

# HTML – XML – HTML 5

Основные принципы.

История.

## Назначение, основные свойства, тенденции развития HTML

- публикация документов в Internet
- навигация по WWW
- пользовательский интерфейс для взаимодействия с удаленными серверами
- интеграция различных источников данных (программы, мультимедиа)
  
- гиперссылки
- включения графики, видео, звука, программных компонентов
- управление отображением, формой представления; возможности художественного дизайна
  
- отделение формы представления от структуры и семантики документов
- расширение аудитории
  - интернационализация
  - поддержка доступа для лиц с ограниченными возможностями

- Понятие языка разметки.
- Назначение языков разметки.
  - Пример
- ! Семантическая ориентация разметки

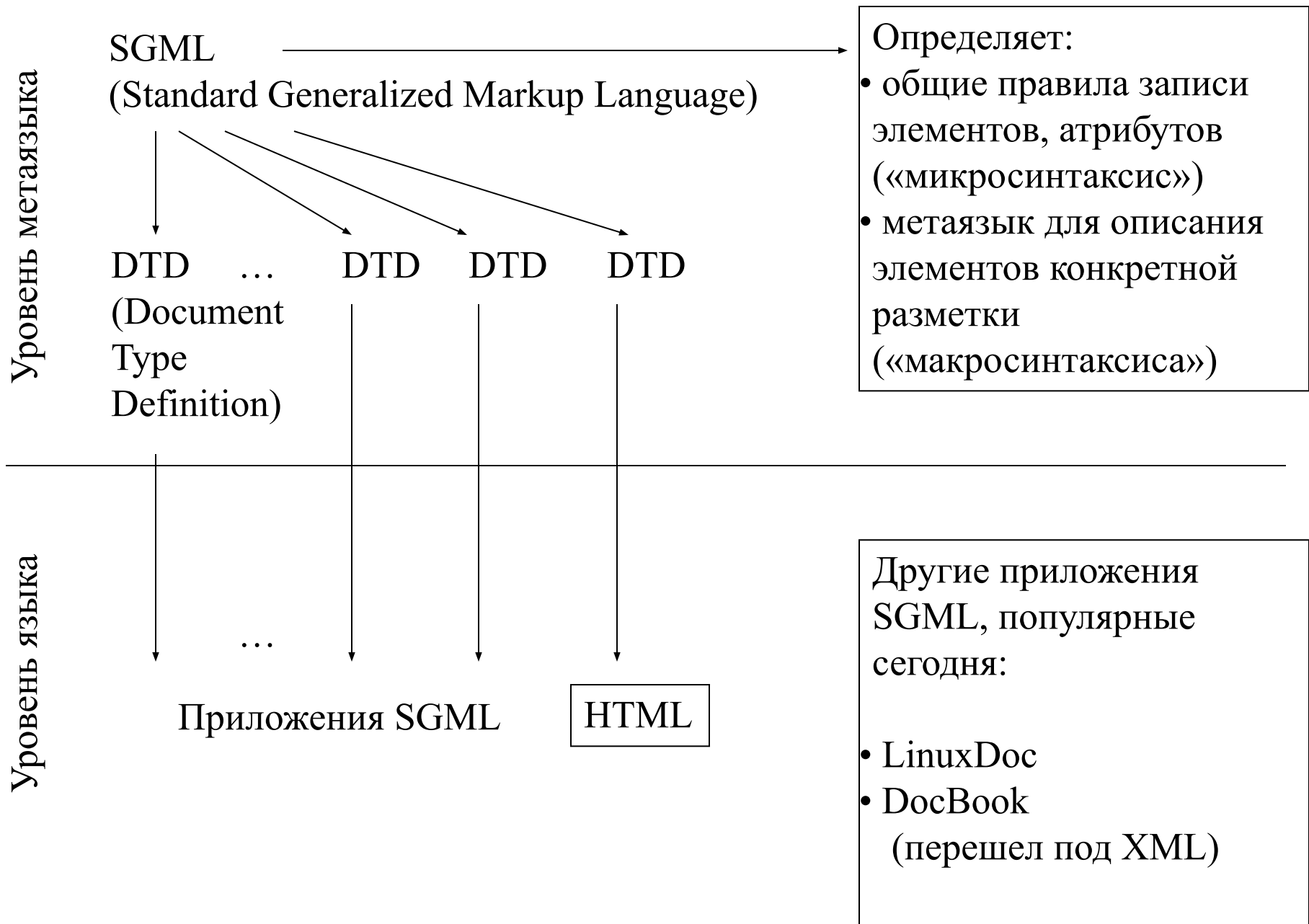
SGML:

