

یکی از مهمترین موضوعات که دنیای ارتباطات را در دهه اول میلادی تغییر داده است WEB جهانی (WWW) میباشد. این موضوع از ایده ای در مورد سازماندهی اطلاعات غیر خطی ریشه گرفته است و تا به امروز چنان رشد نموده است که بعنوان سیستم ارتباطی که ده ها میلیون نفر در سراسر جهان از آن استفاده میکنند شناخته میشود، در واقع هم اکنون بی شک WEB راهی برای دریافت اطلاعات، ارتباطات و تداخل کلی بر روی اینترنت میباشد.

پیشرفت WEB مرهون یکسری پیشرفتهای سخت افزاری و نرم افزاری نیز میباشد. به جهت اهمیت مشاهدات اطلاعات WEB، شرکتهای بزرگ نرم افزاری و سخت افزاری کلیدیترین بخش تولیدات خود را به آن اختصاص داده اند.

تاریخچه Web

ساختمان و بافت اصلی WEB چیز جدیدی نیست، بلکه از دیرباز در دنیا وجود داشته است در واقع انسانها سالهاست که به شیوه کنونی WEB یا یکدیگر ارتباط برقرار میکردند، اما عده ای هم معتقدند که WEB با یک رویا شروع شد. پایه های اصلی وبی که امروزه ما آن را میشناسیم در سوئیس بنا نهاده شد.

در سال 1989 محققى بنام تیم برنرزلی ایده ای را بنا نهاد بنام سیستم ابر متن (Hyper Text)، این مدل از طرحی که ارائه شده بود اولین بار در اواخر سال 1990 بر روی یک کامپیوتر به اجرا در آمد و رابطی که روی این سیستم برای کاربران استفاده میشد WWW نام گرفت از این زمان به بعد بود که اجزاء Web شکل گرفتند.

پایه Web و HTML ابر متن بود که این موضوع برای توصیف متونی بکار میرود که در آنها لازم نیست ساختار سنتی نوشتار رعایت شود، یعنی همه کلمات بدنبال هم و در یک صفحه آورده شوند بلکه شرایطی فراهم گردد که در بین متون قابلیت انتقال به صفحات دیگر وجود داشته باشد.

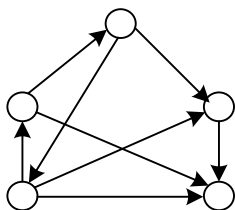
ابعاد تکنیکی Web

قبل از شناسایی ابعاد مختلف Web ابتدا باید جایگاه آنرا بعنوان یکی از مهمترین وسایل ارتباطی و اطلاع رسانی درک شود چرا که رشد سریع وب باعث درک نادرستی در بین مردم شده است چرا که بعضی ها فکر میکنند Web همان اینترنت است در حالیکه Web موضوعی متفاوت از اینترنت است و دلایل آن اینست که Web یک شبکه یا مجموعه ای از شبکه های بهم پیوسته نیست و همچنین نرم افزاری که Web بر روی آن نصب میشود میتواند به گونه ای طراحی شود که بروی انواع مختلف شبکه ها و یا حتی بر روی یک کامپیوتر جدا از شبکه استفاده شود.

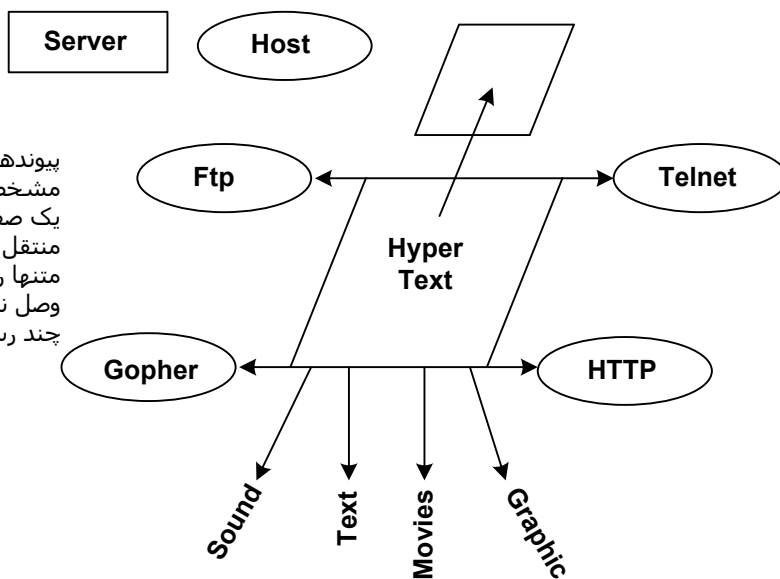
تعریف Web

وب جهانی (WWW) یک سیستم اطلاعاتی و ارتباطی بر پایه ابر متنها (Hyper Text) بروی یک شبکه کامپیوتری اینترنت میباشد که بر اساس یک مدل سرویس گیر/سرویس گر (Client/Server) عمل میکند.

سرویس گیر وب مانند مرورگر، میتواند به اطلاعات چند پرتکلی و اطلاعات ابر رسانه ای (Hyper Media) با استفاده از یک سیستم آدرسدهی مخصوص دسترسی پیدا کند.



شکل زیر اساس سازماندهی ابر متنها را مشخص میکند.



پیوندهای روی صفحات وب که در شکل با پیکانهای جهت دار مشخص شده اند یک لنگر را در یک صفحه حاوی ابر متنها به یک صفحه دیگر از متنها و یا مکان دیگری در همان صفحه اولیه منتقل میکنند. همچنین این پیوندها میتوانند یک صفحه از ابر متنها را به سرور دیگری از اینترنت مانند ftp, telnet, gopher وصل نمایند و این پیوندها میتوانند صفحات مذکور را به مطالب چند رسانه ای مانند صوت تصویر فیلم و گرافیک ارتباط دهند.

بوسیله web میتوان هم اطلاعات را منتشر کرد و هم اطلاعات را دریافت نمود، دریافت اطلاعات معمولاً توسط پرسشنامه هایی انجام میشود که بوسیله HTML طراحی میشود، لذا Web فقط سیستمی برای پخش اطلاعات یکطرفه مانند رادیو و تلویزیون نیست، بلکه توانایی ارتباط متقارن با کاربران را داشته باشد. چون Web توانایی پخش اطلاعات را دارا میباشد مشابه هر سیستم پخش کننده اطلاعات میتواند هر تعداد از مخاطبان را داشته باشد، از فرد واحد گرفته تا یک گروه و یا حتی کل مخاطبین دنیا

