

Tecnologie Web (12 CFU)

C.d.L. in Informatica

Compito del 16 gennaio 2013

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	Javascript	6	
4	Semantic Web	6	
5	Teoria	4	
Totale		34	

Domande di base (12 punti)

Rispondere correttamente ad almeno tre delle seguenti domande:

A. Quale tra le seguenti stringhe occupa più spazio codificata in UTF-8?

1. però
2. Però
3. pero
4. per!!
5. peroni

B. Spiegare brevemente se la seguente affermazione è vera o falsa: 'REST è un formato di inter-scambio dati per il Web'.

C. Quale tra le regole CSS elencate sotto NON ha effetto sulla visualizzazione del seguente frammento XML?

```
<article id='a1'>
  <authors>
    <author>Mario Rossi</author>
    <author>Giuseppe Bianchi</author>
  </authors>
  <title>Politiche 2013: enigma?</title>
</article>
```

- authors {font-style:10px}
- .authors {font-style:10px}
- authors author {font-style:10px}
- #a1 {font-style:10px}
- authors, author {font-style:10px}
- author, authors {font-style:10px}

D. Cosa produce il seguente template XSLT se applicato al precedente frammento XML?

```
<xsl:template match="article">
  <xsl:value-of select="./title"/>
</xsl:template>
```

HTML (6 punti)

Scrivere il codice HTML 5 (e CSS) di un documento che rappresenti il contenuto di questa immagine:

Trova stanza

Il sito numero N.1 per la ricerca di stanze

Ricerca

Città	<input type="text"/>
Prezzo minimo	<input type="text"/>
Prezzo massimo	<input type="text"/>
Tipo	<input type="button" value="Stanza singola"/> ▾

Garage	<input type="checkbox"/>
Aria condizionata	<input type="checkbox"/>
Lavatrice	<input type="checkbox"/>

Risultati ricerca

Affittasi ampia singola a 10 min. dal centro

Quartiere: Savena/Mazzini/Fossolo, Bologna

Affitto: € 300, spese escluse

Descrizione: Affitto singola libera dal 1 marzo. La camera è veramente grande, completamente ammobiliata con letto matrimoniale. L'appartamento, appena ristrutturato, è condiviso con altri 4 studenti e si trova in via delle fosse ardeatine, laterale di via mazzini, in zona molto bella a 10 min in bus dal centro (fermata davanti casa di 19,27,25 e notturno).

[contatta](#)

camera singola in via pietramellara

Quartiere: Centro storico, Bologna

Affitto: € 320, spese escluse

Descrizione: Offro camera singola in appartamento in via pietramellara. Composto da ingresso, cucina, bagno, 2 camere singole e una doppia, balcone, è arredato dotato di tv e lavatrice, dotazione di stoviglie, coperte e panni. L'appartamento è abitato da 2 ragazzi lavoratori e uno studente in ingegneria. Il canone mensile è di 300 € mensili più 80 euro per il rimborso di tutte le utenze ed i consumi (energia elettrica, gas, acqua, riscaldamento, tassa rifiuti, condominio, assicurazione, manutenzioni e riparazioni).

[contatta](#)

La figura precedente rappresenta un servizio che permette di cercare stanze in affitto.

Il form per la ricerca delle stanze deve avere le seguenti caratteristiche:

- invia una richiesta di tipo POST all'indirizzo `www.cercaCamere.it/search.php`;
- chiede all'utente i seguenti campi (etichetta, nome campo, tipo di dato):
 - "Città", "citta", testo libero
 - "Prezzo minimo", "prezzomin", testo libero
 - "Prezzo massimo", "prezzomax", testo libero
 - "Tipo", "tipo", scelta di una di queste possibilità (etichetta, valore campo):
 - "Stanza singola", singola
 - "Stanza doppia", doppia
 - "Stanza tripla", tripla
 - Inoltre è possibile scegliere una o più delle seguenti opzioni (etichetta, valore campo):
 - "Garage", "garage"
 - "Aria condizionata", "ac"
 - "Lavatrice", "lavatrice"
 - "", "Avvia la ricerca", pulsante d'invio modulo

Nello scrivere il codice si tengano in considerazione questi vincoli:

- nessun elemento deve contenere gli attributi `id` e `class` (di conseguenza non si possono usare i rispettivi selettori di classe e di `id` nel codice CSS);
- non è possibile fare uso di tabelle;
- nessun elemento deve contenere l'attributo `style`.
- gli elementi presentazionali `b` e `i` non possono essere usati (basta usare gli elementi semantici più adatti e del CSS).

