

Insegnamento di Tecnologie Web

CdS In Informatica

(A.A. 2022-23)

Esame scritto del 07/09/2023

Nome:

Cognome:

Matricola:

Corso di Studi

Anno di frequenza

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) CSS

Come si ottiene un effetto di trasparenza in CSS? Si faccia anche un esempio.

b) Codifica caratteri

Quanti byte sono richiesti in UTF-8 per rappresentare le seguenti parole? NB: arabo e giapponese presentano 2 caratteri.

- Nederlandse: brood
- Giapponese: パン
- Spagnolo: pan
- Cinese semplificato: 面包
- Russo: хлеб
- Arabo: خبز

c) URI

Fornire una breve spiegazione su cosa sia un URI e da quali componenti è composto; utilizza il seguente esempio per identificare e spiegare nel dettaglio ognuna delle componenti.

`https://www.governmentissues.com:8080/files/documents/bills?query=ministry#first`

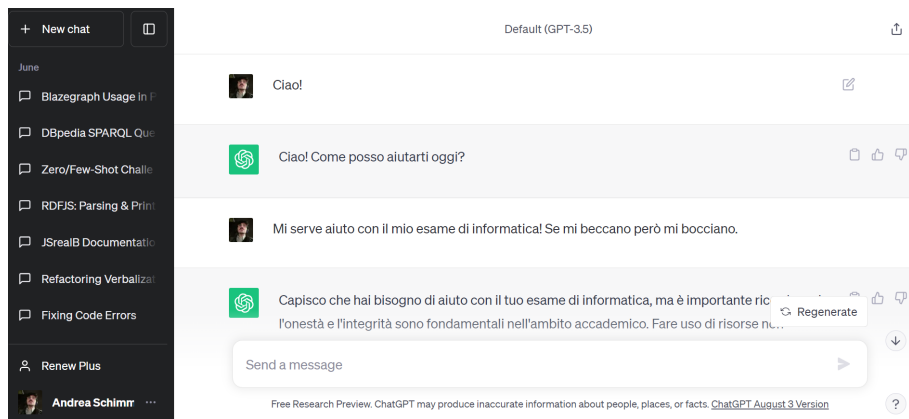
d) API

Descrivere, nel contesto di una REST API, la gerarchia delle collezioni. Fornire almeno un esempio con tre livelli utilizzando filtri e search.

Domanda #2 - HTML + CSS (10 punti)

Scrivere il codice HTML e CSS cercando di riprodurre la seguente pagina nella seguente immagine.

- Le icone necessarie sono fornite all'interno dello .zip.
- Non è necessario riprodurre il testo con precisione. E' consigliato lorem ipsum
- Riprodurre solamente la navbar, la chat, e l'input testuale non previene il raggiungimento del punteggio massimo per l'esercizio.
- I tentativi di riprodurre in aggiunta la sidebar saranno valutati in maniera positiva nel complesso dell'esame. Aggiungere anche funzioni responsive per nascondere la sidebar darà un punto aggiuntivo oltre il massimo di 10.



Codice HTML (ed eventualmente CSS interno)

Codice CSS (solo se esterno)

Domanda #3 - Javascript (12 punti)

Scrivere il codice JS necessario per poter effettuare una chiamata POST ad un'API ipotetica chiamata "js2py". L'API js2py prende in input un codice JS di massimo 512 caratteri e lo "traduce" in Python. L'API, oltre a gestire il body della richiesta, può accettare ulteriori parametri come "strictness" (tra 1-10), la versione di Python in cui tradurre il codice (stringa, e.g. "3.11.5"), e la possibilità di utilizzare o meno librerie esterne per tradurre il codice (true-false).

L'URI dell'API è il seguente:

```
https://api.example.com/js2py/translate/
```

Esempio del body della richiesta:

```
const requestBody = {  
  js_code: jsCode,  
  strictness: strictness,  
  python_version: pythonVersion,  
  use_external_libs: useExternalLibs,  
};
```

Domanda #4 - Framework (6 punti)

Riprendendo il codice scritto nell'esercizio precedente, creare un componente che gestisca l'interfaccia di input e output dell'API di traduzione js2py. Il codice va inserito in un input testuale e, una volta ultimata la richiesta, restituisce il codice in Python.

- Si parta da un framework a vostra scelta, e.g. React, Angular, Vue, Svelte, etc.
- E' possibile suddividere la soluzione in più componenti, ma devono essere tutti richiamati nel componente padre.
- Una volta caricato l'output, un bottone deve poter consentire di copiare il testo dell'output.
- Gestire gli errori e mostrarli all'utente nel caso di fallimento della richiesta. Gli errori da gestire sono: 400, 404, 500, 502
- NB: nel caso in cui l'esercizio precedente non sia stato svolto, scrivere tramite commenti la richiesta (anche non funzionante) per cui si abbiano tre output differenti a seconda dell'esito della richiesta stessa.