www و استفاده آن از طریق شبکه اینترنت

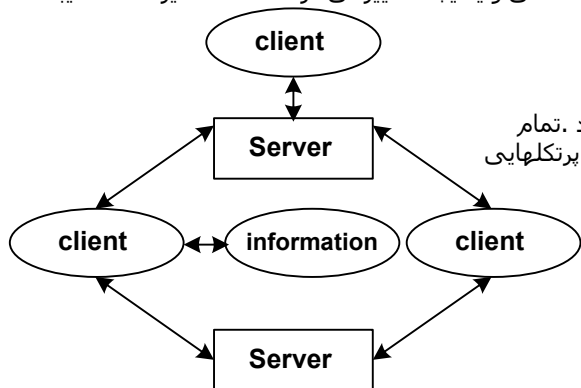
اگرچه همانطوری که گفته شد نرم افزارهای Web نیازی به فرارگیری بر روی اینترنت ندارند و میتوانند روی یک رایانه منفرد و یا اینترنت محلی قرار گیرند ولی معمولترین شکل استفاده از آن از طریق شبکه اینترنت است، اینترنت یک شبکه منفرد نیست بلکه مجموعه ای از شبکه هاست که به یکدیگر متصل شده اند این اتصال بر اساس یکسری ضوابط یا پرتکل بنام TCP/IP شناخته شده اند برقرار میباشند. بر اساس این پرتکل اطلاعات بصورت بسته های کوچکتري در آمده و سپس رد و بدل میشود. سیستم اینترنت به گونه ای طراحی شده است که اگر قسمتی از آن از کار بیافتد اطلاعات بتوانند از راههای دیگر منتقل شوند(البته در صورت وجود) به این ترتیب هیچ ضرورتی وجود ندارد که بسته های اطلاعاتی همگی از یک مسیر انتقال داده شوند. اگرچه پرتکل TCP/IP بعنوان محبوبترین پرتکل در اینترنت استفاده میشود و شاید سالها به همین شکل باقی بماند ولی به تازگی بر روی پرتکل جدیدی بنام IPNG(internet protocol next generation) در حال تحقیق میباشند که همان IPv6 میباشد. اما به جهت مشکلاتی که پرتکل فعلی IPv4 دارد احتمالاً در چند سال آینده شاهد بکارگیری پرتکل IPv6 و استفاده همزمان IPv4 خواهیم بود.

وب بر اساس client/server عمل میکند.

مدل client/server در سیستمهای شبکه ای از سه جزء تشکیل شده است.

- 1-سرویس گر یا server
- 2-سرویس گیر یا client
- 3-شبکه یا network

سرویس گیر یا client یک نرم افزاری است که بر روی کامپیوتر کاربر اجرا میشود. سرویس گر یا server نرم افزاری است که بر روی کامپیوتری که تغذیه اطلاعات را بعهده دارد اجرا میشود. نرم افزار client میتواند متناسب با سیستم سخت افزار کاربر تهیه شود در واقع عنوان بین آن سیستم و سیستم سرویسگر عمل میکند، کاربر از طریق این نرم افزار درخواستهایی (request) برای دریافت اطلاعات(information) و یا انجام اعمالی ارسال دارد. این درخواست از طریق شبکه به کامپیوتر سرویس گر میرسد و آنهم به نوبه خود این درخواست را تفسیر کرده و اعمال لازم را انجام میدهد. این اعمال میتواند شامل جستجو در یک بانک اطلاعاتی و یا ایجاد تغییراتی در اطلاعات ذخیره شده میباشد.



نتیجه این اعمال بر روی client ارسال میشود تا برای کاربر نمایش داده شود. تمام ارتباطاتی که بر اساس مدل client/server کار میکنند از یک سری ضوابط یا پرتکلهایی استفاده میکنند. شکل روبرو این فرایند را نمایش میدهد.

همانطور که در شکل فوق مشاهده میشود یک درخواست از سوی سرویس گیر برای سرویس گر ارسال میگردد و در مقابل سرویس گر اطلاعات لازم را برای سرویس گیر ارسال داشته است. همچنین مشاهده میشود که یک سرویس گیر میتواند به چند سرویس گیر که از ضوابطی پیروی میکند که سرویس گر آنها را میشناسد دسترسی داشته باشد. این شکل فعالیت (درخواست/پاسخ) که از طریق مدل (client/server) اجراء میشود تواناییهای زیادی دارد چون رابطه client/server بر اساس یک پرتکل از پیش تعریف شده و مشخص برقرار میباشد.

نرم افزار سرویس گر میتواند برای هر نوع سخت افزار خاص طراحی شود در واقع سرویسگر نگران این موضوع که سرویسگیر از چه نوع کامپیوتری استفاده میکند نخواهد بود زیرا میداند یک زبان مشترک با سرویس گیر دارد که صرف نظر از سیستم سخت افزاری کاربر هر دو آنها با این زبان مشترک با هم ارتباط برقرار میکنند. بعنوان مثال یک سرویسگیر وب (مرور گر وب) برای سیستم مکینتاش و با استفاده از آن به سرویسگرهای وب دسترسی پیدا کند. در واقع این طراحی در سطح نرم افزار گیر صورت گرفته و همین امر وب را بصورت یک پدیده غیر وابسته به سیستم (platform – independent) در آورده است.

مرورگرهای وب میتوانند به اطلاعات چند پرتکلی (multi protocol) دسترسی داشته باشند. مرورگرهای وب چند پرتکلی هستند این بدان معناست که مرورگرها میتوانند با انواع مختلفی از سرویسگر ها که بر اساس پرتکلهای مختلفی ارتباط برقرار میکنند دسترسی داشته باشند. تعدادی از مهمترین پرتکلهایی که مرورگرها میتوانند با استفاده از آنها به سرویسگر متصل شوند عبارتند از:

1 HTTP:Hyper Text Transfer Protocol

این پرتکل مخصوص وب است و برای انتقال ابر متن از طریق شبکه طراحی شده است.

2 FTP:File Transfer Protocol

این پرتکل برای این طراحی شده است که به کاربر اجازه دهد که فایلهای متنی یا binary را جابجا نماید.

این پرتکل برای در اختیار قراردادن اطلاعات با استفاده از سیستمی از منوها، صفحات و یا اتصالاتی به telnet طراحی شده است.

④ NNTP:News Network Transfer Protocol

مربوط به اخبار usenet است. usenet سیستمی است برای بحث و تبادل اطلاعات پیرامون موضوعاتی تقسیم بندی شده است.

⑤ Telnet

این پرتکل برای ورود به یک سیستم میزبان (معمولا از راه دور) استفاده میشود. به این ترتیب مرورگر هنگامیکه به سرویسگر gopher متصل است به عنوان یک سرویسگر gopher و هنگامیکه به یک سرویسگر usenet متصل است مانند یک سرویسگر اخبار عمل میکند.

URL:Uniform Resource Locator

آدرسی که به یک صفحه وب و یا هر منبعی بر روی وب جهانی و بطور کلی اینترنت اشاره میکند. URL نامیده میشود.

یک URL ساختاری دارد که بیان میکند چگونه میتوان به یک منبع خاص دسترسی پیدا کرد. در واقع این ساختار حاوی اطلاعاتی درباره نام کامپیوتر میزبان و راه دسترسی به آن میباشد. در زیر سه نمونه از url ارائه میشود.

HTTP://www.w3.org /www/hypertext/hypertext.html

این url به یک سرویسگر وب اشاره میکند زیرا http مشخص کننده استفاده از پرتکل انتقال ابر متن میباشد.

بر روی این سرویسگر وب که www.w3.org نام دارد فایلی با نام www.w3.org/www/hypertext/hypertext.html قرار گرفته است که در داخل یک دایرکتوری با نام [www/hypertext](http://www.w3.org/www/hypertext) قرار دارد.

FTP://ftp.w3.org/pub

این url به دایرکتوری pub بر روی یک سرور با نام ftp.w3.org اشاره میکند که با استفاده از پرتکل انتقال فایل میتوان به آن دسترسی پیدا کرد.

NEWS://comp.info.systems.www.misc

این url به یک گروه خبری اشاره میکند و هنگامیکه یک کاربر این url را انتخاب میکند مرورگر وب ریز عنوانهای موجود در این url را نمایش میدهد. در واقع این گروه خبری گروهی است که مخصوص بحث در مورد مطالب متنوع (misc) در مورد سیستمهای اطلاعاتی comp.info.system بر روی وب جهانی یا WWW میباشد.

برخلاف دو url قبلی این url به یک میزبان مشخص اشاره نمیکند بلکه اشاره آن به یک میزبان سرویسگر اخبار usenet میباشد که کاربر هنگام نصب مرورگر خود آن را تعریف نموده است.

