

Progetto di Gruppo per il corso:

Introduzione alla Programmazione Web a.a. 2023-2024

Istruzioni

La consegna del progetto deve essere effettuata su Moodle nella sezione Progetto nella cartella creata per l'appello a cui vi iscrivetevi. La consegna del progetto è una settimana prima della data del quiz, salvo diverse indicazioni date dalla docente per favorire tutti gli studenti.

La consegna consiste di una cartella zippata che deve essere nominata "Gruppo-ID", dove ID è l'ID associato al vostro gruppo. L'ID del gruppo è riportato nell'apposito file su Moodle nella sezione Progetto.

La cartella "Gruppo-ID" deve contenere:

- 1) Il progetto IntelliJ
- 2) La versione deployata del progetto
- 3) La relazione del progetto redatta sull'apposito template che potete scaricare da Moodle nella sezione Progetto. La lunghezza della relazione è di massimo 4 pagine inclusi eventuali schemi e figure.

Attenzione: ad ogni appello, verrà accettata una sola consegna per gruppo. Quindi, in caso di consegne multiple da parte di più studenti appartenenti allo stesso gruppo, verrà valutata l'ultima consegna ricevuta alla scadenza prevista. Pertanto, si suggerisce di delegare un membro del gruppo ad effettuare la consegna.

Una nuova versione del progetto può essere consegnata solo ad una nuova sessione di esame. Durante l'anno accademico, ci sono due sessioni di esame: quella estiva costituita dagli appelli di Giugno, Luglio e Settembre, e quella invernale costituita dagli appelli di Gennaio e Febbraio. In caso di consegna di una nuova versione del progetto, nominare la cartella zippata "Gruppo-ID-v2" e consegnare un file supplementare chiamato "Modifiche" riportante la lista delle modifiche apportate al progetto rispetto alla sua versione originale.

Il progetto deve essere sviluppato utilizzando esclusivamente le tecnologie viste durante il corso, ovvero HTML, CSS, Bootstrap, tutta la parte per l'implementazione in Java del back-end, JavaScript, AJAX, etc. L'utilizzo di tecnologie diverse porterà ad una consistente penalità. Nota: tecnologie non significa funzioni o simili.

Un accenno particolare alla tecnologia del DB:

- Si usi Derby come DBMS.

- Si consegnino tutti i file riportanti le istruzioni SQL per creare le tabelle usate dalla vostra web app. Tali file devono avere estensione .sql

Il progetto deve usare almeno 3 elementi di Bootstrap a piacere.

Il progetto vale il 50% del voto finale dell'esame e verrà valutato solo se gira. La mancata consegna di alcune parti del progetto non implica automaticamente l'insufficienza.

I criteri di valutazione sono i seguenti:

- 1) Implementazione del pattern MVC
- 2) Corretta implementazione delle funzionalità della web app
- 3) Organizzazione e qualità del codice
- 4) Completezza, correttezza e chiarezza della relazione

In caso di progetti identici o molto simili tra due o più gruppi il voto del progetto verrà diviso tra tutti i componenti del progetto. Esempio: per due progetti identici e sei membri totali dei due gruppi, il voto finale sarà: voto/6

Buon lavoro!

Si sviluppi una web app per gestire un servizio di ticketing online per eventi nel territorio della provincia di Trento. La web app deve garantire all'amministratore di creare eventi di diverse categorie quali: concerti, spettacoli teatrali, eventi sportivi, visite guidate a mostre e musei sul territorio. Gli utenti possono prenotare la partecipazione ad un evento acquistandone uno o più biglietti.

La web app è composta da una parte pubblica e da una parte privata, quest'ultima accessibile attraverso un'autenticazione con login e password. Tutte le pagine della web app sono disponibili in italiano. Per ciascuna delle pagine il titolo della tab del browser in cui viene visualizzata la pagina web è il nome del servizio di ticketing che sarà corredato con il logo.

La parte pubblica si compone delle seguenti pagine:

- 1) Una *home page* che deve riportare:
 - a) il nome del servizio di ticketing online e il suo logo (che dovrà essere da voi prodotto);
 - b) la possibilità di accedere alla lista di eventi per categoria. Potete implementare la cosa come preferite, per esempio mettendo le categorie come item in una navbar. Le categorie di eventi sono quelle sopra menzionate, ovvero: concerti, spettacoli teatrali, eventi sportivi, visite guidate a mostre e musei. Le località degli eventi sono: Trento, Povo, Rovereto, Riva del Garda, Arco;

- c) i tre eventi più cliccati dagli utenti;
 - d) un messaggio che si aggiorna ogni 15 secondi e che riporta gli sconti del momento per alcuni eventi;
 - e) i dati relativi all'azienda che gestisce il servizio di ticketing: indirizzo della sede legale, partita iva, contatti.
- 2) Una pagina di *sign up* che permette ad un nuovo utente di iscriversi al servizio di ticketing. La pagina contiene una form avente i seguenti campi (tutti obbligatori):
- a) nome;
 - b) cognome;
 - c) data di nascita nel formato GG/MM/AAAA;
 - d) indirizzo email;
 - e) numero di telefono cellulare con 10 cifre;
 - f) la scelta di uno username;
 - g) la scelta di una password che andrà inserita due volte per conferma. La password deve essere lunga 9 caratteri di cui uno speciale e due cifre, e deve essere la concatenazione della stringa "utente!" e l'ID del vostro gruppo;
 - h) un pulsante per inviare i dati;
 - i) un pulsante di reset che ripulisce tutti i campi.
- 3) Una pagina per avvisare l'utente che la sua registrazione è andata a buon fine.
- 4) Una pagina di *login* che contiene una form richiedente username e password.
- 5) Una pagina per ognuno degli eventi, che specifica il nome dell'evento la data e l'ora dell'evento, la località, i tipi di biglietti disponibili: poltrona o posto in piedi, i prezzi per ogni tipologia di biglietto. Ognuna di queste pagine ha un pulsante acquista. Ogni evento è corredato di una immagine significativa (si usino immagini del public domain, oppure immagini da voi generate).
- 6) Una pagina per gestire errori di autenticazione (si veda nel seguito)

Una finestra con le informazioni relative all'utilizzo dei cookie necessari al funzionamento del servizio di ticketing è mostrata al primo accesso ad una delle pagine pubbliche. Si adotti una strategia per gestire l'eventualità che l'utente non accetti i cookies o li abbia disabilitati.

