

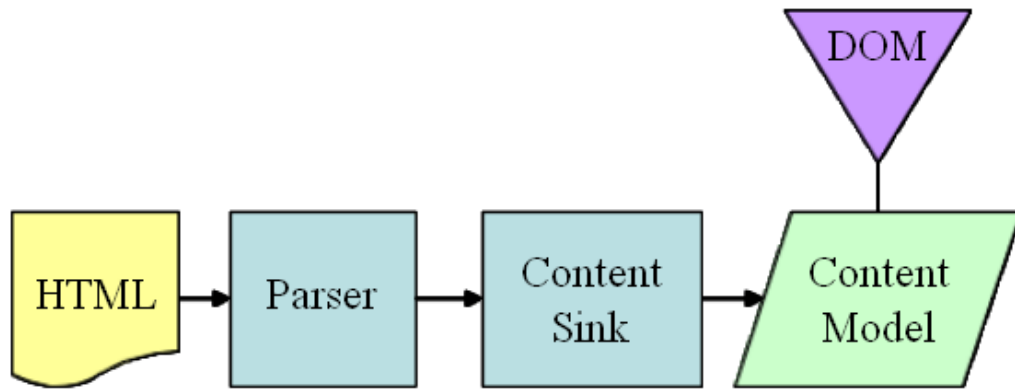
# Оптимизация скорости рендеринга сайтов

