

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

I. GIỚI THIỆU

+ Script có thể xem như một công cụ nhỏ nhằm hỗ trợ người lập trình tạo ra các ứng dụng nhanh chóng, đơn giản chứ không mang tính chuyên nghiệp như một ngôn ngữ lập trình thật sự.

+ JavaScript cũng là một loại Script cho phép phát triển các ứng dụng trên Internet ở cả phía Client và Server bằng cách viết các chương trình với cú pháp hoàn toàn giống Java.

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

II. Ngôn ngữ JavaScript

+ JavaScript có thể viết kèm trong file HTML để xây dựng một trang web chặt chẽ, phong phú về nội dung và hình thức, như kiểm tra tính tương thích và thông báo lỗi trong quá trình nhập liệu...

Cách viết JavaScript trong một trang HTML như sau:

```
<Script Language="JavaScript">
```

```
//Các hàm của JavaScript đặt ở đây
```

```
</Script>
```

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

II. Ngôn ngữ JavaScript

1. Một số định nghĩa

1.1. Các kiểu dữ liệu :

Trong JavaScript có các kiểu dữ liệu :

- Integer: Gồm các số ở dạng cơ số 10, cơ số 16, cơ số 8, cơ số 2
 - Ví dụ: 42, 0xFFF, -345...
- Số thực : Ví dụ: 3.1415, -3.1E12, 2e-12 ... lưu ý E, e đều có ý nghĩa như nhau.
- Boolean: Có giá true hoặc false.
- Chuỗi (String): Một chuỗi là một dãy các ký tự nằm giữa hai cặp dấu ("") hoặc (""). Ví dụ: "blah", 'blah', "1234", "dong mot\n dong hai".

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

II. Ngôn ngữ JavaScript

1. Một số định nghĩa

1.2. Biến

- + Biến là một đại lượng dùng để lưu trữ dữ liệu mà giá trị của nó có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình.

- + Để biểu diễn biến người ta sử dụng tên biến, khi khai báo một biến thì tên biến được cấp phát một địa chỉ cụ thể trong bộ nhớ máy tính.

- + Tên biến là chuỗi gồm các ký tự, chữ số, và dấu gạch dưới (_), **tên biến trong ngôn ngữ JavaScript có phân biệt chữ hoa và chữ thường.**

- + Để định nghĩa một biến bằng cách dùng từ khoá **var**

Ví dụ: `var x=12`

Trong JavaScript có thể dùng biến mà không cần khai báo.

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

II. Ngôn ngữ JavaScript

1. Một số định nghĩa

1.3. Các phép toán

- + Các phép toán số học
- + Các phép toán so sánh
- + Các phép toán thao tác trên bit
- + Các phép toán logic

2 Cấu trúc các lệnh điều khiển trong JavaScript

- + Lệnh if... else
- + Lệnh for
- + Lệnh while

.....

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

1. Sự kiện và đối tượng

+ Định nghĩa sự kiện: sự kiện là một hành động xảy ra khi người sử dụng làm một việc gì đó trên trang web.

Ví dụ : Kích (Click) một nút, thay đổi (Change) dữ liệu trong trường Textbox, di chuyển con trỏ chuột (Mouse) trên một siêu liên kết (Hyperlink),...

+ Và như vậy bạn phải tiến hành viết các lệnh để khi các sự kiện này xảy ra thì định hướng người sử dụng đáp ứng đúng nhu cầu của ứng dụng, như thông báo nhập sai dữ liệu, dữ liệu chưa đầy đủ,....

