
Programmazione lato client

JavaScript (2)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Dove si scrivono gli script?

```
<script>
  istruzione1;
  istruzione2;
  istruzione3;
  ...
</script>
```

- Gli script sono eseguiti dal browser durante l'analisi del codice HTML
- Attenzione: uno script nella parte <head> non può fare riferimento ad oggetti (link, immagini, form) del <body> perchè non sono ancora stati definiti

<script language="JavaScript" type="text/javascript">

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Dove si scrivono gli script?

- È possibile scrivere delle **funzioni** che vengono eseguite al momento del richiamo
- Si inseriscono nella parte di **<head>**
- ... oppure in file esterni

```
<script src="myfile.js"></script>
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Dove si scrivono gli script?

- Si possono scrivere come valori di particolari **attributi HTML**
 - ✓ non vengono eseguiti durante la lettura del file HTML ma quando si verificano certi **eventi**



Gestori di eventi

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Gestori di eventi

- Durante l'interazione con l'utente il **browser genera un certo numero di eventi**
- Si può scrivere del codice che "reagisce" al verificarsi di questi eventi

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Attributi HTML per gli eventi

onAbort

(immagine, quando viene interrotto il caricamento)

onError

(immagine, quando si ha un errore nel caricamento)

onBlur

(form, window, quando si perde il focus)

onFocus

(form, window, quando si acquisisce il focus)

onClick

onDblClick

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Attributi HTML per gli eventi

onMouseDown
onMouseUp
onMouseOver
onMouseOut

onKeyDown
onKeyPress
onKeyUp
(non funzionano su tutte le piattaforme)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Attributi HTML per gli eventi

onLoad
(al termine del caricamento del documento HTML)
onUnload
(quando si lascia la pagina HTML corrente)

onChange
(form, quando si inseriscono dati o si selezionano pulsanti)
onReset
(form, quando si cancellano i dati inseriti)
onSubmit
(form, quando si inviano i dati)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Gestori di eventi

- **Esempio 1**

```
<a href="..."  
onMouseOver="istruzioni JavaScript qui;"  
onMouseOut="istruzioni Javacript qui;">  
testo del link  
</a>
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Gestori di eventi

- **Esempio 2**

```
<body  
onLoad="istruzioni JavaScript qui;">
```

- **Esempio 3**

```
<form action="..." method="..."  
onSubmit="istruzioni JavaScript qui;">  
...
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Gestori di eventi

- Al posto delle istruzioni JavaScript si possono (ed è opportuno farlo) usare le **funzioni**

- **Esempio 4**

```
<form action="..." method="..."
  onSubmit="check_input();" >
...
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

Gestori di eventi

- I gestori di eventi possono usare dei **valori di ritorno** per disabilitare il comportamento di default del browser

```
<form ...
  onSubmit="return false;" >
      non si invia il form
```

```
<a href="..."
  onClick="return false;" > ..... </a>
      non si segue il link
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

Oggetti built in: Date

```
var oggi = new Date();  
  
a = oggi.getDate();  
b = oggi.getDay();  
c = oggi.getFullYear();  
d = oggi.getHours();  
  
e = oggi.getTime();  
restituisce i millisecondi trascorsi  
dalla mezzanotte del 1/1/1970
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Oggetti built in: Math

```
a = Math.min(x,y);  
b = Math.pow(x,y);  
c = Math.abs(x);  
d = Math.random();  
  
e = Math.PI;  
f = Math.E;
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Oggetti built in: String

```
var a = "Hello world";

a = a.length;
b = a.charAt(n);
c = a.indexOf(substr);
d = a.lastIndexOf(substr);

a.replace(espr1, espr2);
a.split(substr);
```

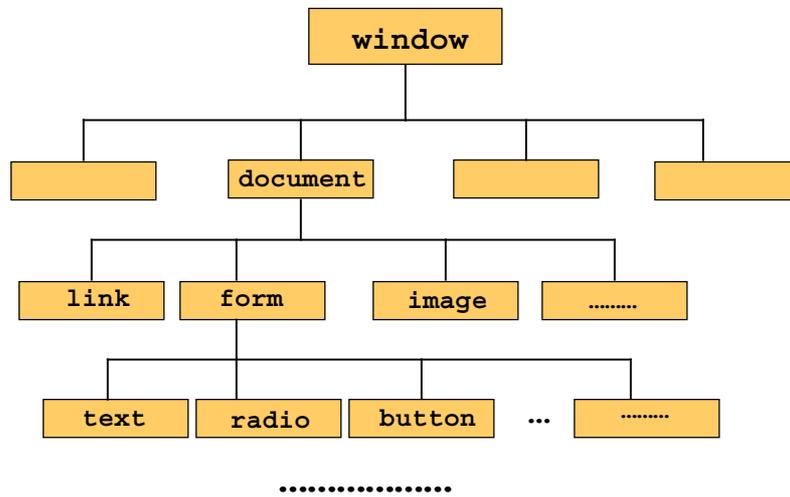
Applicazioni di Rete - M. Ribaud - DISI

Client side JavaScript

- Parte del linguaggio che manipola gli **oggetti** che vengono generati dal browser durante la lettura di pagine HTML
- Il browser, quando interpreta una pagina HTML, oltre a visualizzarne il contenuto, **crea** ed **inizializza** delle **istanze di oggetti** che rappresentano gli elementi all'interno della pagina
- **Document Object Model**

Applicazioni di Rete - M. Ribaud - DISI

Oggetto window



Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

Oggetto window

- È l'oggetto principale della gerarchia degli oggetti e descrive il browser correntemente aperto
- Fornisce metodi e proprietà per manipolare il browser
 - ✓ per aprire e chiudere altre finestre
 - ✓ per la navigazione tra le pagine
 - ✓ ...

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

Oggetto window: metodi