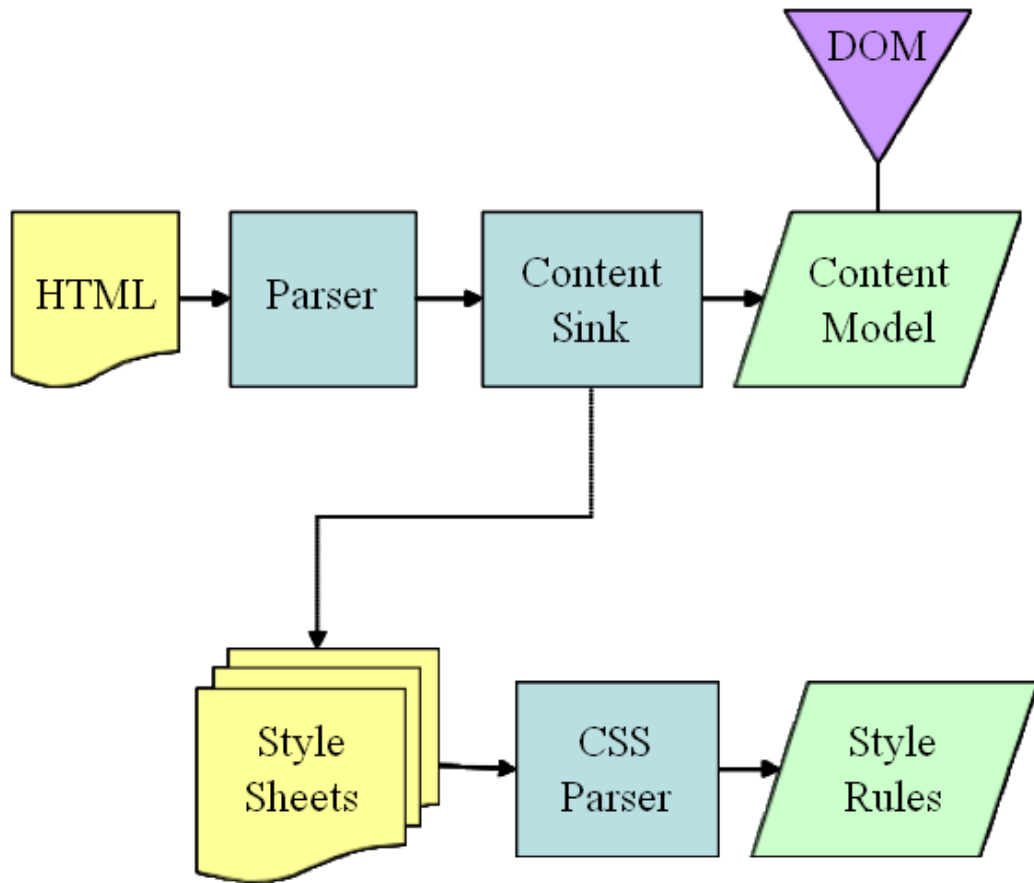
Эффективный CSS

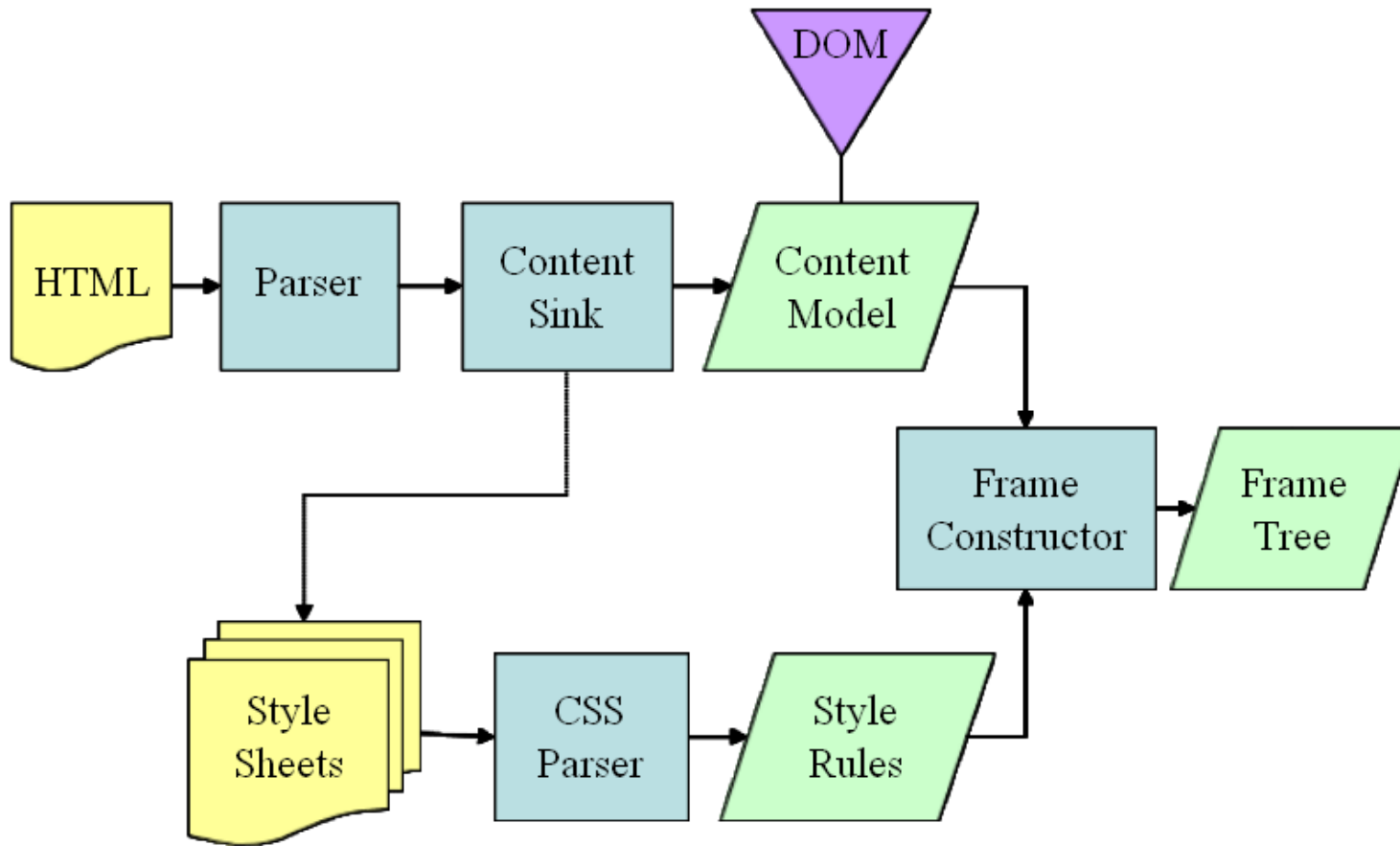
