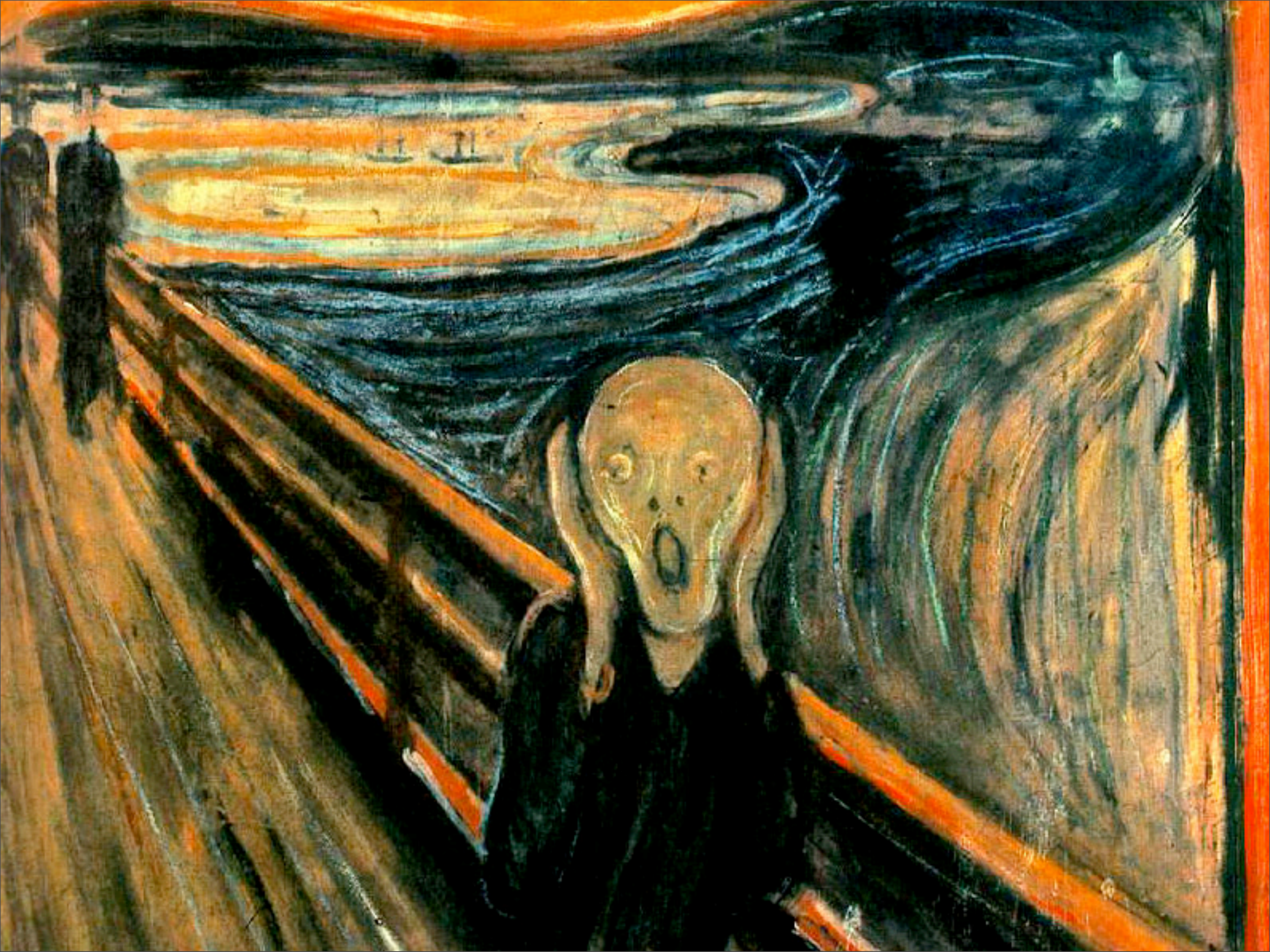


добро
ПОЖАЛОВАТЬ

прикоснитесь к экрану



<https://vimeo.com/44503314>

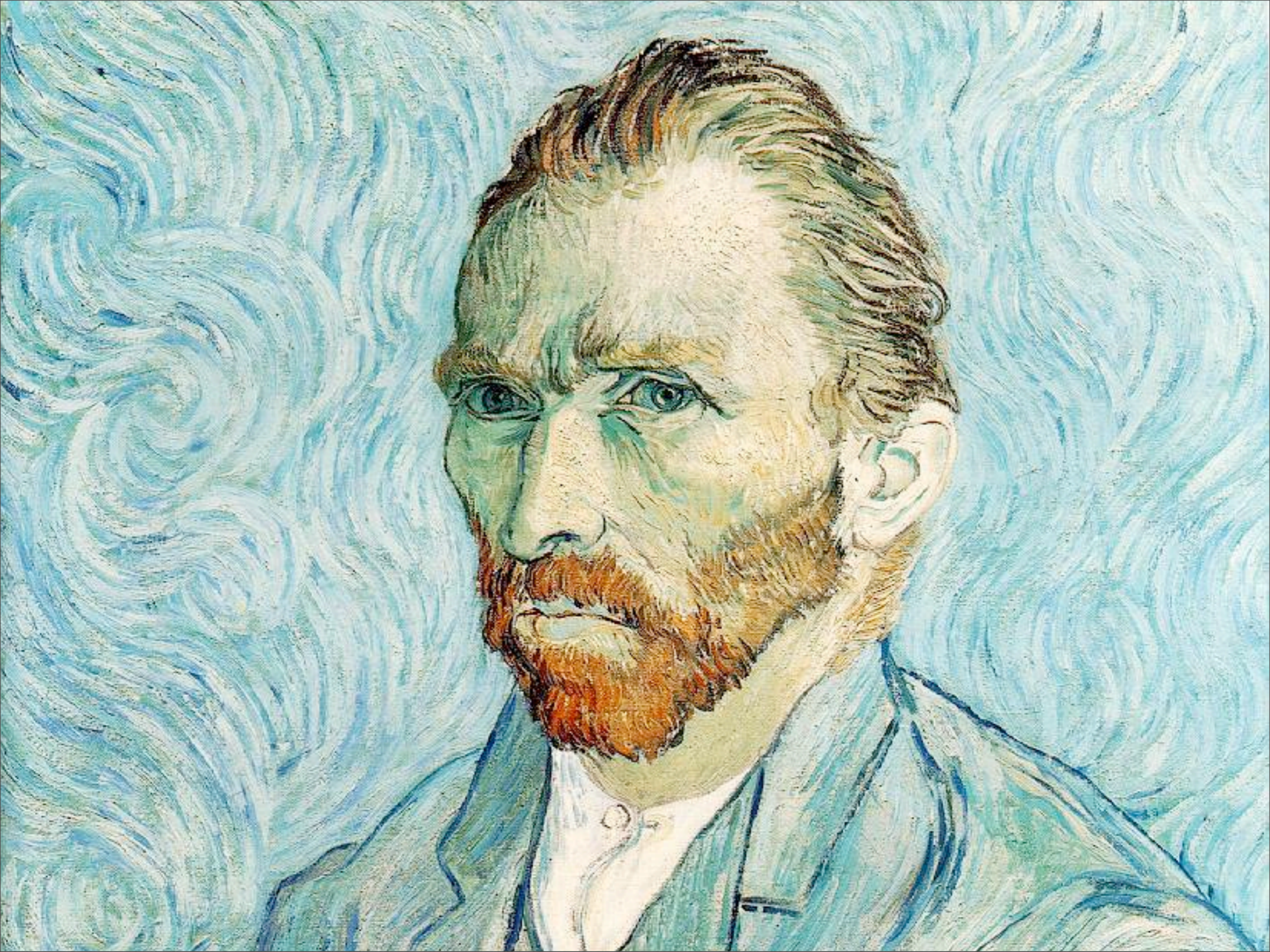




Разработка игр

**Рилтайм
60FPS**

Рендеринг кадра — 16,6ms



вторник, 26 июня 12 г.

Трудности рилтайма

[http://www.scirra.com/blog/76/
how-to-write-low-garbage-
real-time-javascript](http://www.scirra.com/blog/76/how-to-write-low-garbage-real-time-javascript)



Исследование производительности мелких операций JavaScript

[http://dl.dropbox.com/u/5094371/
wsd/RJSP.pdf](http://dl.dropbox.com/u/5094371/wsd/RJSP.pdf)

```
if (is) {}
```

```
var i,  
    size = 1000000,  
    is = {},  
    c = 0;