```
window.alert()
window.prompt()
window.confirm()
window.open()
window.close()
window.print()
window.moveBy()
window.moveTo()
window.setTimeout()
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaud - DISI

alert() - confirm() - prompt()

- Creano finestre di dialogo per l'input output
- Il titolo [**JavaScript Application**] in queste finestre evita di scrivere programmi "Trojan horses" in cui si simulano finestre di sistema

... a Trojan horse is defined as a malicious, security-breaking program that is disguised as something benign ...

Applicazioni di Rete - M. Ribaud - DISI

`window.open()`

- Permette di aprire una nuova finestra

`window.open(arg1, arg2, arg3, arg4)`



URL del documento che deve essere visualizzato nella nuova finestra

`window.open()`

- Permette di aprire una nuova finestra

`window.open(arg1, arg2, arg3, arg4)`



nome della nuova finestra
(si può usare in combinazione con l'attributo **target**)

`window.open()`

- Permette di aprire una nuova finestra

`window.open(arg1, arg2, arg3, arg4)`



GUI

`width, height, status,
scrollbars, resizable`

`window.open()`

- Permette di aprire una nuova finestra

`window.open(arg1, arg2, arg3, arg4)`



booleano fornisce informazioni
sulla gestione della storia
delle pagine visitate

`window.open()`

```
var fin1 = window.open('miofile.html',  
                        'nuova', 'width=200,height=200');
```



**crea una nuova istanza di un
oggetto window di nome fin1**

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

`window.close()`

- Permette di chiudere una finestra

`window.close()`

chiude la finestra che contiene l'istruzione

`fin1.close()`

chiude una finestra di nome fin1
precedentemente creata

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

`window.print()`

- Simula il **pulsante Stampa del browser** ed apre la finestra di dialogo per la stampa

Esempio 1

apertura di una nuova finestra

Esempio 2

apertura di due finestre

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Oggetto window: proprietà

```
window.status  
window.defaultStatus  
window.opener  
window.parent  
window.closed  
  
window.location  
window.navigator  
Window.history  
window.document
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Oggetto window: proprietà

- `window.status`, `window.defaultStatus` permettono di modificare il valore della **barra di stato** in basso
- `window.opener`
restituisce un riferimento alla finestra che ha aperto quella corrente
- `window.closed`
quando si chiude una finestra, la sua proprietà **closed** viene messa a **true**

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

`window.location`

- Si riferisce ad un oggetto che contiene **le informazioni relative alla URL** del documento correntemente visualizzato

```
window.location.host  
window.location.href  
window.location.pathname  
window.location.protocol  
...
```

- [Esempio 3](#)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - DISI

window.navigator

- Si riferisce ad un oggetto che **descrive il browser**

```
window.navigator.appName  
window.navigator.appVersion  
window.navigator.userAgent  
window.navigator.appCodeName  
window.navigator.platform  
window.navigator.language
```

- [Esempio 4](#)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Sniffer

- Usando l'oggetto **navigator** è possibile scrivere **codice personalizzato** per browser diversi
- Si riconosce il tipo di **user agent** e si scrivono le istruzioni opportune

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Sniffer

```
<script>
// controllo il tipo di browser
var temp = window.navigator.userAgent;

if (temp.indexOf("Netscape") != -1)
    { istruzioni per Netscape }

else if (temp.indexOf("Opera") != -1)
    { istruzioni per Opera }

else if (temp.indexOf("MSIE") != -1)
    { istruzioni per Explorer }

</script>
```

Applicazioni di Rete - M. Ribaldo - DISI

window.history

- window.history si riferisce ad un oggetto che contiene la **storia delle pagine** già visitate

```
window.history.back()
window.history.forward()
window.history.go(-5)
```

NB: per molti oggetti si può omettere l'oggetto globale window.
Es: history.back() location.href

Applicazioni di Rete - M. Ribaldo - DISI

window.document

- `window.document` fa riferimento all'oggetto che rappresenta il documento HTML correntemente aperto nel browser
- È il nodo centrale del DOM
- Le sue proprietà e i suoi metodi permettono di modificare in modo dinamico l'aspetto della pagina HTML

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

Esercizi

- [Esempio 5](#)
visualizza l'ora locale nella barra di stato del browser
- [Esempio 6](#)
richiede all'utente se è disposto a scaricare un file eseguibile

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI