

# Insegnamento di Tecnologie Web

## CdS In Informatica

(A.A. 2020-21)

*Sì, sembra strano che a maggio 2022 l'ultimo A.A. sia il 2020-21, ma è così*

### Esame scritto del 31/05/2022

**Nome:**

**Cognome:**

**Matricola:**

**Corso di Studi**

*Ad esempio: Informatica, Informatica per il Management, etc.*

**Anno di frequenza:**

*Come specificato nel piano di studi: o "2020-21" oppure "precedente".*

**Attenzione:**

- *Rispondete solo negli spazi delimitati dai blocchi `` ` ` qui la risposta ` ` , senza modificarli o eliminarli.*
- *Consegnate solo questo file. Copiate ed incollate dentro agli appositi spazi la vostra risposta per intero.*
- *Potete decidere se inserire il CSS inline nel file HTML o metterlo in un file esterno. Nel secondo caso inserite l'elemento nella posizione corretta e mettete il CSS in un blocco separato.*
- *You can use either English or Italian for your answers.*
- *Per favore, per favore, per favore: nessun errore di ortografia. Questa è un università e non la scuola elementare.*

## Domanda #1 - Domande di base

### a) HTTP

Che differenza c'è tra *proxy* e *gateway* in HTTP?

### b) HTML

Che differenza c'è tra l'attributo *title* e l'attributo *alt* in un'immagine in HTML?

### c) CSS

Dato il frammento

```
<p class="pippo pluto" id="paperino">Ciao a tutti!</p>
```

e le regole CSS:

```
.pippo { color:blue;}  
.pluto { border: 1px dashed black; }  
.pippo pluto { background-color: red; }  
.paperino { padding: 0.5em; }  
#pippo { color:black;}  
#pluto { border: 1px solid green; }  
#pippo pluto { background-color: yellow; }  
#paperino { padding: 1em; }
```

, in che stile verranno scritte le parole del paragrafo?

### d) Codifica caratteri

Si considerino tre file di testo tutti con contenuto codificato in UTF-8. Il file "french.txt" contiene "désirée". Il file "english.txt" contiene "desired". Il file "german.txt" contiene "gewünscht". Si scrivano le tre dimensioni dei file in byte.



## Domanda #2 - HTML + CSS

Scrivere il codice HTML e CSS (bootstrap è ammesso solo se importato correttamente nella pagina) della seguente pagina web. Le immagini sono fornite in uno zip scaricabile da EOL. Il codice deve funzionare su Firefox. Può essere usato come base il documento `base.html`. Non è importante essere totalmente precisi con colori e misure, ma essere ragionevolmente attenti alle differenze tra elemento ed elemento. Se il file non si apre correttamente nel browser, il punteggio è 0.

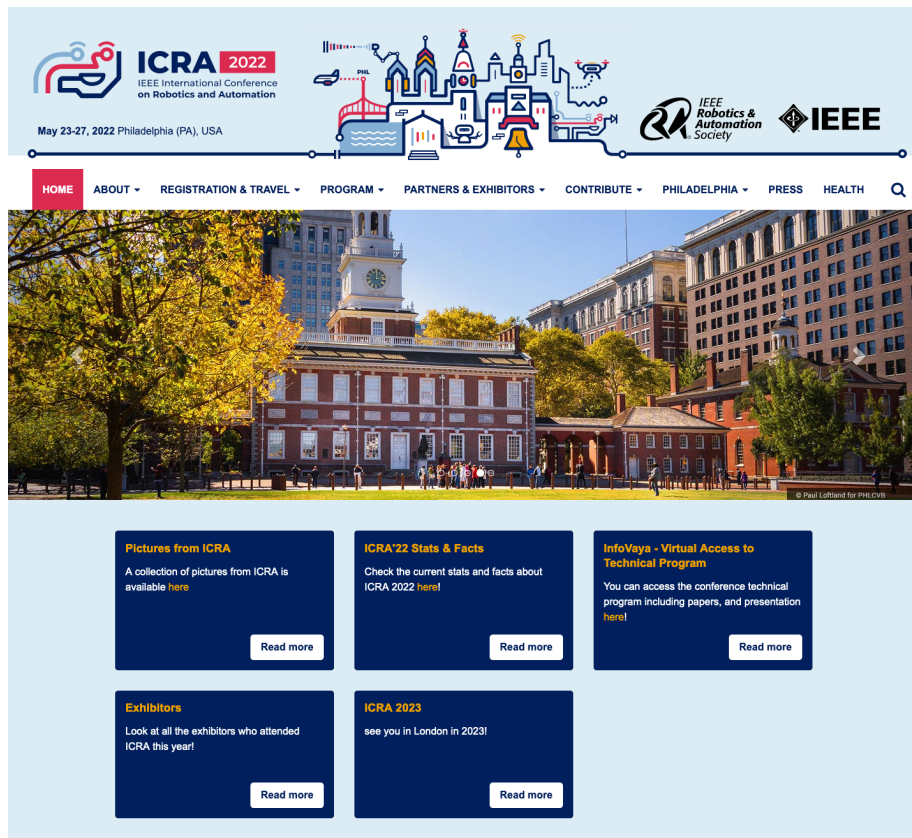


Figure 1: domanda HTML e CSS

Codice HTML (ed eventualmente CSS interno)

Codice CSS (solo se esterno)



### Domanda #3 - Javascript

La VinylDisco & Co. Supershop vende vinili nuovi e usati ad un pubblico di appassionati e collezionisti. Possiede un sito web che fornisce sia informazioni sugli artisti a catalogo, sia accesso alla sezione di e-commerce. Concentriamoci qui sulla sezione di informazioni.

