

Progettazione di Servizi Web e Reti di Calcolatori
Politecnico di Torino – Prof. Andrea Atzeni
AA 2023-2024, esercitazione di laboratorio n. 5

Per scrivere file HTML/CSS/JS occorre usare un normale editor di testo (es. Visual Studio Code). I file HTML possono avere indifferentemente estensione “.htm” o “.html”, file CSS estensione “.css” ed i file javascript estensione “.js”.

Se le pagine sono di tipo statico e sono scritte correttamente con link relativi, allora è possibile posizionarle in una qualunque cartella del filesystem e navigarle direttamente aprendole con un qualunque browser (In tutte le esercitazioni in cui sia sensato, effettuare questa verifica per alcuni esercizi).

Per tutti gli esercizi proposti, verificare la qualità grafica della soluzione realizzata: a) visualizzare sempre le pagine con almeno due browser diversi (es. Chrome e Firefox); b) allargare e restringere la finestra del browser; c) cambiare la risoluzione dello schermo.

Negli esercizi che prevedono l'introduzione di numeri, verificarne il corretto funzionamento non solo introducendo dati validi (es. “5”, “-3”, “+7”, “2.3”, “5e3”) ma anche agendo volutamente in modo scorretto:

- introducendo dati errati (es. “5mila”, “cinquemila”, “5 mila”, “2,3”)
- premendo OK nel pop-up senza aver introdotto dati
- chiudendo il pop-up di input tramite il pulsante Cancel
- chiudendo il pop-up di input tramite il pulsante di chiusura finestra (X in alto a destra)

Si suggerisce di sviluppare ogni esercizio prima in forma base (ossia senza particolari controlli di errore) e quindi facendo le necessarie modifiche per trattare anche il caso di introduzione di dati errati.

Si ricorda che per validare il codice HTML è possibile usare un validatore installato all'interno del browser. A questo scopo, si consiglia l'uso dell'estensione “HTML validator” disponibile per Firefox e Chrome nei rispettivi store ufficiali, ed anche alla seguente URL:

`https://guyr.com/mozilla/index.html`

Per approfondirne il funzionamento ed il corretto utilizzo (soprattutto quando le pagine contengono codice Javascript) vedere:

https://guyr.com/mozilla/user_guide.html

Esercizio 5.1

Creare una pagina HTML che richieda un numero N tramite un pop-up e quindi fornisca nel corpo della pagina in forma di tabella la tavola pitagorica di dimensione N.

Esercizio 5.2

Creare una pagina HTML che richieda una serie di numeri (uno alla volta, ciascuno introdotto tramite un pop-up) e fornisca nel corpo della pagina l'elenco dei numeri introdotti e la loro media aritmetica. Si considera terminata l'introduzione dei numeri quando l'utente inserisce la parola “fine”.

Ogni volta che un numero viene introdotto, deve comparire un nuovo pop-up che indica il numero introdotto e la media di tutti i valori già inseriti.

Qualora venisse inserito un valore non numerico, indicare in output sull'oggetto console “*errore, inserito il seguente valore non valido:*” seguito dal valore non corretto

Esercizio 5.3

Creare una pagina HTML che mostri la data ed ora attuale sia secondo il fuso orario del computer su cui viene visualizzata sia come UTC.

Esercizio 5.4

Creare una pagina HTML che richieda tramite pop-up il diametro D di un cerchio e poi scriva nel corpo della pagina “Un cerchio di diametro D ha area A e circonferenza C ” ove A e C sono i valori calcolati tramite un programma Javascript. Tutti i valori devono essere presentati con tre cifre frazionarie. Suggerimento: per il valore di π si usi la costante fornita dall’oggetto Math.

Esercizio 5.5

Creare una pagina HTML che contenga un titolo di primo livello “Esercizio” e poi la frase “Tanto va la gatta al lardo che ci lascia lo zampino” seguita da due paragrafi, contenenti rispettivamente le parole GIORNO e NOTTE. Quando si fa clic su GIORNO la pagina deve essere mostrata con sfondo bianco e testo nero ed il titolo di primo livello deve essere “Adesso è giorno” mentre quando si fa clic su NOTTE la pagina deve essere mostrata con sfondo nero e testo bianco ed il titolo di primo livello deve essere “Adesso è notte”.

Esercizio 5.6

Modificare la pagina dell’esercizio precedente, inserendo (tramite javascript) un <footer> in modo che contenga informazioni sull’autore della pagina e sia visualizzato a fondo pagina.

Esercizio 5.7

Tramite ispezione (*developer tools* -> *Elements*) identificare la gerarchia dei tag HTML della pagina realizzata nell’esercizio precedente.

Esercizio 5.8

Creare una pagina HTML con un form che permetta l’introduzione della data di nascita di un utente, in formato (dd/mm/yyyy oppure mm/dd/yyyy), e che indichi in output in quale giorno della settimana cadde il Natale in quell’anno.

Esercizio 5.9

Sviluppare una funzione Javascript chiamata “Maggiore” che accetti una quantità imprecisata di numeri come parametri e restituisca il maggiore di essi. Memorizzare la funzione in un file “funzioni.js”.

Creare quindi una pagina HTML che richiami il file “funzioni.js” ed usi la funzione “Maggiore” per calcolare il massimo tra cinque numeri introdotti come campi distinti di un form. Il valore del massimo deve essere mostrato in una finestra di pop-up attivata quando si preme un apposito bottone etichettato “Trova il massimo”. Il form deve anche contenere un pulsante Cancella per eliminare il contenuto dei cinque campi di input.