

CHUẨN BỊ KIẾN THỨC TUẦN 3 TASK 10-13

Mục tiêu,

- Khái niệm **đối tượng**
 - mục đích sử dụng
 - Liên hệ được với ví dụ thực tế
 - Thực hiện được thao tác cơ bản
- Hiểu, thao tác căn bản các bước chuyển **Dữ liệu trên web vào Đối tượng**
- Hiểu, thao tác căn bản các bước chuyển **Dữ liệu trên web, dạng menu, vào đối tượng (để sau)**

Yêu cầu:

- ACE làm bài tập được giao từng cá nhân, nhưng nên chia sẻ và hỏi nhóm, các bạn có thể hỏi thành viên nhóm, hoặc technical lead.
- Lưu ý: giờ học **chỉ giúp ace hiểu căn bản**, để hiểu sâu, biết thao tác kĩ, các thầy sẽ dạy ở S10 từng ngày học. Để thực sự biết áp dụng, phải làm bài S50.

PreSkill Task 10-13

Giảng dạy và hỏi đáp	
1	Đối tượng
2	Hàm trả lại đối tượng
3	Đối tượng có method (hàm của đối tượng)
4	Chuyển dữ liệu trên form vào đối tượng
Thực hành	Những chủ đề trên, thực hành tại chỗ
Bài tập về nhà	<i>Các bạn làm đến trưa thứ Ba. Thành viên nhóm làm và nộp riêng, nhưng trao đổi với nhau trong zalo.</i>
	320.20 (bạn hãy dùng code 320.10)
	320.30 (bạn hãy dùng code, từ kết quả, 320.20)
	320.80 (tự nghiên cứu và làm được thêm như yêu cầu)
	320.90 (tự nghiên cứu và làm được thêm như yêu cầu)

1 Đối tượng trong javascript

Biến (variable) để lưu dữ liệu, sử dụng, và thay đổi

- Số dư tài khoản: lưu 1 số , ví dụ 1 000 000
- Họ và tên: lưu 1 đoạn văn, ví dụ “trần thị nga”

Nếu ta muốn lưu dữ liệu, đa dạng hơn, không phải là 1 trường duy nhất

- Ví dụ ô tô:
 - Thương hiệu: Mazda, Loại: Mazda 6, sản xuất 2015, bks: 30a 22121
 - Thương hiệu: Toyota, Loại: Vios E, Sản xuất 2020, bks: 99b 34588
- Ví dụ thú cưng
 - Loài: chó, tên: bon, năm sinh: 2016, giống: corgi
 - Loài: chó, tên: mít, năm sinh: 2020, giống: phú quốc
 - Loài: mèo, tên: doc, năm sinh 2019, giống: ba tư
- Ví dụ Học sinh
 - Tên: Huy, Trường: FTU, Ngày sinh: 14 tháng 1, Giới tính Nam
 - Tên: Hoa, Trường: hutech, ngày sinh: 20 tháng 2, Giới tính: Nữ
- Ví dụ Sản phẩm
 - Loại: bàn, giá: 5 triệu, mã sp: BT, màu sắc: màu gỗ
 - Loại: ghế, giá: 1 triệu, mã sp: GH, màu sắc: trắng

Đối tượng: ô tô
Thuộc tính: Thương hiệu: Mazda Loại: Mazda 6 Năm sx: 2015 Vid: 30a 22121

Thao tác trong Javascript

- Ví dụ ô tô:
 - Thương hiệu: Mazda, Loại: Mazda 6, sản xuất 2015, bks: 30a 22121
 - Thương hiệu: Toyota, Loại: Vios E, Sản xuất 2020, bks: 99b 34588

```
var v0toCuaToi = {  
    thuongHieu: "Mazda",  
    loai: "Mazda 6",  
    namSanXuat: 2015,  
    bks: "30a 22121"  
};  
console.log(v0toCuaToi);  
► {thuongHieu: 'Mazda', loai: 'Mazda 6', namSanXuat: 2015, bks: '30a 22121'}
```

Đối tượng: ô tô

Thuộc tính:

Thương hiệu: Mazda
Loại: Mazda 6
Năm sx: 2015
bks: 30a 22121

2 Dùng hàm để tạo đối tượng

Hàm là đoạn code viết sẵn, để có thể gọi. Giúp chúng ta làm lại việc đó nhiều lần mà ko phải thiết kế lại, nghĩ lại. Ví dụ thực tế: nổ xe máy ga, đi siêu thị ...

