

Linguaggi e tecnologie per il Web – appello del 3/2/2017

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

(a) Scrivere un documento HTML contenente una form contenente i seguenti campi:

- cognome (casella di testo editabile lunga 40 caratteri)
- nome (casella di testo editabile lunga 40 caratteri)
- codice fiscale (casella di testo editabile lunga 16 caratteri)
- tipo prodotto (selezionabile tramite un menu contenente i sei tipi T1, T2, T3, T4, T5, T6)
- costo per pezzo (selezionabile tramite un menu contenente i sei costi 10 Euro, 20 Euro, 50 Euro, 100 Euro, 150 Euro, 300 Euro)
- numero pezzi ordinati (casella di testo editabile lunga 16 caratteri)
- email (casella di testo editabile lunga 30 caratteri)
- costo totale (casella di testo editabile lunga 6 caratteri)
- bottone di calcolo costo totale
- bottone di invio
- bottone di reset

e in cui vengano effettuati tramite funzioni JavaScript i seguenti controlli:

- (a1) verifica che il campo email sia non vuoto. Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente cambia il valore del campo email;
- (a2) verifica che il campo codice fiscale contenga esattamente 16 caratteri. Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente cambia il valore del campo codice fiscale;
- (a3) verifica che il campo numero pezzi ordinati contenga un numero, e che tale numero sia maggiore o uguale a 1. Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente invia la form;
- (a4) verifica che il costo per pezzo selezionato corrisponda al tipo di prodotto selezionato (cioè, se è stato selezionato il tipo T1, allora il costo per pezzo selezionato deve essere 10 Euro, se è stato selezionato il tipo T2, allora il costo per pezzo selezionato deve essere 20 Euro, e se è stato selezionato il tipo T3, allora il costo per pezzo selezionato deve essere 50 Euro, e così via). Questa verifica va fatta ogni volta che l'utente invia la form;
- (a5) calcola il costo totale, ovvero il numero di pezzi ordinati per il costo per pezzo selezionato, e stampa il risultato nel campo costo totale. Questo calcolo va fatto ogni volta che l'utente preme il bottone di calcolo del costo totale.

(b) Per ognuno dei controlli specificati al punto (a), dire se è realizzabile in HTML5 senza utilizzare codice JavaScript, e in caso positivo, spiegare come.

Esercizio 2 Scrivere un documento HTML contenente una form contenente i seguenti campi:

- codice fiscale (casella di testo editabile lunga 16 caratteri)
- cognome e nome (casella di testo editabile lunga 60 caratteri)
- foto (campo che permette di inserire un file con una immagine)
- sesso (selezionabile tramite due bottoni radio)
- regione di residenza (menu a tendina contenente alcune regioni italiane)
- bottone di invio
- bottone di reset del local storage degli utenti

Aggiungere funzioni JavaScript e un foglio di stile CSS tali che:

1. i dati relativi ad ogni utente siano memorizzati, all'atto del loro invio, nel local storage;
2. nella parte finale del documento HTML siano sempre visualizzati tutti gli utenti attualmente memorizzati nel local storage;
3. il bottone di reset del local storage azzeri il local storage degli utenti;
4. i dati relativi agli utenti di sesso diverso siano visualizzati, tramite CSS, con colori diversi. Non si possono usare CSS inlined (solo CSS incorporati o esterni).

Esercizio 3 Data la seguente DTD:

```

<!DOCTYPE r [
  <!ELEMENT r ((c|(d,e)*),f?,a,b,g)>
  <!ELEMENT a (r*,c,c+,(e*)|(f*))>
  <!ELEMENT b ((b|f),(c|e))>
  <!ELEMENT c #PCDATA>
  <!ELEMENT d ANY>
  <!ELEMENT e (#PCDATA|(c|d)*)>
  <!ELEMENT f (#PCDATA|d|e|f|g)*>
  <!ELEMENT g EMPTY>
  <!ATTLIST a attr CDATA #IMPLIED
            attra CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST g attr CDATA #REQUIRED>
]>

```

1) dire se la DTD è corretta ed in caso negativo evidenziare gli errori presenti e correggerli; 2) scrivere un documento XML che sia valido rispetto alla DTD (eventualmente corretta).

Esercizio 4 Scrivere un foglio di stile XSL che, dato un documento XML, restituisce il documento tale che: 1) l'elemento radice di input viene sostituito in output dall'elemento `root`, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 2) ogni elemento `<a>` che è figlio dell'elemento radice viene trasformato in un elemento `childA`, e viene creato per tale elemento un attributo che ha per nome il nome dell'elemento di input corrente e come valore `figlio1`. Inoltre, il contenuto dell'elemento di input viene ricorsivamente trasformato; 3) ogni elemento `` che è figlio dell'elemento radice non viene copiato in output, e il suo contenuto viene ignorato; 4) ogni elemento `<c>` che è figlio dell'elemento radice viene copiato in output, e il suo contenuto viene ignorato; 5) ogni altro elemento figlio dell'elemento radice viene copiato in output, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 6) ogni elemento che è figlio di un figlio dell'elemento radice viene copiato in output come figlio dell'elemento radice, e il suo contenuto viene ricorsivamente trasformato; 7) ogni altro elemento viene copiato in output, e il contenuto di tale elemento viene ricorsivamente trasformato; 8) per ogni nodo di tipo testo che viene letto, viene generato in output un elemento `ttt` che ha un attributo `testo` che ha come valore il testo dell'elemento corrente di input.

Ad esempio, se il documento XML di input è il seguente:

```

<r>
  testo 1
  <b/>
  <c>
    <d><w>testo 2</w></d>
  </c>
  <a/>
  <w>
    <y>testo 3
    <d><g>testo 4</g></d>
  </y>
</w>
</r>

```

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

```

<root>
  <ttt testo="testo 1"/>
  <c/>
  <childA a="figlio1"></childA>
  <w/>
  <y>
    <ttt testo="testo 3"/>
    <d><g><ttt testo="testo 4"/></g></d>
  </y>
</root>

```

Esercizio 5 Dato il seguente documento HTML:

```

<html>
  <body>
    inizio documento...
    <p>prima zona</p><p>seconda zona</p><p>terza zona</p><div>quarta zona</div>
    ...fine documento
  </body>
</html>

```

modificare il documento HTML in modo da poter selezionare, tramite 9 bottoni, il caricamento asincrono dei 9 documenti HTML `newDoc1.htm`, `newDoc2.htm`, `newDoc3.htm`, `newDoc4.htm`, `newDoc5.htm`, `newDoc6.htm`, `newDoc7.htm`, `newDoc8.htm`, `newDoc9.htm`: i primi tre documenti vanno visualizzati all'interno del primo elemento `p`, il quarto, quinto e sesto documento vanno visualizzati all'interno del secondo elemento `p`, e il settimo, ottavo e nono documento vanno visualizzati all'interno del terzo elemento `p`. Inoltre l'elemento `div` deve sempre visualizzare l'ultimo documento caricato.

Esercizio 6 Scrivere un documento HTML che risolve il precedente esercizio 5 utilizzando JQuery.