```

```
if (is) {}
```

```
console.time('a');  
for (i = size; i--;) {  
    if (is === undefined) {  
        c += 2;  
    } else {  
        c += 1;  
    }  
}  
console.timeEnd('a');  
c = 0;
```

```
if (is) {}
```

```
console.time('b');  
for (i = size; i--;) {  
    if (typeof is == 'undefined') {  
        c += 2;  
    } else {  
        c += 1;  
    }  
}  
console.timeEnd('b');  
c = 0;
```

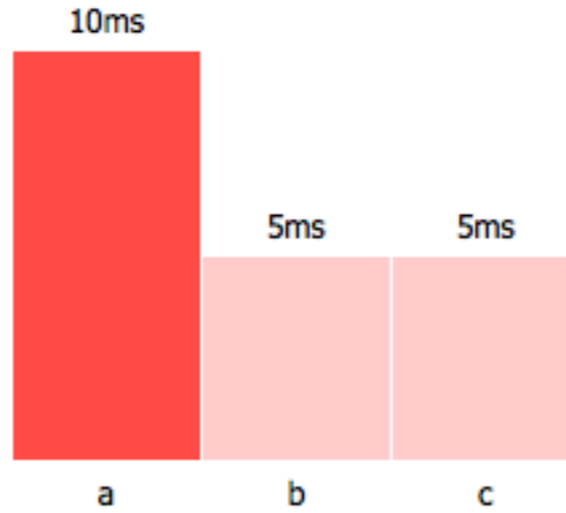
```
if (is) {}
```

```
console.time('c');  
for (i = size; i--;) {  
    if (typeof is === 'undefined') {  
        c += 2;  
    } else {  
        c += 1;  
    }  
}  
console.timeEnd('c');  
c = 0;
```

