

CHUẨN BỊ KIẾN THỨC TUẦN 2 TASK 5-8

Mục tiêu,

- Nhớ được **khái niệm biến** (variable), hàm (function), đối tượng dom, Nêu được **mục đích** dùng để làm gì
- **Liên hệ** được với **ví dụ thực tế**
- Trả lời được những câu hỏi cơ bản
- **Thực hiện** được **thao tác cơ bản**

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.
- Tuy giờ học **không phải bắt buộc**, nhưng ACE nên xem video và làm bài trước giờ
- 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.

Nội dung pre Skill Task 5-8

Giảng dạy, hỏi đáp, thực hành	
	Biến (Variable) (ôn lại)
Hàm	Hàm (Function) (ôn lại)
Đối tượng HTML	Đối tượng phần tử HTML (HTML element), HTML DOM
Tìm kiếm thử sai	Search-Trial-Error theo code - theo vấn đề
Bài tập về nhà	
	300.10 (chụp ảnh, và copy vào file TDD cá nhân)
	300.35 Thao tác được như trên bài, chụp ảnh và copy vào TDD
	300.40 Thao tác được như trên bài, chụp ảnh và copy vào TDD
	300.55 Tìm kiếm và thử sai hai tình huống

Variable (Biến) - ôn lại

Mục đích: lưu dữ liệu, đọc, thay đổi

Ví dụ thực tế:

- Ta có **số dư tài khoản**: có thể có các giá trị khác nhau trong các thời điểm
 - 1 triệu đồng
 - 21 triệu đồng
- **Địa chỉ**:
 - 24 Lý Chính Thắng
 - 112 Nguyễn Thị Minh Khai
- **Số tuổi**
 - 27
 - 40
 - 85
- Tên người **Phụ**
 - Trung

Đặc điểm giống thực tiễn: tuy tên gọi là cố định, nhưng giá trị có thể đổi

Trong javascript, devcamp hay dùng

```
var vTenNguoi = “Anna”; //khai báo và lưu giá trị  
console.log(vTenNguoi); //đọc, sử dụng  
vTenNguoi = “Phuong”; //thay đổi giá trị
```

```
var a = 10;
```

```
var soDu = 5000000;
```

Cùng định nghĩa một số biến trên Console

Phạm vi của biến

Trong thực tế:

Số dư: phạm vi, liên quan đến 1 tài khoản, trong 1 ngân hàng
Địa chỉ: phạm vi sử dụng sẽ rộng hơn, toàn cầu

Trong lập trình:

Thường là trong 1 function (giữa hai cái { và })

```
> function chaoKhach( paramTenKhach) {  
  var vLoiChao = "Xin chào Quý khách :";  
  console.log( vLoiChao + paramTenKhach);  
}
```

```
< undefined
```

```
> chaoKhach("Thu");
```

```
Xin chào Quý khách :Thu
```

```
< undefined
```

```
> console.log (vLoiChao);
```

```
✖ ▶ Uncaught ReferenceError: vLoiChao is not defined  
   at <anonymous>:1:14
```

```
>
```

JS basic skills

Hàm - Function (ôn lại)

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	Dùng máy tính
Lệnh viết sẵn				
1	Dây	Bật khóa xe	Vệ sinh cá nhân	Khởi động nguồn
2	Vệ sinh	Gạt phanh chân	Lên giường	Bật màn hình
3	Ăn sáng	Bóp phanh tay	Hẹn giờ điện thoại	Login
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	Khi có nhu cầu dùng

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)

