

المحاضرة الثانية عشر

مدخل الى لغة JavaScript

الفرق بين لغة Java و لغة JavaScript

- لغة Java هي لغة برمجة صممت بواسطة شركة (Sun Microsystems) أما لغة JavaScript فقد صممت بواسطة الأشخاص المنتجين لمصفح (Netscape) .
- البرنامج الذي يتم تصميمه باستخدام لغة Java هو برنامج قائم بذاته أما برامج لغة JavaScript غير قائمة بذاتها حيث أنها لا تعمل إلا من داخل صفحة الويب .
- صفحة الويب التي تحتوي علي لغة JavaScript لا بد أن يتم تصفحها من خلال متصفح يفهم لغة JavaScript
- لغة JavaScript تستخدم أسلوب البرمجة بالكائنات (Object Oriented Programming) الذي يسمح بالتعامل مع البيانات علي شكل كائنات (Objects) مثل document و window ... ولكل كائن مناهج (Methods) وخصائص (Properties) خاصة به .

كتابة برامج لغة JavaScript

لغة JavaScript تكتب داخل مستند لغة HTML إما في الرأس (head) أو في الجسم (body) حيث يتم حفظها كنص مدمج داخل مستند لغة HTML .

الفارق الجوهرى والرئيسي بين اللغة HTML و لغة JavaScript	
هو أن المسافات الفارغة بين الكلمات أو السطور لا تعني شيئاً بالنسبة للغة HTML	
أما بالنسبة للغة JavaScript فهي مهمة جداً ويجب أن تؤخذ في الاعتبار وإلا سوف تحدث أخطاء في البرنامج كما سنلاحظ فيما بعد .	<input checked="" type="checkbox"/>

طرق كتابة كود JavaScript

1. الطريقة الأولى :

```
<script type = " text/javascript">  
  Write Code Here  
</script>
```

2. الطريقة الثانية :

```
<script language="JavaScript">  
  Write Code Here  
</script>
```

اوامر لغة JavaScript

1. أمر الطباعة :

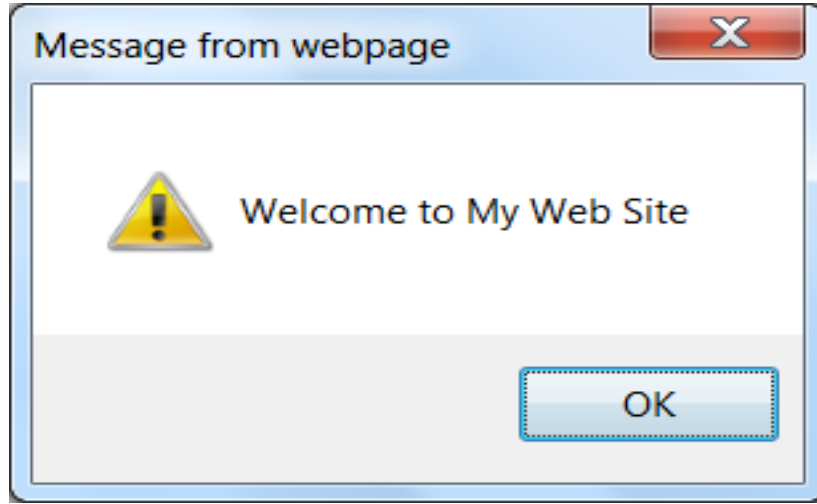
- **الطريقة الأولى :** طباعة جملة لا يقع عليها تأثير اي وسم من وسوم (html)
`document.write("هنا الجملة المراد طباعتها");`
- **الطريقة الثانية :** طباعة جملة يقع عليها تأثير وسم الـ (html)
`document.write("<h1 > هنا الجملة المراد طباعتها </h1>");`
- **الطريقة الثالثة :** طباعة جملة يقع عليها تأثير وسمي html و style
`document.write("<h1 style=\"color : red\"> هنا الجملة المراد طباعتها </h1>");`
- **الطريقة الرابعة :** طباعة قيمة متغير ...
`document.write(sum);`
- **الطريقة الخامسة :** طباعة قيمة متغير يسبقه جملة نصية ..
`document.write ("+sum" الناتج هو: ");`
- **الطريقة السادسة :** طباعة قيمة متغير يسبقه ويعقبه جملة نصية ..
`document.write(": الناتج هو " + sum + " للعملية");`