Oltre che per artista e titolo, i vinili sono organizzati per stile musicale, per stato di conservazione (nuovo, usato-ottimo, usato-buono, usato-rovinato). Di ogni titolo il Supershop può possedere numerose copie, con diversi stati di conservazione e, dunque, prezzi diversi.

L'acquisto dunque è diviso in due fasi: prima si cerca il disco (l'opera in generale), poi si decide, sulla base di condizioni e prezzo, quale specifico vinile acquistare. Sono informazioni interessanti e ricercabili per il disco anche l'anno di uscita e la casa discografica e per il vinile l'anno di stampa e la succursale nazionale della casa discografica che lo ha stampato (basterà il nome della nazione). Esistono poi due classi di immagini, fino a due immagini generiche della copertina del disco, di qualità normale e prive di imperfezioni, e fino a cinque fotografie specifiche della copertina e del vinile di ogni singolo oggetto in vendita, di grandi dimensioni e ottima risoluzione.

Potete usare i servizi <http://site202100.tw.cs.unibo.it/info> oppure <http://www.fabiovitali.it/TW/test/2021/doResponse.php> per effettuare prove e debugging. Non dovete descrivere l'API, solo ipotizzarla con chiarezza e usarla in maniera corretta.

Basandosi, dove si ritiene, su uno o più framework Javascript a piacere tra quelli illustrati a lezione:

**Parte I** Si progetti un'API REST che fornisca:

1. `/work`: l'elenco delle opere disponibili, ciascuna con i dati comuni a tutti i vinili dello stesso disco, incluse le immagini, e il numero di copie disponibili per ognuna. I parametri dell'API permettono di selezionare opere per autore, per (parte del) titolo, per anno di uscita, per casa discografica.
2. `/vinil`: l'elenco dei vinili disponibili per il disco specificato, con i dati specifici di ogni vinile incluse le immagini di dettaglio e il prezzo individuale.
3. `/cart`: modifiche (inserimenti e rimozioni) dal carrello degli acquisti uno specifico vinile. Il carrello degli acquisti è gestito interamente server-side (perché la disponibilità dei singoli vinili può cambiare in tempo reale tra un'operazione e l'altra). Ogni accesso a questa API restituirà sempre l'intero carrello degli acquisti aggiornato secondo le richieste appena compiute.

Si dettagli l'API specificando quantomeno formato e metodo della richiesta, parametri della richiesta, formato della risposta in caso di successo e tipi e

formati della risposta in caso di errore. In nessun caso l'API trasporta, in nessuna direzione, frammenti HTML.

**Parte II** Si scriva il codice HTML che contiene la struttura della pagina output della richiesta `/work`, con la possibilità di fare ulteriori ricerche secondo titolo, autore, anno di uscita, casa discografica. Di ogni opera trovata, oltre ai dati informativi, sarà sempre disponibile il numero di copie (anche zero) e un bottone di dettaglio che cerchi i vinili disponibili di ogni singola opera. Cliccando su un ulteriore bottone si aggiungerà il singolo vinile al carrello degli acquisti.

**Parte III** Si forniscano gli script javascript per ricercare i dischi, ricercare i vinili e popolare adeguatamente la pagina HTML della parte II e per aggiungere un singolo vinile al carrello degli acquisti.

**Parte IV** In un'area separata della pagina si visualizzi il contenuto corrente del carrello degli acquisti dopo ogni operazione di modifica. Si specifichi sia la struttura HTML corrispondente, sia gli script che mantengono la visualizzazione costantemente aggiornata.

#### **Domanda #4 - Semantic Web**

Scrivere in Turtle il grafo RDF della seguente frase, poi di quante triple contiene: «Piazza Barberini è una piazza dell'attuale centro storico di Roma situata nella sella tra il colle Quirinale e gli Horti Sallustiani, in cima alla salita di via del Tritone e all'incrocio con la strada Felice.».



## Domanda #5 - Accessibilità

La VinilDisco & Co. Supershop vende vinili nuovi e usati ad un pubblico di appassionati e collezionisti. Possiede un sito web che fornisce sia informazioni sugli artisti a catalogo, sia accesso alla sezione di e-commerce. Concentriamoci qui sulla sezione di e-commerce.

Dopo aver effettuato una ricerca sul catalogo dei titoli, viene creata una tabella con le principali informazioni dei dischi disponibili. In particolare, per ciascun disco tale pagina dovrà contenere:

- titolo;
- numero di copie disponibili;
- anno di rilascio;
- etichetta discografica.

L'ultima colonna della tabella contiene l'elenco delle "operazioni" effettuabili su un disco, rappresentate tramite link a pagine Web esterne:

- un link per visualizzare l'elenco tracce musicali contenute nel disco;
- un link per rimuovere il disco dal catalogo.

Scrivere il codice HTML necessario per implementare la pagina Web rispettando gli standard e le linee guida sull'accessibilità. Creare almeno tre righe della tabella inserendo dati a piacere.