خلاصه ای از نامگذاری کامپیوترها بر روی اینترنت

نامگذاری کامپیوترها بر روی اینترنت بر اساس سیستمی از اعداد سلسله وار انجام میشود. به تمام کامپیوترها بر روی اینترنت یک آدرس عددی خاص به نام IP تعلق میگیرد با استفاده از سیستم نامگذاری حوزه اینترنت با (DNS) میتوان بین آدرسهای عدد (92.10.20.35) IP و نام کامپیوتر (www.last-gh.org) یک تناظر برقرار کرد. به این ترتیب بجای این اعداد کمی گیج کننده از اسمهای حرفی که برای انسانها کار کردن با آن راحتتر است استفاده نمود. نام کامپیوترها از چند جزء تشکیل شده است. که هر جزء بوسیله یک نقطه از دیگری جدا شده است. حرکت به سمت راست نام بالاترین رده حوزه را مشخص میکند، این قسمت معمولا مشخص کننده نوع سازمانی است که کامپیوتر مذکور متعلق به آن است. تعدادی از این نامها بشرح زیر است.

(Com net edu org gov mil ir da as uk tr it)

علاوه بر این قسمت هر شرکت یا موسسه برای خود نامی انتخاب میکند که در سمت چپ جزء قبلی قرار دارد مانند last-gh در ضمن هر شرکت میتواند نامهای دیگری که معمولا بر اساس تنظیمات سازمانی درون شرکت انتخاب میشوند به نام خود اضافه کند مانند miller.cs.mnu.edu که به کامپیوتری بنام miller اشاره میکند که در دپارتمان cs در موسسه mnu قرار دارد. چون تعداد کامپیوترهای روی اینترنت روبه افزایش است طرح دیگری برای نامگذاری آنها انجام شد که در آن از کدهای دو حرفی که مشخص کننده نام کشور مربوطه هستند بعنوان بالاترین رده حوزه استفاده میشود بعنوان مثال ir برای کشور ایران.

سرویس گیری در وب و اطلاعات ابر رسانه ای

همانطور که قبلا گفته شد ابر متن ها را بعنوان متن هایی تعریف کردیم که هیچ اجباری برای خطی بودن ندارند، امروزه میتوانیم ابر رسانه را نیز بصورت رسانه ای معرفی کنیم که هیچ اجباری برای متن بودن ندارند. عبارت دیگر ابر رسانه ها میتوانند شامل تصاویر، گرافیک، ویدئو، صدا و تصویر باشد همچنان که ابر متن ها شامل پیوندهای چند پرتکلی میباشد. ابر رسانه ها نیز دارای چنین خصوصیتی میباشد یعنی به یک سرویسگر خاص محدود نمیشوند و میتوانند پیوندهایی با سرویسگرهای دیگر نیز برقرار نمایند، در نتیجه میتوان گفت که وب بطور کلی شامل ابر رسانه ای است که پیوندهای چند پرتکلی و ارتباطی شبکه ای دارند.

گاهی اوقات برای دسترسی به ابر رسانه ها باید از برنامه های کاربردی application استفاده نمود این برنامه ها نرم افزارهایی هستند که مرورگر وب به کمک آنها میتواند اطلاعات چند رسانه ای را برای کاربر نمایش دهد برای مثال برای نمایش دادن فیلم مرورگر باید نرم افزارهای نمایش فیلم را در دسترس داشته باشد و یا برای پخش برنامه های صوتی نرم افزار پخش کننده را داشته باشد بر اساس مطالب فوق نکته اساسی در تعریف وب گر میتوان به آن اشاره کرد عبارت است از:

Web=Special text+Network+Multimedia
چند رسانه ای + شبکه + متن های ویژه (پیوندها) = وب

وب بعنوان یکی از رسانه‌هایی که نسبت به سایر رسانه‌های موجود دارای مشخصه بسیار متمایزی می‌باشد که آن را با بقیه متفاوت نموده است، این مشخصه داشتن رابطه متقابل با کاربران است. اکثر رسانه‌های موجود معمولاً یک رابطه یک سویه با کاربران خود دارند. بدیهی است که این کاربر بر روی برنامه‌هایی که از طریق رادیو و تلویزیون پخش می‌شود هیچ کنترلی ندارد و استفاده از آن نیز کاملاً بصورت خطی می‌باشد در حالیکه غیر خطی بودن وب و همچنین داشتن خصیصه تعامل با کاربر باعث این موضوع گردیده که وب بعنوان یک رسانه جدید بر طرفدار معرفی گردد.

1 ارتباطات بین فردی

وب به کاربران اجازه ایجاد یک صفحه خانگی (home page) مخصوص به خودشان را میدهد تا اطلاعات فردی یا شغلی خود را عرضه نمایند. این ایده از آنجا نشأت گرفته است که ایستگاههای وب میخواستند فایلی را داشته باشند که کاربر بدون ذکر نام فایل تنها به آدرس کامپیوتر میزبان و یا یک دایرکتوری خاص در داخل آن کامپیوتر اشاره نماید تا آن فایل برای کاربر نمایش داده شود. به همین دلیل صفحه خانگی که ایستگاههای وب، سازمانها، و یا افراد برای خود طراحی میکنند اولین صفحه مربوط به آنها محسوب میشود و کاربرانی که میخواهند صفحات وب آنها را مشاهده کنند معمولاً ابتدا وارد آن صفحه شده و سپس از آنجا و از طریق پیوندهایی که به صفحات دیگر مربوط است به سایر صفحات راهنمایی میشوند.

2 ارتباطات گروهی

مردم میتوانند از طریق وب روابطی تشکیل دهند که بدون توجه به مرزهای جغرافیایی روی عناوین مورد علاقه مشترک متمرکز شده باشد، طبقه بندی موضوعی اطلاعات و عناوین معمولاً روش مناسبی برای مشخص کردن گروه‌های مذکور است. ضمناً گروه‌های مختلفی میتوانند تشکیل شوند که با ایجاد کنفرانسها و گفتگوها از طریق وب بر روی یک موضوع اجتماعی و یا علمی به بحث و تبادل نظر بپردازند.

3 ارتباطات سازمانی

بیشتر سرویسگرهای اولیه وب که در واقع وب را ظاهر میکردند متعلق به سازمانها بودند و نه افراد، طبیعتاً صفحات خانگی نیز مخصوص همان سازمان طراحی می‌شد. بدین ترتیب سیستمهای اطلاع رسانی دانشگاهها راه اندازی می‌شد و دانشگاهها و موسسات آموزشی اطلاعات خود را از قبیل برنامه‌های دولتی و تحقیقاتی و برنامه دروس آنها و شرایط ثبت نام را به اطلاع می‌رساند.

4 ارتباطات توده ای

به همان ترتیبی که دیگر رسانه‌های ارتباطی برای انتشار اطلاعات به توده مردم بکار میروند وب نیز در جهت ارتباطات توده ای استفاده میشود، بسیاری از مجلات تجاری و غیر تجاری و نشریات زیاد دیگر از طریق وب ارائه میشوند. البته ناگفته پیداست تمام صفحات عمومی وب میتواند توسط هر کاربری استفاده شود و بدین ترتیب پتانسیل ارتباط با توده مردم را دارا میباشد.

نکته کلیدی آخر اینکه وب مانند هر سیستم ارتباطی میتواند اطلاعات را به هر تعداد افراد منتقل نماید لذا طبقه بندی ارتباطی که در بالا به آن اشاره شد بستگی به این دارد که چه کسی و یا چه کسانی در این ارتباط شرکت میکنند، به عبارت دیگر اگر چه صفحات وب پتانسیل اطلاع رسانی و ارتباط جهانی را دارا میباشند اما بسته به اینکه چگونه و توسط چه کسانی استفاده شوند جزء یکی از دسته‌های فوق قرار میگیرند.