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ نستطيع ان نستخدم (document.writeln) بدلاً من (document.write) حيث تترك مسافة بيم كل كلمة والآخرى في جملة الطباعة . ▪ لطباعة جملة في سطرين اي " النزول الى سطر جديد " نضع بداخل جملة الطباعة (
) قبل الجملة التي تريد ان تجعلها في سطر جديد . | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---|-------------------------------------|

مثلاً :

`document.write(" Computer
Department ");`

2. خروج نافذة للمستخدم نحدد نحن ما يكتب بها وهي خاصة في كائنات النوافذ Window Object مثل النافذة التالية



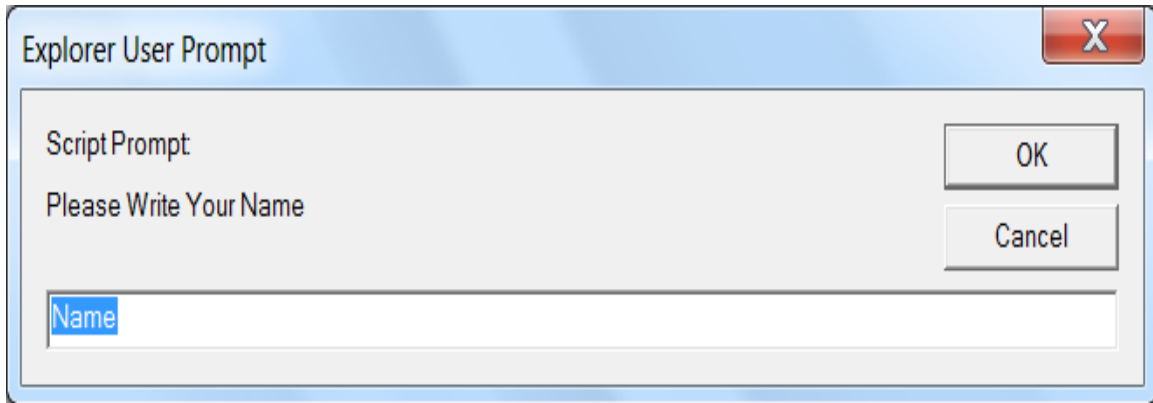
وتسمى هذه النافذة (alert) ويكتب كودها بهذه الطريقة

`window.alert("Welcome to My Web Site");`

بعض الاوامر التي تستخدم داخل كود الـ (alert)

الامر	الوصف	مثال
<code>\n</code>	سطر جديد	<code>window.alert("hi \n all");</code>
<code>\t</code>	لترك مسافة tab	<code>window.alert("hi \t all");</code>
<code>\r</code>	لوضع كل كلمة بسطر ولكن باختلاف الموقع	<code>window.alert("hi \r all");</code>
<code>\\</code>	لكتابة رمز \	<code>window.alert("hi \\ all");</code>
<code>\"</code>	لكتابة رمز "	<code>window.alert("hi \" all");</code>
<code>\'</code>	لكتابة رمز '	<code>window.alert("hi \' all");</code>

3. خروج نافذة للمستخدم يحدد هو ما يكتب بها " اي نافذة قراءة من لوحة المفاتيح " وهي خاصة بكائنات النوافذ Window Object



وتسمى هذه النافذة (prompt) ويكتب كودها بهذه الطريقة

```
window.prompt("Please Write Your Name","Name");
```

المتغيرات في الـ JavaScript

المتغيرات في أي لغة برمجة تعتبر ذات فائدة كبيرة فبواسطتها نستطيع التحكم في البرنامج .

