

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

دستور Syntax جاوا اسکریپت

مدرس: مهندس افشین رفوآ

دستور Syntax جاوا اسکریپت

Syntax یا دستور گرامری در حقیقت یک سری قوانین است که به وسیله ی آن می توان فهمید برنامه های جاوا اسکریپت چگونه ساخته می شوند.

برنامه های جاوا اسکریپت

یک برنامه ی کامپیوتری / **Computer program** در واقع فهرستی از "**دستورات / instructions**" می باشد که باید توسط رایانه "**اجرا / execute**" شود.

در یک زبان برنامه نویسی به **instruction** های برنامه، **Statement** (دستور) گفته می شود.

جاوا اسکریپت نیز یک زبان برنامه نویسی محسوب می شود.

دستورات زبان جاوا اسکریپت توسط کاراکتر نقطه ویرگول (**;**) از هم جدا می شوند.

مثال

```
var x = 5;  
var y = 6;  
var z = x + y;
```

نکته

در **HTML**، برنامه های جاوا اسکریپت توسط مرورگر وب اجرا می شوند.

دستورات JavaScript (JavaScript Statements)

دستورات جاوا اسکریپت متشکل است از : **values** (مقادیر)، **Operators** (عملگرها)، **Expressions** (عبارات)، **Keywords** (کلیدواژه ها) و **Comments** (توضیحات).

JavaScript literals (لفظ ها یا لیترال های جاوا اسکریپت)

مهمترین قوانین برای نوشتن مقادیر ثابت عبارتند از

Numbers – اعدادی که با اعشار (decimal) یا بدون اعشار نوشته می شوند، به ترتیب زیر

10.50

1001

Strings – رشته ها متن یا نوشته هایی هستند که درون علامت های " " یا ' ' نوشته می شوند.

"John Doe"

'John Doe'

Expressions – عبارات نیز می توانند نمایان گر مقادیر ثابت باشند.

5 + 6

5 * 10

متغیرهای جاوا اسکریپت (JavaScript Variables)

در یک زبان برنامه نویسی، متغیرها (variables) به منظور ذخیره سازی (store) مقادیر داده ها بکار می روند.

جاوا اسکریپت با استفاده از کلید واژه ی **var** متغیر تعریف (define) می کند.

علامت مساوی (=) را به منظور تخصیص مقادیر به متغیرها مورد استفاده قرار می دهیم.

در این مثال، x به عنوان متغیر تعریف شده، سپس به مقدار 6 به آن اختصاص داده شده است.

```
var x;
```

```
x = 6;
```

عملگرهای جاوا اسکریپت (JavaScript Operators)

جاوا اسکریپت با استفاده از عملگر جایگزین / **assignment operator (=)** مقادیر را به متغیرها نسبت (تخصیص / assign) می‌دهد.

```
var x = 5;
```

```
var y = 6;
```

جاوا اسکریپت با استفاده از عملگرهای محاسباتی (**arithmetic operator**) از جمله **+** **-** ***** **/** مقادیر را محاسبه (**compute**) می‌کند.

```
(5 + 6) * 10
```

کلیدواژه‌های جاوا اسکریپت (JavaScript Keywords)

واژه‌های کلیدی (**Keyword**) جاوا اسکریپت به منظور شناسایی عملیاتی که باید (انجام) پیاده شود مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در واقع کلید واژه‌ی **var** به مرورگر دستور / اطلاع می‌دهد یک متغیر جدید ایجاد کند.

```
var x = 5 + 6;
```

```
var y = x * 10;
```

توضیحات در جاوا اسکریپت (JavaScript Comments)

تمامی دستورات جاوا اسکریپت لزوماً "اجرا" نمی‌شوند.

کدهایی که پس از کاراکتر **//** یا بین **/*** و ***/** قرار داده می‌شوند در حقیقت توضیح (**comment**) محسوب می‌شوند و از این رو در اجرا نادیده گرفته می‌شوند.

```
var x = 5; // I will be executed
```

```
// var x = 6; I will NOT be executed
```

جاوا اسکریپت، حساس به کوچک و بزرگی حروف (Case sensitive)

تمامی شناسه های (identifier) جاوا اسکریپت به کوچک و بزرگی حروف حساس هستند.

به عنوان مثال، `lastName` و `lastname` گرچه هر دو متغیر هستند ولی به دلیل تفاوت در کوچک و بزرگی حروف کاملاً از هم متمایز تلقی می گردند.

```
lastName = "Doe";  
lastname = "Peterson";
```

برای جاوا اسکریپت `VAR` یا `Var` با کلید واژه `var` یکسان نیست.

JavaScript و Camel Case

در گذشته، برنامه نویسان از سه روش برای گنجاندن چندین کلمه در یک اسم متغیر واحد استفاده می کردند.

خط تیره (hyphen)

```
first-name, last-name, master-card, inter-city
```

خط زیرین (underscore)

```
first_name, last_name, master_card, inter_city
```

9

```
First Name, LastName, MasterCard, InterCity
```



در زبان های برنامه نویسی، بخصوص جاوا اسکریپت، **camel case** اغلب با یک حرف کوچک (**lower case**) شروع می شود.

`firstName, lastName, masterCard, interCity`

توجه

در جاوا اسکریپت اجازه ی استفاده از خط تیره (**hyphen**) به برنامه نویس داده نمی شود مگر برای تفریق.

مجموعه کاراکترهای جاوا اسکریپت (JavaScript Character set)

جاوا اسکریپت از مجموعه کاراکترهای **Unicode** استفاده می کند.

Unicode تمامی کاراکترها، نشانه گذاری ها (**punctuation**) و علائم موجود را دربر می گیرد.