

13 자바스크립트와 jQuery

13-1 HTML5 시대에 떠오르는 언어 자바스크립트

- 전통적인 프로그래밍 언어보다는 가볍다는 편견 => HTML5에서는 깨져야
- 자바스크립트의 발전
 - V8 자바엔진
 - 구글 크롬 브라우저를 기반으로 하는 클라우드 컴퓨팅을 위해 개발하기 시작한 오픈 소스 자바스크립트 엔진
 - HTML5와 자바스크립트
 - 오프라인 저장
 - 실시간 통신
 - 하드웨어 지원
 - HTML5의 canvas와 그래픽 처리 (Paper.js)
 - HTML5의 SVG(Scalable Vector Graphic)와 벡터 애니메이션(Raphael.js)
 - 서버 라이브러리(node.js)

13-2 자바스크립트 프로그래밍 기초

- 자바스크립트 코드 위치
 - <script> 엘리먼트
 - <head>
- 변수
- 배열
- 객체
- 반복문
- 조건문
- 함수

Javascript

- Javascript를 배운다는 것은 ?
 - Javascript Core
 - 기본 문법과 구조
 - 데이터 타입
 - 조건문
 - 반복문
 - 기본 라이브러리
 - Javascript BOM(Browser Object Model)
 - Window
 - Navigator
 - Location
 - History
 - Document
 - Screen
 - Javascript DOM(Document Object Model)
 - Element 제어
 - Style 제어
 - Attribute 제어
 - Event 제어

Javascript BOM

- Window
 - 웹브라우저 창을 나타냄
 - 웹 브라우저 창을 조작할 수 있는 수많은 property들과 method들 정의
 - 클라이언트 측의 전역 객체
- Navigator
 - 브라우저의 버전, 출력 가능한 데이터 포맷 등 브라우저 전반에 관한 정보
 - Property : appName, appVersion, userAgent, appCodeName, platform
- Location
 - reload() : 현재 페이지를 다시 불러오기
 - replace() : 지정한 URL을 불러와 표시하기
- History
 - back()
 - forward()
 - go()
- Document
- Screen
 - 사용자의 디스플레이 해상도와 표현 가능한 색 수 등 정보

DOM(Document Object Model)

(1)

● W3C DOM

- 웹 페이지 문서를 조작할 때 지켜야 할 약속(인터페이스)만 적혀있는 문서
- 프로그램 독립화
- IDL(Interface Definition Language) 로 작성
- 구현 코드는 적혀 없음
 - 각 브라우저들이 자신들의 기술로 DOM 인터페이스 구현

● DOM과 HTML 페이지

- HTML 페이지 로딩
- 파싱 단계를 거쳐 웹 페이지에 작성된 태그와 매칭되는 DOM 객체 생성
- 브라우저 화면에 출력

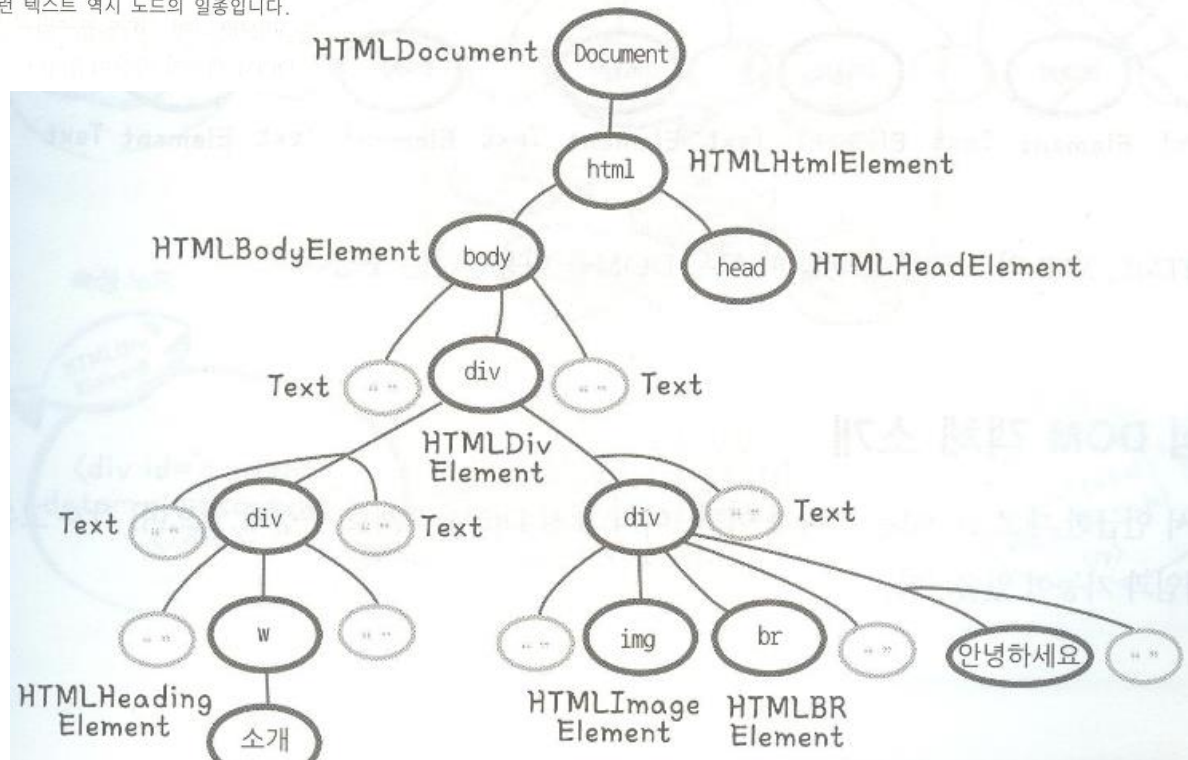
DOM(Document Object Model)