Standard Generalized Markup Language

ISO 8879:1986



# Определение языков разметки



# История HTML

1989. Tim Berners-Lee (CERN)

1995 Первый графический браузер (Mosaic)

«Война браузеров» (Netscape vs Microsoft)

Акцент на представление

<FONT> <CENTER> <STRIKE> <SMALL>

DHTML

1998.

WWW Consortium (<http://www.w3c.org>)

HTML 4.0

Отделение представления от содержания

CSS

1998. XML

# Язык описания стилей CSS

Cascading Style Sheets, level 1

W3C Recommendation 17 Dec 1996, revised 11 Jan 1999

Cascading Style Sheets, level 2,

CSS2 Specification W3C Recommendation 12-May-1998

... Level 3, Level 4

Правило (rule):

*селектор* [,...] { *объявление* [; ... ] }

Задаёт, к каким  
элементам применяется  
правило

Задаёт параметры  
представления в виде:

*имя: значение*

## Язык описания стилей CSS - примеры

```
body { color: blue; background-color: rgb(180, 180, 180); font-family: arial;  
font-size: 12pt; }
```

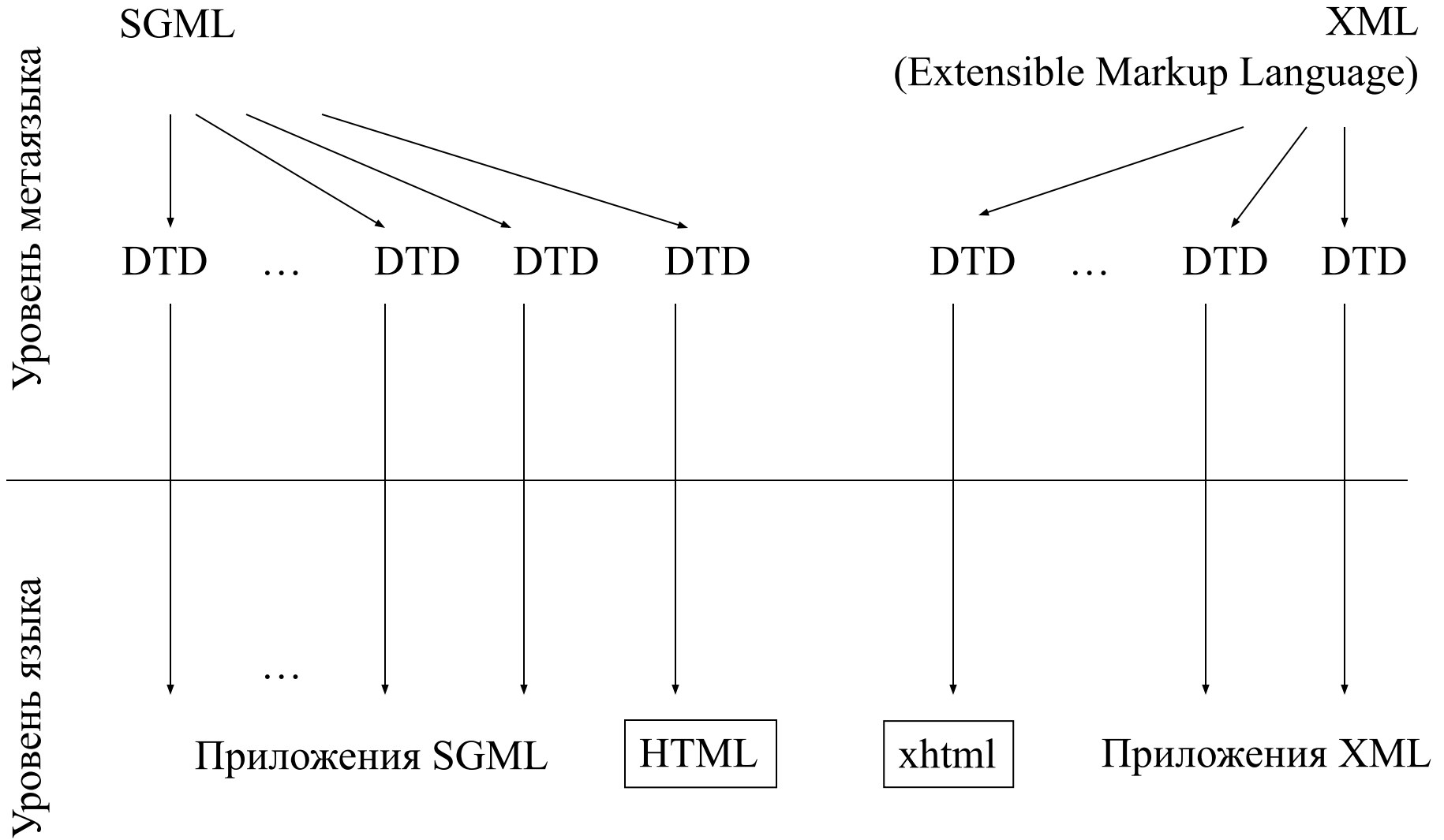
```
div.elinks a.attention { font-weight: normal; color: red; }
```

