

**Tecnologie Web**  
**C.d.L. in Informatica e**  
**Informatica per il Management**  
**Compito del 8 Giugno 2016**

**Nome:**

**Cognome:**

**Matricola:**

**C.d.L.:**

**Team:**

**Corso seguito nell'A.A.:**

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

Ho già consegnato il progetto. Data indicativa: \_\_\_\_\_

**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.
- Sul foglio protocollo, indicare inoltre il modo chiaro: nome, cognome e numero di matricola.

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

## 1. Domande di base (12 punti)

Rispondere correttamente a tre delle seguenti domande:

A. Descrivere brevemente il seguente messaggio.

```
HTTP/1.1 200 OK  
Content-type: application/json
```

B. Spiegare brevemente l'uso dell'elemento `canvas` in HTML.

C. Quale delle seguenti espressioni XPath non è corretta?

- `json`
- `JSON`
- `json[json]`
- `json/@json`
- `json{json}`
- `json/json`
- `json//json`
- `j/s/o/n`

D. Indicare se e per quale motivo la seguente affermazione è vera o falsa.

*"JSON-LD è una sintassi compatta alternativa a JSON"*

## 2. HTML (6 punti)

Dato il codice HTML mostrato di seguito:

1. Si scriva il contenuto dell'elemento head (sono richiesti almeno titolo, meta fondamentali e inclusione di un foglio di stile esterno - vedi punto seguente);
2. Scrivere il codice CSS per ottenere la visualizzazione mostrata in Figura 1. Si tenga presente che:
  - o il bordo esterno dell'immagine non appartiene alla pagina e non va creato;
  - o il blocco con il contenuto principale ha il bordo nero ed è posizionato al centro della pagina;
  - o il testo delle voci del menu di navigazione è bianco; lo sfondo è arancione (per le voci non selezionate) e grigio (per la voce selezionata); la voce selezionata ha il bordo nero;
  - o il nome del bambino e la data sono in maiuscolo;
  - o i prezzi sono in corsivo, il nome delle portate e la voce "Totale" sono in grassetto;
  - o le dimensioni esatte di margini e padding non sono rilevanti.
3. Individuare e descrivere almeno 3 errori contenuti nel codice HTML fornito.

Si tengano in considerazione questi vincoli:

- non è possibile aggiungere nè fare riferimento ad altri attributi `id` o `class` tranne quelli presenti nel testo dell'esercizio;
- i contenuti della pagina sono 'statici' (eventuali comportamenti dinamici vanno nell'esercizio Javascript).

Sorgente HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>...</head>
  <body>
    <div id="main">
      <p class="search">
        <label class="codice">Codice Bimbo:</label>
        <input type="text"></input></p>
        <h3 class="search"><span class="name">Gianni Rossi</span></h3>
        <nav id="nav">
          <a href="/w-20160530-03"><<<</a>
          <a href="/d-20160506">Lunedì 6</a>
          <a href="/d-20160607">Martedì 7</a>
          <a href="/d-20160608">Mercoledì 8</a>
          <a href="/d-20160609">Giovedì 9</a>
          <a href="/d-20160610">Venerdì 10</a>
          <a href="/w-20160613-17">>>></a>
        </nav>
        <div id="content">
          <h1>Mercoledì 8 Giugno</h1>
          <div class="menu">
            <div>
              <div class="Portata">
                <span>Primo:</span>
              </div>
              <div class="PortataOption">
                <p><input type="radio" name="primo" value="tagliatellaragu"/>
                <label>Tagliatelle al ragù -
                  <span class="prezzo">3.12 €</span></label></p>
                <p><input type="radio" name="primo" value="tagliatellasalmone"/>
                <label>Tagliatelle al salmone (gluten free) -
                  <span class="prezzo">3.47 €</span></label></p>
                <p><input type="radio" name="primo" value="minestrone"/>
                <label>Minestrone di verdura (gluten free) -
                  <span class="prezzo">2.43 €</span></label></p>
                <p><input type="radio" name="primo" value="niente" checked="yes"/>
                <label>Niente</label></p>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </body>
  </html>
```