Qua các ví dụ trên chúng ta thấy, nếu phải tạo nhiều đối tượng gần như nhau, sẽ phải code rất nhiều (code giống nhau). ⇒ Có thể dùng hàm để làm gọn hơn.

```
//tạo object
function get0to0bject (paramThuongHieu, paramLoaiXe, paramNamSanXuat, paramBKS){
    var v0toKetQua = {
        thuongHieu: paramThuongHieu,
        loai: paramLoaiXe,
        namSanXuat: paramNamSanXuat,
        bks: paramBKS
    };
    return v0toKetQua;
}
```

???

Trong thực tế, để
sản xuất một đối
tượng như ô tô, có
1 quy trình SX sẵn

???

```
var v0toA = get0to0bject("Mazda", "Mazda 6", 2015, "30a 22121")
var v0toB = get0to0bject("Toyota", "Yaris", 2018, "30g 41983");
var v0toC = get0to0bject("Fiat", "Siena", 2022, "99C 39293");
```

3 Đối tượng có hàm đi kèm (còn gọi là method hay phương thức)

Mục đích: để làm một việc

- **Lặp đi lặp lại**
- Liên quan trực tiếp đến thông tin đối tượng

Thực tế:

- Tài khoản => xem số dư, chuyển tiền,...
- Ô tô => ra hạn khí thải, bảo dưỡng
- Vật nuôi => ghi thông tin vật nuôi

Thao tác: hãy thao tác trên console.log với đối tượng tài khoản

> var vTaiKhoan = getTaiKhoan("1000", "bidv", "trung nguyen", 10000);
<- undefined
> vTaiKhoan.ghiSoDu();
Số tài khoản: 1000
Task

Đối tượng: tài khoản
Thuộc tính: Số tài khoản: 70445 Chủ TK: nguyen nam Ngân hàng: bidv Số dư: 10 000
Method (phương thức) ghiSoDu();

```
//tạo object tài khoản
function getTaiKhoan ( paramSTK, paramNganHang, paramChuTaiKhoan, paramSoDu ) {
    var vTaiKhoanKetQua = {
        soTaiKhoan: paramSTK,
        nganHang: paramNganHang,
        chuTaiKhoan: paramChuTaiKhoan,
        soDu: paramSoDu,
        // thêm method, function (ghi so du)
        ghiSoDu: function () {
            console.log("Số tài khoản: " + this.soTaiKhoan);
            console.log("Cố số dư là: " + this.soDu);
        }
    }
    return vTaiKhoanKetQua;
}
```

4 Chuyển dữ liệu trên form web vào đối tượng

Quản lý sản phẩm

Mã sản phẩm

A10

Tên sản phẩm

SAMSUM LCD 55 INC

Nhóm sản phẩm

Điện tử

▼

Số lượng nhập

1000

Nước sản xuất

Việt Nam

▼

Giá bán

100000

Send

ElementsSourcesConsoleNetwork>>

top

▼

Filter

Bắt đầu Send (gửi) dữ liệu task10.30_getdata.fo...obje

task10.30_getdata.fo...obje

{maSanPham: 'A10', tenSanPham: 'SAMSUM LCD 55 INC', ientu', soLuongNhap: 1000, nuocSanXuat: 'vn', ...}

>

Trong thực tế, hầu hết dữ liệu trên form đều cần trải qua 03 bước:

1) Đọc

2) Kiểm tra

3) Xử lý

Ví dụ thực tế: đăng ký số điện thoại viettel, Sau khi ta điền dữ liệu lên form (giấy), giao dịch viên sẽ:

- 1) Đọc nội dung
- 2) Kiểm tra, nếu có vấn đề sẽ nhắc sửa
- 3) Xử lý để có số SIM mới cho ta dùng

