

DOM

Document Object Model

Какво е DOM?

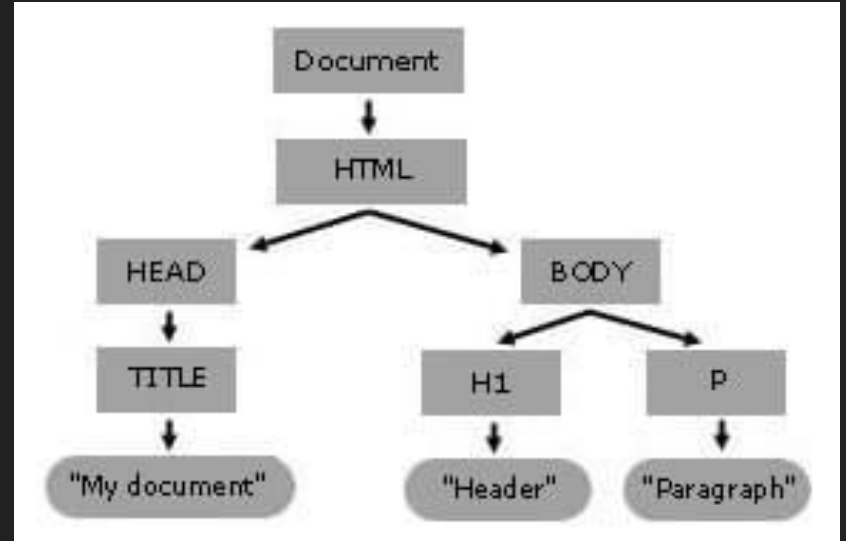
- Структуриран обектен подход за представяне на XML, но също
 - HTML
 - SVG
- Програмен интерфейс (API) за:
 - избор
 - навигация
 - модифициране
 - събития

HTML DOM

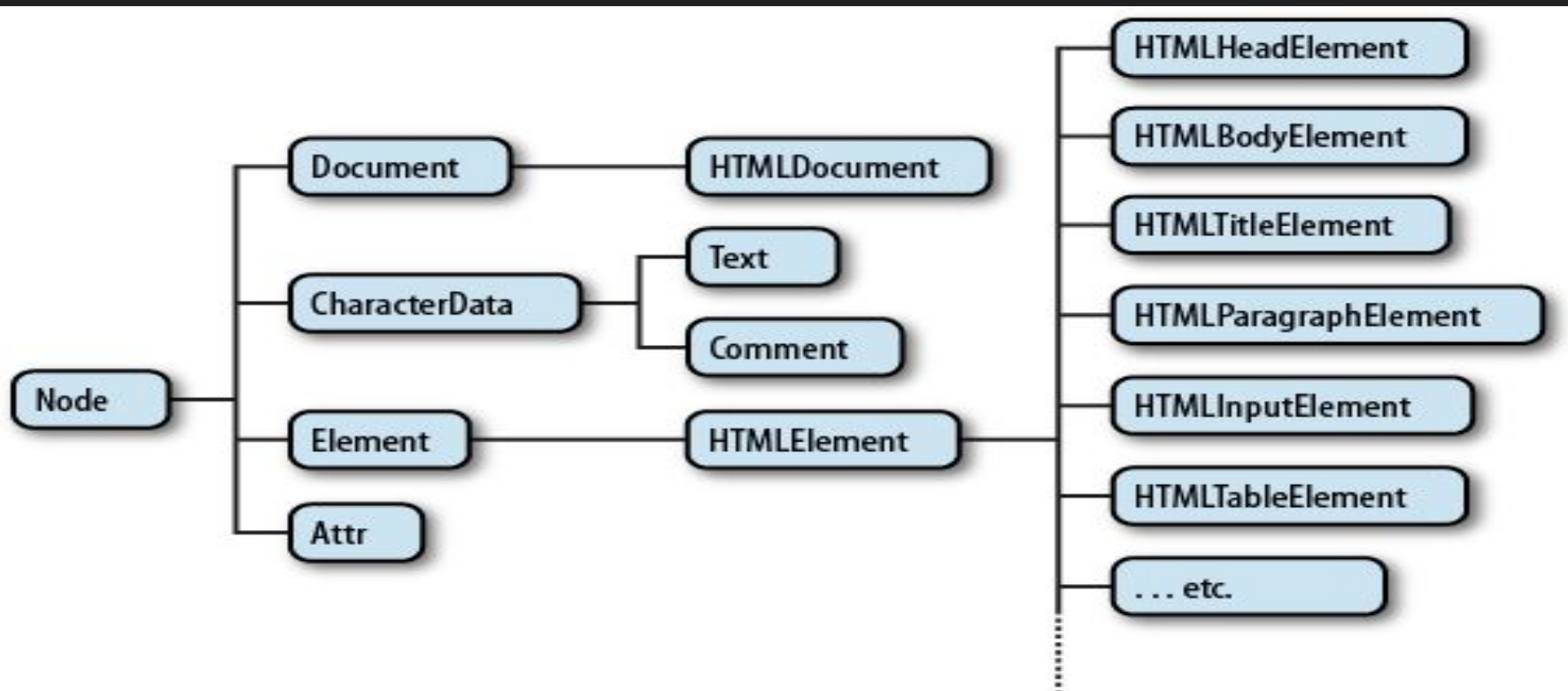
- Дефинира:
 - обекти за всички елементи от един HTML документ
 - свойства на тези обекти
 - методи (API) за достъп до обектите и промяна на свойствата им
 - събития и методи за работа с тях
- Специфични HTML методи и имплементации
 - [Document.head](#)
 - [Document.body](#)
 - ...