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

1. Sự kiện và đối tượng

- + Việc viết các lệnh để đáp ứng các sự kiện này gọi là điều khiển sự kiện. Trong JavaScript thì cách sử dụng các điều khiển như sau: **trước tiên là từ "on" và theo sau là tên sự kiện.**
- Ví dụ : Khi kích một nút thì sự kiện Click xảy ra, để đáp ứng sự kiện này bạn dùng điều khiển onClick.
- + Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện và các điều khiển sự kiện tương ứng cho tất cả các sự kiện trên web như sau :

Sự kiện	Điều khiển	Xảy ra khi	Áp dụng cho
blur	onBlur	Người sử dụng di chuyển focus rời khỏi phần tử trên form	Textbox, Textarea, Select list
click	onClick	Người sử dụng kích vào một phần tử trên form hoặc kích vào 1 liên kết	Button, button, button, button, Link Radio Check Submit Reset
change	onChange	Người sử dụng thay đổi giá trị của phần tử	Textbox, Textarea, Select list
focus	onFocus	Người sử dụng di chuyển focus đến phần tử trên form	Textbox, Textarea, Select list
select	onSelect	Người sử dụng chọn dữ liệu trong các phần tử	Textbox, Textarea
load	onLoad	Nạp trang web vào trình duyệt	Document
unload	onUnload	Thoát khỏi một trang web	Document
mouseover	onMouseOver	Người sử dụng di chuyển con trỏ chuột trên một liên kết	Link
submit	onSubmit	Người sử dụng cho thi hành ứng dụng	Submit button

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

Ví dụ: Dưới đây là một trang HTML hoàn chỉnh khi kích vào nút "Click here" sẽ xuất hiện câu thông báo "Hello..."

- `<Script language="JavaScript">`
- `function thongbao()`
- `{`
- `alert("Hello...");`
- `}`
- `</Script>`

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

Ví dụ: Dưới đây là một trang HTML hoàn chỉnh khi kích vào nút "Click here" sẽ xuất hiện câu thông báo "Hello..."

- `<BODY>`
- `<Form name="form1">`
- `<input type="button" value="Click here"`
`onClick="thongbao()">`
- `</Form>`
- `</BODY>`

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

1. Sự kiện và đối tượng

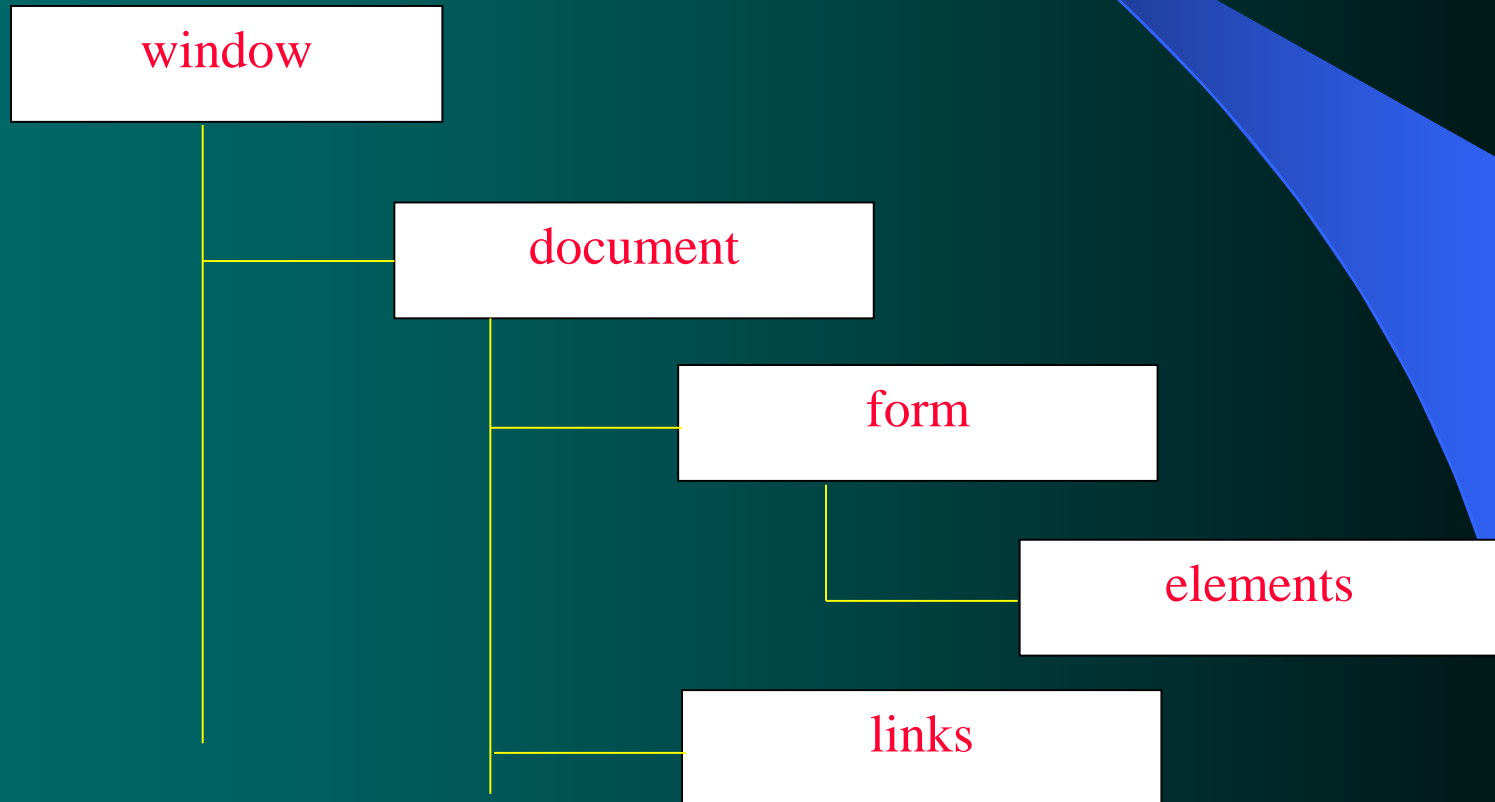
Để đáp ứng đúng sự kiện cho các đối tượng cần điều khiển, bạn có thể hình dung ra các đối tượng trên một trang web như sau:

- + Đối tượng lớn nhất của trình duyệt là window
- + Trong window chứa các tài liệu HTML (mỗi tài liệu là một đối tượng document)
- + Trong document có thể chứa nhiều Form (có đối tượng là form), và các liên kết (có đối tượng là links)
- + Trong Form có thể chứa nhiều phần tử (có đối tượng là elements)

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

1. Sự kiện và đối tượng



Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

+ Để tham chiếu đến các thuộc tính (hay các phương thức) của một đối tượng nào đó bạn cần đặc tả tên của đối tượng đó cùng với các đối tượng cấp cao hơn nó.

Ví dụ: Để gán giá trị xâu chuỗi "Hello" cho trường textbox (có tên là txtbox) trong một form (có tên là form1) bạn sử dụng lệnh sau:

```
document.form1.txtbox.value="Hello"
```

+ Trong đó **value** là thuộc tính của đối tượng **txtbox**, các thành phần **document**, **form1** là các đối tượng ông cha của nó.

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.1 Đối tượng window

- * Các phương thức:

Phương thức	Mục đích
<code>alert("message")</code>	Đưa ra hộp thoại thông báo với nội dung là <i>message</i>
<code>confirm("message")</code>	Đưa ra hộp thoại yêu cầu người sử dụng xác nhận lại công việc cần hành động (chọn OK hay Cancel). Phương thức này trả về giá trị true (khi chọn OK) hoặc false (khi chọn Cancel)
<code>prompt("message", variable)</code>	Đưa ra hộp thoại cho phép người sử dụng nhập dữ liệu đầu vào, dữ liệu sau khi nhập được gán cho biến <i>variable</i> . <i>message</i> là dòng thông báo.
<code>close()</code>	Đóng cửa sổ trình duyệt
<code>open("URL", "name")</code>	Mở trang web có địa chỉ là <i>URL</i> trong cửa sổ có

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.1 Đối tượng window

- * Các thuộc tính:

Thuộc tính	Mục đích
status	Chỉ định thông tin nằm trên thanh trạng thái ở cuối cửa sổ

- Để khi nạp trang web lên mà thanh trạng thái có dòng thông báo "*Chào các bạn...*" thì bạn dùng tag <BODY> như sau:

<BODY onLoad="window.status='Chào các bạn...'">

- * Các điều khiển sự kiện:

Đối tượng window có hai điều khiển sự kiện là **onLoad** và **onUnload**

Chương 3: Ngôn ngữ JavaScript

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.2. Đối tượng document

2.3. Đối tượng form

2.4. Đối tượng links

2.5. Đối tượng text, textarea, và password

2.6. Đối tượng select (giống nh listbox)

2.7. Đối tượng button, submit, reset

2.8. Đối tượng checkbox, radio

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.2 Đối tượng document

- * Các phương thức:

Phương thức	Mục đích
<code>write(<i>expression</i>)</code> hoặc <code>writeln(<i>expression</i>)</code>	Viết biểu thức <i>expression</i> ra trang web trên cửa của trình duyệt Nếu có nhiều biểu thức cần viết thì các biểu thức này cách nhau dấu phẩy (,) <code>writeln</code> khác <code>write</code> ở chỗ là sau khi viết xong thì xuống hàng tiếp theo.

Ví dụ: Để viết một biểu thức $5+6=11$ ra trình duyệt bạn sử dụng cú pháp như sau:

- `document.write("5 + 6 =",5+6)`

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.2 Đối tượng document

* Các thuộc tính:

Thuộc tính	Mục đích
<code>bgcolor="#rrggbb"</code>	Xác định màu nền cho tài liệu
<code>fgcolor="#rrggbb"</code>	Xác định màu chữ cho tài liệu
<code>linkColor="#rrggbb"</code>	Xác định màu cho các liên kết khi chưa có sự viếng thăm liên kết đó
<code>vlinkColor="#rrggbb"</code>	Xác định màu cho các liên kết khi đã có sự viếng thăm liên kết đó
<code>alinkColor=="#rrggbb"</code>	Xác định màu cho liên kết khi nó được kích hoạt

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.2 Đối tượng document

- Ví dụ : Thay đổi màu nền của trang web khi người sử dụng nhập vào tổ hợp màu (hay tên màu) trong ô textbox và kích nút "bgColor"

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<script language="JavaScript">
```

```
function bgrColor()
```

```
{
```

```
    document.bgColor=document.form1.txtcolor.value
```

```
}
```

```
</script>
```

```
</head>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.2 Đối tượng document

- Ví dụ : Thay đổi màu nền của trang web khi người sử dụng nhập vào tổ hợp màu (hay tên màu) trong ô textbox và kích nút "bgColor"

```
<body>
```

```
<form name="form1">
```

```
<input type="text" name="txtcolor">
```

```
<input type="button" value="bgColor" onClick="bgrColor()">
```

```
</form
```

```
</body>
```

```
</html>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.3 Đối tượng form

* Các phương thức

Phương thức	Mục đích
submit()	Cho thực thi ứng dụng (bắt đầu gửi số liệu lên Server xử lý)

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
Action	Đặc tả URL của Server mà dữ liệu từ form sẽ được gửi đến
Method	Đặc tả phương thức trao đổi thông tin giữa Client và Server (POST hay GET)
Name	Xác định tên của form
Target	Xác định tên của cửa sổ (hay của frame) mà khi dữ liệu phản hồi về từ Server sẽ được hiển thị trên cửa sổ đó

* Các điều khiển sự kiện : Chỉ có điều khiển sự kiện **onSubmit**

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.4 Đối tượng links

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
Target	Xác định tên của cửa sổ (hay của frame) mà khi kích vào liên kết thì trang đọc liên kết sẽ nạp vào cửa sổ đó.

* Các điều khiển sự kiện : Bao gồm onClick và onMouseOver

Ví dụ sau cho xuất hiện câu thông báo "*Click here*" ở thanh trạng thái khi bạn di chuyển con trỏ chuột trên dòng văn bản liên kết "*onMouseOver Sample*"

```
<a href="" onMouseOver="window.status='Click here'">onMouseOver Sample </a>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.5 Đối tượng text, textarea, password

* Các phương thức

Phương thức	Mục đích
blur()	Di chuyển focus rời khỏi đối tượng
Focus()	Di chuyển focus tới đối tượng
Select()	Đánh khối dữ liệu đã đọc nhập cho đối tượng