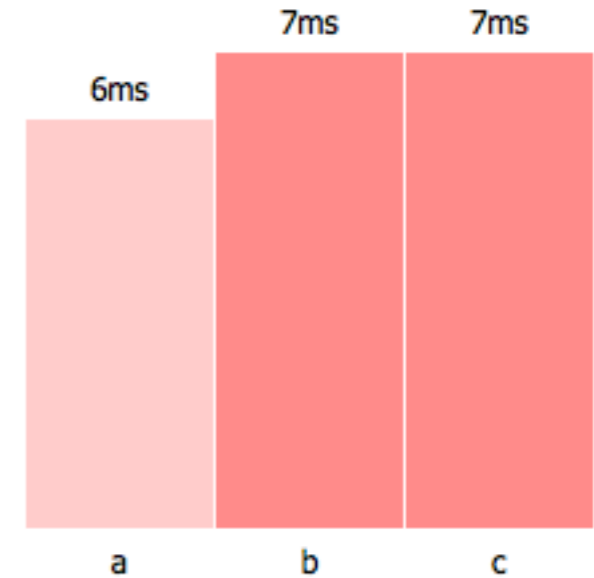

if (is) {}



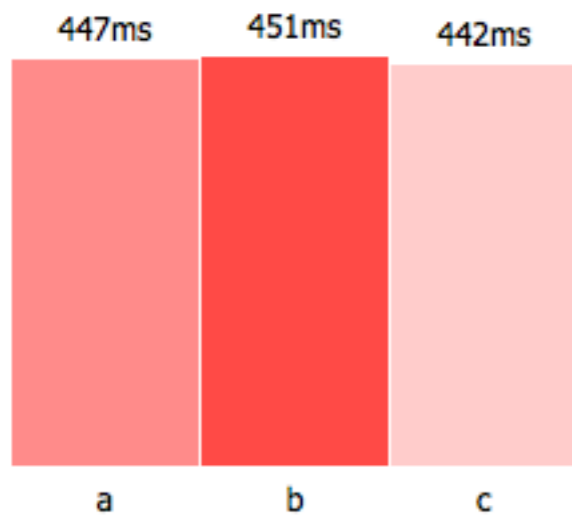
FX 12



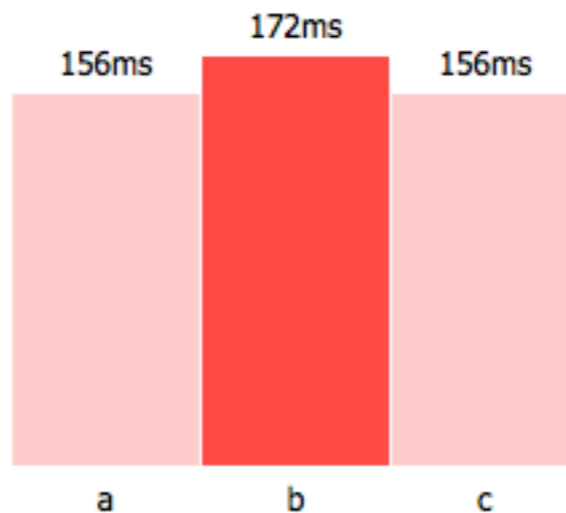
Chrome 18



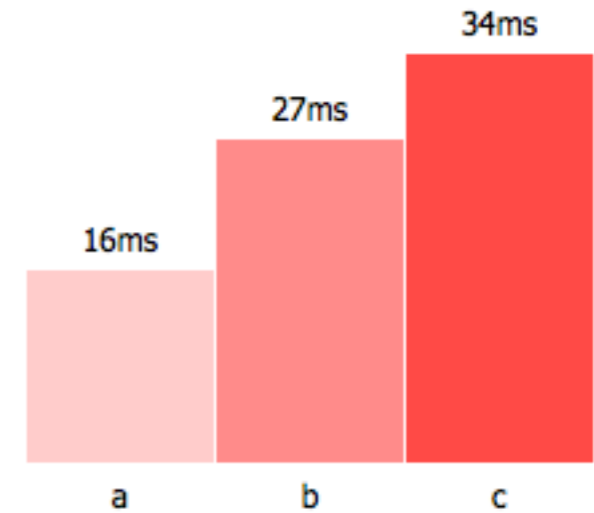
Safari 5.1.5



Opera 11.62



IE8 XP



IE9 W7



Создание объекта с приватными переменными/методами

```
var i,  
    size = 1000000,  
    cache;
```