# Basic Data Flow

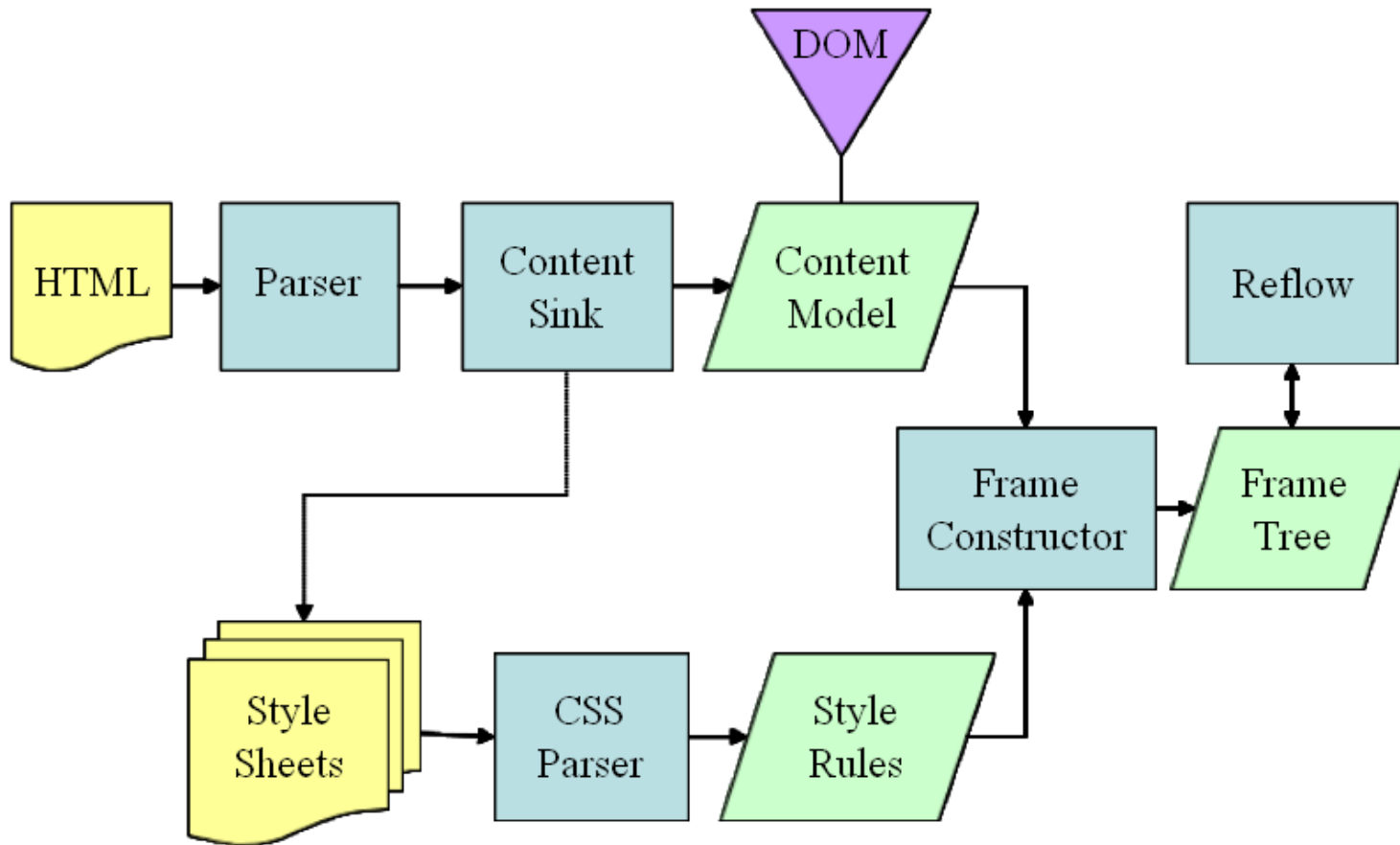