دستورات و تمرینات JavaScript

1 <html>

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<script language="javascript">
document.write("<strong> hello </strong>");
document.write("<br><u> student </u>");
</script>
</body>
</html>
```

استفاده از تگ جاوااسکریپت و html

```
hello
student
```

2 <html>

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<script language="javascript">
var a=10;
var s="book";
var b=true;
var n=null;
document.write(a+"<br>");
document.write(s+"<br>");
document.write(b+"<br>");
document.write(n+"<br>");
</script>
</body>
</html>
```

استفاده از متغیرها در جاوااسکریپت

```
10
book
true
null
```

```

3 <html>
  <head>
</head>
  <body>
  <script language="javascript">
    alert("آمدید خوش");
    var a=10;
    var s="book";
    var b=true;
    var n=null;
    document.write(a+"<br>");
    document.write(s+"<br>");
    document.write(b+"<br>");
    document.write(n+"<br>");
  </script>
</body>
</html>

```



```

10
book
true
null

```

```

4 <html>
  <head>
</head>
  <body>
  <script language="javascript">
    var a=10,b=25;
    document.write("a+b="+a+b+"<br>");
    document.write("a*b="+a*b+"<br>");
    document.write("a/b="+a/b+"<br>");
    document.write("a%b="+a%b+"<br>");
    document.write("3*5="+3*5+"<br>");
  </script>
</body>
</html>

```

استفاده از عملگرهای ریاضی در جاوا

```

a+b=35
a*b=250
a/b=0.4
a%b=10
3*5=15

```

```

5 <html>
  <head>
</head>
  <body>
  <script language="javascript">
    var a=10,b=20,c,d;
    a++;
    --b;
    c= ++a + --b ;
    d= a-- + ++b ;
    document.write("a="+a+"<br>");
    document.write("b="+b+"<br>");
    document.write("c="+c+"<br>");
    document.write("d="+d+"<br>");
  </script>
</body>
</html>

```

مفهوم ++ و -- در قبل و بعد از متغیر

a	b	c	d
10	20	-	-
11	19	-	-
12	18	30	-
12	19	30	31
11	19	30	31

```

a=11
b=19
c=30
d=31

```

```

6 <html>
  <head>
</head>
  <body>
    <script language="javascript">
      var s1="ali", s2="reza";
      var a=10;
      var k=a+s1
      document.write("s1+s2="+s1+"\t"+s2)+"<br>");
      document.write("s1+a="+s1+a+"<br>");
      document.write("k="+k+"<br>");
    </script>
  </body>
</html>

```

```

s1+s2=ali reza
s1+a=ali10
k=10ali

```

استفاده از تابع های مختلف در متغیرهای رشته ای

```

7 <html>
  <head>
</head>
  <body>
    <script language="javascript">
      var t="My Srting";
      document.write(t.bold()+"<br>");
      document.write(t.fontcolor("red"+"<br>");
      document.write(t.fontSize("40pt"+"<br>");
      document.write(t.strike()+"<br>");
      document.write(t.italics()+"<br>");
      document.write(t.toUpperCase()+"<br>");
      document.write(t.toLowerCase()+"<br>");
    </script>
  </body>
</html>

```

```

My Srting
My Srting
My Srting
My Srting
My Srting
MY SRTING
my srting

```

تعریف متغیر مرجع و استفاده از تابع های مختلف در متغیرهای رشته ای

```

8 <html>
  <head>
</head>
  <body>
    <script language="javascript">
      var t="My Srting";
      var a=t.bold().fontcolor("blue").italics().sub().fontSize("60pt");
      document.write(a+"<br>"+t+"<br>")
      document.write(t.bold()+"<br>");
      document.write(t.fontcolor("red"+"<br>");
      document.write(t.fontSize("40pt"+"<br>");
      document.write(t.strike()+"<br>");
      document.write(t.italics()+"<br>");
      document.write(t.toUpperCase()+"<br>");
      document.write(t.toLowerCase()+"<br>");
    </script>
  </body>
</html>

```

```

My Srting
My Srting
My Srting
My Srting
My Srting
MY SRTING
my srting

```

9 `<script language="JavaScript">`
`var a=new Array(5);`
`a[0]="ali";`
`a[1]=true;`
`a[2]=3.14;`
`a[3]=2;`
`a[4]="book";`
`for(var i=0;i<5;i++)`
`document.write("<h4>"+a[i]+"
");`
`</script>`

```
ali
true
3.14
2
book
```

استفاده از دستور `split()` برای تفکیک محتوی رشته و جایگذاری در آرایه ها

10 `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var str1="a,b,c,d,e,f";`
`var str2=str1.split(",");`
`document.write("<h4>"+str1+"
");`
`document.write(str2+"
");`
`</SCRIPT>`

```
a,b,c,d,e,f
a,b,c,d,e,f
```

نمایش آرایه ها

11 `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var str1="a,b,c,d,e,f";`
`var str2=str1.split(",");`
`document.write("<h4>"+str1+"
");`
`for(var i=0;i<6;i++)`
`document.write(str2[i]+"
");`
`</SCRIPT>`

```
a,b,c,d,e,f
a
b
c
d
e
f
```

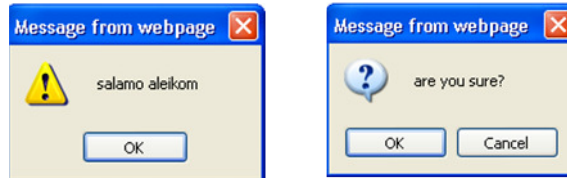
استفاده از دستور `sort()` برای مرتب سازی

12 `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var str1="z,h,c,d,e,b";`
`var str2=str1.split(",");`
`document.write(str1+"
");`
`str2.sort();`
`for(var i=0;i<6;i++)`
`document.write(str2[i]+"
");`
`</SCRIPT>`

```
z,h,c,d,e,b
b
c
d
e
h
z
```

استفاده از دستور `confirm()` برای قبول یا رد چیزی

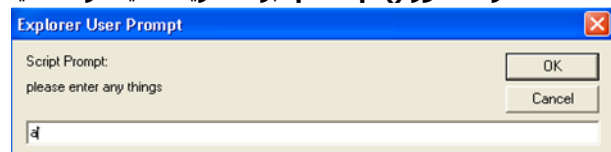
13 `<SCRIPT language=JavaScript>`
`alert("salamo aleikom");`
`var t=confirm("are you sure?");`
`document.write(t);`
`</SCRIPT>`



```
true
```

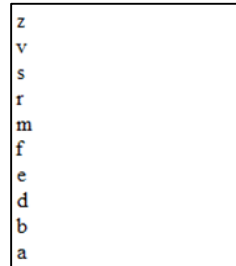
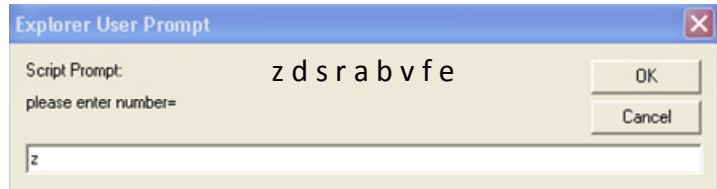
استفاده از دستور `prompt()` برای دریافت یک رشته یا عدد

14 `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var t=prompt("please enter any things");`
`document.write(t);`
`</SCRIPT>`