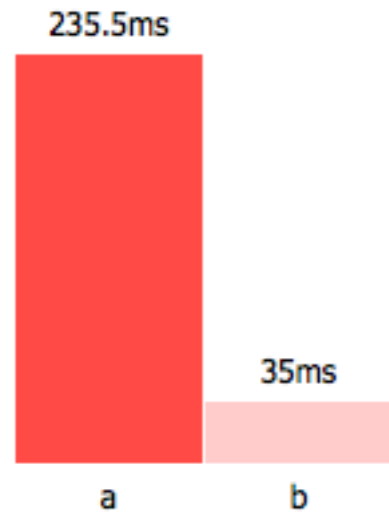
Создание объекта с приватными переменными/методами

```
console.time('a');  
for (i = size; i-- ;){  
    cache = new function(){  
        this.test = 1;  
    };  
}  
console.timeEnd('a');
```

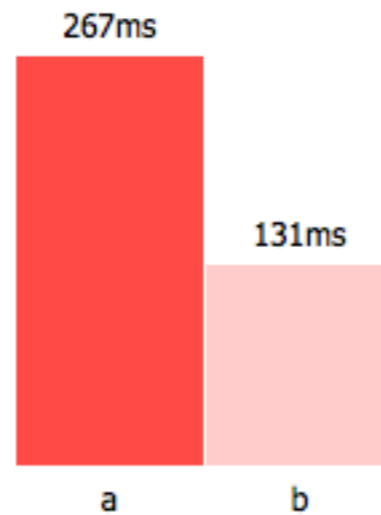
Создание объекта с приватными переменными/методами

```
console.time('b');  
for (i = size; i-- ;){  
  cache = function(){  
    var o = {};  
    o.test = 1;  
    return o;  
  }();  
}  
console.timeEnd('b');
```

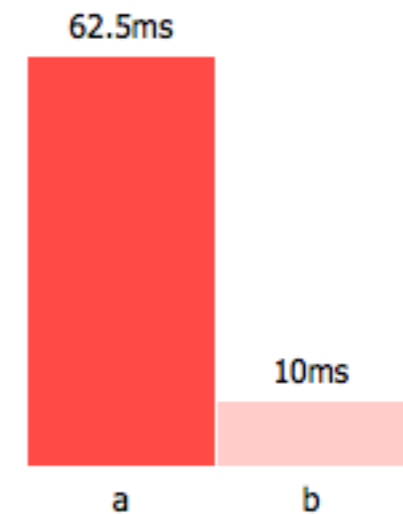
Создание объекта с приватными переменными/методами



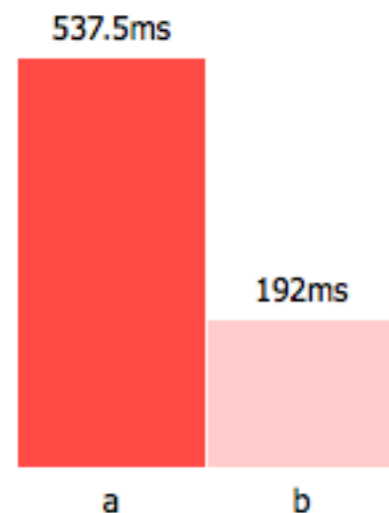
FX 13



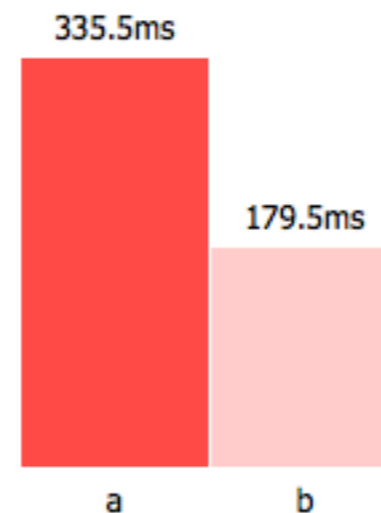
Chrome 19



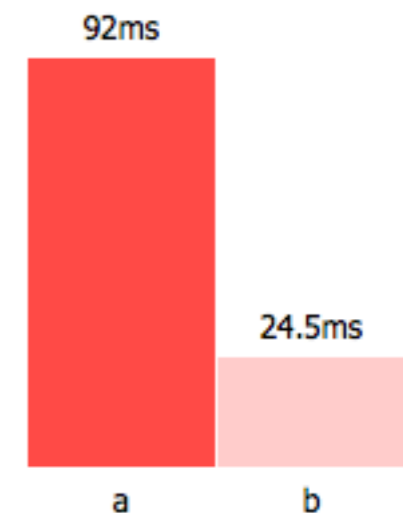
Safari 5.1.7



Opera 12



IE8 XP



IE9 W7

Создание экземпляра объекта

```
var JSClass,  
    jsEssence,  
    classCopy,  
    classCopy2,  
    essenceCopy,  
    essenceCopy2,  
    myBrutalLocalFunction;
```