حيث تعرف في JavaScript بالكلمة المفتاحية **var**

مثال :

```
var name ;
```

<input checked="" type="checkbox"/>	إذا اردنا أن يكون المتغير قيمة رقمية (integer Or float) "أعداد صحيحة أو أعداد ذات أرقام عشرية" فإننا نقوم بتحويلها .
-------------------------------------	--

التحويل للأعداد الصحيحة

;(أسم المتغير هنا) parseInt

مثال

```
var number = 55 ;
parseInt (number) ;
```

التحويل للأعداد ذات الارقام العشرية

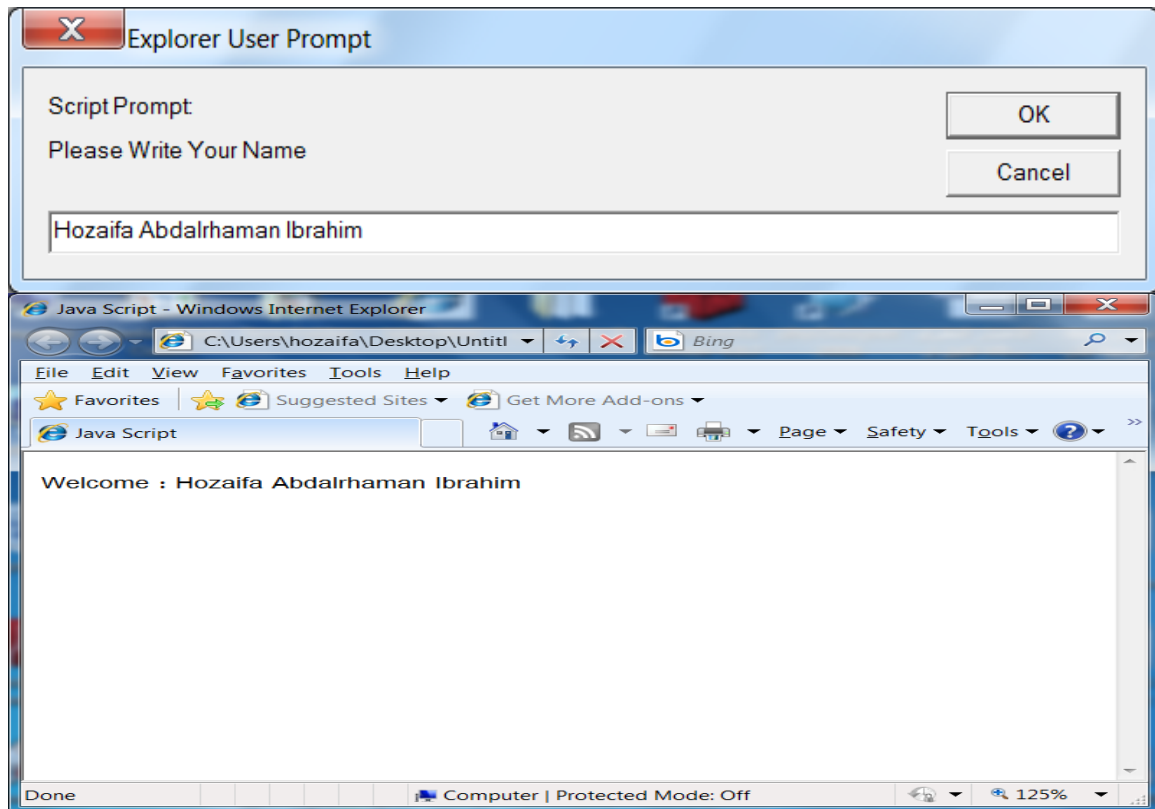
;(أسم المتغير هنا) parseFloat

مثال

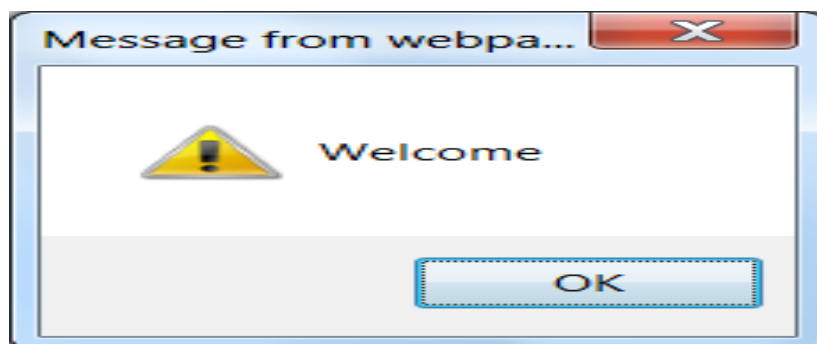
```
var number = 5.4 ;
parseFloat (number) ;
```

<input checked="" type="checkbox"/>	يجب الالتزام بحالة الاحرف في الكلمات المفتاحية .
-------------------------------------	--

```
<html>
<head><title> Java Script</title>
<script>
var name ;
name = window.prompt ( "Please Write Your Name"," Your Name");
document.write( " Welcome : " + name ) ;
</script>
</head>
<body> </body>
</html>
```



```
<html>
<head><title> Java Script</title>
<script type = "text/javascript" >
window.alert( "Welcome");
</script>
</head>
<body></body>
</html>
```



أنواع المؤثرات في لغة JavaScript

1. المؤثرات الحسابية Arithmetic Operators :

العملية الحسابية	في الجبر	في JavaScript	مثال
الجمع	$a+b$	$a+b$	$c=a+b$
الطرح	$a-b$	$a-b$	$c=a-b$
القسمة	$\frac{a}{b}$	a/b	$c=a/b$
الضرب	$a \times b$	$a*b$	$c=a*b$