Ví dụ:


```

function onBtnSendClick() {
    console.log("Bắt đầu Send (gửi) dữ liệu");
    // 1. Khai báo đối tượng
    var vProductObj = {
        maSanPham: "",
        tenSanPham: "",
        nhomSanPham: "",
        soLuongNhap: 0,
        nuocSanXuat: "",
        giaBan: 0
    };

    // 2. Thu thập dữ liệu trên form
    // 2.1 Truy xuất phần tử theo Id
    var vMaSanPhamInput = document.getElementById("input-product-code");
    var vTenSanPhamInput = document.getElementById("input-product-name");
    var vNhomSanPhamSelect = document.getElementById("select-category");
    var vSoLuongNhapInput = document.getElementById("input-import-number");
    var vNuocSanXuatSelect = document.getElementById("select-country");
    var vGiaBanInput = document.getElementById("input-price");
    // 2.2 lấy giá trị và gán vào các thuộc tính của đối tượng
    vProductObj.maSanPham = vMaSanPhamInput.value.trim();
    vProductObj.tenSanPham = vTenSanPhamInput.value.trim();
    vProductObj.nhomSanPham = vNhomSanPhamSelect.value;
    vProductObj.soLuongNhap = parseInt(vSoLuongNhapInput.value.trim());
    vProductObj.nuocSanXuat = vNuocSanXuatSelect.value;
    vProductObj.giaBan = parseInt(vGiaBanInput.value.trim());
    // 3. Kiểm tra dữ liệu có đạt không
    /* tạm thời chưa làm bước này */
    // 4: Ghi thông tin object vào console
    console.log(vProductObj);
}

```

Khai đối tượng Sản phẩm

Đọc dữ liệu từ web form vào đối tượng

Kiểm tra dữ liệu

Xử lý dữ liệu - hiện thị

Tổng kết

Khái niệm	Là gì	Mục đích	Ví dụ thực tế
Đối tượng	Lưu nhiều dữ liệu cùng nhau, liên quan đến một khái niệm	Lưu, sử dụng, thay đổi những dữ liệu này cùng nhau.	Tài khoản (số tk, ngân hàng, số dư...); Thú cưng (tên, năm, loài...)
Tạo Đối tượng qua hàm	Dùng hàm để tạo nhiều đối tượng giống nhau	Tiết kiệm việc viết lại code	Sản xuất ô tô;
Đối tượng có phương thức (hàm, method)	Đối tượng, kèm phương thức (hàm) đi kèm.	Để thực thi việc lập đi lập lại liên quan đến đối tượng đó.	Tài khoản => xem số dư; chuyển khoản; Vật nuôi => ghi thông tin vật nuôi Ô tô => nổ máy
Lấy thông tin từ form web vào đối tượng	Đọc - Kiểm tra - xử lý hiện thị thông tin trên form vào đối tượng	Từ dữ liệu thực tế được điền, tạo ra đối tượng, dùng đối tượng đó để đáp ứng nhu cầu	Cô giao dịch viên Viettel đọc form, kiểm tra, xử lý ..để ta có SIM mới.

Task 320.20 Khai báo đối tượng, ghi ra console log

- Làm nút mới giống như nút
- Khi ấn ghi ra console đối tượng sau

Test tạo object

- Loài: chó, tên: **bon**, năm sinh: 2016, giống: corgi

Dùng code, 320.10

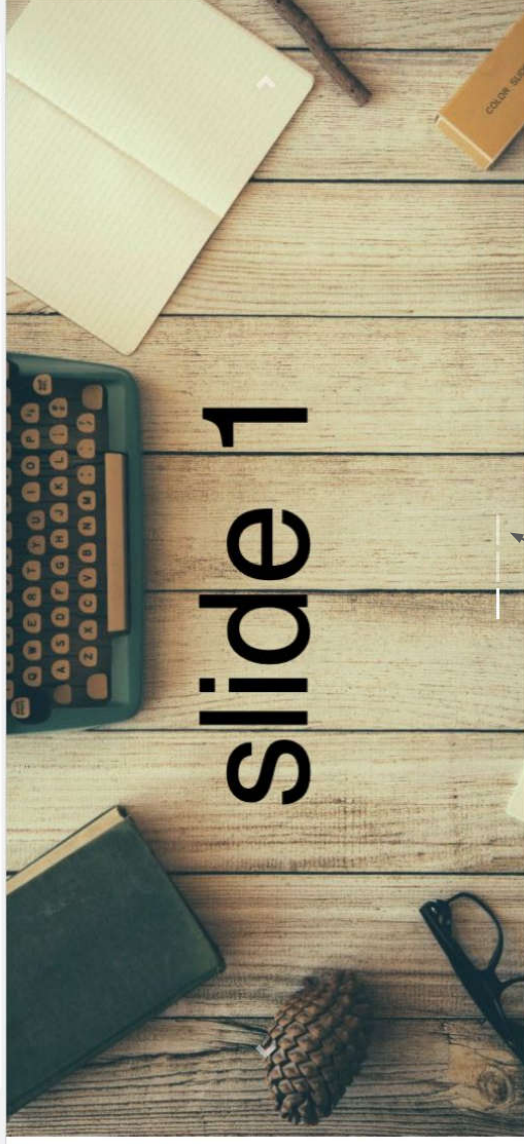
Task 320.30 Khai báo đối tượng và khởi tạo qua hàm, ghi ra console log