Создание экземпляра объекта

```
JSClass = function(digit){
    var myPrivateFunction = function(){
        console.log('value changed');
    },
        myPrivateVar = 0,
        cache;
    this.get = function(){
        return myPrivateVar;
    };
    this.set = function(testValue){
        cache = testValue + digit;
        if (cache < 100){
            myPrivateVar = cache;
            myPrivateFunction();
        }
    };
};
```


Создание экземпляра объекта

```
jsEssence = function(digit){
  var myPrivateFunction = function(){
    console.log('value changed');
  },
  myPrivateVar = 0,
  cache;
  return {
    get: function(){
      return myPrivateVar;
    },
    set: function(testValue){
      cache = testValue + digit;
      if (cache < 100){
        myPrivateVar = cache;
        myPrivateFunction();
      }
    }
  };
};
```

Создание экземпляра объекта

```
classCopy = new JSClass(10);  
essenceCopy = jsEssence(10);  
classCopy.set(11);  
essenceCopy.set(11);  
console.log(classCopy.get(),  
essenceCopy.get());
```

Создание экземпляра объекта

```
JSClass.prototype.superGet =  
function(){  
    return this.get() + 11;  
};
```

```
myBrutalLocalFunction =  
function(object){  
    return object.get() + 11;  
};
```

Создание экземпляра объекта

```
classCopy2 = new JSClass(11);  
essenceCopy2 = jsEssence(11);  
classCopy2.set(12);  
essenceCopy2.set(12);  
  
console.log(  
    classCopy2.superGet(),  
    myBrutalLocalFunction(essenceCopy2)  
);
```

КЛИНОМ

КРАСНЫМ

БЕЙ

БЕЛЫХ

Создание экземпляра объекта

```
var i,  
    size = 1000000,  
    cache,  
    TObject = function(i){  
        this.test = i;  
    };  
function createObject(i){  
    var o = {};  
    o.test = i;  
    return o;  
}
```

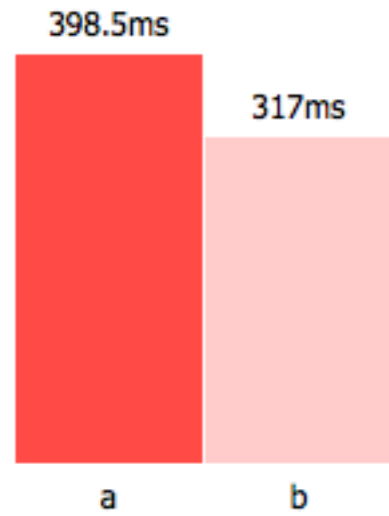
Создание экземпляра объекта

```
console.time('a');  
for (i = size; i-- ;){  
    cache = createObject(i);  
}  
console.timeEnd('a');
```

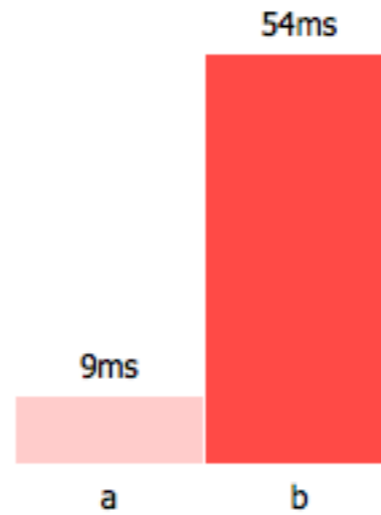
Создание экземпляра объекта

```
console.time('b');  
for (i = size; i-- ;){  
    cache = new TObject(i);  
}  
console.timeEnd('b');
```