## Язык описания стилей CSS – классы параметров отображения

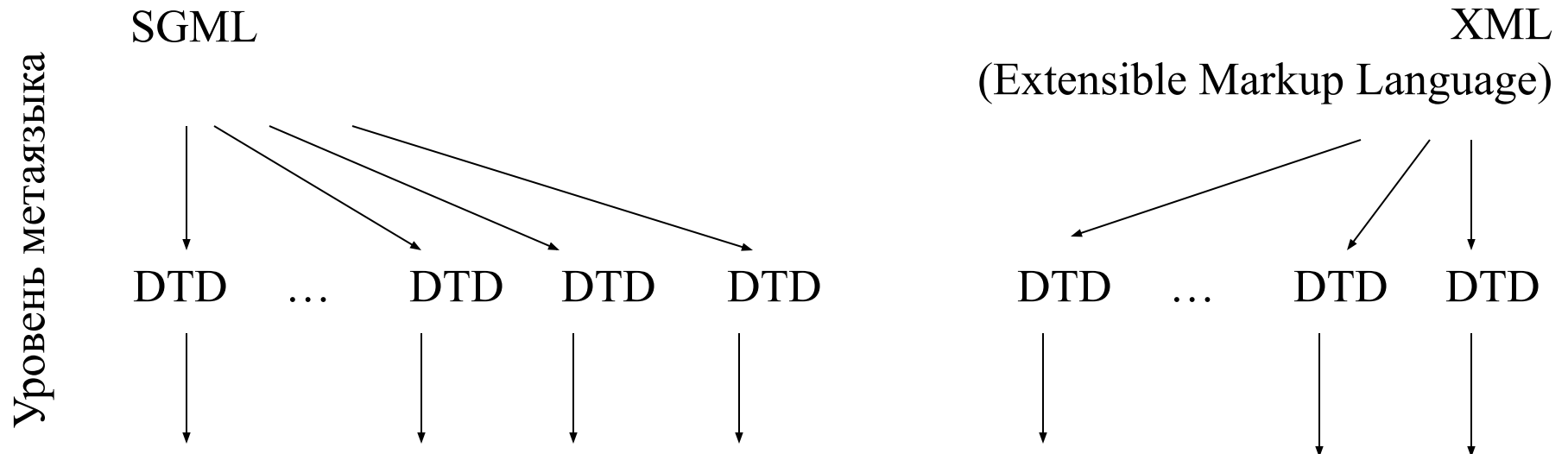
- Шрифты, начертания, размеры текста.
- Цвета текста и фона
- Горизонтальное и вертикальное выравнивание, отступы
- Геометрические параметры блочных элементов (box)
- Взаимное расположение блочных элементов, врезки