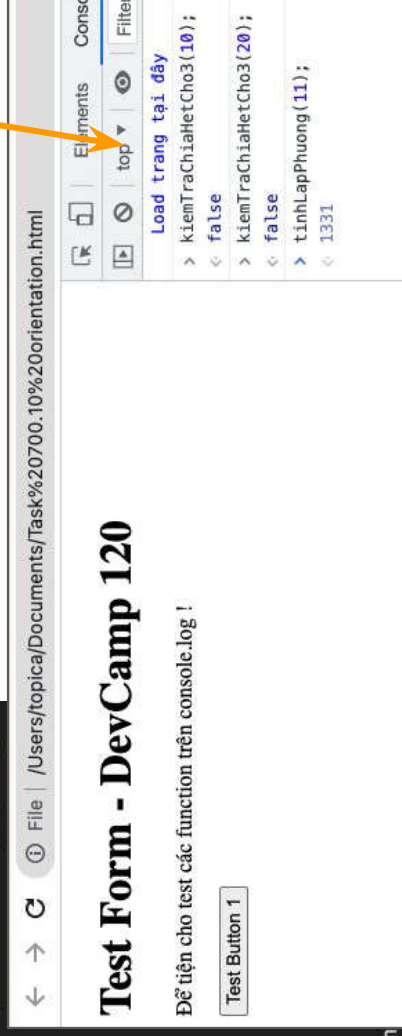
tinhlapPhuong

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 }
```



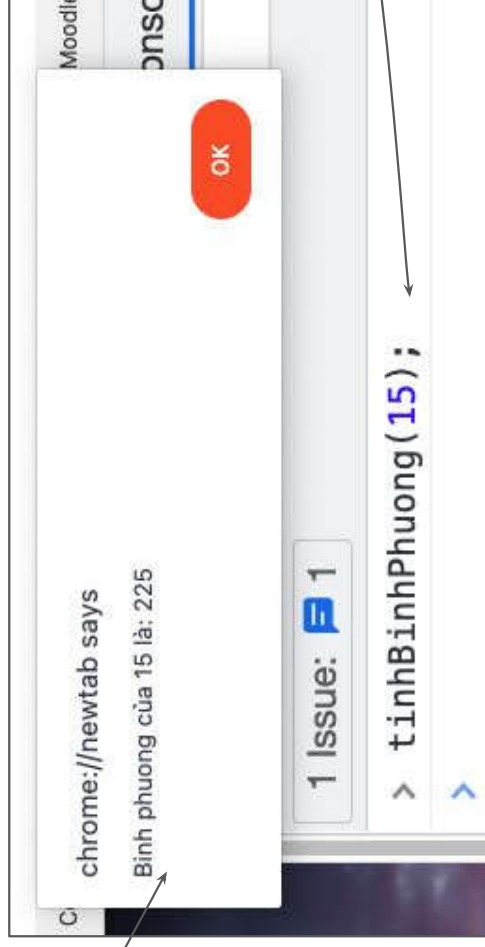
Task 300.20 Viết và gọi hàm như sau

- 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



Thực hành

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

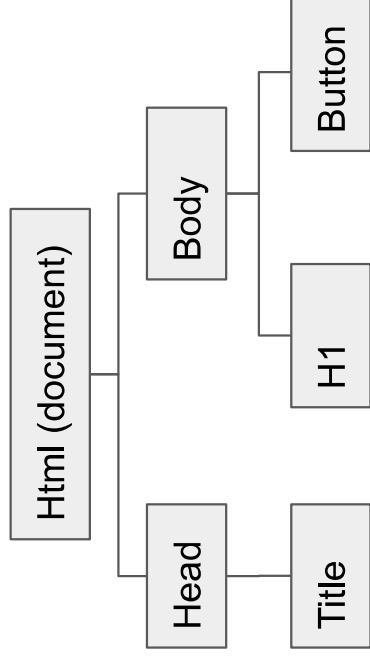
Chào anh chị em DevCamp !

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 7



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

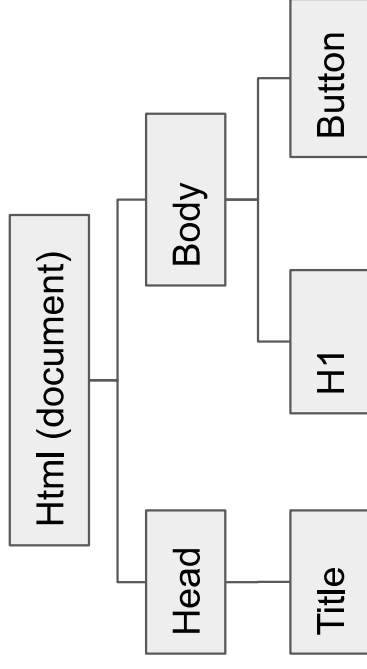
Trang HTML - HTML DOM liên hệ thực tế