- Làm nút mới giống như nút
- Khi ấn ghi ra console 03 đối tượng sau
 - Loài: chó, tên: bon, năm sinh: 2016, giống: corgi
 - Loài: chó, tên: mít, năm sinh: 2020, giống: phú quốc
 - Loài: mèo, tên: doc, năm sinh 2019, giống: ba tư

Test tạo object qua hàm (function)

Dùng code, **320.10**

Task 320.80 Tự làm thêm 1 slide vào slideshow này



Những việc phải làm:

- * Thêm 01 ảnh
- * Thêm 01 nút ấn

Trong code 320.80 START đi kèm. Có 1 ứng dụng. Thử hiện 1 slide show gồm 03 slide (ảnh).

Bạn hãy **tự tìm hiểu** và làm thêm 01 slide nữa. (thành slide show có 04 slide)

Tìm theo kiểu Search Từ Code (có code rồi tìm).

Đoạn cần tìm hiểu là

[carousel](#) [bootstrap](#) [html](#)

Hãy nộp [code](#), và thêm chụp màn hình tìm kiếm, kết quả tìm kiếm được chọn vào TDD

Task 320.90 Khai báo, đọc, sửa thuộc tính tùy biến (thuộc tính thêm) của phần tử HTML

(trong tag HTML có những thuộc tính **có sẵn** (predefined attribute) và **thuộc tính thêm** (custom attribute))

Hello Devcamp 120 !

Độc thuộc tính (get attribute) Sửa thuộc tính (set attribute)



Trong đoạn code html trên ta đã KHAI BÁO THÊM cho phần tử h1, một thuộc tính mới **data-thuoc-tinh-moi**

Tại console, ta đã thử đọc, và sửa giá trị thuộc tính này.

Bạn hãy khai báo thêm một thuộc tính nữa cho tag h1 này, ví dụ data-so-lieu-di-kem, và **lập trình 02 nút** để đọc và sửa giá trị của thuộc tính này.

Gợi ý Tìm kiếm: setAttribute
javascript / getAttribute
javascript

PHỤ LỤC - PHẦN NÀY CHỈ ĐỂ THAM KHẢO

JS basic skills

Hàm - Function

Hàm (function) là một đoạn code được viết sẵn để thực hiện một việc gì đó.

Mục đích: Để dùng lại được nhiều lần

Ví dụ thực tế (liên hệ)

Khai báo	Đi làm	Khởi động xe máy ga	Đi ngủ đêm
Lệnh viết sẵn			
1	Dậy	Bật khóa xe	Vệ sinh cá nhân
2	Vệ sinh	Gạt phanh chân	Lên giường
3	Ăn sáng	Bóp phanh tay	Hẹn giờ điện thoại
4	Đến sở	Lên ga	Ngủ
5	Quẹt thẻ, chấm công		
Gọi khi nào	Hàng ngày, 8h	Khi muốn di chuyển	Hàng ngày, khoảng 22h

Hàm (function): Khai báo hàm - Gọi hàm

Khai báo hàm:

- **Tên hàm:** thể hiện mục đích
- **Đoạn code** sẽ chạy khi thực hiện
- **Tham số hình thức**
- **Giá trị trả về**

Khai báo hàm ví dụ 1:

Tên hàm: tinhLapPhuong

Đoạn code sẽ chạy : từ dòng 48 đến dòng 49

Tham số: paramSoInput

Giá trị trả về: trả về vKetQua ở dòng 49

```
46 // function tính lập phương của một số
47 function tinhLapPhuong (paramSoInput) {
48     var vKetQua = paramSoInput * paramSoInput * paramSoInput;
49     return vKetQua; // trả lại kết quả
50 }
```

Gọi hàm: gọi bằng Tên hàm

Đưa: **tham số thực**

Thực hiện đoạn: **code** của hàm đó,

Nhận: **Giá trị trả về** như kết quả

Gọi hàm bằng **Tên:** tinhLapPhuong

Đưa **tham số thực:** 9

Thực hiện đoạn code: của hàm đã định nghĩa (dòng 48-49 ở trên)