DOM дърво

- EventTarget
- Node
- Document
- Element
 - Attr
 - Text, Comment, CDATASection, ...
 - DocumentType, Notation
- HTMLElement
 - innerText
 - textContent
 - ...



DOM класовете



Обхождане на елементите

- `element.parentNode` / `element.childNodes`
 - `element.firstChild` / `element.lastChild`
 - `element.nextSibling` / `element.previousSibling`
-
- Пример - обхождане; търсене на елементи, съдържащи текст.

Селектори

- Прилагат се над всеки `element` и работят над поддървото с този корен
- По име на таг - `getElementsByTagName`
- По име на CSS клас - `getElementsByClassName`
- По уникален идентификатор - `getElementById`
- По CSS селектор
 - `querySelector`
 - `querySelectorAll`

- Пример - промяна на всички червени `span` елементи в сини

Създаване и промяна на елементи

- Създаване на елемент
 - createElement
 - createTextNode
 - cloneNode
- Изтриване на елемент
 - removeChild
 - remove *
- Промяна (подмяна) на елемент
 - replaceChild
 - replaceWith *

- Пример - подмяна на текст с колекция в проекта

Събития и обработчици

- Какво е събитие и какво е обработчик?
- Добавяне на обработчик
 - `addEventListener`
 - `.onXXXXXXXX`
- Премахване на обработчик
 - `removeEventListener`

Категории събития

- MouseEvent - click, mouseUp, ...
- KeyEvent - keypress ...
- FormEvent - change, submit, focus, blur, error, ...
- Window Events - load, unload, scroll, resize, focus, ...
- Clipboard Events - copy, cut, paste
- MutationEvent - DOMSubtreeModified, DOMNodeInserted, DOMCharacterDataModified, ...
- И още - Drag Events, TouchEvent, Media Events

Теми за дискусия

- CSS селектори
- Повече за събитията - за типовете цели, типовете събития, разпространението и обработките им
- Етапи на изобразяване (rendering) на страница
- Добри практики за бързодействие и профилиране на страница

Полезни връзки

- <https://dom.spec.whatwg.org/>
- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Document_Object_Model
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Element>
- <https://web.stanford.edu/class/cs98si/slides/the-document-object-model.html>
- <https://www.w3.org/TR/2006/WD-DOM-Level-3-Events-20060413/events.html>
- https://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/EventTarget/removeEventListener>
- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Events#event_listing
- https://www.w3schools.com/tags/ref_eventattributes.asp
- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/EventTarget/addEventListener#improving_scrolling_performance_with_passive_listeners