```
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>
```

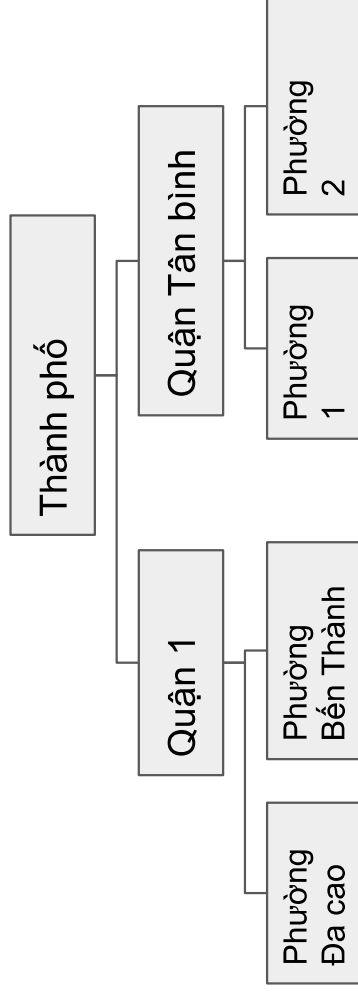
Trang web



TP Hồ Chí Minh



Mô hình đối tượng DOM của trang

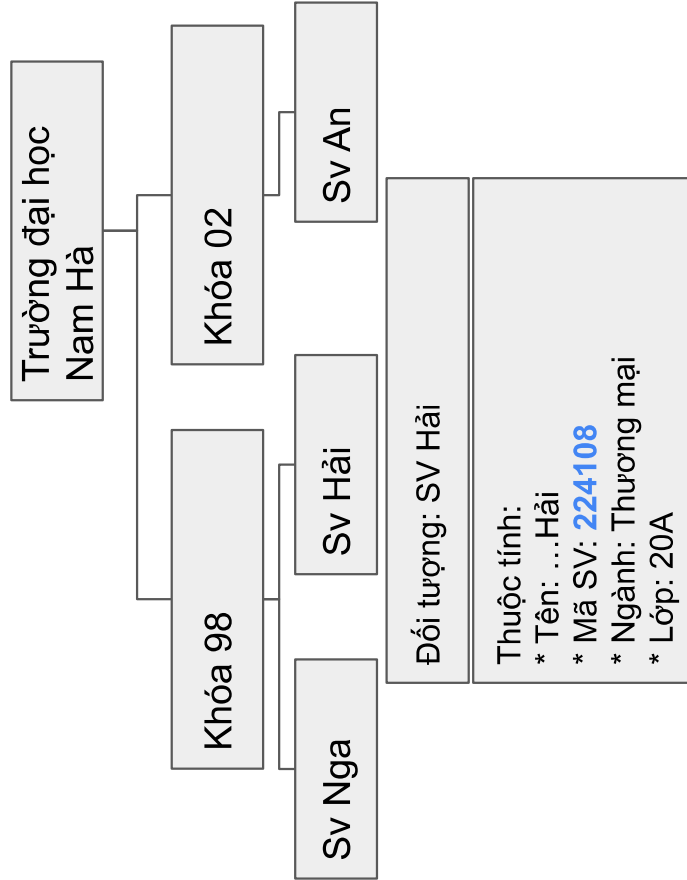
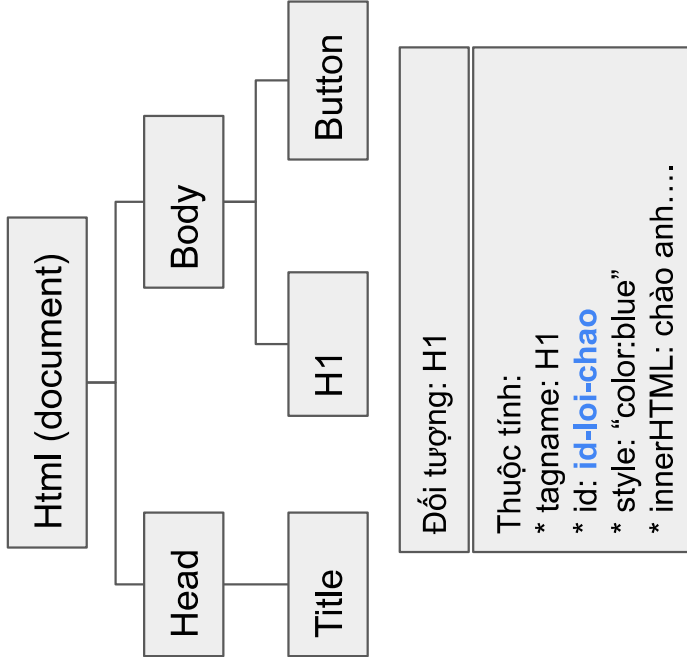


Mô hình đối tượng trong quản lý của thành phố

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

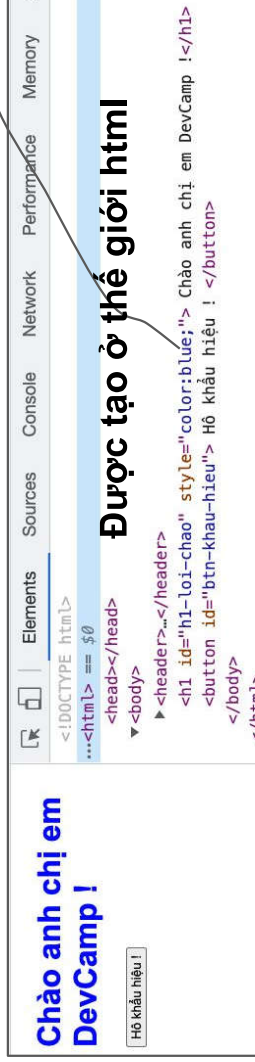
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <header>
4 | <title> task 300.5 dom</title>
5 </header>
6 <body>
7 | <h1 id = "h1-loi-chao" style = "color: blue;"> Chào anh chị em DevCamp !</h1>
8 | <button id = "btn-khau-hieu"> Hô khẩu hiệu ! </button>
9 </body>
10 </html>
```