(2)

- 노드와 DOM 객체와의 관계

HTML 페이지의
<body>, <div>, <h1>, 태그뿐만 아니라
텍스트 및 주석까지
모두 노드라 부릅니다.

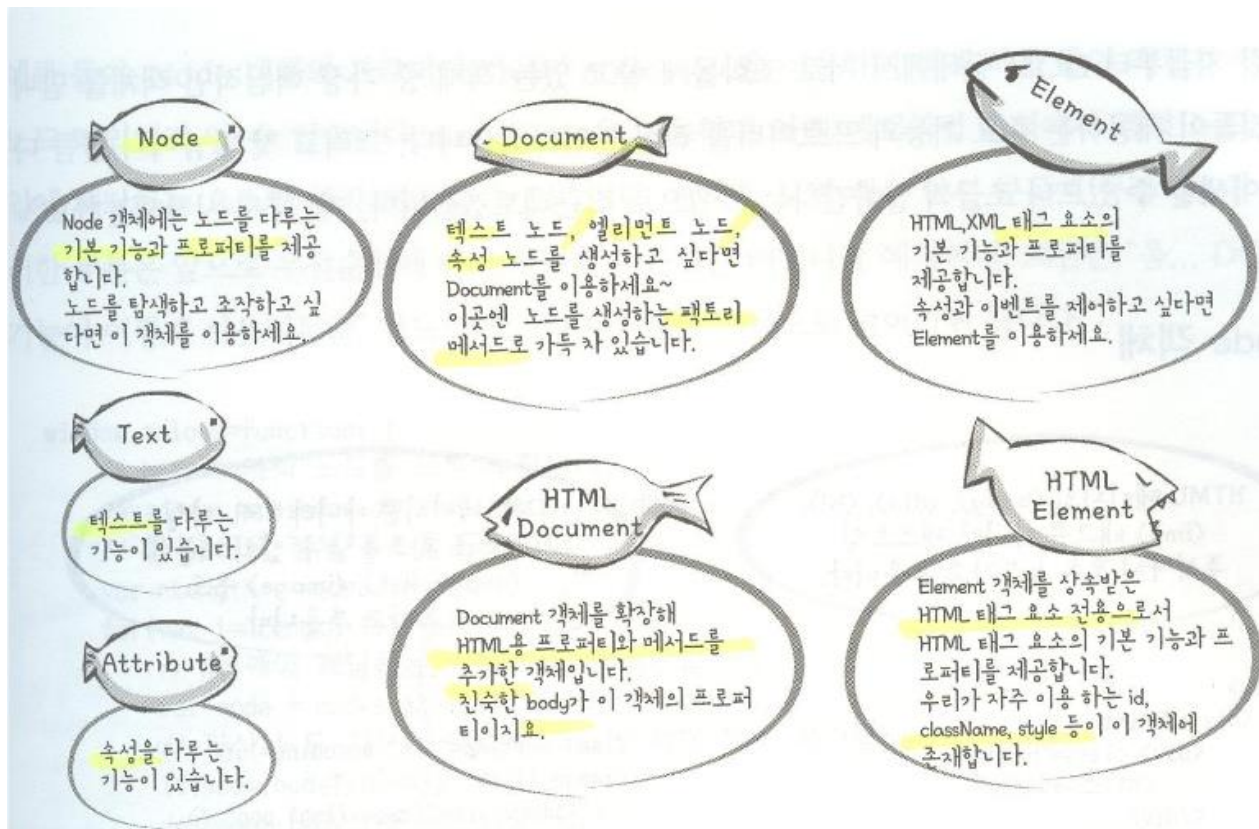
```
<body>  
  <div id="intro">  
    <div class="header">  
      <h1>소개</div>  
    </div>  
    <!-- 주석도 노드입니다. -->  
    <div class="content">  
      <br>  
      이런 텍스트 역시 노드의 일종입니다.  
    </div>  
  </div>  
</body>
```



