

# بسم الله الرحمن الرحيم

## آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

متغیرها و انواع داده ای در زبان جاوا اسکریپت

مدرس: مهندس افشین رفوآ

## متغیرها و انواع داده ای در زبان جاوا اسکریپت

### انواع داده ای در جاوا اسکریپت

یکی از مشخصه های اساسی هر زبان برنامه نویسی، انواع داده ای (**Data Types**) است که توسط آن پشتیبانی می شود. جاوا اسکریپت امکان استفاده از سه نوع داده ای اساسی زیر را به کاربر می دهد.

اعداد (**Numbers**) مثل 123، 12.50 و....

متن (**Strings**) مثل "Text" و....

مقادیر صحیح یا غلط (**Boolean**) مثل true یا false.

همچنین جاوا اسکریپت دو نوع داده ای جزیی به صورت **null** (خالی) و **undefined** (تعریف نشده) را نیز به صورت مقادیر تک وجهی پشتیبانی می کند.

علاوه بر این نوع داده ای اولیه، جاوا اسکریپت دارای یک نوع داده ای دیگر به نام شی (**Object**) است که به صورت مفصل در یک بخش، به تشریح آن خواهیم پرداخت.

**نکته کاربردی** : جاوا اسکریپت، تفاوتی بین نوع داده ای عددی (**Integer**) و اعداد بزرگتر (**Float**) قائل نشده و تمامی اعداد در این زبان در یک متغیر 64 بیتی از نوع **float** تعریف می شوند.

### نحوه تعریف متغیرها در زبان جاوا اسکریپت

همانند سایر زبان های برنامه نویسی، جاوا اسکریپت نیز از متغیرها (**Variables**) پشتیبانی می کند. متغیرها در واقع ظروفی هستند که مقادیر مورد نظر خود را درون آنها ریخته و یک نام منحصر به فرد را برایش انتخاب می کنید. سپس در هر جای برنامه که خواستید از آن مقدار استفاده نموده و یا آن را تغییر دهید، کافی است نام متغیر را در کد خود بنویسید.

قبل از استفاده از یک متغیر در زبان جاوا اسکریپت، بایستی آن را در کد خود تعریف کنید. از واژه کلیدی **var**، همانند کد زیر برای تعریف متغیرها استفاده می شود. در مثال زیر، دو متغیر به نام های **money** و **name** را تعریف کرده ایم.

```
<script type="text/javascript">
</script>
```

همچنین می توانید دو یا چندین متغیر را با استفاده از یک واژه کلیدی **var** و به صورت پشت سر هم تعریف کنید. همانند کد زیر

```
<script type="text/javascript">
</script>
```

قرار دادن یک مقدار (**Value**) در متغیر را مقدار دهی اولیه می گویند. شما می توانید در زمان تعریف متغیر و یا در دستورات بعدی برنامه، آن را مقدار دهی کنید.

برای مثال در قطعه کد زیر، یک متغیر به نام **name** را تعریف و بلافاصله مقدار دهی کرده ایم. اما در مورد متغیر **money**، ابتدا آن را ایجاد و سپس در یک دستور دیگر، مقدار آن را مشخص کرده ایم.

```
<script type="text/javascript">
</script>
```

**نکته مهم:** برای تعریف هر متغیر، فقط یکبار از واژه کلیدی **var** استفاده نمایید. در دفعات بعدی استفاده یا مقدار دهی آن متغیر، دیگر نیازی با استفاده از کلمه **var** نیست.

جاوا اسکریپت یک زبان بدون نوع داده ای مشخص است. به عبارت دیگر، متغیرها در زبان جاوا اسکریپت، می توانند هر نوع داده ای از جمله متن، اعداد ... را در خود نگهداری کنند. برخلاف سایر زبان های برنامه نویسی که هر متغیر در هنگام تعریف، فقط برای کار با نوع خاصی از داده، تعیین می شود.

نوع داده ای یک متغیر جاوا اسکریپت، حتی در طول کد می تواند، مثلا از عدد به متن تغییر کند. این کار آزادی عمل و امکان بروز خطای کمتری را به کاربر می دهد.