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

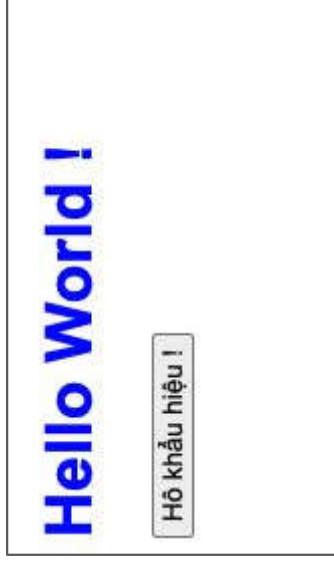


```
> var vH1Element = document.getElementById("h1-loi-chao");
```

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

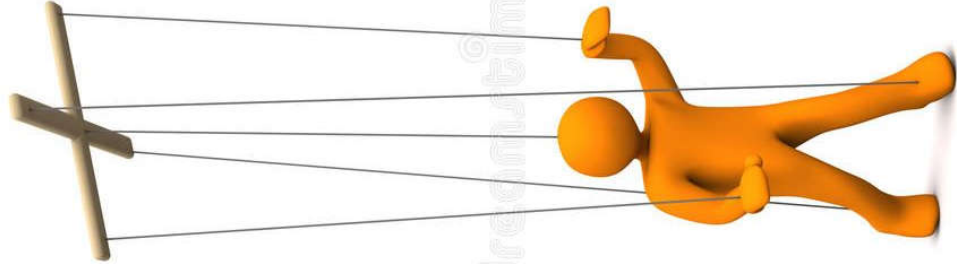
```
> console.log(vH1Element.innerHTML); //đọc thuộc tính của đối tượng  
Chào anh chị em DevCamp !
```

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
```

300.35 Thao tác cơ bản: Truy vấn, đọc thuộc tính, và sửa thuộc tính

Html (document)

Head

Body

Title

H1

Button

ĐỐI TƯỢNG: H1

Thuộc tính:

- * tagName: H1
- * id: **id-loi-chao**
- * style: "color:blue"
- * innerHTML: chào anh....

Task 300.5.html x

top

file:///Users/t

Task

```
1 <html>
2 <head>
3 <title> task 300.5 dom</title>
4 </head>
5 <body>
6 <h1 id = "h1-loi-chao" style = "color:blue;"> Chào anh
7 <button id = "btn-khau-hieu"> Hồ khẩu hiệu ! </button>
8 </body>
9 </html>
10
11
```

Console

Issues

Filter

