

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

متغیرها در جاوا اسکریپت

مدرس: مهندس افشین رفوآ

متغیرها در جاوا اسکریپت

Variables / متغیرها ظرف هایی برای ذخیره ی مقادیر داده ها (**data values**) محسوب می شوند.

در این مثال **x**، **y** و **z** هر سه متغیر هستند.

مثال :

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

از مثال بالا می توانیم نتیجه بگیریم.

X مقدار 5 را در خود ذخیره می کند

Y مقدار 6 را ذخیره می کند

Z مقدار 11 را نگه می دارد

در این مثال **price1**، **price2** و **total** هر سه متغیر هستند.

مثال

```
var price1 = 5;  
var price2 = 6;  
var total = price1 + price2;
```

در برنامه نویسی، درست مثل جبر، برنامه نویس به منظور ذخیره سازی مقادیر از متغیرها استفاده می کند

(مانند **price1** که مقدار 5 را نگه می دارد).

در برنامه نویسی، مانند جبر، متغیرها را در عبارات (**expression**) بکار می بریم (**total = price1 + price2**).

از مثال بالا می توان حاصل متغیر سوم را محاسبه کرد که 11 می باشد.

شناسه های جاوا اسکریپت

تمامی متغیرهای جاوا اسکریپت را باید با اسم های منحصر به فرد شناسایی کرد.

این اسامی منحصر به فرد **identifier** / شناسه اطلاق می گردند (نامیده می شوند).

شناسه ها می توانند اسم های کوتاه (مثل x و y) یا کلمات توصیفی از قبیل `age`، `sum`، `totalVolume` باشند. قوانین کلی برای ساخت اسامی ویژه ی متغیرها به شرح زیر هستند.

1. در اسامی متغیرها می توان از حروف، اعداد، خط های زیرین (`underscore_`) و همچنین علامت دلار استفاده کرد.
2. اسم متغیر حتماً باید با یک حرف آغاز شود.
3. اسم همچنین می تواند با علامت های `$` و `_` آغاز شود.
4. اسامی متغیرها به کوچک و بزرگی حروف حساس هستند. (به عنوان مثال `y` و `Y` با هم تفاوت دارند)
5. کلمات رزرو یا ذخیره شده (`reserved words`) مانند کلید واژه های جاوا اسکریپت را نمی توان به عنوان اسم بکار برد.

نکته

شناسه ها در جاوا اسکریپت به کوچک بزرگی حروف حساس هستند.

عملگر جایگزین (Assignment Operator)

در زبان جاوا اسکریپت، علامت مساوی (=) یک عملگر جایگزین (تخصیص مقدار) محسوب می شود و نه یک عملگر مساوی مانند ریاضی (برابر با).

مثال زیر در علم جبر هیچ معنا و کاربردی خاصی ندارد.

$$x = x + 5$$

اما همین نمونه در جاوا اسکریپت کاملاً استاندارد و متعارف تلقی می گردد: مقدار `x + 5` را به `x` تخصیص می دهد.

(مقدار `x + 5` را محاسبه کرده و نتیجه را در `x` قرار می دهد. مقدار `x` به اندازه ی 5 افزایش می یابد.

عملگر مساوی در جاوا اسکریپت اینگونه نوشته می شود: `==`.

نوع داده در جاوا اسکریپت (data type)

متغیرها در جاوا اسکریپت قادر هستند مقادیر عددی و همچنین متنی بر نوشته مانند 100 و "John Doe" را در خود ذخیره کنند.

در برنامه نویسی، مقادیر متنی بر متن / **text values**، رشته های متنی (**text strings**) خوانده می شوند.

جاوا اسکریپت می تواند نوع داده های مختلفی را پذیرفته و مدیریت کند، اما فعلاً به همان نوع های عددی و رشته ی بسنده می کنیم.

رشته (**string**) داخل علامت های " " یا ' ' قرار داده می شوند. اعداد بدون علامت نقل و قول نوشته می شوند.

