

## JavaScript چیست؟

در اولین روزهای تاسیس مجمع جهانی وب (Wide Web World)

دستورات HTML بسیار ساده و آسان بود، بطوریکه فراگیری فرامین

مورد نیاز بیشتر از چند روز طول نمیکشید ولی هنگامی که Web،

شروع به پیشرفت نمود، طراحان خواستار کنترل بیشتری شده و در

نتیجه مجموعه دستورات مورد نیاز تهیه گردید.

سپس از آنجاییکه صفحات وب، بهتر است به صورت دینامیک و متحرک

باشند، طراحان نیز خواستار ارتباط بین بینندگان سایت و صاحبان آن

شدند، در نتیجه استفاده از دستورات HTML به تنهایی نیاز آنها را

برطرف نکرد و سپس شرکت Netscape برای ایجاد و کنترل ارتباط

بین صاحبان سایت و بینندگان آن در صفحات Web از JavaScript

کمک گرفت.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست

مفهوم JavaScript

parsi e-book

JavaScript دقیقاً یک زبان برنامه نویسی میباشد که به وسیله آن

میتوان بین کاربر و سایت ارتباط برقرار نمود. توجه داشته باشید که

استفاده از JavaScript در صفحات Web نیازی به نوشتن اسکریپتها

نداشته و میتوانید اسکریپتهای موجود در شبکه اینترنت را کپی و در

مکان مورد نظر با ایجاد تغییرات مورد نیاز استفاده کنید، اما در

صورتیکه یک برنامه نویس باشید با استفاده از این سایت خواهید

توانست اسکریپتهای مورد نظرتان را بنویسید.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

به وسیله جاوا اسکریپت میتوان قابلیتهای بیشماری از قبیل ایجاد ارتباط بین کاربر و سایت به صفحه Web اضافه نمود. مثلا سایتهایی را مشاهده نمودید که با قرار گرفتن نشانگر موس بر روی دکمه مورد نظر

بصورتی متفاوت (برجسته، تغییر محتویات درون دکمه) نمایش داده

میشود، این عمل توسط JavaScript انجام شده و به این تکنیک rollover گفته میشود.

به وسیله rollover میتوان حالتی ایجاد نمود تا اطلاعات وارد شده

توسط کاربر درون فرمها بطور صحیح باشند و در نتیجه در زمان و

هزینه مربوط بتوان صرفه جویی نمود. میتوان محاسبات لازم و مورد

نیاز عددی را بدین وسیله در دستگاه کاربر و بدون نیاز به هیچ گونه

فرایندی در serverها انجام داد تفاوت بین برنامه‌های server-side و

client-side بدین گونه است که در برنامه server-side برنامه توسط

CGI در خود serverها اجرا میشود مانند: برنامه ASP ولی در برنامه

های client-side برنامه در دستگاه کاربر اجرا خواهد شد.

از دیگر فرمت ها و قابلیت‌های JavaScript میتوان، صفحات HTML را

بر اساس عمل کاربر نمایش داد. فرض کنید که یک سایت آژانس

مسافرتی را باز کرده و مقصد خود را هواپیما انتخاب کنید، بوسیله

اسکرپت میتوان آخرین اطلاعات مسافرتی مورد نیاز برای هواپیما را در

صفحه ای جدید مشاهده نمایید.

به وسیله این برنامه میتوان بر browser کنترل انجام داد و پنجره های

جدیدی را باز نمود، جعبه های پیام را به کاربر اعلام نمود و بر روی

قسمت status bar پنجره browser پیام مخصوصی را نمایش داد.

همچنین بخاطر وجود قابلیت‌های ویژه ای که در این نوع برنامه نویسی

وجود دارد میتوان ساعت، تقویم و هر برنامه زمانی دیگری نیز تهیه

کرد.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
parsī e-book

**JavaScript** یک برنامه **Java** نیست.

برخلاف شباهت اسمی موجود برنامه Java و JavaScript، هیچگونه

شباهتی بین این دو برنامه وجود ندارد Java یک زبان برنامه نویسی

بسیار کامل پیشرفته ای است که توسط شرکت sun microsystem

تهیه شده و با استفاده از آن که نسل بعدی برنامه های C و C++ میباشد،

میتوان تمامی برنامه مورد نیاز را نوشته و در ضمن قطعات الکترونیکی

استفاده کننده را نیز کنترل نمود. از خاصیت‌های دیگر Java اجرای برنامه

parsī e-book  
WWW.PARSIBOOK.41.COM

نوشته شده توسط آن در تمامی مکانها با هر گونه سیستم عامل از قبیل

Windows، Unix، Mac os میباشد.

