

Insegnamento di Tecnologie Web

CdS In Informatica

(A.A. 2022-23)

Esame scritto del 07/07/2023

Nome:

Cognome:

Matricola:

Corso di Studi

Anno di frequenza

Come specificato nel piano di studi: o "2022-23" oppure "precedente".

Attenzione:

- Questi computer sono limitati ad accedere solo ad alcuni siti: eol.unibo.it, virtuale.unibo.it, developer.mozilla.org, getbootstrap.com e site212248.tw.cs.unibo.it. Non funzionano Google, stack overflow, etc.
- *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 (6 punti totali)

a) Semantic Web

Rappresentare in RDF i seguenti dati: “Angela Davis è nata a Birmingham, Alabama il 26 gennaio 1944. E’ autrice del libro “Donne, Razza e Classe”, del 1981.” Potete usare un formato a vostra scelta tra Turtle, XML-RDF o JSON-LD.

b) Codifica caratteri

Quanti byte sono richiesti in UTF-8 per rappresentare le seguenti parole?

- Mongolo: Сайн уу
- Curdo: merheba
- Polacco: Cześć
- Portoghese: olá
- Italiano: ciao
- Afrikaans: hi

c) CSS

Avendo un’immagine con classe “rotating-circle”, completare il seguente codice CSS per generare una animazione lineare infinita che giri su sé stessa. Per provare, si può usare l’immagine SVG posta in “circle.svg” e inserirla in un file HTML.

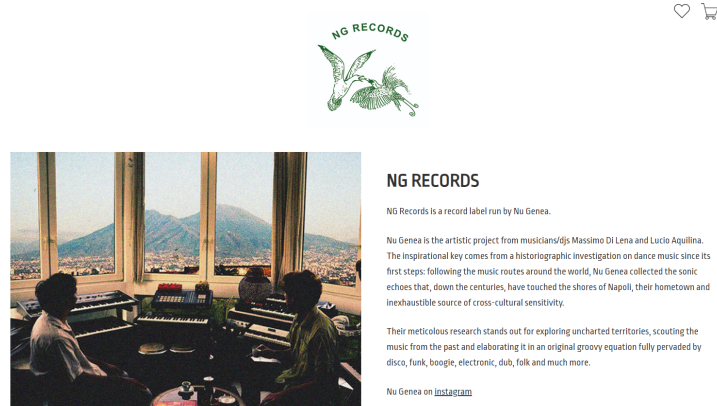
```
.rotating-circle {
    transform-origin: ____;
    animation: rotate-circle ____ ____ ;
}
@keyframes rotate-circle {
    0% {
        transform: _____;
    }
    100% {
        transform: _____;
    }
}
```

d) Javascript

Descrivere le IIFE in Javascript; fornire un esempio non banale e non presente nelle slide.

Domanda #2 - HTML + CSS (10 punti)

Scrivere il codice HTML e CSS cercando di riprodurre la seguente pagina web:



Logo e immagine a sinistra (logo.jpg, vesuvio.jpg) si trovano nello zip scaricabile da EOL. E' possibile utilizzare Bootstrap.

Codice HTML (ed eventualmente CSS interno)

Codice CSS (solo se esterno)

Domanda #3 - Javascript (12 punti)

Creare un'interfaccia per interagire con un'API esistente, Dummy Image (<https://dummyimage.com>). Partendo dall'URL di base, bisogna creare una serie di input che aggiungono parametri all'URL per poter giungere al risultato. E' possibile utilizzare un framework se ritenuto necessario.

NOTA BENE: qualora si consegnino tutte le parti insieme, inserire un commento per differenziarle e.g. "//p.2"

Parte 1 (2 punti) Scrivere il codice HTML (se si vuole, anche CSS) e JS per modificare l'URL dell'API per poter manipolare l'URI e modificare i parametri.

- Grandezza: e.g. `https://dummyimage.com/600x400/`. L'input deve essere numerico.
- Colore sfondo: `https://dummyimage.com/600x400/color/`. L'input deve poter inserire solamente colori. Nota bene: l'API non accetta il #.
- Colore testo: `https://dummyimage.com/600x400/color/textColor/`
- Formato:
`https://dummyimage.com/600x400/color/textColor.format`
- Testo:
`https://dummyimage.com/600x400/000/fff.png&text=LoremIpsum`
Un bottone alla fine fa `console.log` dell'URL sulla console

Parte II (4 punti) Partendo dal codice dell'esercizio precedente, togliere l'istruzione `console.log` dell'URL sulla console e fare in modo che l'immagine venga direttamente mostrata dentro un box sotto gli input e il bottone.

Parte III (6 punti) Partendo dal codice dell'esercizio precedente, aggiungere un bottone che fa una chiamata all'API con ogni parametro generato casualmente.

- Per generare le dimensioni casualmente, usare `Math.random()`.
- Per i colori (solo esadecimali): `const randomHexColor = Math.floor(Math.random()*16777215).toString(16);`
- Per il testo: usare sempre `Math.random()` per generare una stringa di testo di max 6 caratteri casuali basandosi sull'alfabeto. Altrimenti, usare una parola a caso dalla frase: "Lorem Ipsum Dolor Sit Amet".

Domanda #4 - Framework (6 punti)

Scrivere il codice necessario per un componente funga da galleria di immagini.

- Si parta da un framework a vostra scelta, e.g. React, Angular, Vue, Svelte, etc.
- Si può suddividere l'esercizio in più componenti, ma devono essere tutti richiamati nel componente padre.
- Il componente riceve un array di oggetti immagine di partenza; ogni oggetto è composto da URL dell'immagine, titolo e descrizione.
- La galleria mostra un'immagine alla volta. Oltre all'immagine, titolo e descrizione, ci deve essere un modo per navigare tra un'immagine e l'altra.
- Puoi usare questo screenshot per immaginare il risultato:

Titolo

Lorem ipsum dolor sit amet