# Определение языков разметки



# Определение языков разметки



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

```
<!ELEMENT LINK - O EMPTY>
```

```
<!ATTLIST LINK
```

```
  href CDATA #IMPLIED
```

```
  hreflang NAME #IMPLIED
```

```
  type CDATA #IMPLIED
```

```
  rel CDATA #IMPLIED
```

```
  rev CDATA #IMPLIED
```

```
  media CDATA #IMPLIED
```

```
>
```

## Сложности в SGML

- Элемент может иметь, а может не иметь закрывающий тэг.
- Для элемента может быть разрешено пропускать открывающий и закрывающий тэги
- Имена элементов и атрибутов могут быть case-sensitive и case-insensitive
- В атрибутах не обязательно указывать кавычки, если это не приводит к неоднозначности.
- Допускаются атрибуты без значения (=“xxx”), значимым является присутствие атрибута.

## СЛОЖНОСТИ В SGML

This is my web page

---

<HTML>

<HEAD>

</HEAD>

<BODY>

This is my web page

</BODY>

</HTML>

# XML vs SGML

- Любой элемент имеет открывающий и закрывающий тэг (<elem> и </elem>).
  - Добавлен тэг одновременно открывающий и закрывающий (<elem/>).
- Имена элементов и атрибутов зависят от регистра (case-sensitive)
- Атрибуты всегда указываются в виде attr="attr-value".
- Кодировка символов задается в самом документе. По умолчанию – utf-8.

# XML vs SGML

- XML-документ может быть разобран вообще без DTD
- Два уровня корректности XML-документов:
  - Well-formed – отсутствуют ошибки микросинтаксиса, документ может быть успешно разобран
  - Valid – документ соответствует заданному DTD.

# История HTML

1998.

WWW Consortium (<http://www.w3c.org>)  
HTML 4.0  
Отделение представления от содержания  
CSS

1998. XML

Namespaces  
в XML.  
Модуляризация  
xhtml.  
XForms, SVG,  
MathML

2004

W3C Workshop. Предложение продолжить разработку стандарта HTML (Mozilla, Opera). W3C отклонил предложение в пользу модуляризованного xhtml.

2004

Комитет разработчиков браузеров WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) – Apple, Mozilla, Opera.  
Работа над спецификацией HTML 5.