Nhận: giá trị trả về như kết quả, là **729**

```
> var vLapPhuong9 = tinhLapPhuong(9);
   console.log( vLapPhuong9);
729
```

Gọi hàm bằng **Tên:** tinhLapPhuong

Đưa **tham số thực:** 12

Thực hiện đoạn code: của hàm đã định nghĩa (dòng 48-49 ở trên)

Nhận: giá trị trả về như kết quả, là **1278**

```
> var vLapPhuong12 = tinhLapPhuong(12);
   console.log( vLapPhuong12);
1728
```

Gọi hàm thế nào

1. Gọi từ console
2. Gọi từ Sự kiện của phần tử HTML
3. Gọi từ hàm số khác

Test Form - DevCamp 120

Để tiện cho test các function trên console.log !

Test Button 1

Elements

top

Filter

> var vLapPhuong12 = tinhLapPhuong(12);
console.log(vLapPhuong12);
1728
< undefined
>

Sources

Console

```
6 <body onload="onPageLoading()">
7 <h1 id="h1_chao_mung"> Test Form - DevCamp 120 </h1>
8 <p id="p_muc_tieu"> Để tiện cho test các function trên console.log !</p>
9 <button onclick="onBtnTestButton1Click()"> Test Button 1</button>
10 </body>
11 <script >
12 "use strict"
13 /*
14 || Vùng 2: event handlers - function xử lý sự kiện
15 */
16 // event handler - function xử lý sự kiện
17 // gọi khi nào: click nút
18 function onBtnTestButton1Click(){
19     console.log("Ấn nút và Test code tại đây...");
20 }
21 // evant handlers - ghi thông tin phần tử H1 ra màn hình
22 // gọi khi nào: gọi khi load/f5
23 function onPageLoading(){
24     console.log("%c Load trang tại đây", "color:blue");
25 }
26
```

```
17 // gọi khi nào: click nút
18 function onBtnTestButton1Click(){
19     console.log("Ấn nút và Test code tại đây...");
20     var vLapPhuong10 = tinhLapPhuong(10);
21     console.log("Lập phương 10 = " + vLapPhuong10)
22 }
23
```

Task 300.10 Gọi Hàm có sẵn trong từ console

Mở file **Task 300.html** trên Brave và mở Console.

Trên console **gọi hàm thử các hàm sau**

kiemTraChiaHetCho3 từ Console với nhiều giá trị input (**THAM SỐ**)

tinhLapPhuong

tinhTongCacSoTrongArray

```
34 // function tính lập phương của một số
35 function tinhLapPhuong (paramSoInput) {
36     var vKetQua = paramSoInput * paramSoInput * paramSoInput; //tính lập phương
37     return vKetQua; // trả lại kết quả
38 }
```

```
39
40 //function kiểm tra số chia hết cho 3
41 function kiemTraChiaHetCho3(paramN) {
42     var vKetQua = ( paramN % 3 === 0);
43     return vKetQua;
44 }
```

```
45
46 //function tính tổng các số trong array
47 function tinhTongCacSoTrongArray(paramArrayInput) {
48     var vSum = 0;
49     for (var bIndex = 0; bIndex < paramArrayInput.length
50         | vSum += paramArrayInput[bIndex];
51     }
52     return vSum;
53 }
```



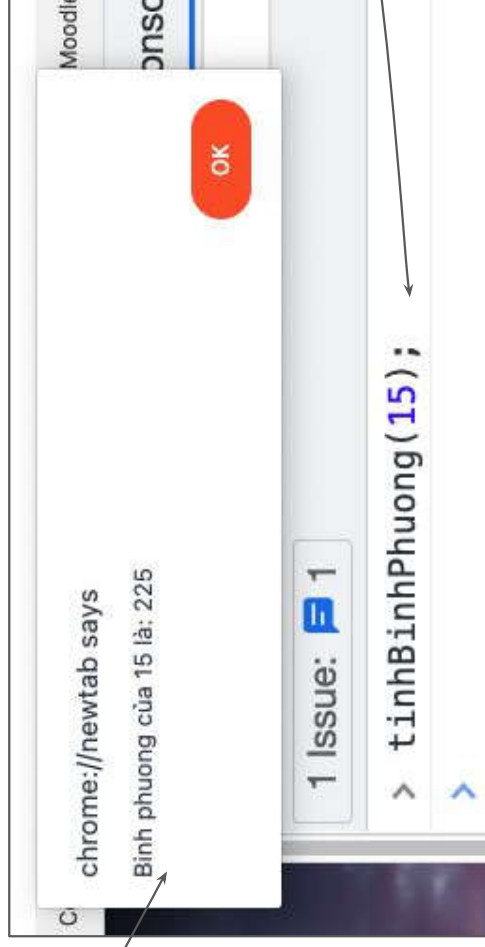
Task 300.20 Viết và gọi hàm như sau

- Viết hàm vào file task 300.html
- Gọi từ console để thử
- Input của hàm là tên người
- Hoạt động của hàm hiện cửa sổ lời chào người ấy



