

DOM

DOCUMENT OBJECT MODEL

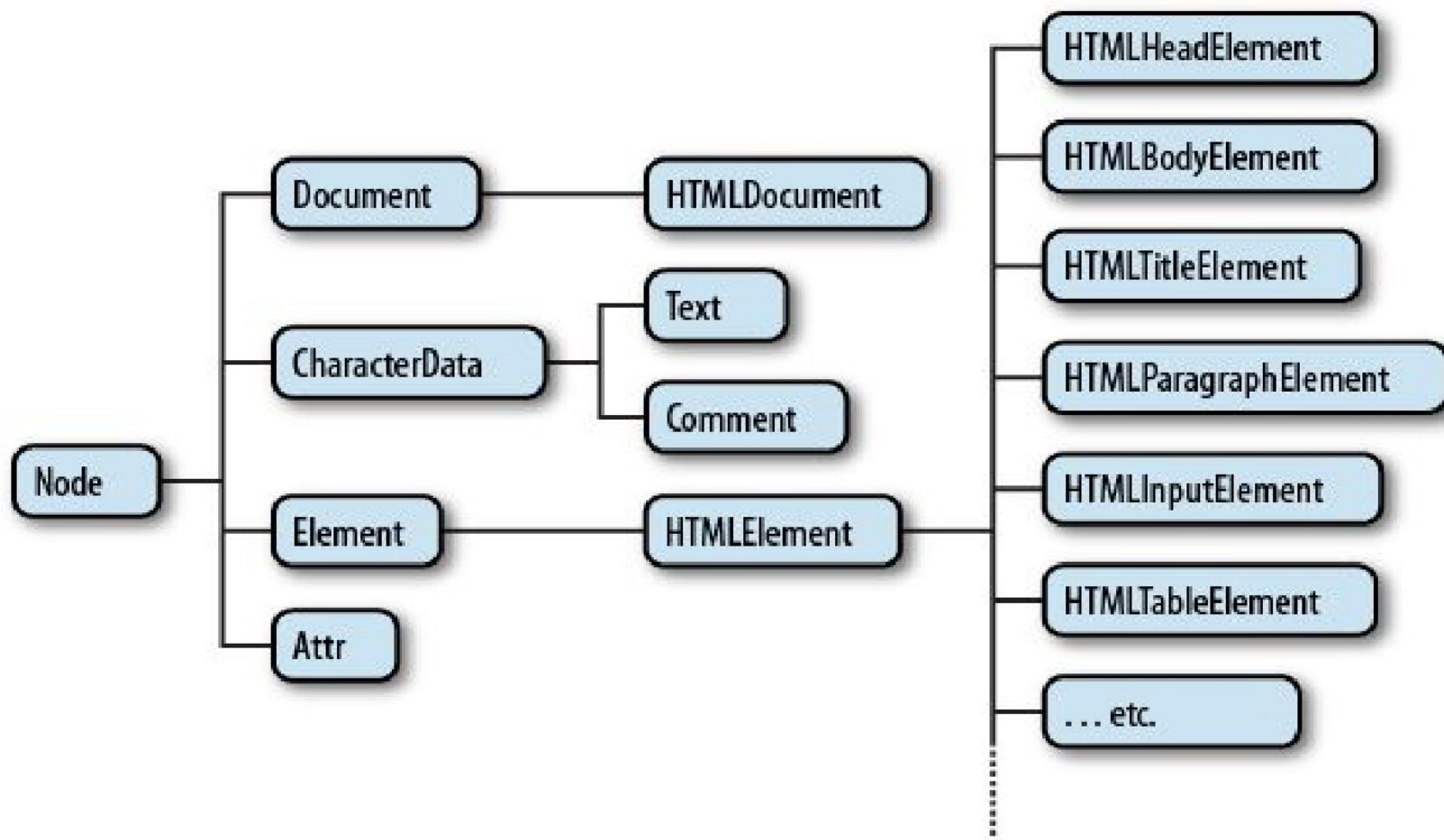
Какво е DOM?

- Структурен обектен подход за представяне на XML
 - но също и SVG, HTML, ...
- Програмен интерфейс (API) за:
 - избор на елементи
 - навигация и обхождане
 - модификация
 - регистриране и обработка на събития

HTML DOM

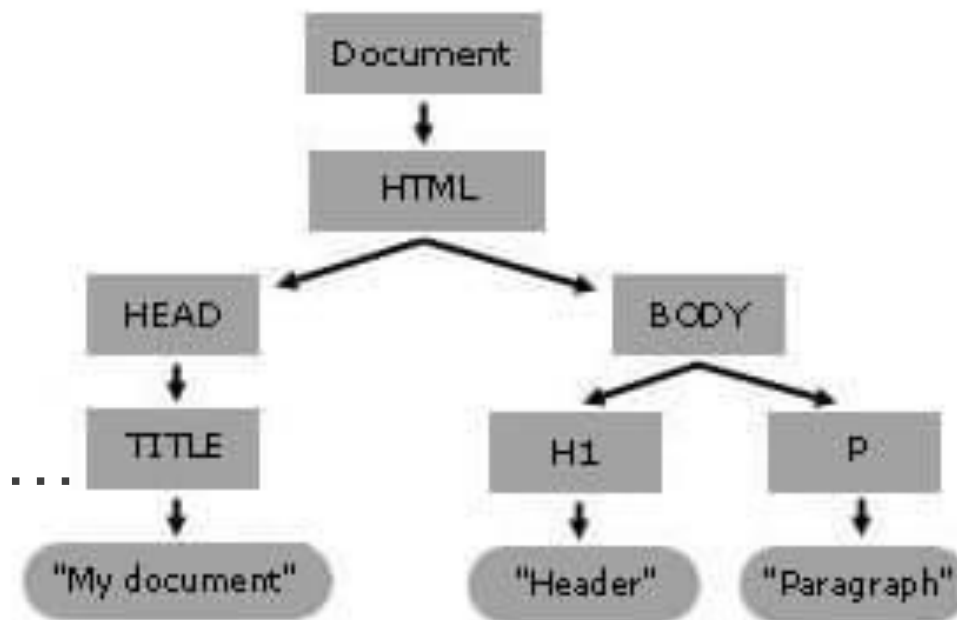
- Дефинира:
 - Обекти за всички елементи от HTML документ
 - Свойства за тези обекти
 - Методи за прочитане и промяна на тези свойства
 - Външни събития и методи за работа с тях
- Специфични за HTML методи и свойства на стандартни обекти
 - Document.head
 - Document.body
 - Document.forms
 - ...

Класовете в DOM



DOM дървото

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



Обхождане на елементите

- `element.parentNode / element.childNodes`
- `element.firstChild / element.lastChild`
- `element.nextSibling / element.previousSibling`

Приложения: обхождане; търсене на елементи с даден 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.

Събития и обработчици

- Какво е събитие и какво е обработчик?
- Добавяне на обработчик
 - addEventListener
 - onXXXXXXX
- Премахване на обработчик
 - removeEventListener

Пример - подмяна на текст с колекция.

Категории събития

- MouseEvent - click, mouseUp, ...
- KeyEvent – keypress, ...
- FormEvent – change, submit, focus, ...
- Window events – load, unload, scroll, resize, ...
- Clipboard events – copy, cut, paste
- DOM mutation events - 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

Други полезни врџки

<https://dom.spec.whatwg.org/>

<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/Events#event_listing

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/EventTarget/addEventListener#improving_scrolling_performance_with_passive_listeners