

Tecnologie Web (6 CFU)

C.d.L. in Informatica

Compito del 2 settembre 2010

Nome:

Cognome:

Matricola:

Team:

[] Non è la prima volta che provo questo esame

Ricapitolo: fare qui sotto una croce sul numero di ciascun esercizio risolto. Se lo si consegna su un foglio protocollo, scrivere in maniera chiara il numero dell'esercizio presso la sua soluzione.

Esercizio		Punti	Voto
1	Domande di base	12	
2	HTML	6	
3	XPath	4	
4	CSS	4	
5	Teoria	6	
Totale		32	

Domande di base (12 punti)

1) Quanti **byte** sono necessari per codificare la stringa "è ancora estate!" in UTF-8? (Nota: gli apici non sono inclusi nella stringa)

2) Scrivere in XHTML un link ipertestuale che visualizzi la stringa "è ancora estate" e che se attivato mostri la pagina `stagioni.html`, nel punto individuato dall'ancora "summer".

3) Scrivere un DTD XML che validi entrambi i seguenti frammenti XML:

```
<ombrellone numero='17' fila='A' />
```

```
<ombrellone numero='17' fila='A' tipo='normale' />
```

HTML (6 punti)

Scrivere il codice XHTML 1.0 Strict (e CSS) di una pagina con i seguenti elementi:

- titolo "Commenti al codice"
- intestazione "Commenti al codice" centrato orizzontalmente nella pagina, in grassetto e maiuscoletto;
- una lista di tre link esterni (con contenuto e destinazioni non rilevanti). Il testo dei link deve essere non sottolineato e di colore `rgb(127,0,200)`;
- una sottosezione intitolata "Stile CSS" contenente un form con le seguenti caratteristiche:
 - una casella di testo modificabile, larga 40 colonne e alta 10 righe con il seguente codice CSS precaricato: `#abc123 { font-family: serif; }`,
 - un pulsante "Aggiorna stile" che spedisca il contenuto della casella di testo all'URI `http://example.org/css` usando POST;
- una sottosezione intitolata "Codice HTML" contenente un form con le seguenti caratteristiche:
 - il seguente codice HTML visualizzato con un font non proporzionale: `<p id="abc123">È ancora estate!</p>`,
 - una casella di testo vuota ma modificabile, larga 40 colonne e alta 10 righe,
 - un pulsante "Aggiorna codice" che spedisca il contenuto della casella di test all'URI `http://example.org/html` usando POST;
- un collegamento a `mailto:info@example.org` di colore rosso.

Nello scrivere il codice si tengano in considerazione questi vincoli:

- nessun elemento deve contenere l'attributo `class` (di conseguenza non si possono usare usare selettori classe nel codice CSS);
- nessun elemento deve contenere l'attributo `style`;

Si consiglia di scrivere tutto il codice CSS in un "file" separato, non in elementi `<style>`.

Nota: il DocType di XHTML 1.0 Strict è `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">` e il namespace è `http://www.w3.org/1999/xhtml`.

XPath (4 punti)

Dato il seguente frammento XML:

```
<pizzeria>
  <menu>
    <pizza codice="p1" nome="Marinara" prezzo="3"/>
    <pizza codice="p2" nome="Margherita" prezzo="4"/>
    <pizza codice="p3" nome="Prosciutto" prezzo="5"/>
    <pizza codice="p4" nome="Prosciutto e funghi" prezzo="5.5"/>
    <pizza codice="p5" nome="Crudaiola" prezzo="7"/>
    <pizza codice="p6" nome="Tartufo" prezzo="8"/>
  </menu>
  <tavoli>
    <tavolo id="t01">
      <pizza codice="p5" qta="2"/>
      <pizza codice="p1" qta="1"/>
      <pizza codice="p2" qta="3"/>
    </tavolo>
    <tavolo id="t02">
      <pizza codice="p3" qta="1"/>
      <pizza codice="p4" qta="2"/>
    </tavolo>
    <tavolo id="t03">
      <pizza codice="p3" qta="3"/>
      <pizza codice="p2" qta="4"/>
      <pizza codice="p4" qta="2"/>
    </tavolo>
    <tavolo id="t04">
      <pizza codice="p2" qta="2"/>
      <pizza codice="p5" qta="1"/>
    </tavolo>
  </tavoli>
</pizzeria>
```

Scrivere le espressioni XPath per calcolare:

- Il prezzo di una pizza 'Crudaiola'
- Il numero di pizze ordinate al tavolo 't04' (calcolate dall'attributo @qta)
- Gli @id dei tavoli in cui sono state ordinate almeno tre pizze diverse (si noti che l'elemento tavolo può contenere un solo elemento pizza per ogni tipo di pizza)
- Il numero di tavoli in cui è stata ordinata almeno una pizza 'Margherita'

CSS (4 punti)

Descrivere sinteticamente e fornire un esempio d'uso di ciascuna delle seguenti proprietà:

- `font-weight`;
- `float`;
- `margin`.

Ogni esempio **deve** contenere queste tre parti:

- uno o due elementi HTML,
- codice CSS,
- uno schematico disegno del risultato atteso.

Teoria (6 punti)

Discutere i seguenti aspetti del linguaggio XSLT:

- I motivi principali per cui è stato introdotto, nonostante l'esistenza di CSS.
- Le differenze tra il modello di progettazione *pull* e *push*, eventualmente discusse tramite un esempio.
- Uso e utilità dei *modi* (attributo `@mode` di `<xsl:template>`).