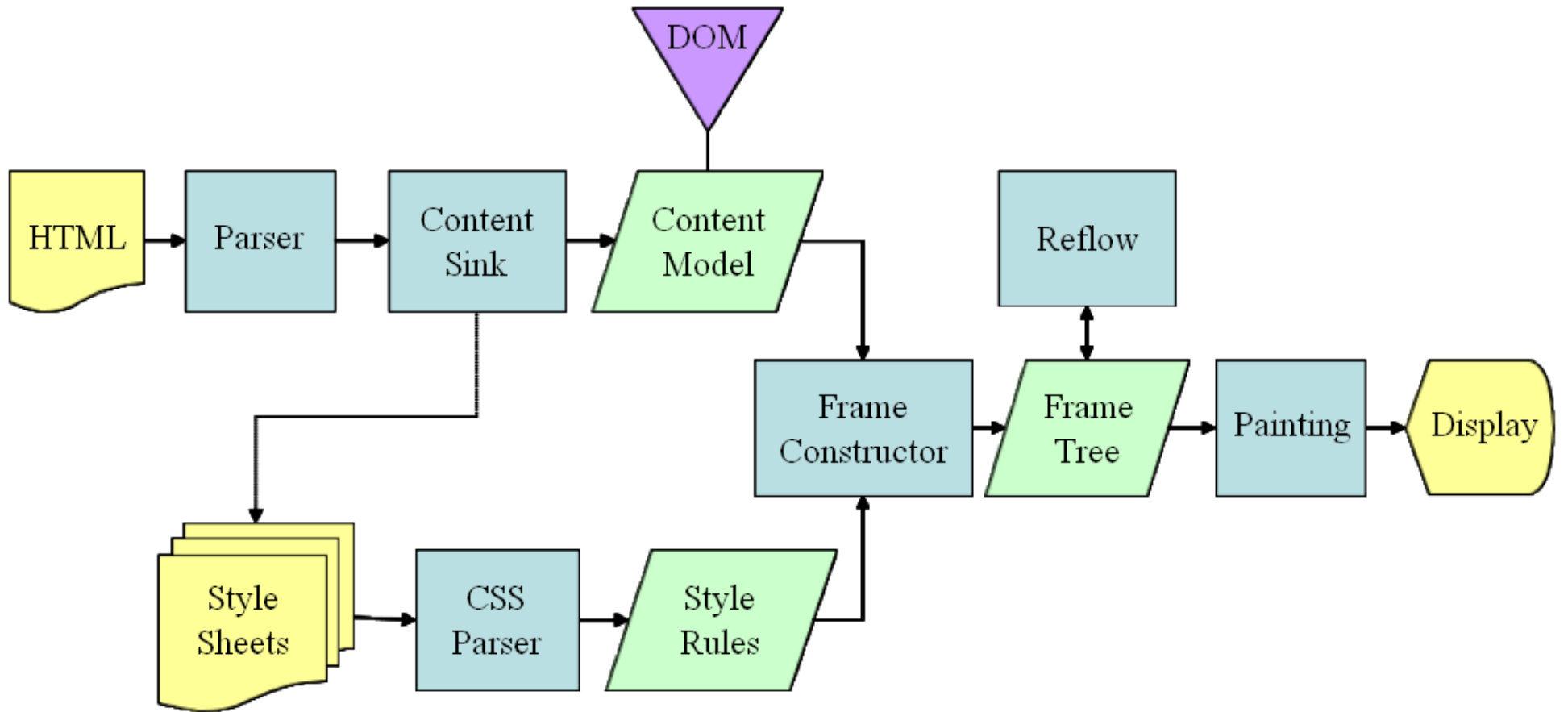
HTML













# Как померить время рендеринга

Метод Содерса

Скрипт Харисова. Букмарклет

Пример тормозного рендеринга (почта Яндекса)