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
defaultValue	Xác định giá trị ngầm định cho đối tượng
Name	Xác định tên của đối tượng
Value	Xác định giá trị hiện hành của đối tượng

* Các điều khiển sự kiện : Bao gồm onBlur, onChange, onFocus, và onSelect

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.5 Đối tượng text, textarea, password

Ví dụ: Tạo ra một form trong đó có một textbox dùng để nhập liệu. Sau khi nhập số liệu và dùng phím Tab để di chuyển focus khỏi ô nhập liệu thì tất cả văn bản trong ô đó sẽ chuyển sang chữ hoa. Khi nạp trang web lên thì focus (hay con trỏ) được đặt tại ô nhập liệu

```
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
    function ToUppcase()
    {
        st=document.form1.txtbox.value
        document.form1.txtbox.value=st.toUpperCase()
    }
</script>
</head>
```


III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.5 Đối tượng text, textarea, password

Ví dụ: Tạo ra một form trong đó có một textbox dùng để nhập liệu. Sau khi nhập số liệu và dùng phím Tab để di chuyển focus khỏi ô nhập liệu thì tất cả văn bản trong ô đó sẽ chuyển sang chữ hoa. Khi nạp trang web lên thì focus (hay con trỏ) được đặt tại ô nhập liệu

```
<body onLoad="document.form1.txtbox.focus()">  
  <form name="form1">  
    <input type="text" name="txtbox" onBlur="ToUppcase()">  
  </form>  
</body>  
</html>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.6 Đối tượng select (giống như listbox)

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
Length	Xác định số phần tử trong danh sách
Name	Xác định tên đối tượng
SelectedIndex	Trả về (hoặc thiết lập) chỉ mục của phần tử trong danh sách được chọn (nghĩa là phần tử thứ mấy được chọn, bắt đầu từ 0)

* Các điều khiển sự kiện : Bao gồm onBlur, onChange, và onFocus

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.6 Đối tượng select (giống như listbox)

Ví dụ: Tạo ra một form chứa 1 select box (gồm 4 phần tử từ 0 đến 3), 1 textbox để nhập liệu, và 1 button. Khi người sử dụng nhập một số vào ô textbox và kích nút button thì phần tử trong select box có chỉ mục bằng số được nhập sẽ được chọn

```
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
    function SelectID()
    {
        s=document.form1.txtbox.value
        document.form1.lstbox.selectedIndex=s
        document.form1.txtbox.focus()
    }
</script>
</head>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.6 Đối tượng select (giống như listbox)

Ví dụ: Tạo ra một form chứa 1 select box (gồm 4 phần tử từ 0 đến 3), 1 textbox để nhập liệu, và 1 button. Khi người sử dụng nhập một số vào ô textbox và kích nút button thì phần tử trong select box có chỉ mục bằng số được nhập sẽ được chọn

```
<body onLoad="document.form1.txtbox.focus()">
<form name="form1">
    <select name="lstbox">
        <option>Index 0</option>
        <option>Index 1</option>
        <option>Index 2</option>
        <option>Index 3</option>
    </select>
    <input type="text" name="txtbox" size=5>
    <input type="button" value="Click" onClick="SelectID()">
</form>
</body>
</html>
```

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.7 Đối tượng button, submit, reset

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
Name	Xác định tên đối tượng
Value	Xác định giá trị của đối tượng

* Các điều khiển sự kiện : Chỉ có onClick

III. Xử lý các sự kiện trên trang Web

2. Các phương thức và thuộc tính của các đối tượng

2.8 Đối tượng checkbox, radio

* Các thuộc tính

Thuộc tính	Mục đích
Checked	Xác định trạng thái được chọn hay không (true hay false) của đối tượng hay một mảng đối tượng
defaultChecked	Chỉ định giá trị ngầm định cho đối tượng được chọn
name	Xác định tên của đối tượng
value	Xác định giá trị của đối tượng

* Các điều khiển sự kiện : Chỉ có onClick

Hết !!!