

Esame di Tecnologie Web

CdL in Informatica per il Management - a.a. 2020/2021

Data Appello: 15/09/2021

Tempo a disposizione: 2h

INFORMAZIONI PRELIMINARI

L'esame consiste nella scrittura di codice HTML, CSS e Javascript ed esercizi su API ed altri argomenti del corso. Scrivere il codice usando un editor di testo (jEdit o Gedit). Per testare il risultato usare il browser Firefox o Chromium.

La scelta dei nomi dei file, se non espressamente indicati, non è rilevante. I file possono essere salvati in directory diverse. E' possibile comprimere file/directory e decomprimere.

Consegnare i file su IOL. Non consegnare file temporanei e nominare i file in modo chiaro (i numeri degli esercizi devono corrispondere!).

NON è consentito l'uso di testi e appunti cartacei.


E' consentito il solo accesso a Virtuale. NON è consentito l'accesso ad altre risorse on-line.

NOTE TECNICHE

Risorse utili allo svolgimento della prova:

- Librerie jQuery, Bootstrap: <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/lib/>
- Risorse e immagini: <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/resources/>

Combinazioni di tasti e note sulle applicazioni:

- Tasto "Windows" : per aprire menù con le applicazioni disponibili
 - *Nautilus*: esplora file
 - *Firefox/Chromium*: browser
 - *jEdit, GEdit*: editor di testo
- ALT+TAB: per passare da un'applicazione all'altra
- CTRL+C, CTRL+V: copia&incolla
- CTRL+R: ricarica pagina nel browser
- CTRL+S: salva file
- Per cambiare le impostazioni del testo in jEdit: menù "Preferences"->Global Options->jEdit->Textarea

NOTA LOGISTICA

Agli studenti affetti da disturbi quali dislessia, è richiesto di completare tutti gli esercizi in un tempo maggiorato del 30%.

Nota per lo studente: Per sicurezza, indicare "**studente con DSA**" al momento della consegna.

TESTO DEL COMPITO

Esercizio 1

Progettare un API REST (parziale) per la gestione di un inventario in un negozio di racchette da padel.

Ogni racchetta è individuata da un codice identificativo (stringa), un prezzo (valore intero) e un materiale tra *'Carbonio'*, *'Grafite'*, *'Fibra di vetro'* e *'Titanio'*. Per ogni materiale, inoltre, il listino riporta una descrizione testuale e un peso medio delle racchette (intero).

Scrivere un file in formato JSON o YAML.

L'API permette di:

- ottenere l'elenco di tutte le racchette di un materiale X
- aggiungere un nuovo materiale, completo di descrizione e peso medio
- cancellare una racchetta dall'inventario

Specificare: URL di accesso, metodi HTTP, parametri e risposte con esempi.

L'API restituisce un errore, con codice 400, se i parametri in input non sono corretti.

Note:

- Non è richiesto includere le sezioni *host*, *schemes*, *servers*, *tags*
- Non è richiesto gestire autenticazione

Esercizio 2

Scrivere il codice HTML e CSS, in un file esterno, per ottenere la visualizzazione mostrate in Figura 1 (nella pagina successiva) quando il documento è caricato in un browser di un dispositivo mobile con larghezza minore di 576px.

NON è richiesto scrivere il codice relativo ad altri dispositivi e dimensioni dello schermo.

Oltre alle caratteristiche tipografiche già evidenti in figura, si tenga presente che:

- cliccando sul titolo o sottotitolo si apre l'articolo corrispondente; è sufficiente creare un link arbitrario; NON è richiesto creare anche le pagine dei vari articoli
- la categoria del primo articolo è affiancata da un'icona
- colori e dimensioni esatte di margini e padding non rilevanti, purchè appropriate

Vincoli:

- non è ammesso usare attributi @id e @class nel sorgente HTML;
- non è possibile usare Javascript (eventuali comportamenti dinamici vanno nell'esercizio successivo).

