

## المحاضرة الثالثة عشر

### جمل التحكم في لغة JavaScript

- هي عبارة عن جمل تتحكم في تنفيذ خطوات البرنامج وتنقسم الى نوعين جمل شرطية وجمل تكرارية .
- الجمل الشرطية تتحكم في تنفيذ خطوات البرنامج من خلال شرط او مجموعة من الشروط .
- الجمل التكرارية تقوم بتكرار تنفيذ تعليمة او مجموعة من التعليمات اكثر من مرة .

#### الجمل الشرطية Conditional Statements

الجملة الشرطية هي مقارنة بين قيمتين قد يتطابقوا وعندها يكون الجواب صحيح (True) أو قد لا يتطابقوا وعندها يكون الجواب خاطئ (False) .

#### انواع الجمل الشرطية

##### 1. جملة if

■ العبارة الشرطية البسيطة if ..... statement

تستخدم العبارة البسيطة في اختبار شرط إذا تحقق الشرط يتم تنفيذ تعليمة أو مجموعة من التعليمات. والشكل التالي يوضح الصيغة العامة للعبارة الشرطية البسيطة في حالة تنفيذ تعليمة واحدة.

**صيغتها:**

**if (condition)  
statement;**

**مثال :-**

```
<html dir="rtl">
<head>
<script type="text/javascript">
var pass_2="omar";
var user_pass;
user_pass = window.prompt("ادخل كلمة السر","كلمة السر");
if (pass_2 == user_pass)
document.write (" أهلا بك ");
</script> </head>
<body></body>
</html>
```

■ العبارة الشرطية الكاملة if ..... else statement

تستخدم العبارة الشرطية الكاملة في اختبار شرط إذا تحقق الشرط فان جملة أو مجموعة من الجمل تنفذ وإذا لم يتحقق الشرط فان جملة أو مجموعة من الجمل تنفذ أيضاً

**صيغتها:**

```
if(condition)
    statement1;
else
    statement2;
```

**مثال :-**

```
<html dir="rtl">
<head>
<script type="text/javascript">
var pass_2="omar";
var user_pass;
user_pass = window.prompt("ادخل كلمة السر","كلمة السر");
if (pass_2 == user_pass)
document.write (" أهلا بك");
else
document.write (" كلمة السر غير صحيحة");
</script> </head>
<body></body>
</html>
```

■ العبارة الشرطية المتدرجة ( متعددة الشروط)

لو افترضنا انه قد طلب منك - كمبرمج - عمل برنامج يمكنه احتساب التقديرات اعتمادا على مجموع الطالب، في هذه الحالة نستخدم عبارة شرطية أيضا ولكن بها عدد من الشروط وعدد مناظر من النتائج .

أو ما يطلق عليه العبارة الشرطية المتدرجة أو متعددة الشروط.  
والشكل التالي يوضح الصيغة العامة للعبارة الشرطية المتدرجة

## صيغتها:

```

if (condition1)
    statement1;
else if(condition2)
    statement2;
else if(condition3)
    statement3;
:
else if(condition n)
    statement n;
else
    statement;
    
```

## مثال :-

```

<html dir="rtl">
  <head>
    <script type = "text/javascript">
      var degree;
      degree = window.prompt("الدرجة","ادخل الدرجة");
      if (degree>100 || degree<0 )
        document.write(" الدرجة المدخلة غير صحيحة ");
      else
      {
        if (degree>=90)
          document.write(" ممتاز ");
        else if (degree>=80)
          document.write(" جيد جداً ");
        else if (degree>=70)
          document.write(" جيد ");
        else if (degree>=60)
          document.write(" مقبول ");
        else
          document.write(" ضعيف ");
      }
    </script> </head>
  <body></body>
</html>
    
```

## 2. جملة Switch

تستخدم هذه الجملة الشرط المغلق **close condition** أي الشرط الذي يأخذ قيمة محددة (رقمية أو حرفية) ولهذا يمكن القول بأن هذه الجملة تتعامل مع متغير واحد يمكن أن يأخذ في كل مرة قيمة محددة من خلال مجموعة من القيم .