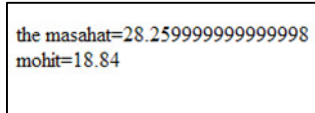
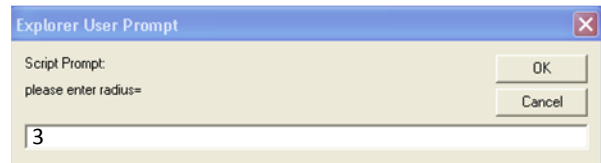
```
a
```

- 15) `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var a=new Array(10);`
`for(var i=0;i<10;i++)`
`a[i]=prompt("please enter number=");`
`a.sort();`
`for(var i=9;i>=0;i--)`
`document.write(a[i]+"
");`
`</SCRIPT>`



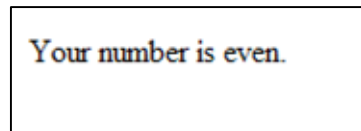
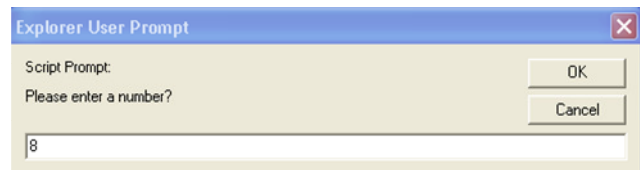
برنامه ای بنویسید که شعاع دایره را گرفته و محیط و مساحت آنرا محاسبه کند.

- 16) `<SCRIPT language=JavaScript>`
`var r=prompt("please enter radius=");`
`var p=3.14;`
`var s=p*r*r;`
`var v=2*p*r;`
`document.write("the masahat="+s+"
"+"mohit="+v);`
`</SCRIPT>`

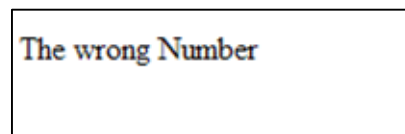
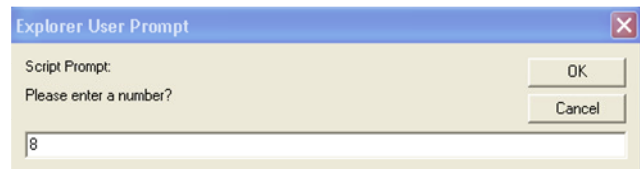


برنامه ای بنویسید که یک عدد را گرفته و مشخص کند فرد است یا زوج

- 17) `<script language="javascript">`
`var a;`
`var b;`
`a=prompt("Please enter a number?");`
`b=a%2;`
`if(b==0)`
`document.write("Your number is even.");`
`else`
`document.write("Your number is Odd.");`
`</script>`



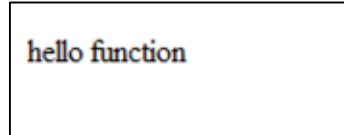
- 18) `<script language="javascript">` برنامه ای بنویسید که بر اساس اعداد روزهای هفته نام روز را چاپ کند.
`var a=prompt("Please Enter number of week?");`
`if(a==1)`
`a="SAT";`
`else if(a==2)`
`a="SUN";`
`else if(a==3)`
`a=" MON";`
`else if(a==4)`
`a="THE";`
`else if(a==5)`
`a="WED ";`
`else if(a==6)`
`a="THU";`
`else if(a==7)`
`a="FRI";`
`else`
`a="The wrong Number";`
`document.write(a);`
`</script>`



Function

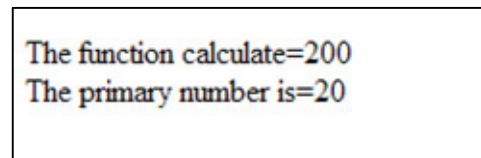
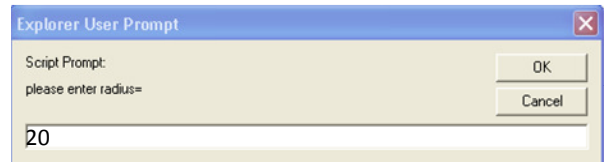
طریقه استفاده از توابع

```
19 <html>
<head>
  <script language="javascript">
    function test()
      { document.write("hello function"); }
  </script>
</head>
<body>
  <script language="javascript">
    test();
  </script>
</body>
</html>
```



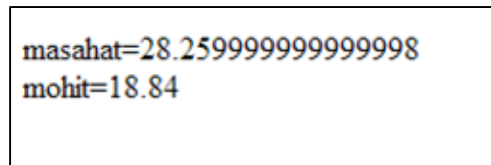
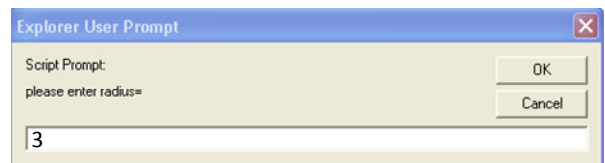
طریقه استفاده از توابع

```
20 <html>
<head>
  <script language="javascript">
    function test(n)
      { n*=10 ; document.write("The function calculate="+n) }
  </script>
</head>
<body>
  <script language="javascript">
    var n=prompt("Enter Number");
    test(n);
    document.write("<br>The primary number
is="+n)
  </script>
</body>
</html>
```



تابعی بنویسید که محیط و مساحت دایره را محاسبه کنید.

```
21 <HTML>
<HEAD>
<SCRIPT language=javascript>
function masahat(r)
{var s=3.14*r*r;return s;}
function mohit(r)
{ var p=2*3.14*r;return p;}
</SCRIPT>
<BODY>
<SCRIPT language=javascript>
  var r=prompt("enter shoa");
  var s=masahat(r);
  var p=mohit(r);
  document.write("masahat="+s+"<br>");
;
  document.write("mohit="+p);
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```



< <= > >= != ==
&&(and) ||(or) !(not)

3<5 →T -1!=1→T !(3>2)→T

(3<2 && 10>7)|| (1-<3) →T

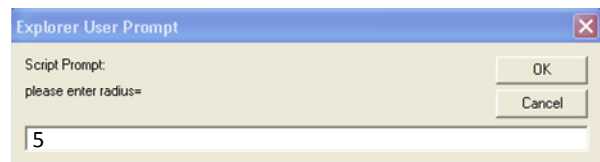
p	q	p&&q	p q	!p
T	T	T	T	F
T	F	F	T	F
F	T	F	T	T
F	F	F	F	T

مزایای استفاده از زیر برنامه

- 1-خوانایی برنامه
- 2-اشکال زدایی آسانتر
- 3- مصرف بهینه حافظه
- 4-عدم استفاده از کدهای تکراری

22 برنامه ای بنویسید که فاکتوریل را محاسبه کند.

```
<html>
<head>
<script language="javascript">
function fact(n)
{var f=1 ;
for (var i=1; i<=n; i++)
f=f*i ;
return f ; }
</script>
</head>
<body>
<script language="javascript">
var n=prompt("Enter number n");
var f=fact(n);
document.write("Factorial of "+n+"="+f);
</script>
</body>
</html>
```

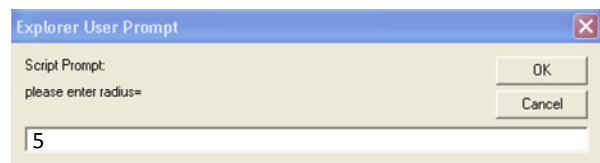
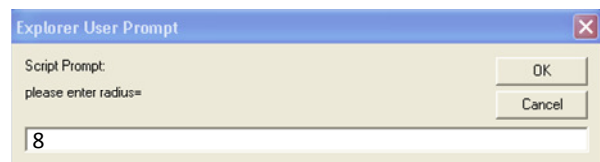


Factorial of 5=120

23 برنامه ای بنویسید که تابع زیر را محاسبه کند.