اساس Java در برنامه های client-side برای ایجاد appletها میباشد،

این برنامه های کوچک توسط شبکه اینترنت دریافت شده و درون خود

browser اجرا میشوند بطوریکه بعلت وجود قابلیت همه گیر Java،

این برنامه در تمامی browserهایی که قابلیت اجرای Java را دارند،

کار میکنند.

میتوانید با استفاده از تگ <APPLET> در سند HTML فرامین Java

را بکار بگیرید و سپس هنگامی که browser تگ <APPLET> را

مشاهده کرد، applet مورد نظر از server وارد دستگاه شده و در جای

تعبیه شده درون سند HTML اجرا میشود.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

## اندکی در مورد تاریخچه JavaScript

در صورتیکه JavaScript با نام Java تناسبی ندارد، پس چرا در نام خود

شبهت دارند؟ پاسخ به این سوال را در استفاده از معروفیت نام

موجود در بازار خواهید یافت. بعد از اضافه نمودن قابلیت‌های اسکرپت

نویسی Netscape که اساساً زبان برنامه نویسی Livescript نامیده

شده در همین موقع زبان gava معروفیت خاصی پیدا کرد و شرکت

Netscape بعنوان اولین شرکت از آن در browserهای خود استفاده

کرد و نام آنرا به JavaScript تغییر این زبان برنامه نویسی گسترش

چشمگیری بدنبال داشت.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

زبان ترکیبی:

زبان JavaScript یک زبان برنامه نویسی "شی گرا" میباشد. در این

قسمت مفهوم شی گرایی یک برنامه را با توجه به مفاهیم object

مشخصات و اعمال، آنها را توضیح میدهیم.

## Object

در دنیای حقیقی اشیاء مانند کامپیوتر، دوچرخه و ... میباشند، در زبان

JavaScript اشیاء درون browserها بوده و عبارتند از پنجره ها و فرم

ها.

## Properties

اشیاء (object) خود دارای مشخصه هایی میباشد مثلا گربه دارای

پوست میباشد، کامپیوتر، کیبورد داشته و دوچرخه دارای چرخ است! در

دنیای JavaScript پنجره دارای تیترو فرمها دارای check box

میباشند.

تغییر مشخصه یک شی میتواند آن را تغییر میدهد، بطوریکه میتوان

همان مشخصه را در اشیای کاملا متفاوتی بکار برد.

فرض کنید که دارای مشخصه ای بنام empty هستید، پس بنابر آنچه

گفته شد این مشخصه (خالی بودن) را میتوانید هم برای شکم گربه و

هم برای کاسه گربه بکار ببرید!

Methods

کاری که اشیاء میتوانند انجام دهند، Methods نامیده میشود، که مثلاً

خرخر گربه، خرابی کامپیوتر، و چرخش دوچرخه را میتوان عنوان نمود.

اشیاء زبان JavaScript نیز دارای methodsهایی میباشد مثلاً عمل

کلیک برای دکمه، باز کردن پنجره و انتخاب متن مورد نظر را بدنبال

دارد. همانطور که توجه میکنید پرانتزها نمایانگر وجود method

میباشند.

کنترل وقایع ((handling events

events عملیاتی بوده که کاربر در هنگام مشاهده صحنه طراحی شده

انجام میدهد.

پذیرش (Submitting) یک فرم و تغییر مکان نشانگر ماوس بر روی یک

تصویر، دو نمونه از حالات و وقایع اتفاق افتاده میباشند.

توسط دستورات بنام event handlers، این برنامه وقایع مورد نظر را

کنترل میکند. متداولترین کنترل کننده های وقایع در جدول فوق آورده

شده اند و در آینده بیشتر در مورد آنها صحبت خواهیم کرد.

## Event

کاربر با اشیاء کاری ندارد.

**onAbort**

کاربر شی را تغییر میدهد.

**onBlur**

اسکرپیت با اشتباه مواجه میشود.

**OnError**

کاربر بر روی شی کلیک میکند.

**onHange**

کاربر یک شی را فعال میکند.

**onFocuse**

بارگزاری شی اتمام میشود.

**onLoad**

بارگزاری شی اتمام میشود.

**onLoad**

نشانگر ماوس بر روی شی می‌رود.

**onMouseover**

نشانگر ماوس از روی شی کنار می‌رود.

**onMouseout**

کاربر یک فرم را پذیرش میکند.

**onSubmit**

کاربر به پنجره کاری ندارد.

**onUnload**

کاربر محتویات شی را انتخاب میکند.

**onSelect**

نکات مورد توجه

• زبان JavaScript به حروف بزرگ و کوچک حساس میباشد.