در صورت قرار دادن علامت نقل و قول اطراف یک عدد، با آن به عنوان یک رشته ی متنی (**text string**) برخورد می شود.

مثال

```
var pi = 3.14;  
var person = "John Doe";  
var answer = 'Yes I am!';
```

ایجاد (تعریف) متغیر در جاوا اسکریپت

اعلان یا تعریف یک متغیر در برنامه نویسی همان فرایند ایجاد متغیر است.

متغیر را در زبان جاوا اسکریپت با استفاده از کلید واژه ی **var** تعریف می کنیم.

```
var carName;
```

پس از تعریف، متغیر تهی است و هیچ مقداری ندارد.

به منظور تخصیص / **assign** یک مقدار به متغیر دلخواه کافی است از علامت = استفاده کنید.

```
carName = "Volvo";
```

همچنین می توان مقادیردهی یک متغیر را هنگام تعریف آن انجام داد.

```
var carName = "Volvo";
```

در مثال زیر، متغیری به نام `carName` ایجاد کرده و `"Volvo"` را به عنوان مقدار به آن تخصیص داده ایم، سپس مقدار را داخل یک پاراگراف `HTML` با شناسه ی `"demo"` به عنوان خروجی قرار می دهیم.

مثال :

```
<p id="demo"></p>
<script>
var carName = "Volvo";
document.getElementById("demo").innerHTML = carName;
</script>
```

توجه

توصیه می شود تمامی متغیرها را در ابتدای اسکریپت تعریف کنید.

تعریف متغیرهای متعدد در تنها یک دستور

این امکان وجود دارد که چندین متغیر را در یک دستور واحد ایجاد کنید.

کافی است دستور را با کلید واژه ی `var` آغاز کرده و متغیرها را با **ویرگول** از هم جدا کنید.

```
price = 200;، carName = "Volvo"،var person = "John Doe"
```

یک تعریف (`declaration`) همچنین می تواند چندین خط ادامه داشته باشد (پوشش داده یا دربرگیرد).

```
var person = "John Doe"،
carName = "Volvo"،
price = 200;
```

Value = undefined

در برنامه های رایانه ی، متغیرها اغلب بدون یک مقدار مشخص تعریف می شوند. مقدار می تواند چیزی باشد

که باید آن را تعریف یا اعلان کرد و یا چیزی که بعده ها ارائه می گردد مانند ورودی کاربر (`user input`).

متغیری که بدون مقدار معینی اعلان شود، مقدار آن `undefined` خواهد بود.

متغیر `carName` پس از اجرای این دستور مقدار تعریف نشده یا `undefined` را خواهد داشت.

مثال

```
var carName;
```

تعریف مجدد متغیرهای جاوا اسکریپت

در صورت تعریف مجدد یک متغیر جاوا اسکریپت، به خاطر داشته باشید که متغیر مقدار خود را از دست نخواهد داد.

متغیر `carName` هنوز مقدار اولیه ی خود `"Volvo"` را پس از اجرا این دستورات حفظ خواهد کرد.

مثال

```
var carName = "Volvo";  
var carName;
```

محاسبه در جاوا اسکریپت

می توان در جاوا اسکریپت با متغیرها و به وسیله ی عملگرهای `=` و `+` محاسبات انجام داد.

مثال

```
var x = 5 + 2 + 3;
```

همچنین می توان رشته ها را در محاسبه بکار برد، اما باید توجه داشته باشید که رشته ها به هم متصل یا الحاق می شوند.

مثال

```
var x = "John" + " " + "Doe";
```

مثالی دیگر

```
var x = "5" + 2 + 3;
```

مثال

```
var x = "5" + 2 + 3;
```

توجه

در صورت افزودن عدد به رشته، باید توجه داشته باشید که عدد یک رشته محسوب می شود و از این رو به رشته الحاق می گردد (concatenation).

www.tahlildadeh.com