

Insegnamento di Tecnologie Web

CdS In Informatica

(A.A. 2021-22)

Esame scritto del 12/01/2023

Nome:

Cognome:

Matricola:

Corso di Studi

Solo se diverso da Informatica Triennale

Anno di frequenza

Come specificato nel piano di studi: o "2021-22" oppure "precedente".

Attenzione:

- Questi computer sono limitati ad accedere solo ad alcuni siti: `eo1.unibo.it`, `virtuale.unibo.it`, `developer.mozilla.org` e `getbootstrap.com`. Non funzionano Google, stack overflow, etc.
- *Rispondete solo negli spazi delimitati dai blocchi ```` qui la risposta ````, senza modificarli o eliminarli.*
- *Consegnate solo questo file. Copiate ed incollate dentro agli appositi spazi la vostra risposta per intero.*
- *Potete decidere se inserire il CSS inline nel file HTML o metterlo in un file esterno. Nel secondo caso inserite l'elemento nella posizione corretta e mettete il CSS in un blocco separato.*
- *You can use either English or Italian for your answers.*
- *Per favore, per favore, per favore: nessun errore di ortografia. Questa è un università e non la scuola elementare.*

Domanda #1 - Domande di base (4 punti)

a) Codifica caratteri

Quanti byte occupano le seguenti parole (che significano tutte *felicità* in varie lingue) se espresse in UTF-8?:

- felicità (italiano)
- ευτυχία (greco moderno)
- happiness (inglese)
- 幸福 (cinese)
- щастя (ucraino)
- Glück (tedesco)

b) CSS

Elencare gli id degli elementi identificati dal selettore `.foo > .bar` quando applicato al seguente frammento HTML:

```
<div id="foobar">

  <h1 id="bar">Lista della spesa</h1>
  <ul id="a" class="foobar">
    <li id="b" class="bar foo">Macellaio</li>
    <li id="c" class="bar">Fruttivendolo</li>
    <li id="d" class="bar">
      <p id="e" class="foobar">Forno</p>
      <ol id="f" class="foo">
        <li id="g" class="bar">Pane</li>
        <li id="h" class="foo">Pizza</li>
        <li id="i" class="bar">Paste</li>
      </ol>
    </li>
  </ul>
</div>
```

c) HTTP

Quale potrebbe plausibilmente essere il primo numero dello status code (al posto della X) nella risposta HTTP seguente (e assolutamente inventata)? Perché?

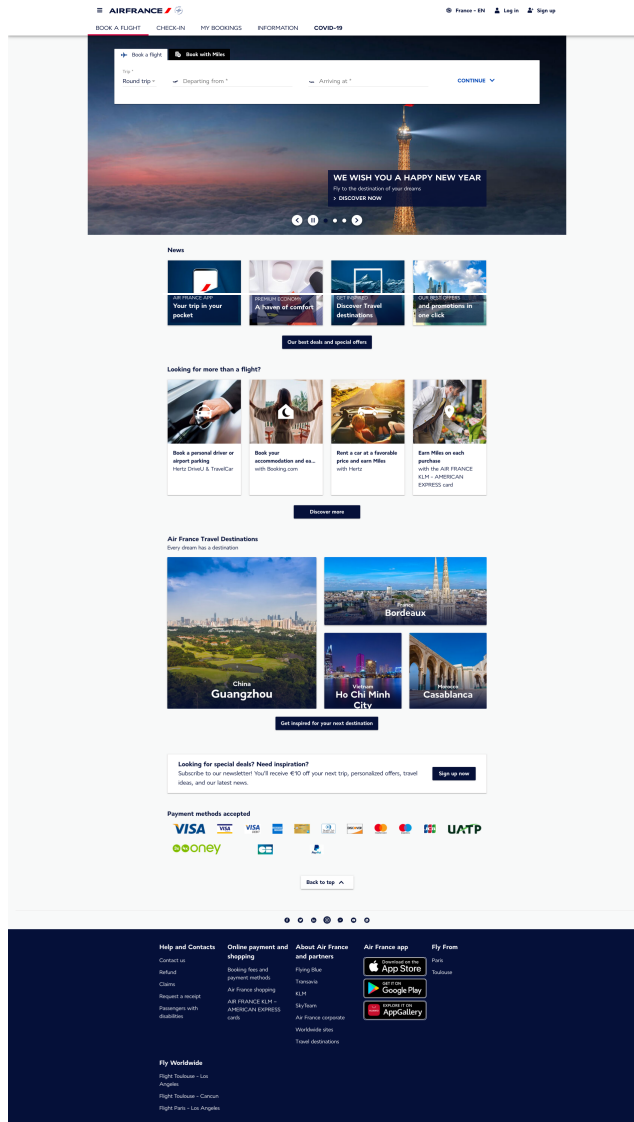
HTTP/1.1 X57 SQL database is down

d) Javascript

Che differenza c'è tra *promesse* e *callback* nella programmazione asincrona in Javascript?

