

## Switch

@alithecodeguy

یک عبارت switch می‌تواند جایگزین چندین if شود و راه مشروح‌تری، برای مقایسه یک مقدار با چندین مقدار دیگر را در اختیار ما قرار می‌دهد.

### گرامر

عبارت switch می‌تواند یک یا چندین بلاک case و یک بلاک default دلبخواه داشته باشد و به شکل زیر نوشته می‌شود :

```
switch(x) {  
  case 'value1': // if (x === 'value1')  
    ...  
    [break]  
  case 'value2': // if (x === 'value2')  
    ...  
    [break]  
  default:  
    ...  
    [break]  
}
```

- مقدار **x** توسط **===** با مقدار اولین case مقایسه می‌شود یعنی مقدار **value1**. اگر برابر بودند، کد موجود در بدنه case تا نزدیکترین break انجام می‌شود سپس از بدنه switch خارج می‌شود، در غیر اینصورت سراغ case بعدی می‌رود.
  - این فرآیند را تا زمان پیدا کردن case مورد نظر ادامه می‌دهد.
  - در صورت عدم یافتن case برابر، بدنه موجود در default اجرا می‌شود.
- مثال :

```
let a = 2 + 2;  
switch (a) {  
  case 3:  
    alert('Too small');  
    break;  
  case 4:  
    alert('Exactly!');  
    break;  
}
```

@alithecodeguy

case 5:

```
alert('Too large');
```

```
break;
```

default:

```
alert("I don't know such values");
```

```
}
```

در این مثال مقدار a ابتدا با case اول و مقدار 3 چک می شود و چون برابر نیستند به سراغ case دوم و مقدار 4 می رود و چون در این حالت برابر هستند پس بدنه case دوم تا نزدیکترین break اجرا می شود.

اگر break را ننویسیم ، اجرای کد تا رسیدن به break یا انتهای switch ادامه پیدا می کند. مثال :

```
let a = 2 + 2;
```

```
switch (a) {
```

case 3:

```
alert('Too small');
```

case 4:

```
alert('Exactly!');
```

case 5:

```
alert('Too big');
```

default:

```
alert("I don't know such values");
```

```
}
```

اگر مثال فوق را اجرا کنید می بینید که دستورات به ترتیب زیر اجرا می شود :

```
alert('Exactly!');
```

```
alert('Too big');
```

```
alert("I don't know such values");
```

---

هم در switch و هم case های آن می توانید از عبارات مختلف استفاده کنید . برای مثال :

```
switch (+a) {
```

case b + 1:

```
alert("this runs, because +a is 1, exactly equals b+1");
```

```
break;
```

default:

```
alert("this doesn't run");
```

```
}
```

در این مثال +a مقدار 1 را بر می گرداند و این مقدار با مقدار b + 1 مقایسه می شود و در صورتی که برابر باشند بدنه case اجرا می شود.

## گروه بندی case ها

چندین case که کد مشترکی را اجرا کنند می توانند با یکدیگر ، یک گروه را تشکیل دهند . در مثال زیر اگر case 3 و case 5 کد مشترکی را اجرا کنند می تواند به شکل زیر نوشته شود :

```
let a = 3;
switch (a) {
  case 4:
    alert('Right!');
    break;
  case 3: // (*) grouped two cases
  case 5:
    alert('Wrong!');
    alert("Why don't you take a math class?");
    break;
  default:
    alert('The result is strange. Really.');
```

```
}
```

در این حالت ، case 3 و case 5 هر دو کد یکسانی را اجرا می کنند .

قابلیت گروه بندی یکی از ویژگی های جانبی استفاده نکردن از break در switch است . در مثال فوق اجرای case 3 از خط \* شروع شده و از خط case 5 عبور می کند چرا که به هیچ break نمی رسد .

## نوع داده اهمیت دارد

چک کردن برابری همیشه با === انجام می شود بنابراین برای اینکه مقادیر برابر باشند ، باید نوع یکسانی نیز داشته باشند . مثال :

```
let arg = prompt("Enter a value?");
switch (arg) {
  case '0':
  case '1':
    alert( 'One or zero' );
    break;
  case '2':
    alert( 'Two' );
    break;
  case 3:
    alert( 'Never executes!' );
    break;
```

default:

```
alert('An unknown value');  
}
```

- برای مقادیر رشته ای 0 و 1 دستور alert اول اجرا می شود.
- برای مقدار رشته ای 2 دستور alert دوم اجرا می شود.
- case 3 هیچ گاه اجرا نمی شود چرا که مقدار بازگشتی از prompt به صورت یک رشته است. پس اگر مقدار 3 را وارد کنیم بدنه قسمت default اجرا می شود.

@alithecodeguy