# Как работает матчинг CSS-селекторов

```
<html>
  <head>
    <title>Document</title>
    <style>...</style>
  </head>
  <body>
    <div id="sidebar">
      <p>...</p>
      <p>...</p>
    </div>
    <div id="content">
      <div class="incut">
        <p>...</p>
      </div>
      <p>...</p>
      <p class="foo">...</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

\* { }

div { }

p { }

#sidebar { }

#sidebar p { }

#content { }

#content p { }

#content p.foo { }

div.incut { }

div.incut \* { }

# Key selectors

```
* {}  
div {}  
p {}  
#sidebar {}  
#sidebar p {}  
#content {}  
#content p {}  
#content p.foo {}  
div.incut {}  
div.incut * {}
```

```
* {}  
div {}  
p {}  
#sidebar {}  
#sidebar p {}  
#content {}  
#content p {}  
#content p.foo {}  
div.incut {}  
div.incut * {}
```

## Id Rules

```
#sidebar {}  
#content {}
```

## Class Rules

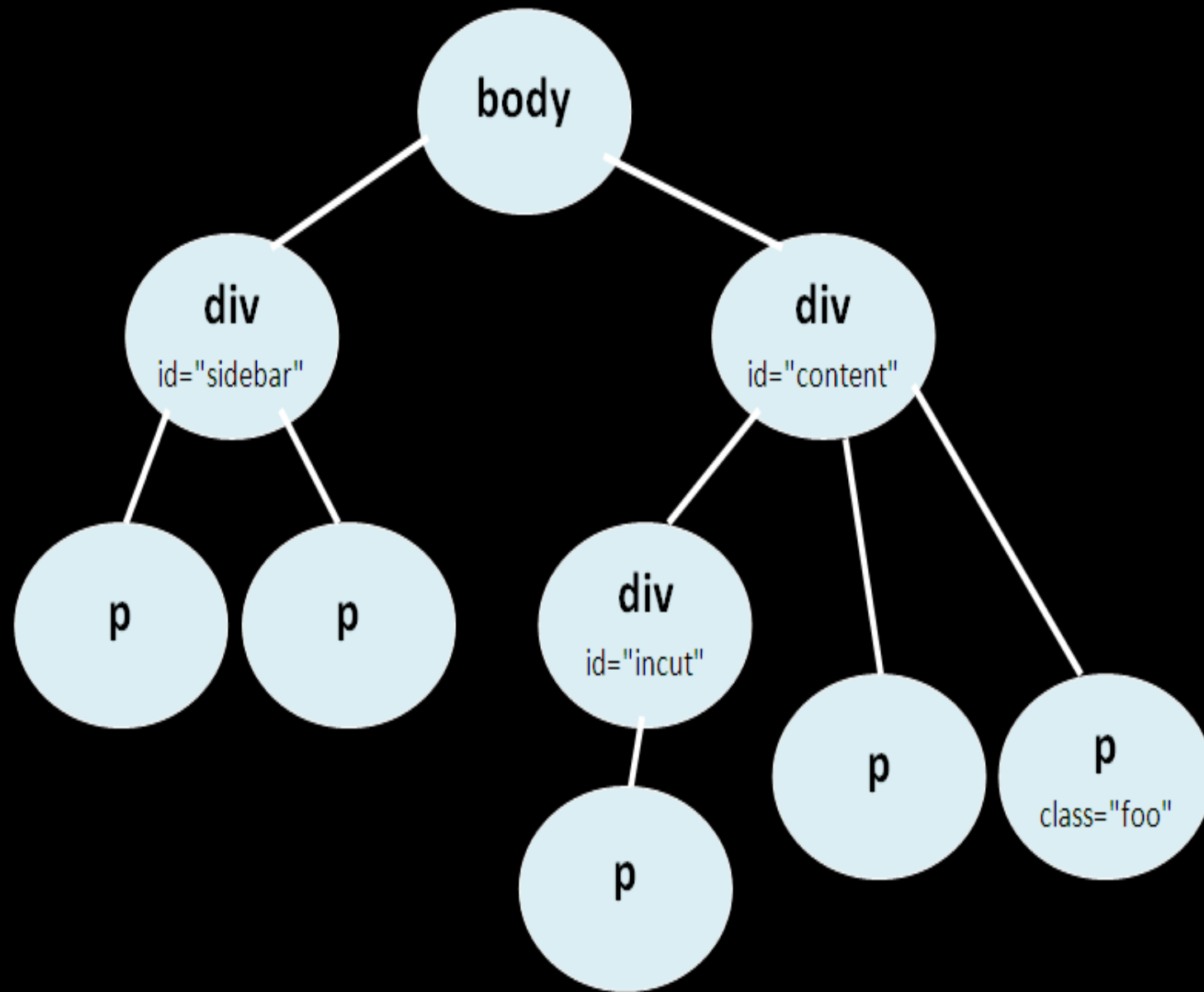
```
#content p.foo {}  
div.incut {}
```

## Tag Rules