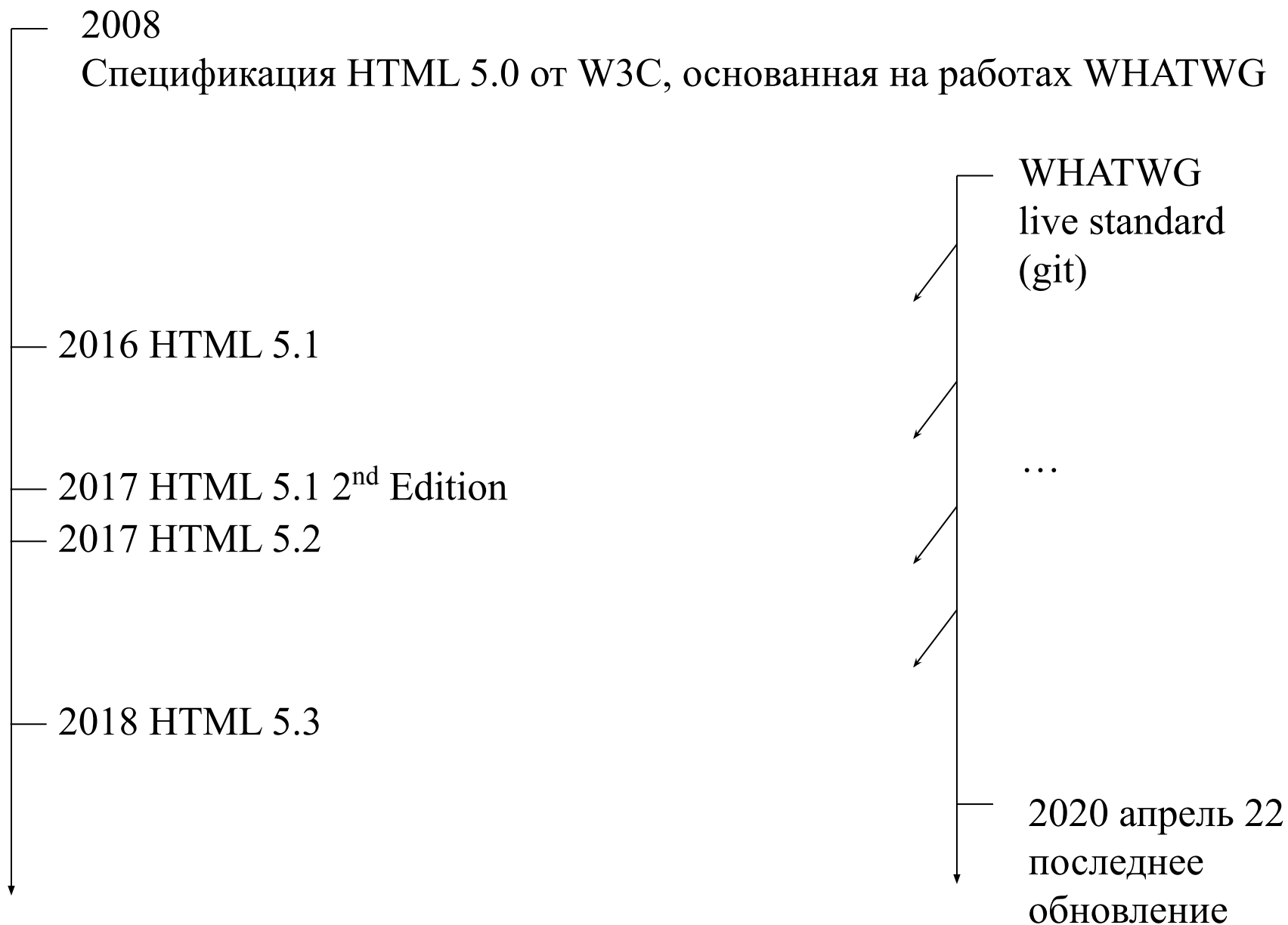
2007

Рабочая группа W3C для совместной работы с WHATWG

2008

Спецификация HTML 5.0 от W3C, основанная на работах WHATWG

# История HTML





# HTML 5

- HTML 5 больше не является приложением SGML
- HTML 5 является способом сериализации объектов DOM
- `xhtml` является равноправным способом сериализации объектов DOM
- Правила разбора включены в спецификацию, в том числе – правила реагирования на ошибки.
- Включены как подмножества XForms, SVG, MathML.

# HTML 5

- НОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

section

article

aside

hgroup

header

footer

nav

figure

figcaption

video

audio

track

canvas

progress

meter

ruby, rb, rp, rt, rtc

menu (ИСКЛ. В 5.3)

dialog (5.3)

output

# HTML 5

- Новые типы элементов ввода
  - tel search url datetime date week month time email range color
- Очень сильно расширен набор атрибутов – событий (onxxxxxx).
- Исключенные элементы  
frame, frameset  
applet  
isindex