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

Javascript (6 punti)

Si faccia riferimento alle schermate dell'esercizio HTML. Il sito `cercacamere.it` mette a disposizione due servizi web sotto forma di API Rest: camere e foto, disponibili rispettivamente agli indirizzi `http://cercacamere.it/camere` e `http://cercacamere.it/foto`.

Creare l'interfaccia web per chi cerca camere (d'ora in poi, affittuari), che si presenta all'utente più o meno come nel precedente esercizio di HTML e carica in maniera asincrona le informazioni cercate: l'utente digita in un form nella parte alta della pagina le informazioni di ricerca della camera, che vengono trasmesse come parametri di una richiesta GET al servizio camere, che restituisce in maniera paginata (a cinque risposte alla volta) gli annunci che soddisfano ai criteri. Non ci si preoccupi di realizzare il servizio server-side di ricerca e creazione della risposta.

Si usi un framework Ajax a scelta di JQuery e ExtJS.

La risposta fornita dal servizio server-side è un oggetto JSON come il seguente:

```
{
  query: "citta=Bologna&min=150&max=400&tipo=singola&include=garage&include=lavatrice",
  total: 123,
  start: 0,
  limit: 5,
  results: [{
    id: "B0987",
    city: "Bologna",
    cityDetail: "Savena/Mazzini/Fossolo",
    prezzo: 300,
    priceDetail: "spese escluse",
    header: "Affittasi ampia singola a 10 min. dal centro",
    body: "Affitto singola libera dal 1 marzo... [ecc]",
    images: [
      "/images/B0987/img01.jpg",
      "/images/B0987/img02.jpg",
      "/images/B0987/img03.jpg",
      "/images/B0987/img04.jpg",
    ],
    contact: {
      type: 'mail',
      data: 'maria@provaemail.it'
    }
  }, {
    ...
  }]
}
```

Si realizzino anche due widget che gestiscano la paginazione (scelte precedenti, scelte seguenti) facendo attenzione a disabilitare il pulsante "*precedenti*" alla prima pagina e "*scelte seguenti*" all'ultima pagina. Si realizzi anche un meccanismo di carousel che le fotografie associate alla camera nell'apposito spazio, ciclando quando arriva alla fine e passando automaticamente alla successiva ogni 10 secondi.

Semantic Web (6 punti)

Considerare la seguente ontologia:

```
food:mainSubstance a owl:ObjectProperty ;
  rdfs:domain food:Ingredient ; # ingrediente
  rdfs:range chem:Molecule . # molecola
```

```
food:contains a owl:ObjectProperty ;
  rdfs:domain food:Meal ;
  rdfs:range food:Ingredient .
```

```
food:Meal a owl:Class .
```

```
chem:Molecule a owl:Class ;
  owl:disjointWith food:Meal .
```

```
food:Ingredient a owl:Class ;
  owl:disjointWith food:Meal ,
  owl:disjointWith chem:Molecule .
```

```
food:caloriesPer100g a owl:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain food:Ingredient ;
  rdfs:range xsd:positiveInteger .
```

```
chem:formula a owl:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain food:Ingredient ;
  rdfs:range xsd:string .
```

Rispondere alle seguenti domande:

1. Considerare i seguenti statement:

```
:cioccolato a food:Ingredient ; food:caloriesPer100g 540 ; food:mainSubstance :lipide .
:farina a food:Ingredient ; food:caloriesPer100g 340 ; food:mainSubstance :carboidrato .

:ciambellone a food:Meal ; food:contains :farina, :cioccolato .

:lipide      a chem:Molecule ; chem:formula "CH3(CH2)16CO2H " .
:carboidrato a chem:Molecule ; chem:formula "C12H22O11" .
```

Aggiungere elementi di markup alla seguente frase in modo che gli statement appena presentati siano espressi utilizzando RDFa (**NB:** non è possibile usare l'attributo *property*):

Il ciambellone si fa con farina (che fornisce carboidrati, 340 calorie per 100g) e cioccolato (che fornisce invece lipidi, 540 calorie).

2. In un linguaggio a scelta tra RDF/XML e Turtle, creare la proprietà *food:mainIngredient*, sotto-proprietà di *food:contains*, e aggiungere lo statement "l'ingrediente principale del ciambellone è la farina".
3. Scrivere una query SPARQL che restituisca tutti i cibi che contengono ingredienti fatti con sostanze che hanno "CH" nella formula (usare il filtro `regex(prop, stringa)`).

Teoria (4 punti)

Spiegare cosa è un 'tesauro' e cosa si intende per relazione 'gerarchica', 'preferenziale/sinonimica' e 'associativa'.