



Esercizi di JavaScript

JavaScript

- JavaScript é un linguaggio di programmazione interpretato e leggero, creato dalla Netscape.
- E' presente a partire da Netscape 2 in tutti i browser ed é dunque il linguaggio di scripting client side più diffuso ed utilizzato in Internet.
- Secondo Security Space, JavaScript é utilizzato da circa il 32% dei siti web.



Funzioni

- Le principali funzioni di JavaScript sono:
 - Controllo dell'aspetto e del contenuto del documento.
 - Controllo del browser.
 - Interazione con l'utente.
 - Interazione con i moduli.
 - Lettura e scrittura di cookies.

Versioni

- JavaScript é ancora in evoluzione e al momento sono disponibili numerose versioni dello stesso linguaggio.
- La versione attuale é JavaScript 1.3. Il nome JavaScript é di proprietà di Netscape; l'implementazione Microsoft si chiama invece JScript.

Versioni (2)

- Lo svantaggio principale di JavaScript è che uno script può comportarsi in modo differente in browser differenti.
- I due principali browser hanno implementato una struttura differente per l'accesso al DOM1 (Document Object Model) del browser
- Un programma in JavaScript spesso deve essere scritto due volte: una versione per il browser Microsoft e una per Netscape Navigator.



Server side

- Oltre a JavaScript dal lato client esiste anche JavaScript dal lato server, utilizzabile solo se si ha a disposizione Netscape Server.
- Con IIS (o con PWS) si può utilizzare dal lato server JScript.



Perché JavaScript

- Perché si desidera rendere le pagine HTML dinamiche usando JavaScript:
 - I programmi JavaScript possono essere “embedded” in una pagina HTML
 - Gli “script” in JavaScript vengono scaricati insieme ad una pagina HTML e quindi interpretati dal browser del client
 - Perché è l’unico linguaggio adatto allo scopo e disponibile su tutti i browser.
 - Il calcolo viene eseguito dal computer client; ci sono situazioni in cui questo è preferibile per ragioni legate alle prestazioni.

Esercizi

- **Dati:**
 - Una stringa in input che contiene un giorno della settimana in inglese
 - Un array noto che contiene i giorni della settimana in inglese
 - Un array noto che contiene i giorni della settimana in italiano
- Creare un diagramma di flusso che modelli come ottenere il corrispondente giorno in italiano.

Esercizi (2)

- Dato un codice di partenza:

```
<script language=JavaScript src="include.js"  
type=text/javascript />
```

```
<script language="JavaScript" type="text/javascript">  
var title = "titolo della pagina";  
var keywords = "keywords relative alla pagina";  
?>
```

- Creare un diagramma di flusso che modelli come costruire i tag meta, title e h1 della pagina utilizzando title, keywords e il nome del file

Esercizi (3)

- Abbiamo sottoposto a degli utenti un questionario e dobbiamo valutare le risposte.
- Abbiamo deciso di salvare i dati nel modo seguente:
 - Un array contiene un array con un identificativo di un utente, le pagine visitate dall'utente, il tempo di permanenza nel sito
 - Un array contiene un array con identificativo di un utente, un identificativo di domanda e la risposta
- A questo punto, dato un determinato identificativo di un utente vogliamo ottenere una struttura che contenga tutti i suoi dati.

Esercizi (4)

- Dato un XML che descrive una collezione di libri con le seguenti caratteristiche (vedi xml di esempio):
 - Ogni catalogo ha un titolo
 - Ogni catalogo può contenere una o più sezioni
 - Una sezione può contenere:
 - Altre sezioni
 - Libri
 - Ogni libro contiene autori, titolo ed eventualmente sottotitolo e curatore.

Esercizi JavaScript

- Creare uno script che chieda il nome e il cognome all'utente prima che la pagina venga caricata
- Provare a chiamare una finestra di dialogo (di tipo alert) che contenga la scritta "Benvenuto " + nome + cognome.
- In fondo alla pagina deve essere scritto "Benvenuto " + nome + cognome.

Esercizi JavaScript (2)

- Creare una pagina che chieda all'utente di fornire la propria autorizzazione al trattamento dei dati.
- Nel caso non sia data, scrivere "Autorizzazione non concessa"
- Nel caso contrario scrivere "Autorizzazione concessa"

Esercizi JavaScript (3)

- Chiedere tre colori in input all'utente: uno per il testo, uno per lo sfondo e uno per il titolo.
- Chiedere all'utente la dimensione del carattere di base (da 1 a 7).
- Determinare la dimensione e le caratteristiche di H1 (+3, grassetto), H2 (+2) e H3 (+1, grassetto, corsivo) rispetto alle caratteristiche inserite dall'utente per il carattere.
- Creare un testo in cui siano evidenti queste caratteristiche.

