

Tecnologie Web

C.d.L. in Informatica e Informatica per il Management

Compito del 24 giugno 2014

Nome:

Cognome:

Matricola:

C.d.L.:

Team:

Corso seguito nell'A.A.:

Non è la prima volta. Data indicativa dell'ultimo appello provato: _____

Importante:

- Indicare ciascun esercizio risolto con una croce sul numero relativo. Saranno corretti solo gli esercizi così segnati.
- Se si consegna un foglio protocollo, scrivere in maniera chiara il numero di ogni esercizio presso la sua soluzione e, in intestazione, indicare nome, cognome e numero di matricola.

Esercizio		Punti	Voto
1	Domande di base	12	
2	HTML	6	
3	Javascript	6	
4	Semantic Web	6	
5	Teoria	4	
Totale		34	

1. Domande di base (12 punti)

Rispondere correttamente a tre delle seguenti domande:

A. Quanti byte sono necessari per codificare la stringa "Chissà se l'Italia batterà l'Uruguay?" in UTF-8? Non considerare gli apici.

B. Quali dei colori citati nelle seguenti regole CSS NON comparirà nella visualizzazione del frammento HTML mostrato sotto?

```
div {color: black;}
span {color: red;}
div span {color: blue;}
div div {color: cyan;}
b span {color: yellow;}
#inner {color: green; }
span > b {color: pink;}
```

```
<div>
  Some text
  <div class='inner'>
    <span>Some text <b>in bold <span>here</span></b></span>
      and <span>there. </span>.
  </div>
</div>
```

C. Quale valore ritorna la seguente funzione PHP data in input la stringa "hello" (virgolette escluse)?

```
function f($string){
    $a = strlen($string);
    $a += 3;

    return $a;
}
```

D. Per cosa sta la lettera 'O' nell'acronimo OWL?

2. HTML (6 punti)

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

Noleggio Camper on-the-fly

Parco Camper

Modello	Posti	Descrizione	Prezzo (giornaliero)	Disponibilità
Livingstone 2	4	Furgonato, non molto spazioso ma confortevole	70 €	✓
Matrix Axess M 680 SP	5	Semintegrale, ottimamente arredato	80 €	✓
Sun Living A 49 DP	6	Mansardato con garage, fantastico	130 €	✗


Noleggia

Camper

Giorni

Cliente

Note



Nello scrivere il codice si tengano in considerazione questi vincoli:

- i contenuti della pagina sono 'statici' (eventuali comportamenti dinamici vanno nell'esercizio Javascript)
- il menù per selezionare il camper contiene due voci, corrispondenti ai camper disponibili
- usare un numero a piacere di opzioni per i giorni di noleggio
- non è possibile usare tabelle di layout, ad eccezione della tabella con i dati sulla disponibilità mostrata in alto
- non è possibile usare elementi `i`, `b`, `strong`, `em`
- nessun elemento deve contenere l'attributo `style`
- non è possibile usare l'elemento `STYLE` (usare un CSS "esterno")
- le dimensioni esatte di margini e padding non sono rilevanti
- usare URL a piacere per le immagini

3. Javascript (6 punti)

Si consideri il documento HTML dell'esercizio precedente. Usando un framework Javascript a scelta tra ExtJS e JQuery si realizzino i seguenti servizi:

1. Quando viene scelto un tipo di camper dal menu a tendina, il prezzo in rosso dentro al form si aggiorna a quello relativo al camper prescelto.
2. Ideare (con massima libertà di scelta) un'API REST che fornisce l'elenco dei camper disponibili e il loro prezzo. Realizzare script client-side che usino questo servizio come segue:
 - a. al caricamento della pagina (che nasce priva di dettagli), interrogano il server per determinare l'elenco dei camper esistenti, di quelli disponibili e del prezzo relativo. Questo risultato permette di popolare sia la tabella sia il form. Questo servizio non cambia lo stato del server.
 - b. Cliccando sul bottone 'Invia' si raccolgono tutti i dati del form, si verifica che i campi di camper, giorni e cliente abbiano valori sensati, e si spediscono all'apposito servizio dell'API REST i dati così raccolti, ricevendo in risposta un JSON contenente una conferma o un errore che va visualizzato in maniera adeguata AL POSTO del form. Questo servizio cambia lo stato del server.
 - c. Ogni tre minuti, automaticamente, si ricaricano i dati di disponibilità dal server e si aggiornano adeguatamente tabella e form con i valori corretti.

Di ogni interfaccia REST è necessario fornire con precisione indirizzo, parametri, un esempio di body della risposta e il codice necessario per eseguire la richiesta e usare i dati della risposta. Vincoli: ogni interfaccia restituisce solo oggetti JSON oppure XML, e in nessun caso restituisce frammenti HTML corrispondenti a parti della pagina visualizzata.

4. Semantic Web (6 punti)

Considerate la seguente ontologia (in Turtle):

```
:Entity a owl:Class .

:Person a owl:Class ;
  rdfs:subClassOf :Entity

:Photograph a owl:Class ;
  rdfs:subClassOf :Entity .

:hasSubject a owl:ObjectProperty ;
  rdfs:domain :Photograph ;
  rdfs:range :Entity .

:wasCreatedBy a owl:ObjectProperty ;
  rdfs:domain :Entity ;
  rdfs:range :Person .

:hasCreationYear a owl:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain :Photograph ;
  rdfs:range xsd:gYear .

:hasTitle a owl:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain :Photograph ;
  rdfs:range xsd:string .

:hasName a owl:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain :Person ;
  rdfs:range xsd:string .
```

Rispondete ai seguenti quesiti:

1. Usando Turtle, descrivere il seguente scenario in linguaggio naturale in statement RDF usando **tutte le necessarie** entità ontologiche definite sopra:

La fotografia dal titolo "Einstein con la lingua di fuori" del 1951 è stata scattata da Arthur Sasse e ha come soggetto Albert Einstein.

2. Dato un triplestore contenente statement come quelli introdotti nel punto precedente, scrivere una query SPARQL che restituisca, in ordine di titolo, tutte le fotografie che hanno come *soggetto delle persone* o che abbiano come *soggetto altre fotografie di persone*.
3. In un linguaggio a scelta tra Python e PHP, caricare il grafo RDF finora creato e contenuto nel file "data.rdf", aggiungere l'etichetta "Una fotografia buffa" alla fotografia creata al punto 1 (usando *rdfs:label* come proprietà), e salvare il grafo aggiornato nel file "data-new.rdf".

5. Teoria (4 punti)

Indicare e descrivere i quattro metodi di richiesta HTTP più importanti. Inoltre, descrivere le due proprietà fondamentali che li caratterizzano e come si applicano a ciascun metodo. Facoltativamente, descrivere nome, scopo e caratteristiche di un quinto metodo HTTP a scelta tra i rimanenti.