```
> var vH1Element = document.getElementById("id-loi-chao");
< undefined
> console.log( vH1Element.innerHTML); //đọc thuộc tính của đối tượng
Hello World !
< undefined
> vH1Element.innerHTML = "Hello World";
< 'Hello World'
```

Khởi tạo và Truy vấn bằng ID

ĐỌC THUỘC TÍNH

SỬA THUỘC TÍNH

Code: 300.35.html

Task

Copy paste và Lưu code (slide sau) vào file HTML, mở trên brave, và làm theo yêu cầu trên trang web hiện ra (mở console)

Paragraph - Đoạn văn - Để thử (id = "p-test-par")

bạn hãy thử trên console những lệnh sau, để truy vấn và tác động vào paragraph "p-test-par"

1. `document.getElementById("p-test-par");` //truy vấn phần tử
2. `document.getElementById("p-test-par").innerHTML;` //truy vấn phần tử, và truy vấn innerHTML
3. `document.getElementById("p-test-par").innerHTML = "Xin chào";`
//truy vấn phần tử, và đổi
4. `document.getElementById("p-test-par").style.color = "red";` //truy vấn phần tử, và đổi màu
5. Hãy đổi màu paragraph thành green
6. Hãy đổi nội dung paragraph thành tên bạn

Task 300.40 code để bạn copy 2/2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title> Task 700.40 </title>
</head>
<body>
  <p id = "p-test-par"> Paragraph - Đoạn văn - Để thử (id = "p-test-par") </p>
  <hr>
  <h3>Bạn hãy thử trên console nhúng lệnh sau, để truy vấn và tác động vào paragraph "p-test-par" </h3>
  <ol>
    <li> document.getElementById("p-test-par"); //truy v ấn phần tử</li>
    <li> document.getElementById("p-test-par").innerHTML; //truy v ấn phần tử, và truy v ấn innerHTML
    </li>
    <li> document.getElementById("p-test-par").innerHTML = "Xin chào"; //truy v ấn phần tử, và đổi
    </li>
    <li> document.getElementById("p-test-par").style.color = "red"; //truy v ấn phần tử, và đổi
    màu</li>
  <ol>
    <br>
    <li> Hãy đổi màu paragraph thành green </li>
    <li> Hãy đổi nội dung paragraph thành tên bạn</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

Tìm kiếm - Thử Sai (Search-Trial-Error) 1/2

Là: kỹ năng quan trọng nhất của lập trình viên

Mục đích: tìm ra cách **giải quyết vấn đề** (viết code thế nào) hoặc để **hiểu code** đã có (hoặc lỗi gặp phải)

	Tìm theo code có sẵn	Tìm theo vấn đề cần giải quyết
Để làm gì	Hiểu code, hiểu lỗi	Viết code thế nào
Ta có gì	Đoạn code, có một số thứ ta ko biết trong đó.	Vấn đề chưa giải lần nào
Ví dụ	<pre>var vH1Welcome = document.getElementById("h1-welcome");</pre> Và ta chưa biết lệnh này để làm gì?	Làm sao để xác định một đoạn văn có chứa một đoạn văn khác.
Từ khóa	Là những từ ta ko biết	Vấn đề + Lĩnh vực
Ví dụ:	document.getElementById	string contains another string javascript
Thử sai	Ta chỉ cần hiểu nghĩa, ko phải thử. Nhưng có thể thử thêm để thành thực hành	Ta phải thử code ví dụ (nếu tìm được code ví dụ), hoặc tự viết code để thử

Tìm kiếm thử sai - 2/2

Tìm cái gì? Một đoạn document (trang web, tài liệu) dễ hiểu và một vài đoạn **code mẫu**

Những trang nào tin cậy? www.w3school.com, developer.mozilla.org,
(khi đã quen: stackoverflow.com)

Nếu không biết tiếng Anh: Có thể tìm **tiếng việt**, hoặc **google translate** hoặc **chạy thử code** ví dụ để đoán.

Trang tin cậy tiếng việt: **viblo.asia**, **freetuts.net**

Thử code ở đâu?

- Nếu có thể thử ngay tại đó là hay nhất
- Thử trên console
- Thử trên file code của ta (dùng thử, viết thêm để thử), rồi sau xóa đi

Tìm kiếm - Thử sai - ví dụ 1 - tìm theo code

