

Linguaggi e tecnologie per il Web – appello del 16/6/2022

COGNOME: _____ NOME: _____ MATRICOLA: _____	Autorizzo la pubblicazione del mio voto di questo esame sul sito web http://www.dis.uniroma1.it/~rosati/lw , secondo quanto prevede il decreto legislativo 196/2003 (codice in materia di protezione dei dati personali) che dichiaro di conoscere. In fede, _____
---	---

Esercizio 1 (4 punti)

Scrivere un documento HTML contenente una form contenente i seguenti campi:

- cognome e nome (casella di testo editabile lunga 40 caratteri)
- matricola (casella di testo editabile lunga 12 caratteri)
- corso di laurea (da scegliere da un menu che riporta alcuni corsi di laurea, incluso IngInfAut)
- tipo corso (selezionabile tramite un menu a due opzioni, T e M)
- email (casella di testo editabile lunga 30 caratteri)
- anno di corso (casella di testo editabile lunga 2 caratteri)
- richieste particolari (area di testo editabile di 12 righe per 60 colonne)
- bottone di invio e bottone di reset

in modo tale che vengano effettuati i seguenti controlli lato client:

- (a1) verifica che il cognome e nome contenga almeno 5 caratteri. Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente cambia il valore del campo cognome e nome;
- (a2) verifica che la matricola sia un numero e che contenga un minimo di 5 cifre e un massimo di 9 cifre. Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente cambia la matricola oppure l'email oppure il campo richieste particolari;
- (a3) verifica che, se il tipo corso di laurea selezionato è T, allora l'anno di corso sia un numero compreso tra 1 e 3 oppure sia la stringa "FC", e se il tipo corso di laurea selezionato è M, allora l'anno di corso sia un numero compreso tra 1 e 2 oppure sia la stringa "FC". Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente cambia o il valore del campo anno di corso o il valore del campo tipo corso.
- (a4) verifica che, se il corso di laurea selezionato è IngInfAut, allora o la matricola o l'email sono non vuoti. Questa verifica va fatta ogni volta che cambia il corso di laurea selezionato.

Esercizio 2 (6 punti) Scrivere una pagina web che permette di memorizzare nel Local Storage informazioni relative a film visualizzati dall'utente. Le informazioni da memorizzare sono: il titolo del film visualizzato, l'anno di produzione del film, il nome del regista del film, il genere del film, la data e l'ora di visualizzazione del film da parte dell'utente. La pagina web deve permettere di:

1. visualizzare nella pagina stessa le informazioni di tutti i film memorizzati nel Local Storage;
2. aggiungere nel Local Storage le informazioni relative ad una nuova visualizzazione di un film;
3. visualizzare nella pagina stessa le informazioni di tutti i film che sono stati visualizzati almeno due volte;
4. cercare (e visualizzare nella pagina stessa) le informazioni di un film in base al titolo del film;
5. cancellare dal Local Storage le informazioni di un film in base al titolo del film e all'anno di produzione.

Esercizio 3 (5 punti) Dato il seguente documento HTML:

```
<html>
  <body>
    <button>doc2.htm</button> <button>g4.jpg</button> <button>index.html</button><br/>
    <button>w5.htm</button> <button>p124.htm</button> <button>tw74.jpg</button><br/>
    <button>s5.jpg</button> <button>doc88.html</button> <button>nm29.html</button><br/>
    <button>ind8420.htm</button> <button>mbv9.jpg</button> <button>xyz.html</button><br/>
    <button>fg3.jpg</button> <button>d255.html</button> <button>id777.htm</button><br/>
    <button>zzz.htm</button> <button>home3.htm</button> <button>aa1.jpg</button>
  </body>
</html>
```

modificare (il meno possibile) il documento HTML *senza introdurre attributi negli elementi button* in modo che, cliccando su ogni elemento `<button>`, venga effettuato il caricamento asincrono del documento la cui URL corrisponde alla stringa contenuta nel bottone, preceduta dal prefisso `http://www.uniroma1.it/`. Ogni pagina web (risorsa html) caricata va visualizzata nel primo elemento `div`, mentre ogni immagine (risorsa jpg) caricata va visualizzata nel secondo elemento `div`.

Esercizio 4 (4 punti) Scrivere un documento HTML che risolve il precedente esercizio 3 utilizzando JQuery.

Esercizio 5 (5 punti)

(a) Dato il seguente oggetto JSON:

[32, { "a":["hello", 4, { "p1": 12, "p2": ["x","y"], "p3": "hello" }], "b":[4], "c":0 }]
rappresentare tale oggetto in XML.

(b) Dato il seguente documento XML:

```
<r>
  <a>123</a>
  <b>abc</b>
  <c>
    <elem>14</elem>
    <elem><s attr="2018">a</s><s attr="2020">1000</s></elem>
  </c>
  <d>
    <f>200</f><g>true</g>
  </d>
</r>
```

rappresentare tale documento come oggetto JSON.

Esercizio 6 (6 punti) Scrivere un foglio di stile XSL che, dato un documento XML, restituisce il documento HTML tale che: 1) ogni elemento **studente** (a qualsiasi livello di annidamento) viene copiato in output come elemento **li** di una unica lista numerata ****, e viene generato un sottoelemento **ol** con valore dell'attributo **type** pari ad **I** per contenere le informazioni sullo studente (presenti nei sottoelementi di **studente**). Inoltre il contenuto di **studente** viene ricorsivamente trasformato; 2) ogni elemento **cognomeNome** viene copiato in output come elemento **li** della sottolista **ol**, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 3) ogni elemento **matricola** viene copiato in output come elemento **li** della sottolista **ol**, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 4) ogni elemento **annoNascita** viene copiato in output come elemento **li** della sottolista **ol**, e il suo contenuto viene ignorato; 5) ogni altro elemento di input non viene copiato in output, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 6) solo i nodi di tipo testo contenuti negli elementi **cognomeNome**, **matricola** e **annoNascita** vengono copiati in output: tutti gli altri nodi testuali non vengono copiati in output. Ad esempio, se il documento XML di input è il seguente:

```
<r>
  <x>
    <studente>
      <cognomeNome>Mario Rossi</cognomeNome>
      <annoNascita>2001</annoNascita>
      <matricola>1234</matricola>
    </studente>
  </x>
  <y>
    <z>
      <studente>
        <cognomeNome>Anna Bianchi</cognomeNome>
        <matricola>5678</matricola>
        <indirizzo>Via Verdi 18</indirizzo>
      </studente>
    </z>
  </y>
  <studente>
    <cognomeNome>Carlo Verdi</cognomeNome>
    <matricola>3456</matricola>
  </studente>
</r>
```

il foglio di stile applicato al documento deve restituire il documento seguente:

```
<html>
  <body>
    <ul>
      <li><ol type="I"><li>Mario Rossi</li><li>1234</li><li>21</li></ol></li>
      <li><ol type="I"><li>Anna Bianchi</li><li>5678</li></ol></li>
      <li><ol type="I"><li>Carlo Verdi</li><li>3456</li></ol></li>
    </ul>
  </body>
</html>
```