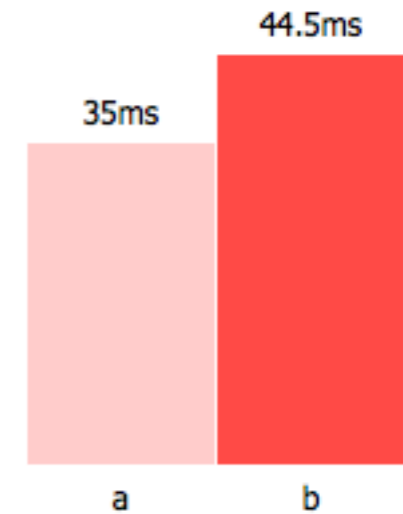

Создание объекта с приватными переменными/методами



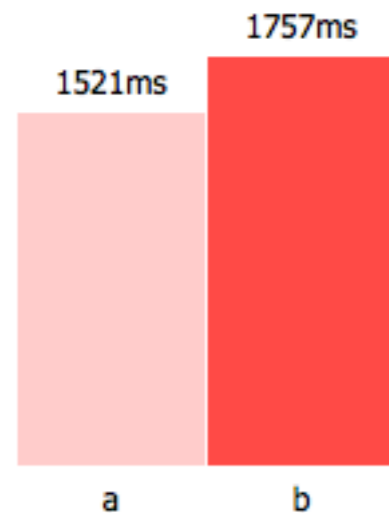
FX 13



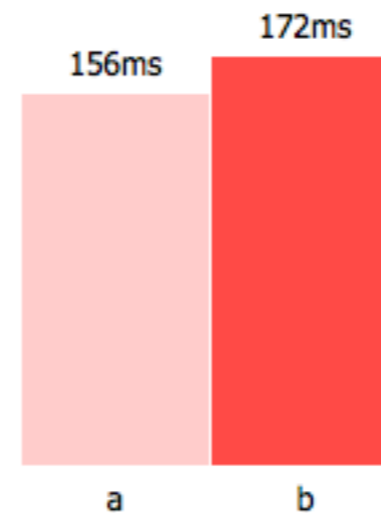
Chrome 19