Il formato di data di nascita, numero di telefono e password dovrà essere validato utilizzando un opportuno script JavaScript prima di inviare i dati al server. Lo script JavaScript verificherà inoltre che l'utente sia maggiorenne. Quando viene premuto il pulsante per l'invio dei dati nella pagina *sign-up*, si accede ad un database remoto che contiene i dati degli utenti registrati e si verifica l'esistenza o meno di un utente con lo stesso username. Se esiste un utente con lo stesso username, viene presentata nuovamente la pagina *sign-up* con un messaggio aggiuntivo di errore. Altrimenti, i dati del nuovo utente vengono inseriti nel database e viene visualizzata la conferma della registrazione.

Quando un utente registrato o l'amministratore effettuano l'accesso al servizio di ticketing, il server verifica la correttezza delle credenziali username e password. Se le credenziali non sono

corrette, l'utente registrato o l'amministratore sono re-inviati alla pagina di *login* e viene mostrato un messaggio di errore. Altrimenti, in caso di credenziali corrette, l'utente registrato o l'amministratore hanno accesso alle rispettive pagine private. L'amministratore è pre-registrato nel database e può accedere alla sue pagine con username admin e password composta dall'ID del vostro gruppo concatenato con la stringa "nimda!".

Se un utente vuole acquistare uno o più biglietti, quando viene premuto il pulsante acquista, se l'utente non è loggato viene inviato a una pagina di errore che segnala all'utente di loggarsi prima di procedere con l'acquisto. Se l'utente è loggato, viene inviato a una pagina privata che riassume il suo ordine e che ha un pulsante per confermare l'ordine. Se per l'evento è previsto uno sconto, questo viene applicato ed un messaggio viene mostrato all'utente. Ogni 5 acquisti, l'utente ha diritto ad un biglietto gratuito. Se pertanto questo è il quinto, decimo, quindicesimo, ecc. acquisto effettuato dall'utente, il biglietto gli viene offerto gratuitamente (anche in questo caso viene visualizzato un messaggio). Se l'utente conferma l'ordine, viene ridiretto ad una pagina privata di pagamento che mostra un messaggio di acquisto concluso.

Le pagine private contengono un menù organizzato come quello delle pagine pubbliche, ma con un elemento aggiuntivo per permettere il logout. **Attenzione! Una volta che l'utente o l'amministratore sono loggati bisogna aggiungere il link alla pagina di logout e rimuovere i link alle pagine di sign-up e login. Per esempio, si possono predisporre due barre di navigazione diverse che saranno incluse in modo esclusivo a seconda che l'utente o l'amministratore sia loggato o meno. In più, una volta che l'utente o l'amministratore sono loggati vengono aggiunti altri link come descritto in seguito.**

Per l'utente ci sarà un link a una pagina profilo in cui sono riportati i dati personali inseriti all'atto del sign-up e quanti acquisti ha fatto. In questa pagina ci sarà anche un bottone che permette la cancellazione dell'iscrizione al servizio di ticketing.

Per l'amministratore ci saranno i seguenti link: visualizza utenti e gestione eventi.

Attraverso il link visualizza utenti, l'amministratore accede ad una pagina privata che visualizza la lista degli utenti iscritti al servizio di ticketing nell'ordine in cui sono salvati nel DB. L'amministratore potrà attraverso una checkbox impostare la visualizzazione della lista in ordine decrescente in base al numero di acquisti effettuati da ciascun utente. Attraverso il link gestione eventi, l'amministratore accede ad una pagina privata che visualizza la lista degli eventi disponibili per il servizio di ticketing nell'ordine in cui sono salvati nel DB. L'amministratore potrà scegliere attraverso una checkbox di visualizzare la lista in ordine decrescente in base al numero di click ricevuti dagli utenti. Accanto a ciascun evento è disponibile un pulsante *Elimina* che permette di eliminare l'evento dal servizio di ticketing. La pagina dispone anche di un pulsante *Crea nuovo evento*, che invia l'amministratore ad una pagina privata dove potrà inserire le informazioni relative ad un nuovo evento ed inserirlo tra quelli disponibili per il servizio di ticketing. La pagina visualizza anche un diagramma a torta che riporta la percentuale di click per le categorie di eventi.

Suggerimenti

- Leggere tutto prima di iniziare la codifica e pianificare il lavoro da fare.
- Per implementare la procedura di autenticazione e di autorizzazione al sito e la gestione dell'autorizzazione all'uso dei cookie ricordate che esistono i filtri.
- Per la visualizzazione dei grafici, potete usare la libreria Highcharts per Javascript che trovate a questo indirizzo:

<https://www.highcharts.com/>

Per capire come utilizzare la libreria potete guardare, ad esempio, la pagina:

<https://www.highcharts.com/docs/getting-started/your-first-chart>

e gli esempi forniti come demo. Non è necessario installare la libreria sulla propria macchina.

Fate attenzione alle condizioni di utilizzo che trovate qui:

<https://www.highcharts.com/blog/download/>