```
<html>
<head>
<script language="javascript">
function fact(n)
{var f=1 ;
for (var i=1; i<=n; i++)
f=f*i ;
return f ;}
</script>
</head>
<body>
<script language="javascript">
var n=prompt("Enter number n");
var r=prompt("Enter number r");
var f=fact(n)/(fact(n-r) * fact(r));
document.write(f);
</script>
</body>
</html>
```

$$\binom{n}{r} = \frac{n!}{(n-r)! * r!}$$



56

onBlur	زمانی اتفاق می افتد که تمرکز از شی خارج شده باشد.
onClick	زمانی اتفاق می افتد که روی شی کلیک شود.
onDblClick	زمانی اتفاق می افتد که روی شی دوبار کلیک شود.
onFocus	زمانی اتفاق می افتد که تمرکز روی شی قرار گیرد.
onKeyDown	زمانی اتفاق می افتد که کلیدی پایین نگه داشته شود.
onKeyPress	زمانی اتفاق می افتد که کلیدی فشرده شود.
onKeyUp	زمانی اتفاق می افتد که کلیدی رها شود.
onMouseDown	زمانی اتفاق می افتد که دکمه ماوس زده شود.
onMouseMove	زمانی اتفاق می افتد که اشاره گر ماوس بر روی شی حرکت کند.
onMouseOver	زمانی اتفاق می افتد که اشاره گر ماوس وارد محدوده شی شود.
onMouseOut	زمانی اتفاق می افتد که اشاره گر ماوس از محدوده شی خارج شود.
onLoad	در زمان بارگذاری فرم اجرا میشود. (در داخل تگ body)

طریقه صدا زدن تابع در تگ HTML

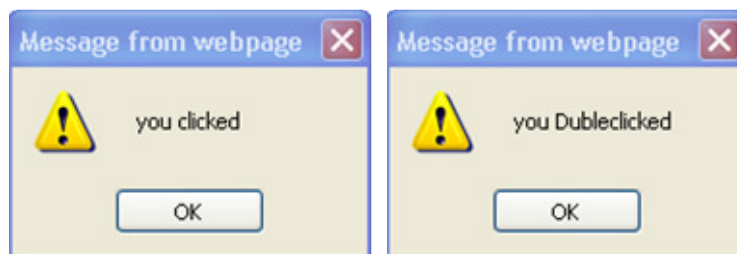
 متن شی

روش اول

click bar

 متن شی (فقط برای کلیک کردن)

 متن شی



```

24 <html>
    <head>
        <script language="javascript">
            function test()
            {alert("you clicked");}
            function test1()
            {alert("you Dubliclicked");}
        </script>
    </head>
    <body>
        <a href="#" onClick="test()">click here </a>
        <Br>
        <a href="#" onDblClick="test1()">Doubleclick here </a>
    </body>
</html>

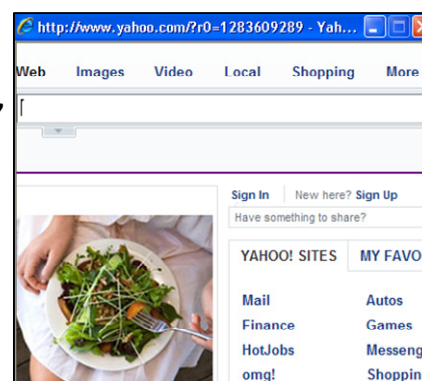
```

Open("http://www.yahoo.com","yahoo","toolbar=0,width=400,height=400")

```

25 <html>
    <head>
        <script language="javascript">
            function test()
            {open ("http://www.yahoo.com","yahoo","toolbar=0 , width=400 ,
            height=400")}
        </script>
    </head>
    <body onLoad="test()">
    </body>
</html>

```



اگر متغیر را در تگ head قبل از function تعریف کنیم متغیر سراسری خواهد بود و در طول برنامه از بین نخواهد رفت بلکه ممکن است ارزش عددی آن تغییر کند.

```

26 <html>
  <head>
    <script language="javascript">
      var x=20;
      function f1()
      {
        x++;
        alert ("X in F1 is: "+x);
      }
      function f2()
      {
        x=x*10;
        alert ("X in F2 is: "+x);
      }
    </script>
  </head>
  <body >
    <script
  language="javascript">
    f1();
    f2();
  </script>

  </body>
</html>

```



تابع جدول (Table Function)

```

27 <html>
  <head>
    <script language="javascript">
      function printRow(name,age,brithday)
      {document.write("<TR><TD>",name,"</TD><TD>",age,"</TD><TD>",brithday,"</TD></
  TR>");}
    </script>
  </head>
  <body >
    <table border=2 , bordercolor="red">
      <script language="javascript">
        printRow("Ali",19,"1370/10/20");
        printRow("poua",25,"1364/10/15");
        printRow("maryam",16,"1378/05/25");
      </script>
    </table>

  </body>
</html>

```

Ali	19	1370/10/20
poua	25	1364/10/15
maryam	16	1378/05/25

یکی از ویژه گیهای جاوا اسکریپت اینست که میتواند دارای چندین پارامتر ورودی باشد بدون اینکه پارامترها در زمان نوشتن تابع مشخص شده باشند در این حالت نیاز به نوشتن پارامترهای ورودی در هنگام تعریف تابع نمی باشد.

جاوا اسکریپت برای تشخیص این موضوع که از چند پارامتر باید استفاده کند از صفتی بنام length استفاده مینماید که تعداد پارامترهای ورودی را مشخص می نماید. همچنین جاوا اسکریپت صفت دیگری بنام arguments دارد که مینوایم به کمک آن به پارامترهای ورودی بشکل زیر دسترسی داشته باشیم.

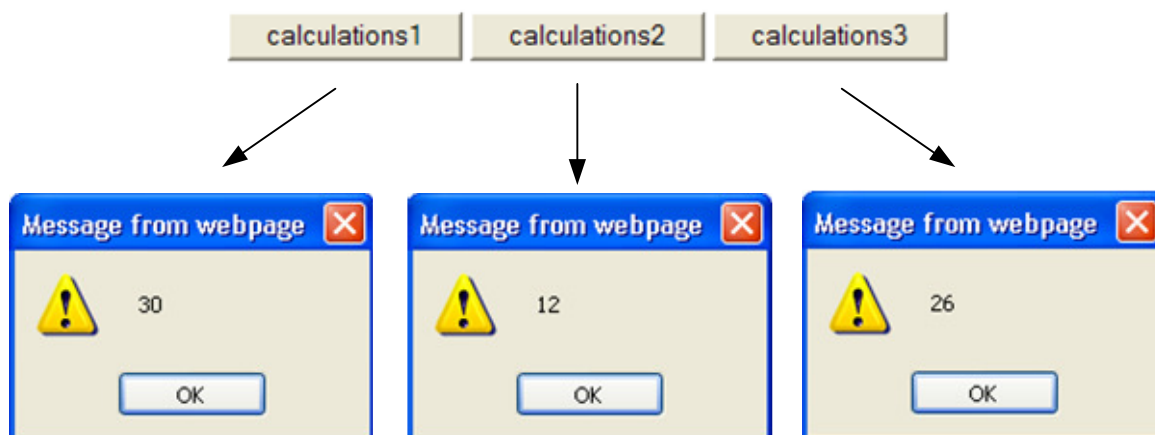
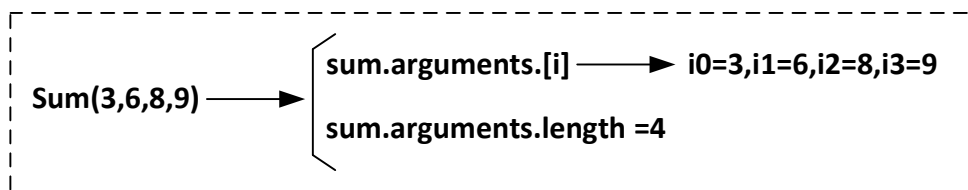
نماد پارامترهای ورودی
Functionname.arguments.[index]
 تعداد پارامترهای ورودی
Functionname.arguments.length

مثال برای مفاهیم length,arguments