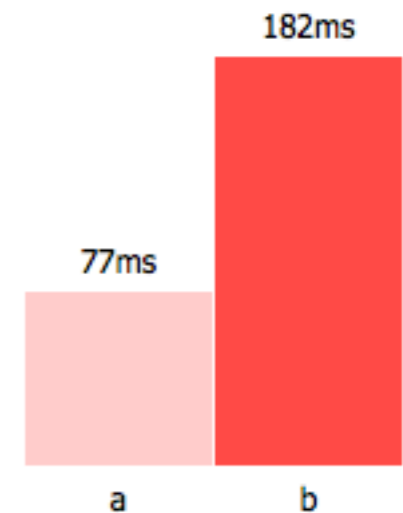
Safari 5.1.7



Opera 12



IE8 XP

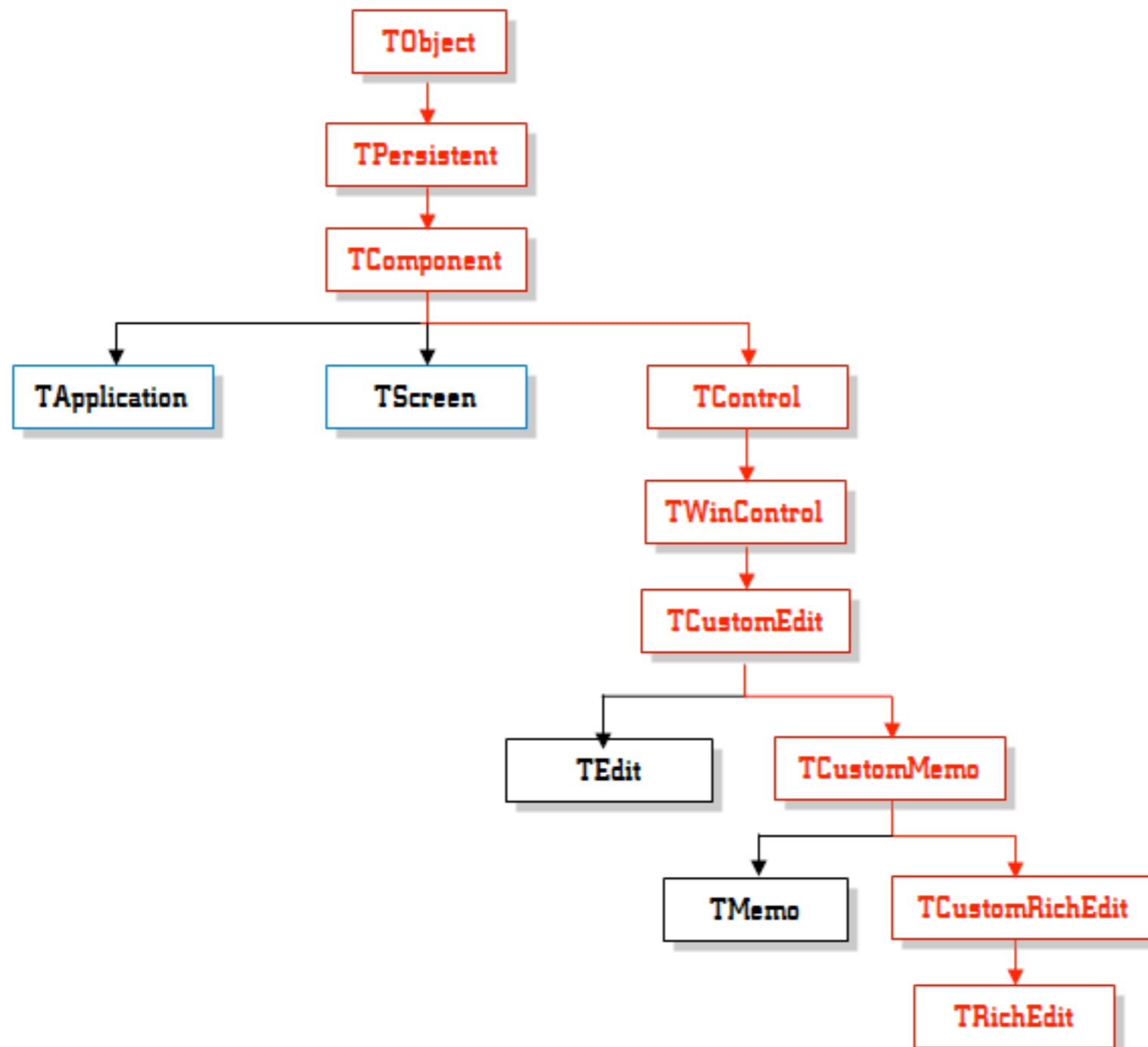


IE9 W7



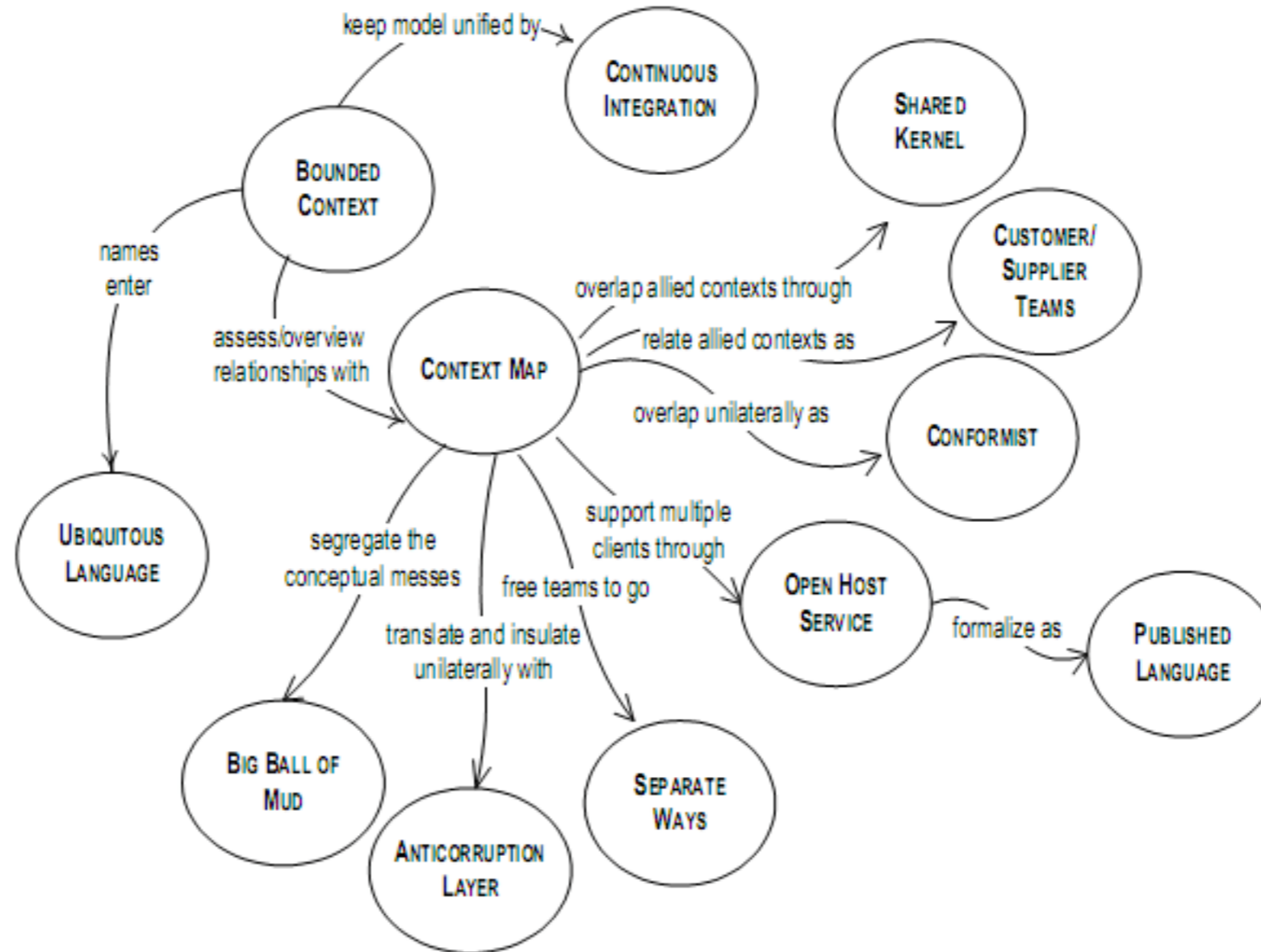
вторник, 26 июня 12 г.