DOM(Document Object Model)

(3)

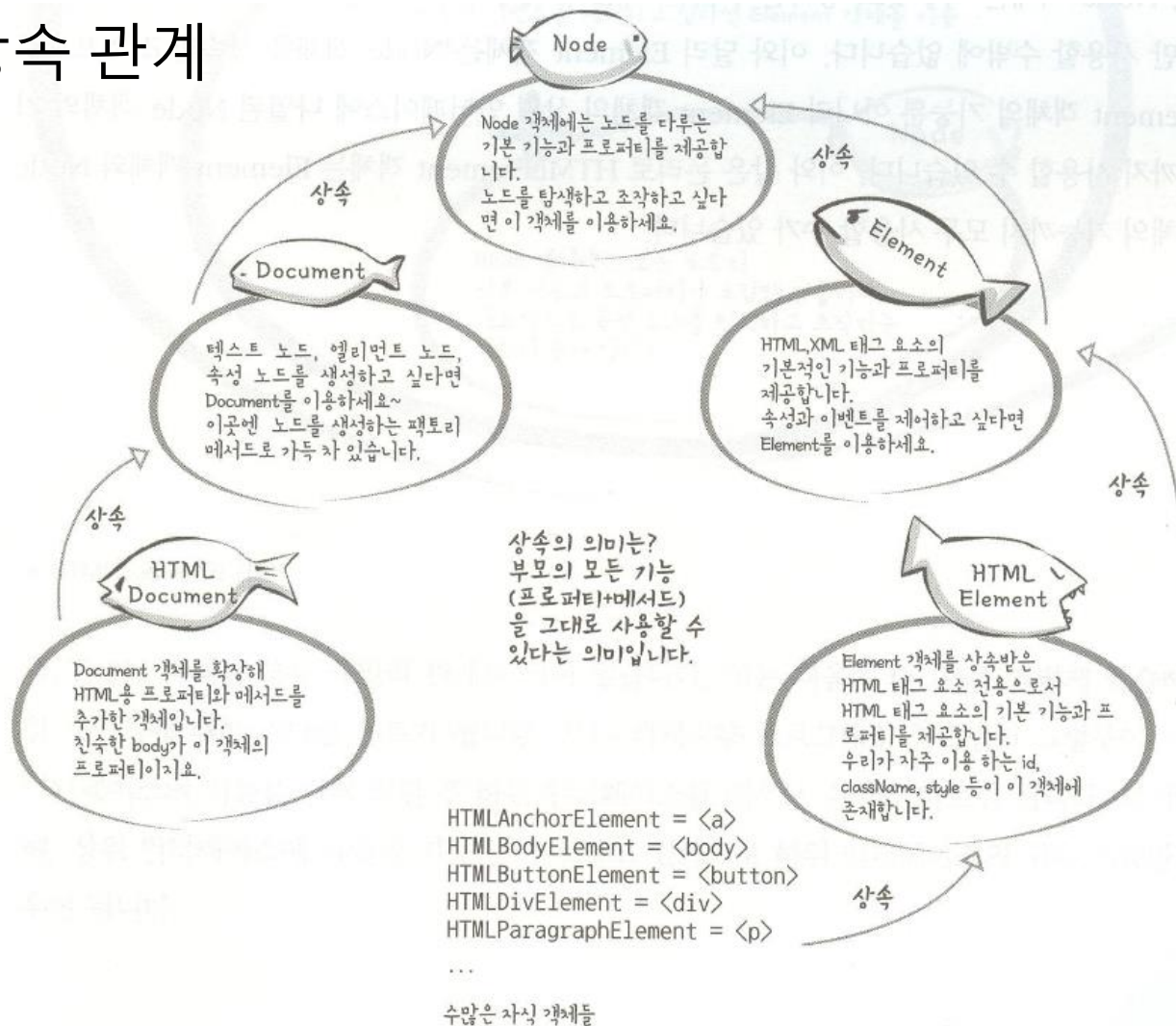
● 핵심 DOM 객체



DOM(Document Object Model)

(4)