میدان شعاع (دید) استفاده از متغیرها در جاوا اسکریپت

میدان یا شعاع دید ( Scope ) یک متغیر، محدوده ای از کد برنامه است که در آن متغیر، قابل فراخوانی، استفاده و تغییر می باشد. متغیرها در جاوا اسکریپت می توانند دو نوع میدان دید داشته باشند.

**متغیرهای سراسری (Global Variables) :** این نوع متغیرها سراسری بوده و در کل قطعه کد و برنامه قابل فراخوانی و استفاده هستند.

**متغیرهای محلی (Local Variables) :** متغیرهای محلی، متغیرهایی هستند که فقط در خود آن تابع یا کلاسی که تعریف می شوند، قابل استفاده و فراخوانی می باشند. برای مثال پارامترهای یک تابع، متغیرهای محلی برای آن حساب می شوند.

**نکته کاربردی :** درون یک تابع، یک متغیر محلی بر متغیر سراسری اولویت داشته و در واقع متغیر سراسری با همان نام را نادیده می گیرد. اگر شما یک متغیر محلی و یا پارامتری برای یک تابع، همانم با یک متغیر سراسری تعریف کنید، در درون آن تابع متغیر محلی بر متغیر سراسری ارجحیت داشته و فقط متغیر محلی به کار می رود. مثال زیر، این مسئله را در عمل نشان داده است.

```
<script type="text/javascript">
</script>
```

**توضیح مثال :** در مثال فوق، یک متغیر سراسری به نام **myVar** و یک متغیر محلی نیز به همان نام درون تابع ای تعریف نموده و هر دو را مقدار دهی کرده ایم.

در هنگام اجرای دستور **document.write(myVar);** درون تابع، مقدار متغیر محلی خوانده شده و در خروجی چاپ می شود.

### قواعد نام گذاری متغیرها در جاوا اسکریپت

در هنگام نامگذاری متغیرها در جاوا اسکریپت، بایستی موارد زیر را رعایت نمایید.

شما مجاز به استفاده از نام های ذخیره شده و کلمات کلیدی زبان جاوا اسکریپت برای یک متغیر نیستید.

لیست نام های ذخیره شده و کلمات کلیدی جاوا اسکریپت در بخش بعدی قرار داده شده است. برای

مثال نام هایی مثال **if** یا **Boolean** برای نامگذاری، غیر مجاز است.

نام متغیرها در جاوا اسکریپت، نباید با یک عدد (9-0) شده و برای آغاز نام حتماً بایستی یک کاراکتر حروفی یا علامت \_ قرار بگیرد. برای مثال نام های 123est غیر مجاز و نام 123est\_ ممکن است. نام متغیرها در زبان جاوا اسکریپت، به بزرگی یا کوچکی حروف حساس هستند. برای مثال متغیرهای Name، name و یا NaMe با هم متفاوت خواهند بود.

### لیست کلمات کلیدی و ذخیره شده زبان جاوا اسکریپت

لیست زیر، کلمات کلیدی ذخیره شده زبان جاوا اسکریپت را شامل می شود که از این واژه ها برای تعیین نام متغیرها نمی توانید استفاده کنید.

<b>abstract</b>	<b>else</b>	<b>instanceof</b>	<b>switch</b>
<b>boolean</b>	<b>enum</b>	<b>int</b>	<b>synchronized</b>
<b>break</b>	<b>export</b>	<b>interface</b>	<b>this</b>
<b>byte</b>	<b>extends</b>	<b>long</b>	<b>throw</b>
<b>case</b>	<b>false</b>	<b>native</b>	<b>throws</b>
<b>catch</b>	<b>final</b>	<b>new</b>	<b>transient</b>
<b>char</b>	<b>finally</b>	<b>null</b>	<b>true</b>
<b>class</b>	<b>float</b>	<b>package</b>	<b>try</b>
<b>const</b>	<b>for</b>	<b>private</b>	<b>typeof</b>
<b>continue</b>	<b>function</b>	<b>protected</b>	<b>var</b>
<b>debugger</b>	<b>goto</b>	<b>public</b>	<b>void</b>
<b>default</b>	<b>if</b>	<b>return</b>	<b>volatile</b>
<b>delete</b>	<b>implements</b>	<b>short</b>	<b>while</b>
<b>do</b>	<b>import</b>	<b>static</b>	<b>with</b>
<b>double</b>	<b>in</b>	<b>super</b>	