JavaScript не простит



Think Different

Maintaining Model Integrity



http://en.wikipedia.org/wiki/Domain-driven_design

Отсутствие защиты от себя

```
function mySum(a, b){  
    if ((typeof a === 'number') &&  
        (typeof b === 'number')){  
        return a + b;  
    }  
}
```

```
function mySum(a, b){  
    return a + b;  
}
```



вторник, 26 июня 12 г.

Код для браузера

```
<ul class="menu">  
  <li><a href="#">item</a></li>  
  <li><a href="#">item</a></li>  
</ul>
```

```
<div class="menu">  
  <a href="#">item</a>  
  <a href="#">item</a>  
</div>
```

Код для браузера

```
<div role="text">Text</div>
```


Код для браузера

`div < section`

Код для браузера

Строка

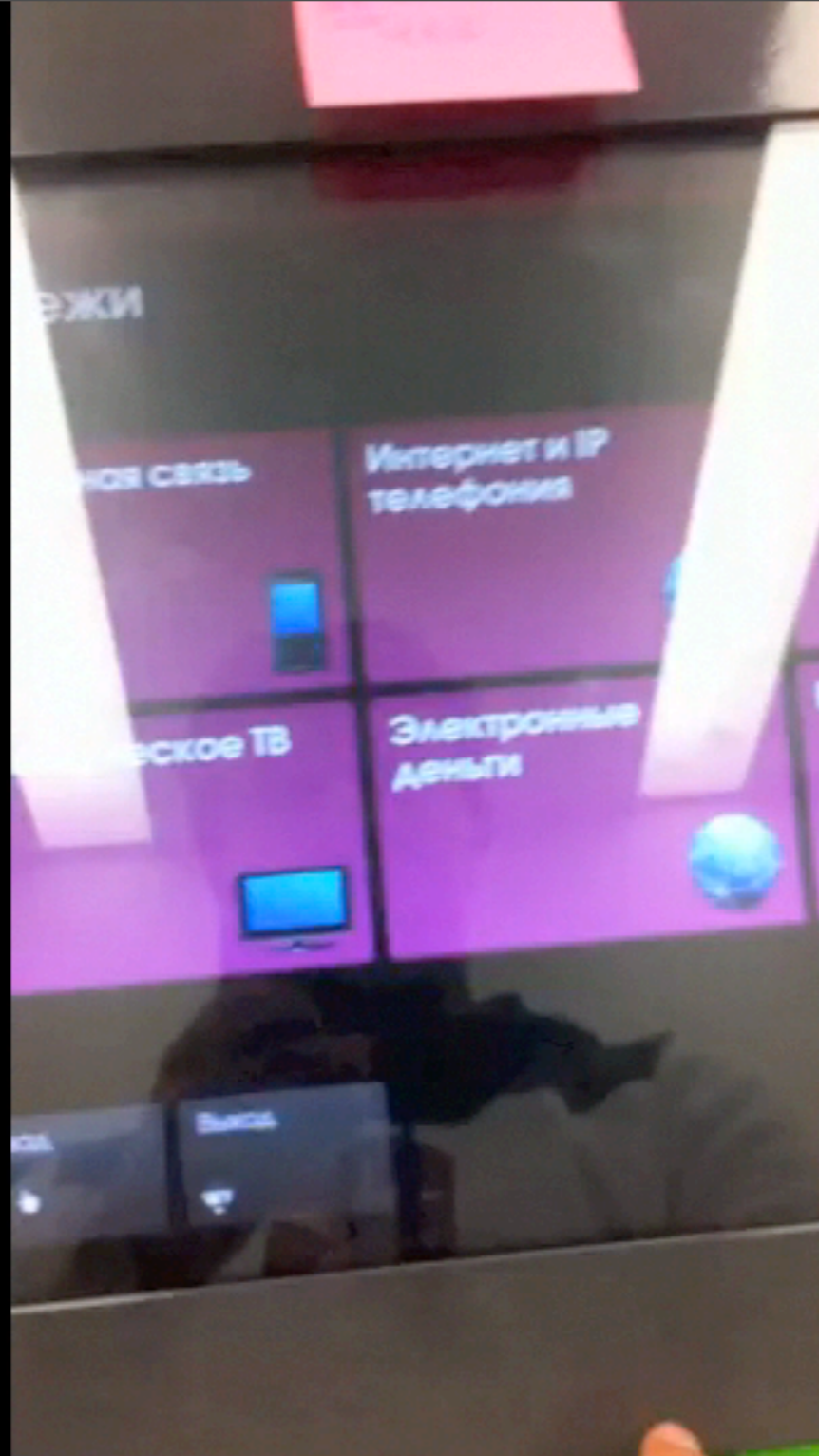
JSON

XML

Изменение картины мира

1. Удобно должно быть пользователю
2. Гармония скорости и памяти
3. Большое состоит из малого





<https://vimeo.com/44503421>



Вопросы