● 상속 관계



Javascript DOM 기본 내용

- 노드 다루기
 - 노드 찾기
 - 자식 노드 찾기
 - 부모 노드 찾기
 - 형제 노드 찾기
 - 노드 생성 및 추가하기
 - 노드 삭제 하기
 - 노드 이동시키기
 - 텍스트 노드 생성 및 추가하기
 - 텍스트 노드 내용 변경하기
- 스타일 다루기
 - 스타일 속성값 구하기
 - 스타일 속성값 설정하기
 - 스타일 속성 제거하기
- 속성 다루기
 - 속성값 구하기
 - 속성값 설정하기
 - 속성 제거하기
- 이벤트 다루기
 - 이벤트 리스너 추가하기
 - 이벤트 리스너 삭제하기
 - 이벤트 발생 시키기
 - 사용자 정의 이벤트 만들기
- 위치, 크기와 관련된 프로퍼티와 메소드
 - HTMLElement, Window, Screen, Document, MouseEvent

13-3 JQuery

- JQuery
 - DOM 처리, 이벤트 처리, 애니메이션, Ajax 인터랙션 등의 작업을 쉽게 개발할 수 있도록 도와주는 라이브러리
 - 다양한 브라우저에서 동일하게 실행
- JQuery 시작하기
- JQuery 문법 알기
- JQuery 함수 고치기
- HTML 구조와 자바스크립트의 분리

JQuery 편리성 (1)

● Javascript와 JQuery 비교

```
<body>
  <div>
    <div class="sample" data-id="1">
      데이터 1
    </div>
    <div class="content">
      <p class="sample" data-id="1">
        데이터 2
      </p>
    </div>
    <div >
      <div>
        <p class="sample" data-id="2">데이터 3</p>
      </div>
    </div>
    <div class="sample" data-id="2">
      데이터 4
    </div>
  </div>
</body>
```

이 내용을
"완전 중요 데이터"로
바꾸고 싶어요.

```
function solve_1(){
  var samples=document.getElementsByClassName("sample");
  for(var i=0;i<samples.length;i++){
    var sample = samples.item(i);
    if(sample.nodeName=="p" && sample.getAttribute("data-id")=="2"){
      sample.firstChild.nodeValue ="완전 중요 데이터";
      sample.style.color ="#ff0000";
    }
  }
}
```

```
function solve_2(){
  var samples = document.getElementsByTagName("p");
  for(var i=0;i<samples.length;i++){
    var sample = samples.item(i);
    if(sample.getAttribute("data-id")=="2"){
      sample.firstChild.nodeValue = "완전 중요 데이터";
      sample.style.color = "#ff0000";
    }
  }
}
```

```
function solve_3(){
  var samples=document.getElementsByClassName("sample");
  samples[2].firstChild.nodeValue = "완전 중요 데이터";
  samples[2].style.color = "#ff0000";
}
```

JQuery 편리성 (2)

- Javascript와 JQuery 비교 (계속)

jQuery 소스

```
function solve_1(){
    var $p_sample_2 = $("p.sample[data-id=2]");
    $p_sample_2.text("완전 중요 데이터");
    $p_sample_2.css("color", "#ff0000" );
}

function solve_2(){
    var $p_sample_2 = $("p[data-id=2]");
    $p_sample_2.text("완전 중요 데이터");
    $p_sample_2.css("color", "#ff0000" );
}

function solve_3(){
    var $p_sample_2 = $("p").filter("[data-id=2]");

    $p_sample_2.text("완전 중요 데이터");
    $p_sample_2.css("color", "#ff0000" );
}

function solve_4(){
    var $p_sample_2 = $("div div div p");

    $p_sample_2.text("완전 중요 데이터").css("color", "#ff0000" );
}

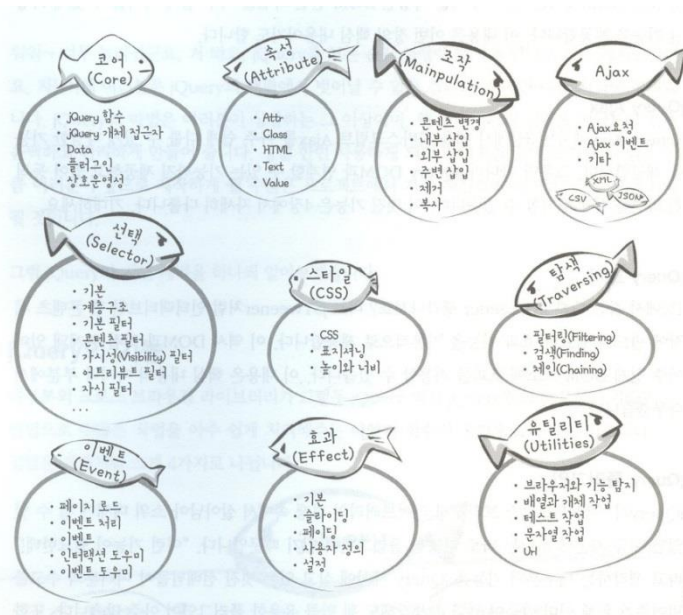
function solve_5(){
    var $p_sample_2 = $("p:eq(1)");

    $p_sample_2.text("완전 중요 데이터").css("color", "#ff0000" );
}
```