Domanda #2 - HTML + CSS (10 punti)

Scrivi il codice HTML e CSS (bootstrap è ammesso solo se importato correttamente nella pagina) della seguente pagina web. Il codice deve eseguire su Firefox e dev'essere salvato come file col nome 'esercizio.html'. Se il file non si apre correttamente nel browser, il punteggio è 0.



Codice HTML (ed eventualmente CSS interno)

Codice CSS (*solo se esterno*)

Domanda #3 - Javascript (10 punti)

Il sito `bookabook.com` permette di cercare, prenotare libri per un mese e riceverli a domicilio in cambio di un abbonamento mensile. Ogni libro ha un codice identificativo di 8 cifre, un titolo, un autore, una casa editrice, una breve descrizione, una immagine di copertina, un massimo di 5 parole chiave per taggarlo e un numero di copie possedute.

L'utente sceglie i libri e li mette sulla propria libreria virtuale, che verrà consegnata una volta effettuato l'ordine.

L'API del sito offre alcuni servizi (tutti i dati, sia in input che in output, sono in JSON):

- **Libreria:** elenca tutti i libri disponibili data una parola chiave come parametro. Senza parametro, restituisce di default tutti i libri con `#BestSeller` come parola chiave, ritornando i dati, le copie totali in possesso della azienda e il numero di copie disponibili per la prenotazione (le copie disponibili sono le copie totali meno quelle attualmente in prestito ad altri utenti).
- **Prenota:** manda l'ordine con tutti i libri selezionati la cui prenotazione era disponibile

Usate il documento allegato, `base.html`, per fare le vostre prove. Il file contiene, già configurati, un accesso a JQuery e a Bootstrap. Potete usare i servizi `http://site202100.tw.cs.unibo.it/info` oppure `http://www.fabioitali.it/TW/test/2021/doResponse.php` per effettuare prove e debugging.

Basandosi, dove si ritiene, su uno o più framework Javascript a piacere tra quelli illustrati a lezione, si realizzi quanto segue:

Parte I (2 punti) Realizzare il codice HTML per visualizzare la pagina di elenco di tutti i libri disponibili con la parola chiave selezionata (all'avvio, nessun parametro viene fornito). La pagina mostra in maniera libera ma appropriata ed interessante ogni libro presente nei dati ricevuti. La pagina ha un logo che riporta alla home, altri elementi a vostra discrezione per le varie caratteristiche del sito e la possibilità di inserire una parola chiave per una nuova ricerca di libri. Sotto ogni libro va inserito un bottone che consente di di aggungerlo al carrello di libri da ordinare.

Parte II (4 punti) Si realizzi la parte client-side del servizio Libreria per cui quando un utente inserisce una parola chiave nell'apposito widget, la pagina si aggiorna con le informazioni ricevute. Si gestiscano i due casi:

- Una parola chiave non ha libri associati;
- Una parola chiave ha 1 o più libri associati. In questo caso si faccia in modo che sia i `#BestSeller` sia i libri non disponibili per la prenotazione

(0 copie disponibili) vengano visualizzati in maniera diversa dagli altri.

Parte III (4 punti) Si realizzi la parte client-side del servizio Prenota. Questa visualizzerà in un pannello separato un form per confermare l'ordine di tutti i libri selezionati. La pagina presenta un riepilogo dei libri selezionati che si stanno per ordinare, e la data di arrivo, definita come il primo lunedì del mese successivo alla data dell'ordine (N.B.: *in JS, il metodo `getDay()` dell'oggetto `Date` restituisce il giorno della settimana di una data. Il valore 0 corrisponde a Domenica, 6 a Sabato*).

Si aggiunga un campo nome e un campo indirizzo come semplificazione di un form completo di identificazione del cliente e un pulsante "Procedi" che invoca il servizio Prenota passandogli tutti i parametri appropriati.

Domanda #4 - Semantic Web (4 punti)

Scrivi in Turtle il grafo RDF della seguente frase, poi di quante triple contiene:
«Ingo Schultz (Lingen, 26 luglio 1975) è un ex velocista tedesco, specializzato nei 400 metri piani, argento mondiale su questa gara a Edmonton 2001 e campione europeo a Monaco di Baviera 2002.».

Domanda #5 - Domanda di accessibilità (5 punti)

Considerare il codice HTML che segue:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Example Website</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Welcome to our website!</h1>
    
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="#">Home</a></li>
        <li><a href="#">About Us</a></li>
        <li><a href="#">Contact Us</a></li>
      </ul>
    </nav>
    <form>
      <label>Search query:</label>
      <input type="text">
      <input type="submit" value="Search" aria-label="Open contact form">
    </form>
  </body>
</html>
```

Indicare almeno tre problemi di accessibilità presenti nel codice, spiegando come possono essere risolti.