Task 300.30 Viết và gọi hàm như sau

- **Viết hàm** vào file task 300.html
- Gọi từ console để thử
- Input của hàm là **Số**
- Hoạt động của hàm hiện cửa sổ Bình phương của số input



HTML Element (phần tử html)- HTML DOM (đối tượng HTML)

Để javascript xử lý (đọc, thay đổi) được trang HTML, với mỗi trang HTML ta sử dụng một DOM (mô hình đối tượng tài liệu html).

HTML element: phần tử HTML, để hiển thị thông tin trên trang web

HTML element object, đối tượng phần tử HTML trong Document Object Model

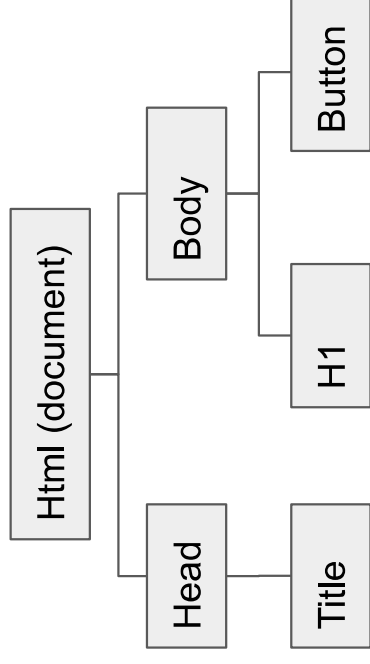
Chào anh chị em DevCamp !

Hồ khẩu hiệu !

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <header>
4 | <title> task 300.5 dom</title>
5 </header>
6 <body>
7 | <h1 id = "h1-loi-chao" style = "color: blue;"> Chào anh chị em DevCamp !</h1>
8 | <button id = "btn-khau-hieu"> Hồ khẩu hiệu ! </button>
9 </body>
10 </html>
```

trang WEB, gồm các (phần tử) HTML (HTML element)

Ví dụ: phần tử h1 ở dòng 6



Mô hình document object model tương ứng,
Gồm các **Đối tượng** phần tử HTML.
Ví dụ: đối tượng phần tử HTML H1

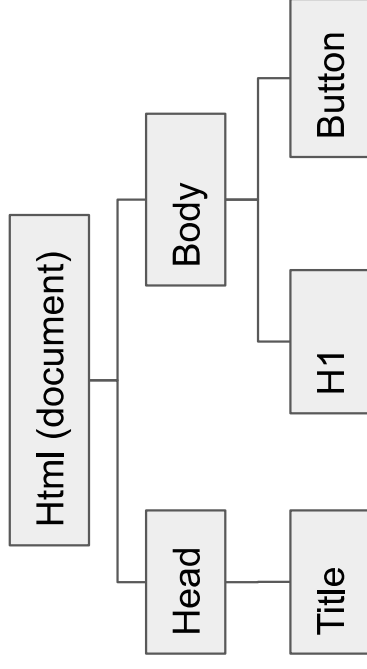
Trang HTML - HTML DOM liên hệ thực tế

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <header>
4 |   <title> task 300.5 dom</title>
5 </header>
6 <body>
7 |   <h1 id = "h1-loi-chao" style = "color: blue;"> Chào anh chị em DevCamp !</h1>
8 |   <button id = "btn-khau-hieu"> Hồ khẩu hiệu ! </button>
9 </body>
10 </html>
```

