

Tecnologie Web

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

Compito del 18 luglio 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. A cosa servono i cookies in HTTP?

B. Spiegare brevemente se, e perché, la seguente affermazione è vera o falsa:

La stringa "Paisà" può essere codificata in ASCII.

C. Scrivere una regola CSS in modo che il testo all'interno di tutti gli elementi HTML `span` di classe `warning` venga visualizzato in rosso e in grassetto.

D. Quale tra le seguenti espressioni XPath ritorna "tutti gli elementi `paragraph` a qualunque livello di profondità"?

- `paragraph`
- `//paragraph`
- `> paragraph`
- `>> paragraph`
- `paragraph/paragraph`
- `p`
- `all::paragraph`

2. HTML (6 punti)

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

Brazil 2014: best players

Search filters

Name:

Playing position:

Goal: 0 1 - 3 3+

Lionel Messi: Commonly known as Lionel "Leo" Messi, is an Argentine footballer who plays as a forward for Spanish club FC Barcelona and captains the Argentina national team.

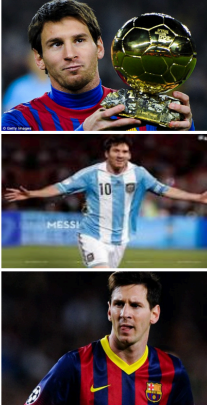
By the age of 21, Messi had received Ballon d'Or and FIFA World Player of the Year nominations. The following year, in 2009, he won his first Ballon d'Or and FIFA World Player of the Year awards. He followed this up by winning the inaugural FIFA Ballon d'Or in 2010, and then again in 2011 and 2012. He also won the 2010-11 UEFA Best Player in Europe Award. At the age of 24, Messi became Barcelona's all-time top scorer in all official club competitions. At age 25, Messi became the youngest player to score 200 goals in La Liga.

Lionel Messi: Commonly known as Lionel "Leo" Messi, is an Argentine footballer...

He scored 5 goals.

Thomas Müller: Thomas Müller is a German footballer...

He scored 4 goals.



Nello scrivere il codice si tengano in considerazione questi vincoli:

- i contenuti della pagina sono 'statici' (eventuali comportamenti dinamici vanno nell'esercizio Javascript)
- usare le seguenti opzioni per i ruoli dei giocatori: goalkeeper, defender, midfielder, forward
- non è possibile usare tabelle di layout
- 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)

Progettare un'API REST e l'infrastruttura Javascript necessaria per rendere dinamica la pagina HTML dell'esercizio precedente. In particolare:

1. L'API fornisce almeno due servizi in lettura dell'entità Player: una collezione (un elenco di giocatori selezionati sulla base di criteri come il nome o una parte del nome, il ruolo, il numero di goal, ecc.) e un record (tutte le informazioni note su un giocatore selezionato sulla base di un identificatore, come nome, cognome, descrizione, fotografie, ecc.) Di questa API descrivere gli URI, il formato della richiesta e il formato della risposta.
2. L'infrastruttura Javascript, realizzata usando un framework a scelta tra JQuery, ExtJS, o AngularJs, è tale per cui ad ogni cambiamento di un qualunque campo del form (unica parte statica della pagina) corrisponde una nuova interrogazione al servizio della collezione di player, che fornisce una lista breve di poche informazioni sul giocatore, visualizzate nella parte sinistra dello schermo. Cliccando su una qualunque riga di queste, viene interrogato il servizio record del giocatore corrispondente (sulla base del suo identificatore), la cui risposta viene visualizzata in maniera appropriata nella parte destra dello schermo.

Si richiede che:

- Le richieste siano sicure e idempotenti
- Le risposte siano necessariamente in JSON e non contengano alcun HTML: ogni frammento HTML viene generato client-side sulla base dei dati JSON.
- Gli identificativi dei record, pur di forma libera e massimamente flessibili, siano esplicitamente descritti nell'API, sia come sintassi e sia come uso.
- Le richieste e le visualizzazioni siano sempre asincrone

4. Semantic Web (6 punti)

Considerate le seguenti risorse e proprietà definite in Turtle mediante statement RDF (prefissi non dichiarati):

```
# La classe di tutti gli eventi
ex:Event a owl:Class .

# La classe di tutte le conferenze
ex:Conference a owl:Class ;
  rdfs:subClassOf ex:Event .

# La classe di tutte i workshop
ex:Workshop a owl:Class ;
  rdfs:subClassOf ex:Event .

# La classe di tutti gli articoli di ricerca
ex:ResearchPaper a owl:Class .

# Permette di specificare il titolo completo di un evento o di un articolo di ricerca
ex:hasTitle a rdf:DatatypeProperty ;
  rdfs:domain owl:Thing;
  rdfs:range rdfs:Literal .

# Permette di specificare un evento come sotto-evento di un altro
ex:isSubEventOf a rdf:ObjectProperty ;
  rdfs:domain ex:Event ;
  rdfs:range ex:Event .

# Permette di associare un articolo al workshop/conferenza a cui è stato sottoposto
ex:submittedTo a rdf:ObjectProperty ;
  rdfs:domain ex:ResearchPaper ;
  rdfs:range ex:Event .
```

Rispondere alle seguenti domande:

1. In una sintassi a scelta tra RDF/XML e Turtle, tradurre le seguenti frasi in statement RDF, generando le opportune risorse ed usando **tutte le appropriate** le classi e proprietà definite precedentemente:

L'articolo "Clustering Citation Distributions for Semantic Categorization and Citation Prediction" è stato sottoposto al workshop "Linked Science 2014". Quest'ultimo evento è un sottoevento della conferenza "International Semantic Web Conference 2014".

2. Considerando un grosso insieme di triple simili a quelle create al punto precedente, scrivere una query SPARQL che restituisca i titoli di tutte le conferenze che abbiano avuto almeno 5 articoli di ricerca e 3 workshop come sotto-eventi relativi.
3. Mediante l'uso di una libreria RDF Python o PHP, creare un nuovo grafo RDF contenente soltanto tutte le triple che hanno come **soggetto** una risorsa di tipo conferenza.

5. Teoria (4 punti)

Fornire una descrizione precisa di cosa si intenda per ontologia in informatica e descriverne i componenti principali.