باقي القسمة		$a\%b$	$c=a\%b$

2. مؤثرات المقارنة Relational Operators

ويكون ناتجها إما صحيحاً True أو خاطئاً False

معنى المؤثر	مؤثر المقارنة	مثال
$x == y$	يساوي	$==$
$x != y$	لا يساوي	$!=$
$x > y$	أكبر من	$>$
$x < y$	أصغر من	$<$
$x >= y$	أكبر من أو يساوي	$>=$
$x <= y$	أصغر من أو يساوي	$<=$

3. المؤثرات المنطقية logical operators

وهي تستخدم لربط أكثر من تعبير منطقي بسيط مع بعضها البعض و هي :

الاسم	الاسم بالعربي	رمز العملية
and	و	& &
or	أو	
not	النفى	!

4. مؤثرات التعيين المركبة compound assignment operators

(+=, -=, *=, /=, %=)

يتوفر في لغة JavaScript عدداً من عمليات الإسناد. فبالإضافة لعملية الإسناد العادية التي تستخدم فيها الإشارة = يوجد طرق مختصرة أخرى كما في الأمثلة التالية:

- عملية الإسناد $b=b+c$ تكافئ عملية الإسناد المختصرة $b+=c$
- عملية الإسناد $b=b-c$ تكافئ عملية الإسناد المختصرة $b-=c$
- عملية الإسناد $b=b*c$ تكافئ عملية الإسناد المختصرة $b*=c$
- عملية الإسناد $b=b/c$ تكافئ عملية الإسناد المختصرة $b/=c$
- عملية الإسناد $b=b\%c$ تكافئ عملية الإسناد المختصرة $b\%=c$

5. مؤثرات التزايد و التناقص Increase and decrease operators

مؤثر التزايد هو ++ ويعني زيادة قيمة المتغير بمقدار واحد
ومؤثر التناقص هو -- ويعني إنقاص قيمة المتغير بمقدار واحد

مثال :-

العبارة JS++

تعني زيادة قيمة المتغير JS بمقدار واحد وهي مكافئة للتعبير التالية

JS +=1

JS = JS +1

وينطبق هذا أيضا في حالة النقصان (--)