```
var vH1Element = document.getElementById("h1-welcome");
```

Tìm kiếm (từ khóa)

Google document.getelementbyid

Tất cả Hình ảnh Video Tin tức Sách Thêm

Khoảng 20.800.000 kết quả (0,34 giây)

<https://www.w3schools.com/jsref/met...> Dịch trang này

HTML DOM Document getElementById() Method - W3Schools

The `getElementById()` method returns an element with a specified value. The `getElementById()` method returns null if the element does not exist. The ...

<https://developer.mozilla.org/Web/API> Dịch trang này

Document.getElementById() - Web APIs | MDN

10 thg 6, 2022 — The `Document` method `getElementById()` returns an `Element` object representing the element whose `id` property matches the specified string.

Syntax · Examples · Usage notes

[https://www.daiphoc.com/Lập trình](https://www.daiphoc.com/Lập-trình)

JavaScript: phương thức `getElementById`

Tìm kiếm (kết quả)

Cú pháp

```
var element = document.getElementById(elementID)
```

Tham số:

`elementID` là dạng chuỗi, giá trị của thuộc tính `ID` của phần tử bạn muốn nhận về

Giá trị trả lại:

Một đối tượng `Element` được mô tả trong đối tượng DOM khớp với `elementID`, hoặc `null` nếu không tìm thấy phần tử nào phù hợp.

Ví dụ

Lấy phần tử có `id="demo"` và thay đổi màu của nó:

```
var x = document.getElementById("demo"); // Get the element with id="demo"
x.style.color = "red"; // Change the color of the element
```


Tìm kiếm - Thử sai - ví dụ 2 - tìm theo vấn đề

Làm sao để có được lũy thừa n của một số m, ví dụ 5 mũ 3.

Tìm kiếm (từ khóa)

Google

number power javascript

Tất cảHình ảnhVideoMua sắmTin tức

Khoảng 883.000.000 kết quả (0,54 giây)

<https://www.w3schools.com/jsref/pow> ▾ Dịch trang này

JavaScript Math pow() Method - W3Schools

The Math.pow() method returns the value of x to the power of y (x^y).

Mọi người cũng tìm kiếm

JavaScript

math.pow c#

math.pow javascript

Exponential Java

In JS

math.pow python

<https://developer.mozilla.org> ▾ Math ▾ Dịch trang này

Math.pow() - JavaScript - MDN Web Docs

22 thg 7, 2022 — The Math.pow() function returns the base to the exp
exponent , the base and the exponent are in decimal numeral ...

Tìm kiếm (kết quả)

References ▾ Exercises ▾ Videos

JAVASCRIPTSQLPYTHONPHPBOOTSTRAPHOW TO

JavaScript Math.pow()

◀ Previous

JavaScript Math Object

Example

let x = Math.pow(4, 3);

Try it Yourself »

Definition and Usage

The Math.pow() method returns the value of x to the power of y (x^y).

Thử sai

No Issues

Console was cleared

< undefined

> Math.pow(4, 3);

< 64

> Math.pow(4, 1);

< 4

> Math.pow(2, 3);

< 8

>

Search-trial-error - Thực hành

Tìm theo code: code này để làm gì? `alert("hello ace devcamp") ;`

Từ khóa tìm tiếng anh: `alert javascript`

Từ khóa tìm tiếng việt: `lệnh alert để làm gì javascript`

(**chú ý**: tìm tiếng việt thì phải dài, rõ câu)

Tìm theo vấn đề: làm sao để code 1 cái nút, mà ấn thì mở được trang web khác

Tìm theo vấn đề: ta thường gặp việc phải kiểm tra giá trị ô điền vào có phải là số nguyên dương không, ví dụ điền tuổi, điền năm, điền số hàng nhập,

Vấn đề của ta là **Làm sao để kiểm tra một đoạn văn có phải là số nguyên?**

Task 300.55 Tìm kiếm thử sai

a) Tìm theo code: đoạn code này để làm gì

```
var vRandomNumber = Math.floor(Math.random() * 10 ) ;
```

b) Tìm theo vấn đề: làm sao để đổi một đoạn văn thành in hoa
(ví dụ **Nguyễn Văn Nam** thành **NGUYỄN VĂN NAM**)

Bạn hãy nộp kết quả trên TDD20 của cá nhân bạn. (kết quả gồm **Tìm kiếm (search)**, **Tìm kiếm (kết quả)**, và **Thử Sai**)