Esercizi JavaScript (3 - continua)

- Controllare che il colore dello sfondo, quello del titolo e quello del testo siano diversi.
- Nel caso due o più dei colori assegnati dall'utente siano uguali, devono essere presenti regole che determinino che colore devono assumere titolo, testo e sfondo
- Nel caso l'utente inserisca al posto dei tre colori il testo "*" deve essere caricato un foglio di stile esterno.

Esercizi JavaScript (4)

- Determinare tre variabili nella pagina: title, keywords e base_keywords.
- In base a queste determinare il tag title, i tag meta appropriati e il tag h1.
- Tutte le variabili sono stringhe. Implementare solo il concatenamento senza valutare elementi più complessi.

Esercizi JavaScript (5)

- Calcolare il totale della spesa (per un numero non definito di acquisti) utilizzando una funzione.
- L'utente deve poter interrompere gli acquisti scrivendo 0.

Esercizi JavaScript (6)

- Definire una funzione che calcoli la somma di n numeri utilizzando una funzione.
- La funzione deve restituire solo true (se entrambi gli operatori sono numeri) o false (se almeno uno di loro non lo è).
- La funzione deve ricevere in input solo il valore da sommare
- Il programma si interrompe quando l'utente inserisce * come valore
- Il programma stampa la somma

Esercizi JavaScript (7)

- Trova il massimo fra un numero imprecisato di argomenti passati a una funzione.

Esercizi JavaScript (8)

- Definire dei prompt che richiedono le proprietà Processore, Hard Disk, Scheda Video, Ram di un computer
- Creare un oggetto computer con tali proprietà
- Stampare le proprietà dell'oggetto.

Esercizi JavaScript (10)

- Stampare la lista della spesa per un massimo di 3 acquisti.
- L'utente deve poter interrompere gli acquisti scrivendo *.

Esercizi JavaScript (11)

- Creare uno script JavaScript che:
 - Richieda una serie di numeri all'utente.
 - Si interrompa quando l'utente inserisce al posto di un numero la parola chiave "end".
 - Interagisce con l'utente nel caso abbia inserito dei valori non validi
 - Chiede conferma prima di calcolare la media
 - Stampa a video il risultato in una tabella.

Esercizi JavaScript (12)

- Creare una funzione caricata in avvio (`onLoad` su `body`) che cambi il colore di sfondo ogni 15 secondi
(`window.setTimeout (comando, millisecondi) ;`)
- Il colore di sfondo (`document.bgColor`) viene preso da un array
- Quando tutto l'array è stato visitato, ricomincia
- Inserire due bottoni, uno per fermare e l'altro per continuare l'esecuzione (`onClick`)

Esercizi JavaScript (13)

- Data una image map con 3 link fare sì che passando il mouse sopra un link si visualizzi nella barra di stato un messaggio, diverso per ogni link (`window.defaultstatus`).
- Deve essere presente un messaggio diverso se il mouse è sopra un area non mappata
- Quando il mouse non su un link deve essere presente un messaggio di default (`window.status`)



Esercizi JavaScript (14)

- Stampare le proprietà dell'oggetto navigator (window.navigator)

Esercizi JavaScript (15)

- Fare una tabella in una pagina che permetta di impostare un bookmark a seconda del browser
- Per explorer:
`window.external.AddFavorite(bookmarkurl,bookmarktitle)`
- Per netscape: testo che dice “Premere CTRL+D per salvare la pagina nei segnalibri”

Esercizi JavaScript (16)

- Fare una pagina con 3 foto in una tabella
- Cliccando su ogni foto si apre un finestra con la versione ingrandita dell'immagine.
- Le immagini ingrandite si chiamano come le immagini di base + “_big” prima dell'estensione.
- Per semplificare il problema potete scrivere anche le immagini di base con javascript.
- Versione avanzata: l'immagine va scritta in HTML

Esercizi JavaScript (17)

- Creare una pagina composta di due frame.
- Nel frame superiore si cambiano i colori.
- Nel frame inferiore scrivere un messaggio che avverte del cambiamento dei colori.



Soluzioni

- Soluzioni a baravalle.it/teaching.php