

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**
- onDbClick**

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. Ribaud - 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. Ribaud - DISI

Gestori di eventi

▪ Esempio 1

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

Applicazioni di Rete - M. Ribaud - DISI

Gestori di eventi

▪ **Esempio 2**

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

▪ **Esempio 3**

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

...

Applicazioni di Rete - M. Ribaudò - 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);
```

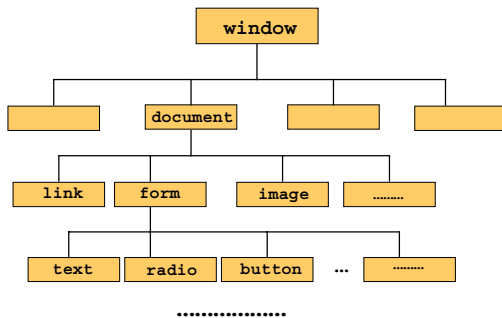
Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

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. Ribaudo - DISI

Oggetto window



Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

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**)

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

window.open()

- Permette di aprire una nuova finestra

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



GUI
width, height, status,
scrollbars, resizable

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

window.open()

- Permette di aprire una nuova finestra

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



booleano fornisce informazioni
sulla gestione della storia
delle pagine visitate

Applicazioni di Rete - M. Ribaudo - DISI

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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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. Ribaudo - 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