```

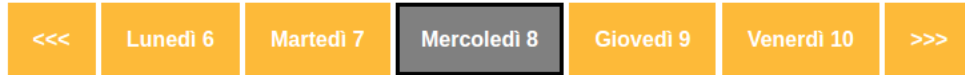
<div class="Portata">
  <span>Secondo:</span>
</div>
<div class="PortataOption">
  <p><input type="radio" name="secondo" value="scaloppinalimone"/>
  <label>Scaloppina di pollo al limone -
    <span class="prezzo">3.25 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="secondo" value="arrostotacchino"/>
  <label>Arrosto di tacchino -
    <span class="prezzo">3.72 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="secondo" value="frittatapomodori"/>
  <label>Frittata di pomodori (gluten free) -
    <span class="prezzo">2.27 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="secondo" value="niente" checked="yes"/>
  <label>Niente</label></p>
</div>
</div>
<div>
<div class="Portata">
  <span>Contorno:</span>
</div>
<div class="PortataOption">
  <p><input type="radio" name="contorno" value="verdure"/>
  <label>Vedure al vapore (gluten free) -
    <span class="prezzo">1.33 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="contorno" value="patatefritte"/>
  <label>Patatine fritte -
    <span class="prezzo">1.37 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="contorno" value="insalatapatate"/>
  <label>Insalata patate e formaggio (gluten free) -
    <span class="prezzo">2.53 €</span></label></p>
  <p><input type="radio" name="contorno" value="niente" checked="yes"/>
  <label>Niente</label></p>
</div>
</div>
<div>
<div class="Portata">
  <span>Extra:</span>
</div>
<div class="PortataOption">
  <p><input type="checkbox" value="frutta"/><label>Frutta -
    <span class="prezzo">1.00 €</span></label></p>
  <p><input type="checkbox" value="pane"/><label>Pane -
    <span class="prezzo">0.30 €</span></label></p>
  <p><input type="checkbox" value="dolce"/><label>Dolce -
    <span class="prezzo">2.00 €</span></label></p>
</div>
</div>
<div>
  <p><span class="prezzoLabel">Totale:</span>
  <span class="prezzo">0 €
    <span class="prezzoCommento">(sconto 20% su pasti prenotati)</span>
  </span></input></p>
  <p><input type="submit" value="Prenota" name="08/06/2016"></input></p>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Figura 1 - Resa della pagina in un browser:

Codice Bimbo:

**Gianni Rossi**



## Mercoledì 8 Giugno

- Primo:**
- Tagliatelle al ragù - 3.12 €
  - Tagliatelle al salmone (gluten free) - 3.47 €
  - Minestrone di verdura (gluten free) - 2.43 €
  - Niente
- Secondo:**
- Scaloppina di pollo al limone - 3.25 €
  - Arrosto di tacchino - 3.72 €
  - Frittata di pomodori (gluten free) - 2.27 €
  - Niente
- Contorno:**
- Verdure al vapore (gluten free) - 1.33 €
  - Patatine fritte - 1.37 €
  - Insalata patate e formaggio (gluten free) - 2.53 €
  - Niente
- Extra:**
- Frutta - 1.00 €
  - Pane - 0.30 €
  - Dolce - 2.00 €
- Totale:** 0 € (sconto 20% su pasti prenotati)

### 3. Javascript (6 punti)

Sulla base della pagina HTML descritta nell'esercizio precedente, si progetti:

1. Un'API REST (indicando URI, metodi, parametri della richiesta, formato della risposta ed eventuali messaggi d'errore) che gestisca almeno i tre seguenti servizi:
  - identificazione dello studente (sulla base di un codice numerico)
  - visualizzazione dei menù (organizzati per giornata)
  - prenotazione di un pasto
2. Si associno le chiamate dell'API agli appropriati widget della pagina HTML, in modo che i servizi vengano chiamati correttamente ed agiscano sulla pagina modificando il DOM in maniera appropriata. Il totale si aggiorna automaticamente ogni volta che l'utente seleziona un piatto (ci si ricordi di sottrarre il costo di un'eventuale selezione precedente!). Se l'utente prenota più volte un pasto per lo stesso giorno, il sistema restituisce un errore.
3. Si implementi un sistema di modifica di una prenotazione già eseguita. In questo caso, appena l'utente seleziona un giorno, il sistema visualizza la prenotazione per quel giorno (vuota se non è ancora stata effettuata), e (se esistente) compare la scritta "Già prenotato" in un box sulla destra. Nel caso l'utente modifichi le selezioni e ri-prema il pulsante "Prenota" il sistema chiederà conferma e se approvata ri-eseguirà la prenotazione server-side, che andrà a sovrascrivere la precedente. Si modifichino (separatamente dagli esercizi precedenti) API, DOM e codice client-side per gestire questa funzionalità.

## 4. Semantic Web (6 punti)

Si consideri il seguente frammento di JSON-LD:

```
{
  "@context": "context.json",
  "@type": [ "inbook", "document" ],
  "part_of": "gbr:2",
  "reference": {
    "@type": "entry",
    "content": "Alkhateeb, F.: Querying RDF(S) with regular expressions. Ph.D. thesis (2008).",
    "@id": "gbe:1",
    "crossref": "gbr:3"
  },
  "format": "gre:1",
  "@id": "gbr:1",
  "year": "2015",
  "title": "SPARQL with Property Paths",
  "identifier": {
    "@type": "unique_identifier",
    "@id": "gid:1",
    "type": "doi",
    "id": "10.1007/978-3-319-25007-6_1"
  }
}
```

Scrivere il contenuto di "context.json" in modo che il frammento JSON-LD descriva i seguenti *statement* RDF:

```
<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
    <http://purl.org/spar/fabio/BookChapter> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
    <http://purl.org/spar/fabio/Expression> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/dc/terms/title>
    "SPARQL with Property Paths"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/spar/datacite/hasIdentifier>
    <https://w3id.org/oc/corpus/id/1> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/spar/fabio/hasPublicationYear>
    "2015"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#gYear> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/vocab/frbr/core#embodiment>
    <https://w3id.org/oc/corpus/re/1> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/vocab/frbr/core#part>
    <https://w3id.org/oc/corpus/be/1> .

<https://w3id.org/oc/corpus/br/1>
  <http://purl.org/vocab/frbr/core#partOf>
    <https://w3id.org/oc/corpus/br/2> .

<https://w3id.org/oc/corpus/id/1>
  <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
    <http://purl.org/spar/datacite/Identifier> .

<https://w3id.org/oc/corpus/id/1>
  <http://purl.org/spar/datacite/usesIdentifierScheme>
    <http://purl.org/spar/datacite/doi> .

<https://w3id.org/oc/corpus/id/1>
  <http://www.essepuntato.it/2010/06/literalreification/hasLiteralValue>
    "10.1007/978-3-319-25007-6_1"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://w3id.org/oc/corpus/be/1>
  <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
```

```
<http://purl.org/spar/ biro/BibliographicReference> .  
<https://w3id.org/oc/corpus/be/1>  
  <http://purl.org/spar/ biro/references>  
    <https://w3id.org/oc/corpus/br/3> .  
<https://w3id.org/oc/corpus/be/1>  
  <http://purl.org/spar/c4o/hasContent>  
    "Alkhateeb, F.: Querying RDF(S) with regular expressions. Ph.D. thesis (2008)."  
    ^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .
```



## **5. Teoria (4 punti)**

In javascript, cos'è una immediately invoked function expression (IIFE) e a cosa serve? Fornire anche un esempio