```

28 <html>
    <head>
        <script language="javascript">
            function sum ()
            {
                var result=0;
                for (i=0; i<sum.arguments.length ; i++)
                    result=result+sum.arguments[i];
                alert(result);
            }
        </script>
    </head>
    <body >
        <form>
            <input type="Button" value="calculations1" onClick="sum(10,20)">
            <input type="Button" value="calculations2" onClick="sum(3,4,5)">
            <input type="Button" value="calculations3" onClick="sum(3,6,8,9)">

        </form>
    </body>
</html>
    
```



`parseInt` (رشته عددی) → تبدیل به عدد صحیح

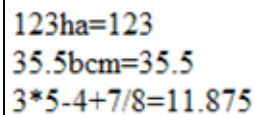
`parseFloat` (رشته عددی) → تبدیل به عدد اعشار

`eval` (رشته شامل اعداد و عملگر) → محاسبه اعداد و عملگرها

```

(29) <html>
<head>
</head>
<body >
<script language="javascript">
    var a="123ha";
    document.write("123ha="+parseInt(a)+"<br>");
    var b="35.5bcm";
    document.write("35.5bcm="+parseFloat(b)+"<br>");
    var c="3*5-4+7/8";
    document.write("3*5-4+7/8="+eval(c)+"<br>");
    //((3*5)-4)+(7/8)=11+0.875=11.875
</script>
</body>
</html>

```



دسترسی به محتویات Textbox (کادر متنی)

در جاوا اسکریپت هر صفحه نشان دهنده یک `document` است، این شی می‌تواند شامل اشیاء دیگری از قبیل `<form>`، کادر متنی، دکمه‌ها و غیره باشد. ساختار اشیاء در جاوا اسکریپت به صورت سلسله مراتبی می‌باشد، برای دسترسی به صفت مقدار (`value`) یک شی مانند کادر متنی باید از اشیاء رده بالاتر شروع کرد تا به این صفت رسید.

`document.form.Textfield.value`

```

(30) <html>
<head>
</head>
<body >
<form name="myform">
<input type="text" name="mytext">
</form>
<a href="#" onClick="alert(document.myform.mytext.value)">click here </a>
</body>
</html>

```



```

31 <html>
    <head>
    </head>
    <body >
    <form name="myform">
    enter some text: <input type="text" name="text1"><br>
    copy to:<input type="text" name="text2"><br>
    <input type="button" value="copy"
    onClick="document.myform.text2.value=document.myform.text1.value">
    </form>
    </body>
    </html>
    
```

32 درج در textbox و نمایش درج بصورت alert با کلیک کردن در جای دیگر صفحه

```

32 <html>
    <head>
    </head>
    <body >
    <form name="myform">
    enter some text: <input type="text" name="text1" onChange="alert(text1.value)">
    </form>
    </body>
    </html>
    
```



33 درج 2 عدد در textbox های جداگانه و محاسبه مجموع یا تفاضل آن در textbox دیگر

```

33 <html>
    <head>
    <script language="javascript">
        function add(a,b)
        {var c=parseInt(a)+parseInt(b);
        myform.text3.value=c;return c;}
        function sub(a,b)
        {var c=parseInt(a)-parseInt(b);
        myform.text3.value=c;return c;}
    </script>
    </head>
    <body>
    <form name="myform">
    enter number :<input type="text" name="text1"><br>
    enter number :<input type="text" name="text2"><br>
    result :<input type="text" name="text3"><br>
    <input type="button" name="Sub" value="Sub" onClick="sub(text1.value,text2.value)">
    <input type="button" name="Add" value="Add" onClick="add(text1.value,text2.value)">
    </form>
    </body>
    </html>
    
```

34

```

<html>
<head></head>
<body>
<form name="myform">
<select name="myselect">
<option value="first">1</option>
<option value="second">2</option>
<option value="thrid">3</option>
<option value="forth">4</option>
</select>
</form>
<a href="#" onClick="alert(document.myform.myselect.value)">check selection list</a>
</body>
</html>

```

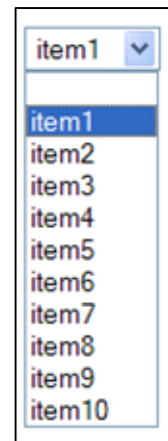


35

```

<html>
<head>
<script language="JavaScript">
function fill(k)
{
for(var i=1;i<=k;i++)
{
var n=document.myform.myselect.length;
document.myform.myselect[n]=new Option("item"+i);
document.myform.myselect[n].text="item"+i;
}
}
document.myform.myselect[1].selected=true;
</script>
</head>
<body onLoad="fill(10)">
<form name="myform">
<select name="myselect">
<option value=""></option>
</select>
</form>
</body>
</html>

```




```

36 <html>
    <head>
        <script language="JavaScript">
            function fill()
            {
                var n=document.myform.myselect.length;
                document.myform.myselect[n]=new Option("text" +(n));
                document.myform.myselect[n].text=document.myform.mytext.value;
                document.myform.mytext.value="";
            }
        </script>
    </head>
    <body>
        <form name="myform">
            <select name="myselect">
                <option value=""></option>
            </select>
            please enter:<input type="text" name="mytext">
            <input type="button" name="button1" value="Add" onClick="fill(mytext)">
        </form>
    </body>
</html>

```

```

37 <html>
    <head>
        <script language="JavaScript">
            function fill()
            {
                var n=document.myform.myselect.length;
                document.myform.myselect[n]=new Option("text" +(n));
                document.myform.myselect[n].text=document.myform.mytext.value;
                document.myform.mytext.value="";
            }
            function showitems()
            {
                alert(document.myform.myselect.options.selectedIndex);
            }
        </script>
    </head>
    <body>
        <form name="myform">
            <select name="myselect" onChange="showitems()">
                <option value=""></option>
            </select>
            please enter:<input type="text" name="mytext">
            <input type="button" name="button1" value="Add"
            onClick="fill(mytext)">
        </form>
    </body>
</html>

```



```

38) <html>
  <head>
    <script language="JavaScript">
      function fill()
      {
        var n=document.myform.myselect.length;
          document.myform.myselect[n]=new Option("text" +(n));
          document.myform.myselect[n].text=document.myform.mytext.value;
          document.myform.mytext.value="";
        }
      function Change()
      {
        var n=document.myform.myselect.options.selectedIndex;
          document.myform.myselect[n]=new Option("text" +(n));
          document.myform.myselect[n].text=document.myform.mytext.value;
          document.myform.mytext.value="";
        }
      function showitems()
      {
        alert(document.myform.myselect.options.selectedIndex);
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <form name="myform">
      <select name="myselect" onChange="showitems()">
        <option value=""></option>
      </select>
      please enter:<input type="text" name="mytext">
      <input type="button" name="button1" value="Add" onClick="fill(mytext)">
      <input type="button" name="button1" value="Change" onClick="Change()">
    </form>
  </body>
</html>

```

```

39 <html>
    <head>
        <script language="JavaScript">
            function WichRadio()
            {
                for(var i=0;i<document.myform.myradio.length;i++)
                    if(document.myform.myradio[i].checked)
                        var t=document.myform.myradio[i].value;
                        return t;
            }
        </script>
    </head>
    <body>
        <form name="myform">
            <input type="radio" name="myradio" value="best">best<br/>
            <input type="radio" name="myradio" value="very">very<br/>
            <input type="radio" name="myradio" value="good">good<br/>
            <input type="radio" name="myradio" value="bad">bad<br/>
            <input type="button" value="click" onClick="alert(WichRadio())">best<br/>
            <a href="#" onClick="alert(WichRadio())">Select Your Choice</a>
        </form>
    </body>
</html>

```



```

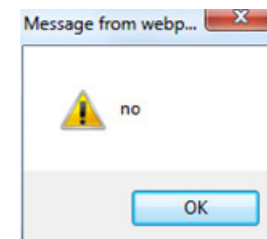
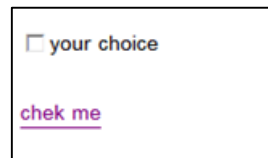
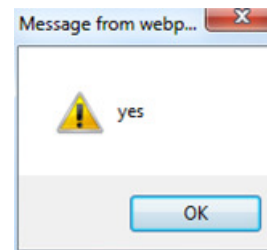
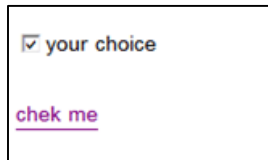
40 <html>
    <head>
        <script language="JavaScript">
            function big()
            {
                document.myform.mytext.value=document.myform.mytext.value.toUpperCase();
            }
            function small()
            {
                document.myform.mytext.value=document.myform.mytext.value.toLowerCase();
            }
        </script>
    </head>
    <body>
        <form name="myform">
            <input type="text" name="mytext" ><br/>
            <input type="button" value="Big" onClick="big()"><br/>
            <input type="button" value="Small" onClick="small()">
        </form>
    </body>
</html>

```

```

41 <html>
<head></head>
<body>
<form name="myform">
<input type="checkbox" name="chk" value="one">your choice <br>
</form>
<a href="#" onClick="alert(myform.chk.checked?'yes':'no')">chek me</br>
</body>
</html>

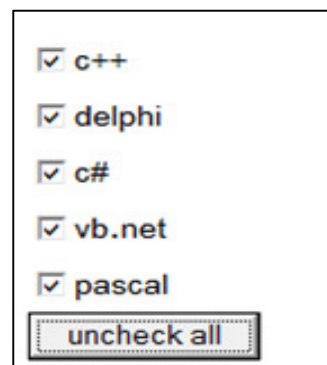
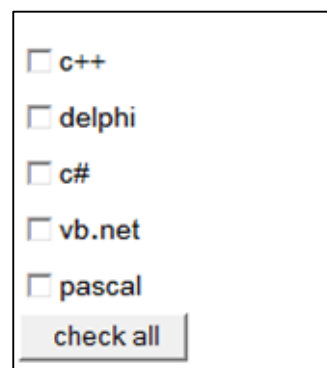
```



```

42 <html>
<head>
<script language="javascript">
var t=false;
function check(field)
{
if(t==false)
{
for(var i=0;i<field.length;i++)
field[i].checked=true;
t=true;
return "uncheck all";
}
else
{
for(var i=0;i<field.length;i++)
field[i].checked=false;
t=false;
return " check all";
}
}
</script>
</head>
<body>
<form name="myform">
<input type="checkbox" name="chk" value="1">c++<br>
<input type="checkbox" name="chk" value="2">delphi<br>
<input type="checkbox" name="chk" value="3">c#<br>
<input type="checkbox" name="chk" value="4">vb.net<br>
<input type="checkbox" name="chk" value="5">pascal<br>
<input type="button" name="mybutton" value="checkall"
onClick="myform.mybutton.value=check(myform.chk)">
</form>
</body>
</html>

```



```

<html>
<head>
<script language="javascript">

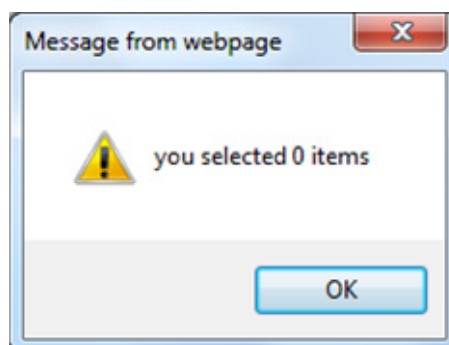
function check(field)
{
var count=0;
for(var i=0;i<field.length;i++)
if(field[i].checked==true)
count++;

alert("you selected "+count+" items");

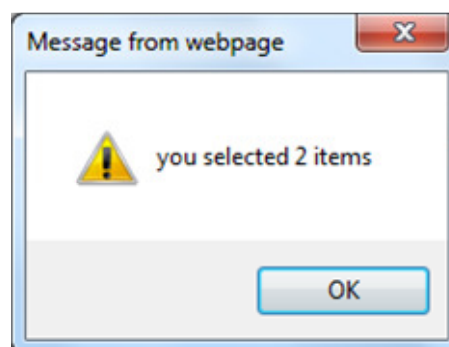
}
</script>
</head>
<body>
<form name="myform">
<input type="checkbox" name="list" value="1">java<br>
<input type="checkbox" name="list" value="2">html<br>
<input type="checkbox" name="list" value="3">js<br>
<input type="checkbox" name="list" value="4">asp<br>
<input type="checkbox" name="list" value="5">vbscript<br>
<input type="button" value="count" onClick="check(myform.list)">
</form>
</body>
</html>

```

java
 html
 js
 asp
 vbscript



java
 html
 js
 asp
 vbscript

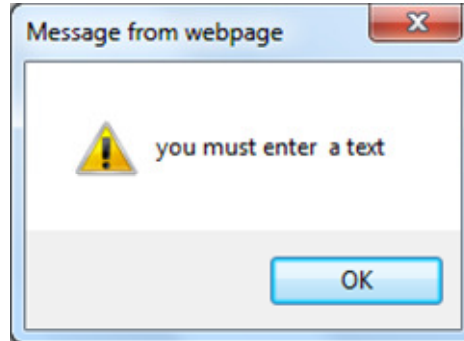
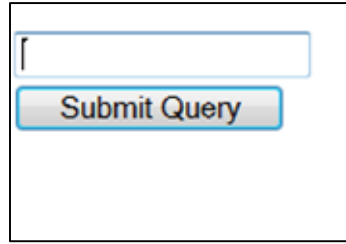


44

```
<html>
<head>
<script language="javascript">
```

```
function set(field)
{
myform.txtfocus();
}
function check(field)
{
if(field.value=="")
alert("you must enter a text");
field.focus();
}
```

```
</script>
</head>
```



```
<body onLoad="set()">
<form name="myform" action="target.htm" method="post">
<input type="text" name="txt" onBlur="check(myform.txt)"><br>
<input type="submit">

</form>
</body>
</html>
```

45

```
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
function chekform(field1,field2)
{
var t=true;
s1=new String;
s2=new String;
s1=field1.value;
s2=field2.value;
if(s1.length<8)
alert("Your password must be 8 character");
if(s1!=s2)alert("Your password is incorrect");
}
</script>
</head>
```

```
<body onLoad="set(myform.txt)">
<pre>
<form name="myform" action="target.html" method="post" onSubmit="return
chekform(myform.pass,myform.conf)">
Password <input type="password" name="pass">
<br>Confirm Password <input type="password" name="conf"><br>
<input type="submit" >
</form>
</pre>
</body>
</html>
```