Risorse:

Immagini disponibili su: <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/resources/1409/>



CRONACA

Solazzo: "Lo spaccio va colpito al cuore"

Il comandante provinciale dei carabinieri lascia Bologna dopo tre anni: "Non abbassare la guardia nelle vie della movida e alla Bolognina"

di **NICOLETTA TEMPERA**



BASKET

Virtus ko, in finale va il Bayern Monaco

I padroni di casa superano i bianconeri per 90-66 nella semifinale della Magenta Cup

di **FILIPPO MAZZONI**



BASKET

Fortitudo: la Supercoppa si chiude con un'altra sconfitta

All'Unipol Arena Reggio Emilia si impone 78-66

di **FILIPPO MAZZONI**

Esercizio 3

Data la pagina HTML dell'esercizio precedente, in cui il DIV principale con le notizie è inizialmente vuoto, si realizzino alcuni comportamenti dinamici in Javascript.

Vincoli:

- è ammesso l'uso di jQuery
- è ammesso usare attributi @id e @class nel sorgente HTML
- è ammesso (e consigliato!) usare CSS e immagini dell'esercizio precedente

Nota:

- Scrivere la soluzione in un file `esercizio3.html` diverso dal precedente

In particolare si realizzi:

1. Al caricamento, la pagina accede asincronamente in GET al servizio web <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/api/carlino2/news.php> , ottenendo un JSON con i dati relativi alle notizie e li visualizza in modo appropriato.

Note sulla visualizzazione:

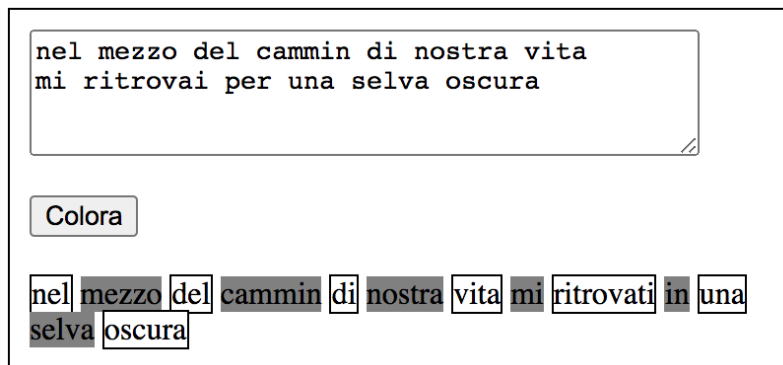
- riprodurre la visualizzazione dell'esercizio precedente;
 - il file JSON contiene gli articoli in ordine di visualizzazione
 - per gli articoli di cronaca (type="cronaca") viene mostrata anche l'icona affiancata al titolo; negli altri casi l'icona non è visualizzata
 - categoria e autore di ogni articolo sono mostrati in maiuscolo anche se non lo sono nel file JSON
 - il link delle pagine relative ad ogni articolo sono calcolati dall'ID dell'articolo; gli URL delle immagini sono riportati nei dati JSON; le immagini possono essere caricate da: <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/resources/1409/>
 - i dati JSON di esempio includono alcuni articoli ma il codice deve funzionare anche per un numero diverso di articoli;
2. Cliccando sull'immagine di un articolo, questa viene sostituita con una alternativa il cui URL è <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/resources/1409/inprogress.png>

Esercizio 4

Data una pagina HTML che contiene il seguente frammento aggiungere il codice Javascript per ottenere il risultato mostrato di seguito.

```
<div id="colora">
  <textarea rows="4" cols="40"> </textarea>
  <button>Colora</button>
  <div id="output"> </div>
</div>
```

Output:



nel mezzo del cammin di nostra vita mi ritrovai per una selva oscura

Colora

nel mezzo del cammin di nostra vita mi ritrovai in una selva oscura

Cliccando sul bottone 'Colora' viene letto il contenuto della textarea e viene popolato il DIV successivo.

In particolare, partendo dalla prima, le parole sono mostrate alternativamente con (a) bordo nero e sfondo bianco e (b) sfondo grigio e senza bordo.

Per semplicità si assume che la textarea possa contenere solo lettere e che le parole siano separate da uno spazio.

Note e vincoli:

- NON è ammesso usare layout grid e flexbox
- posizionare gli elementi come mostrato in figura; dimensioni, padding e margini esatti non rilevanti purché appropriati
- È ammesso usare jQuery e framework CSS