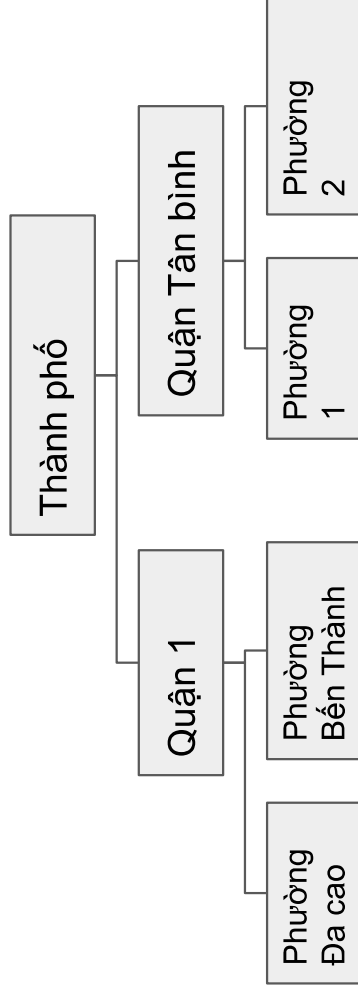
Trang web



TP Hồ Chí Minh



Mô hình đối tượng DOM của trang

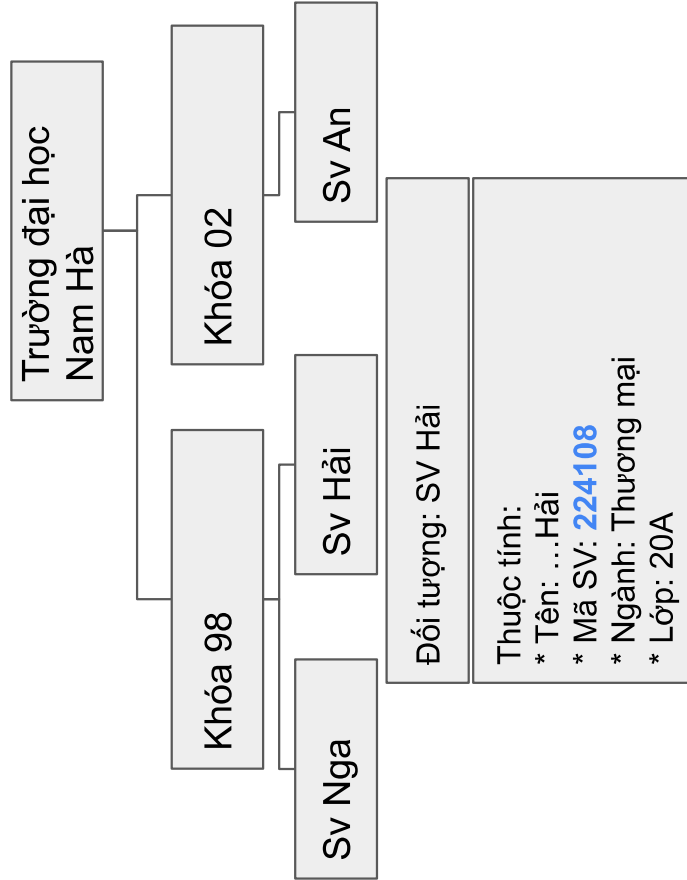
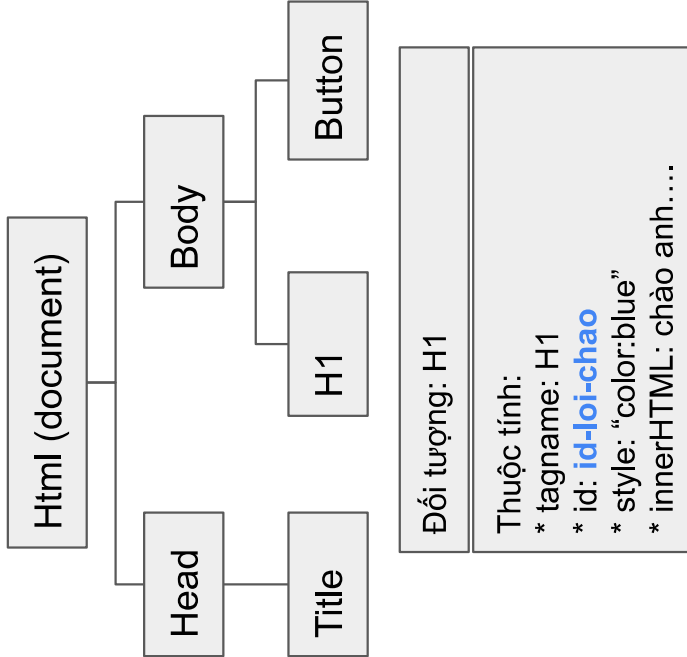