JQuery 편리성 (3)

- 크로스 브라우징 라이브러리 중 하나
 - 브라우저별 통합 기능 + 다양한 기능
 - 공통적으로 DOM을 쉽게 사용할 수 있는 기능을 나름의 고유한 표현법으로 제공

- JQuery DOM
- JQuery Ajax
- JQuery 효과
- JQuery 플러그인
- CSS 선택자를 그대로 이용하여 원하는 노드를 찾을 수 있음



13-4 JQuery로 터치 기능에 생명 불어넣기

- 실행 시점
 - 문서 준비 완료 후 실행
 - `$(document).ready()`

```
$(document).ready( function() {  
    // 처음 flag 값을 false로 초기화  
    $("#pic_univ").data("flag", "false");  
  
    // flag 값에 따라 small과 large 번갈아 가며 적용  
    $("#pic_univ").click( function() {  
        var bflag = $("#pic_univ").data("flag");  
  
        if (bflag == "false") {  
            bflag = "true";  
            $("#pic_univ").removeClass("small");  
            $("#pic_univ").addClass("large");  
        } else {  
            bflag = "false";  
            $("#pic_univ").removeClass("large");  
            $("#pic_univ").addClass("small");  
        };  
        $("#pic_univ").data("flag", bflag);  
    });  
});
```

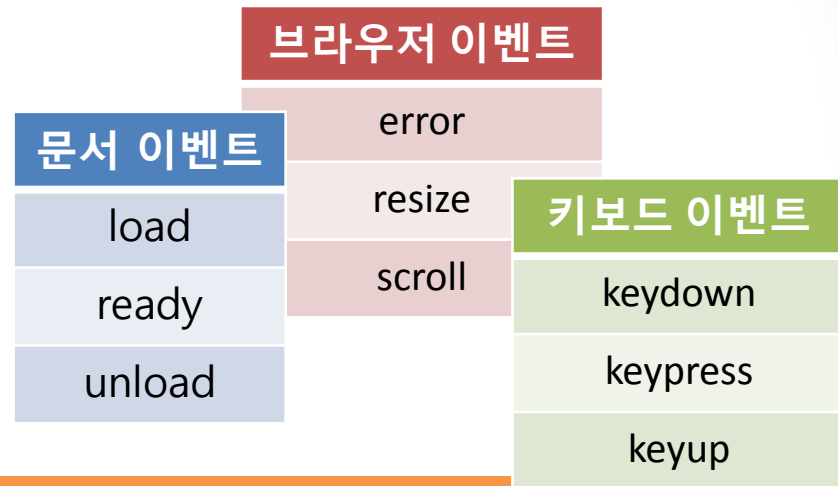
참고 (1)

● 이벤트와 메소드, 함수

```
$(document).ready( function() {  
    $("div").click(function() {  
        alert("나를 눌렀네요!");  
    });  
});
```

```
$(document).ready( function() {  
    $("#clickme").click(function() {  
        $("h1").hide("slow");  
        $("h2").show("fast");  
        $("img").slideUp();  
    });  
});
```

```
$(document).ready( function() {  
    $(".nav").click(function() {  
        alert("나를 눌렀네요!");  
    });  
});
```



마우스 이벤트

click	mousedown	mouseover	toggle
dblclick	mouseenter	mouseup	
focusin	mouseleave		
focusout	mousemove		
hover	mouseout		

참고 (2)

- JQuery Effect
 - hide / show / toggle
 - fadeIn / fadeTo / fadeOut
 - slideUp / slideDown / slideToggle

참고 (3)

- <http://www.w3.org/standards/webdesign/script>
- <http://jquery.com/> 방문
- 전자도서 사이트 (<http://it-ebooks.info/>)
 - Head First HTML and CSS, 2nd Edition
 - Head First JavaScript
 - Head First Mobile Web
 - Head First JQuery
 - Professional Java Script for Web Developers
 - JavaScript & jQuery: The Missing Manual, 2nd Edition
 - Sams Teach Yourself jQuery Mobile in 24 Hours