• نام متغیرها با اعداد شروع نمیشود. و در آنها فضای خالی یا نقطه

گذاری وجود ندارد. همچنین نباید اسمی مشابه با کلمات از قبل

رزرو شده و مخصوص JavaScript استفاده کرد.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
parsī e-book

عملگرها

عملگرده، علاماتی بوده که برای کار با متغیرها استفاده میشوند.

مطمئناً با عملگرهای ساده ریاضی مثل جمع، تفریق آشنا هستید. برای

اطلاع بیشتر به دیگر عملگرها به جدول فوق توجه کنید.

$X+Y$  ( دو عدد  $X$  و  $Y$  را با یکدیگر جمع میکند.

$X+Y$  ( حرفی) عبارت داخلی  $Y$  و  $X$  را در کنار هم قرار

$X-Y$   $Y$  را از  $X$  کم میکند.

parsī e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

Y را از X کم میکند.

$X-Y$

X و Y را هم ضرب میکند.

$X*Y$

X را بر Y تقسیم میکند.

$X/Y$

خارج قسمت X بر Y را نشان میدهد.

$X\%Y$

به X یک عدد اضافه میکند ( $X=X+1$ ).

$X++$  ،

$++X$

از X یک عدد کم میکند ( $X=X-1$ ).

$X--$  ،  $--X$

علامت X را عوض میکند.

$X-$

نکات مورد توجه

هر چند دو عملگر  $X++$  ،  $++X$  به مقدار X یک واحد اضافه میکنند، اما

در اصل دو عملگر متفاوت از یکدیگر میباشند. به عنوان مثال اگر  $X=5$

باشد و  $Y=X++$  باشد در نتیجه  $Y=5$  و  $X=6$  میشود ولی در عبارت

$Y=++X$  مجهولهای  $X$  و  $Y$  هر دو دارای مقدار ۶ خواهد بود.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
parsie-book

معادله ها

**$X=Y$**  مقدار  **$X$**  برابر  **$Y$**  قرار داده میشود.

**$X+=Y$**  مانند معادله  **$X=X+Y$**  است.

**$X-=Y$**  مانند معادله  **$X=X-Y$**  است.

**$X*=Y$**  مانند معادله  **$X=X*Y$**  است.

**$X/=Y$**  مانند معادله  **$X=X/Y$**  است.

**$X\%=Y$**  مانند معادله  **$X=X\%Y$**  است.

نامعادله ها

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست



$X == Y$  در صورتیکه  $X, Y$  مساوی باشند مفهوم **true**، را

بر میگرداند.

$X != Y$  در صورتیکه  $X, Y$  نامساوی باشند مفهوم **true**، را

بر میگرداند.

$X > Y$  در صورتیکه  $X$  از  $Y$  بزرگتر باشد مفهوم **true**، را

بر میگرداند.

$X >= Y$  در صورتیکه  $X$  از  $Y$  بزرگتر یا برابر باشد مفهوم ،

**true** را بر میگرداند.

در صورتیکه  $Y$  از  $X$  بزرگتر باشد مفهوم **true**، را

$X < Y$

بر میگرداند.

در صورتیکه **Y** از **X** بزرگتر باشد مفهوم **true**، را

**X<Y**

بر میگرداند.

در صورتیکه **Y** از **X** بزرگتر یا برابر باشد مفهوم ،

**X<=Y**

**true** را بر میگرداند.

در صورتیکه هم **X** و هم **Y** صحیح باشد مفهوم ،

**X&&Y**

**true** را بر میگرداند.

در صورتیکه یا **X** یا **Y** صحیح باشند مفهوم **true** ،

**X||Y**

را بر میگرداند.

در صورتیکه مقدار **X** غیر صحیح باشد مفهوم ،

**X!**

**true** را بر میگرداند.

parsi e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM

نکات مورد توجه

در صورتیکه متغیرهای (حرفی) رشته ای را با یکدیگر مقایسه کنید،

توجه داشته باشید که "a" از "A" بزرگتر و "be" از "abracadabra"

کوچکتر میباشد.

ابزارهای مورد نیاز

از آنجا که JavaScript یک متن ساده میباشد، در نتیجه میتوان از هر

ویرایشگر متن کمک گرفت، همچنین میتوان از یک پردازشگر متن مثل

word که فایل را نهایت بصورت text only ذخیره شود، استفاده کرد

ولی کلا بهتر است از برنامه ای که حالت plain text که بصورت فرمت

استاندارد آن است استفاده نمایید. در سیستم ویندوز اغلب کاربران از

برنامه notepad استفاده میکنند.

کپی برداری بدون ذکر نام منبع مجاز نیست  
parsī e-book



parsī e-book  
WWW.PARSIBOOK.4T.COM