Mô hình đối tượng trong quản lý của thành phố

Phần tử HTML (HTML Element) - Phần tử đối tượng HTML: Liên hệ thực tế

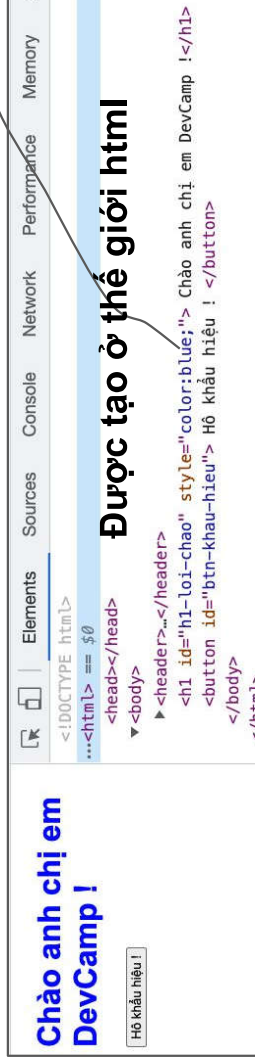
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <header>
4 | <title> task 300.5 dom</title>
5 </header>
6 <body>
7 | <h1 id = "h1-loi-chao" style = "color: blue;"> Chào anh chị em DevCamp !</h1>
8 | <button id = "btn-khau-hieu"> Hô khẩu hiệu ! </button>
9 </body>
10 </html>
```

Đối với đối tượng HTML Element quan trọng nhất là ID.
ID như số CCCD, là duy nhất.
Mỗi người có nhiều nhất là 1.
Không thể trùng.



Liên hệ giữa đối tượng DOM (ở javascript) và HTML element (ở html)

Truy vấn qua id, và có đại diện ở thế giới javascript

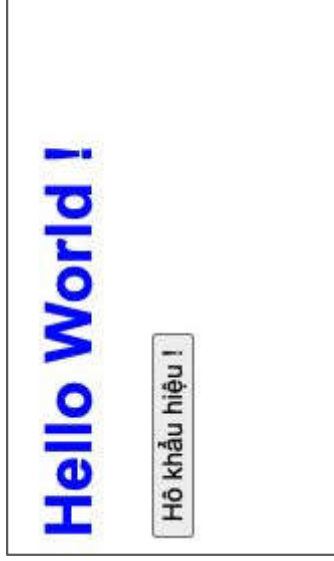


```
> var vH1Element = document.getElementById("h1-loi-chao");
```

Qua đại diện ở thế giới javascript, mã javascript đọc được
Từng thuộc tính của phần tử html

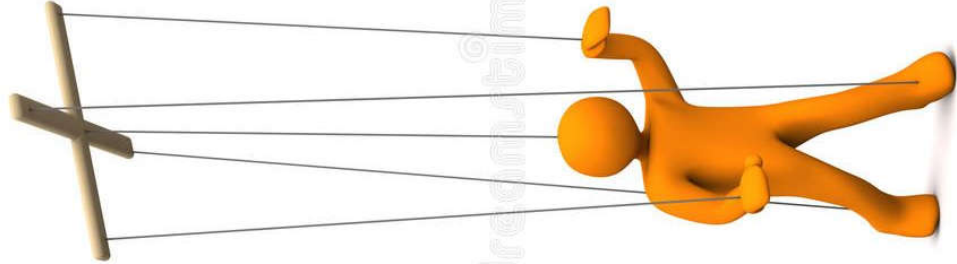
```
> console.log(vH1Element.innerHTML); //đọc thuộc tính của đối tượng  
Chào anh chị em DevCamp !
```

Thuộc tính của html element (thế giới html) được
đồng bộ, Với giá trị ở thế giới javascript



Sửa thuộc tính của đại diện ở thế giới Javascript,
Tác động ngược vào thuộc tính của Html Element

```
> vH1Element.innerHTML = "Hello World !";
```



Đối tượng HTML
element
Ở code javascript

Truy vấn bằng ID.
Để xác định kết nối.

Trang HTML:
H1 HTML element
(phần tử)

```
var vH1Element =
```

Qua **đối tượng** vH1Element,
trong javascript, ta có thể:

- * Đọc được các thuộc tính của H1 HTML element ở trang HTML.
- * Đổi thuộc tính của vH1Element => thuộc tính của HTML element cũng **đổi theo**.

```
var vH1Element = document.getElementById("h1_chao_mung");
```

Chào mừng tại Test Form-DevCamp 120

```
<h1 id="h1_chao_mung" style = "color: ■green;"> Chào mừng tại Test
```