### الصيغة العامة للجملة :

```
switch(variable)
{
case value 1: statement; break;
case value 2: statement; break;
:
:
case value n: statement; break;
default :statement;
}
```

هذه الصيغة تمثل الاحتمالات التي يمكن أن يأخذها المتغير variable من [value1-----value n] كل احتمال يتم وضعه داخل جملة باستخدام العبارة case ثم بعد ذلك كتابة الحدث الذي يمكن أن يكون تعليمة أو مجموعة تعليمات ولا بد أن ينتهي الحدث بواسطة العبارة break التي تمثل نهاية الاحتمال . أما الاحتمال default يمثل الحدث الملازم للحالة خارج النطاق من [value1-----value n]

```
<html dir="rtl">
<head>
<script type = "text/javascript">
var country ;
country=window.prompt( "0" , "أدخل الدولة لتعرف عاصمتها");
switch ( country )
{
case "فلسطين" :
document.writeln("<h3>عاصمتها القدس الشريف</h3>");
break ;
case "العراق" :
document.writeln("<h3>عاصمتها بغداد</h3>");
break;
```

```
case "السودان" :  
    document.writeln("<h3>عاصمتها الخرطوم</h3>");  
    break ;  
case "السعودية" :  
    document.writeln("<h3>عاصمتها الرياض</h3>");  
    break ;  
default :  
    document.writeln("<h3>الدولة التي أدخلتها ليست من ضمن الخيارات المتاحة</h3>");  
}  
</script>  
</head>  
<body></body>  
</html>
```

### الحلقات التكرارية (جمل التكرار) Iteration Statements

تستخدم في تكرار تنفيذ تعليمة أو مجموعة من تعليمات البرنامج أكثر من مرة وهي نوعان :

#### انواع الحلقات التكرارية

##### 1. حلقة for

صيغتها:

**for(counter=initial value;condition;step)**

حيث:

**condition**: هو عبارة عن جملة تقارن بين قيمة العداد الحالية والقيمة النهائية .

**Step**: تعبير رياضي يوضح التغير في العداد في كل دورة.

**مثال :- اكتب برنامج لطباعة الاعداد من 1 الى 10**

```
<html dir="rtl">  
<head>  
    <script type = "text/javascript">  
        document.write("<br> الاعداد هي");  
        for (var i = 1 ; i <=10; i++ )  
            document.write(i+"<br>");  
    </script>  
</head>  
<body></body>  
</html>
```

**تدريب عدل البرنامج اعلاه لطباعة الاعداد من 10 الى 1 (أي بشكل تنازلي)**

## 2. حلقة while

صيغتها:

```
while (condition)
{
statement 1 ;
...
statement n ;
}
```

مثال :- اكتب برنامج لطباعة الاعداد من 1 الى 10

```
<html >
<head>
<script type = "text/javascript">
var i = 1 ;
while (i <= 10 )
{
document.write ( i+"<br>" ) ;
i++ ;
}
</script>
</head>
<body></body>
</html>
```

## 3. حلقة do-while :

هذه الجملة مشابهة لجملة while وتختلف عنها في أمرين :

- تبدأ بالعملية أولا ويتم التحقق من الشرط في أسفل الجملة.
- لا بد من تنفيذ الجمل الموجودة بين do و while مرة واحدة على الأقل حتى وان كان الشرط غير صحيح.

صيغتها :

```
do
{
    statement 1;
    .....
    statement n ;
} while(condition)
```

مثال :- اكتب برنامج لطباعة الاعداد من 1 الى 10

```
<html >
<head>
<script type = "text/javascript">
    var i = 1 ;
    do {
        document.write( i+"<br>" ) ;
        i++ ;
    }
    while ( i <= 10 )
</script>
</head>
<body></body>
</html>
```

مثال :- مستخدماً لغتي html و JavaScript

انشئ نموذج لإدخال تاريخ الميلاد كما بالشكل التالي :

Date of Birth : Day 1 , Month 1 , Year 1960

علماً بأن

Day	اليوم	يأخذ القيم من 1 الى 31
Month	الشهر	يأخذ القيم من 1 الى 12
Year	السنة	يأخذ القيم من 1960 الى 2013

```

<html>
<body>
<form>
  <table border="1" align="center" bgcolor="aqua">
    <tr>
      <td ><b>Date of Birth :</b></td>
      <td>
        Day
        <select name="Day" size="1" >
          <script language="JavaScript">
            for(i=1;i<=31;i++)
              document.writeln("<option value=i>" + i + "</option>");
          </script>
        </select>&nbsp; ,
        Month
        <select name="Month" size="1" >
          <script language="JavaScript">
            for(i=1;i<=12;i++)
              document.writeln("<option value=i>" + i + "</option>");
          </script>
        </select>&nbsp; ,
        Year
        <select name="Year" size="1" >
          <script language="JavaScript">
            for(i=1960;i<=2013;i++)
              document.writeln("<option value=i>" + i + "</option>");
          </script>
        </td>
      </tr>
    </table>
  </form>
</body>
</html>

```