```
div {}  
p {}  
#sidebar p {}  
#content p {}
```

## Universal Rules

```
* {}  
div.incut * {}
```



## Id Rules

```
#sidebar { }
```

```
#content { }
```

## Class Rules

```
#content p.foo { }
```

```
div.incut { }
```

## Tag Rules

```
div { }
```

```
p { }
```

```
#sidebar p { }
```

```
#content p { }
```

## Universal Rules

```
* { }
```

```
div.incut * { }
```

# Избегать Universal Rules

Проверяются для всех элементов

# Уменьшать Tag Rules

Проверяются для всех соответствующих элементов

`.blah td {padding: 0;} vs cellpadding="0"`

`.nav li vs .nav_item`



# Уменьшать вложенность селекторов

Было: `.some .item` Стало: `.some_item`

Обфускация: `.hz`

Gmail: `<div class="nH"><div class="pi"><div class="lm">`

Абсолютно-независимые блоки

`#foo #bar`

# Уменьшать количество DOM-элементов

сюрприз! :-)

# Уменьшать количество CSS-селекторов

Не должно быть "балластных" селекторов

# Не размазывать CSS-свойства по нескольким одинаковым селекторам

```
.something a { отступы }
```

```
.something a { цвет }
```

Ресеты

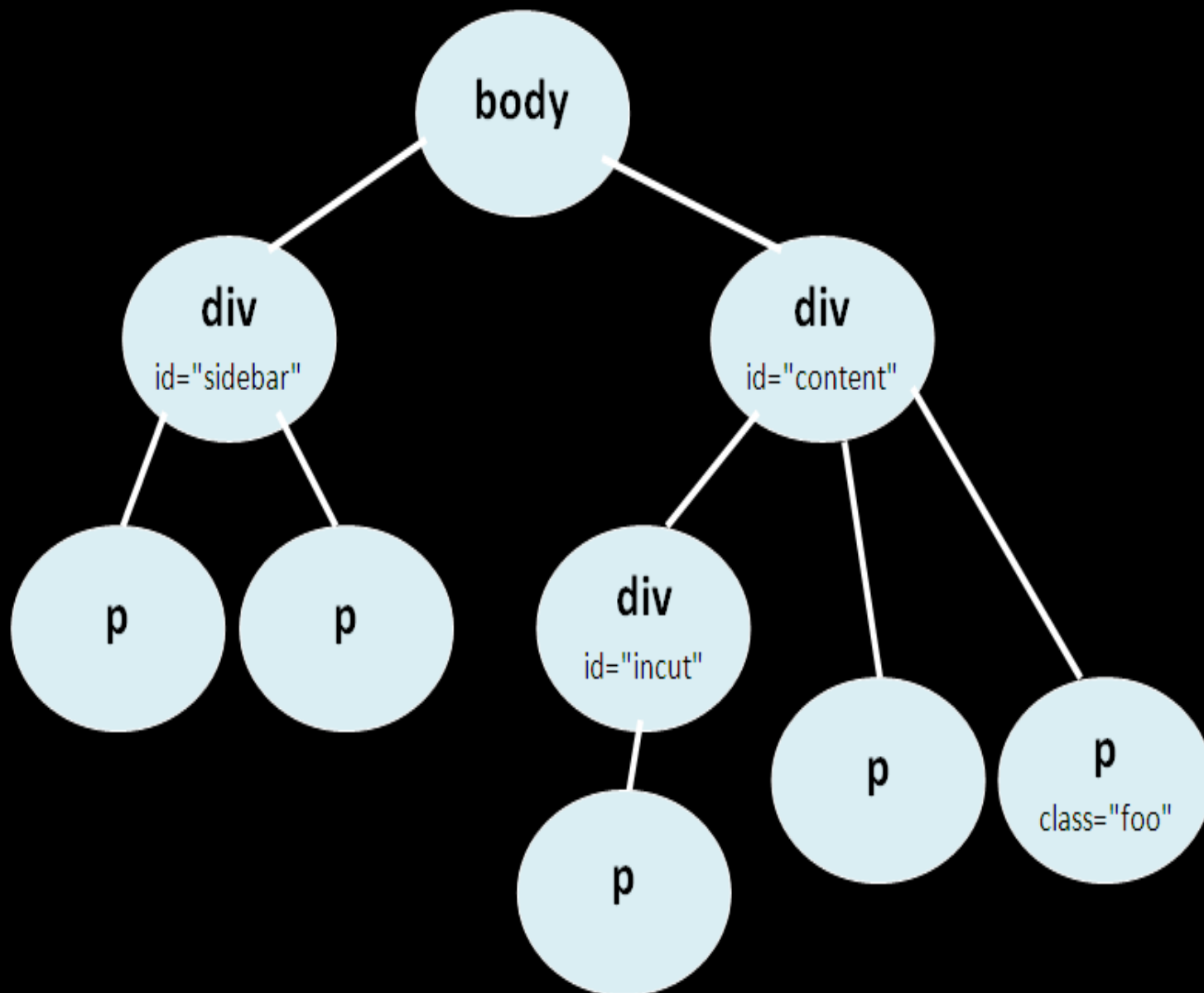
# Не писать имя тега в Id Rules и Class Rules

`div#something { }`

`#something { }` — better

# Циклические селекторы

body > div p



# The sad truth about CSS3 selectors

The sad truth about CSS3 selectors is that they really **shouldn't be used at all if you care about page performance**. Decorating your markup with classes and ids and matching purely on those while avoiding all uses of sibling, descendant and child selectors will actually make a page perform significantly better in all browsers.

-- David Hyatt (architect for Safari and WebKit, also worked on Mozilla, Camino, and Firefox)

# Главное

Матчинг селекторов справа налево

Ключевой селектор (самый правый)

Universal Rules, Tag Rules — bad

Id Rules, Class Rules — good



# Самое главное

Не надо оптимизировать то,  
что не требует оптимизации

# Узнать больше

Статьи Содерса:

[Performance Impact of CSS Selectors](#)

[Simplifying CSS Selectors](#)

Мозилловская статья:

[Writing Efficient CSS for use in the Mozilla UI](#)

Видео Бэрона:

[Faster HTML and CSS: Layout Engine Internals for Web Developers](#)

# Узнать еще больше и стать гуру

Книги Стива Содерса:  
High Performance Web Sites  
Even Faster Web Sites

Книга Николая Мациевского:  
Разгони свой сайт. Методы клиентской оптимизации  
веб-страниц

Спасибо за внимание!

Вопросы?