

Relazione Black Jack Online

Tecnologie internet

Alex Malavolta-Silvio Ronca

L'applicazione in generale

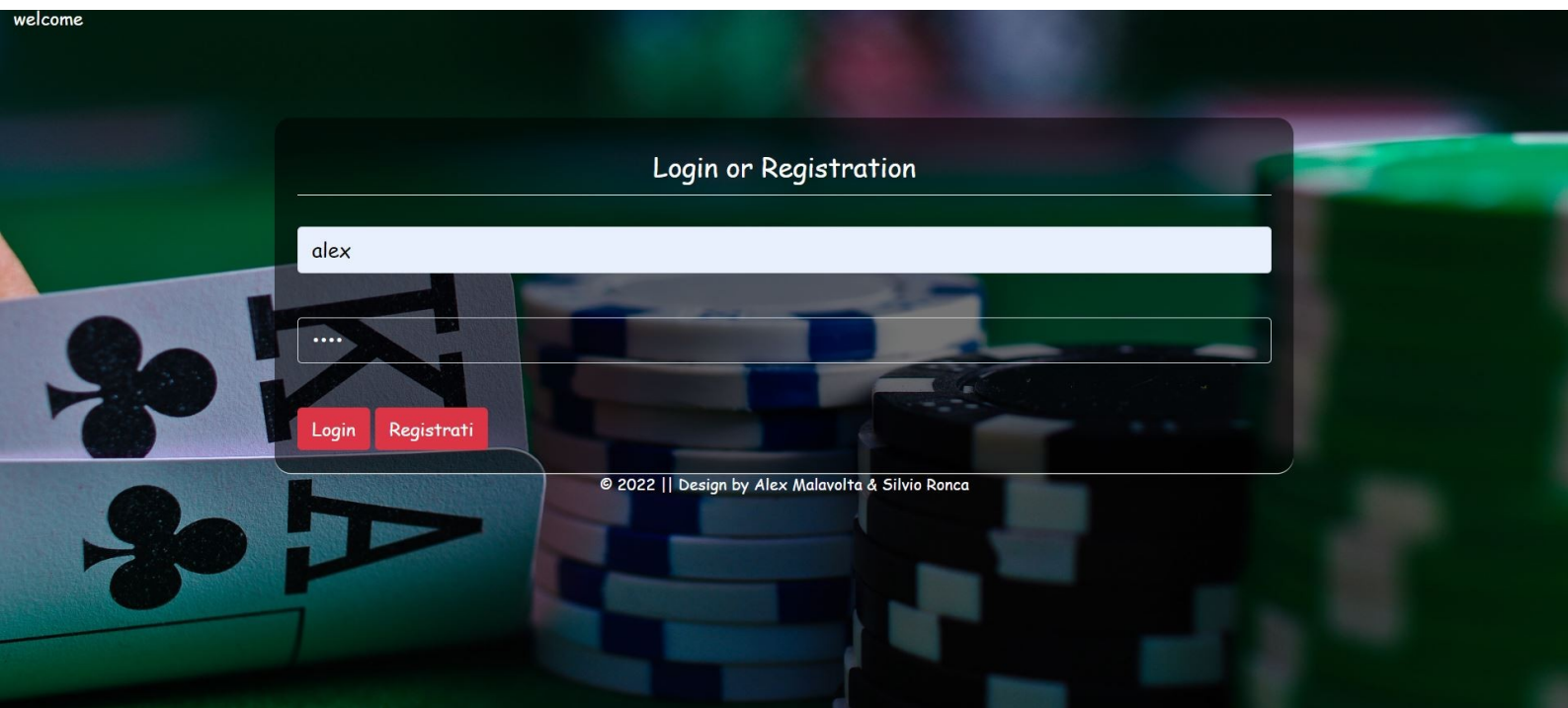
Sito web ispirato ai grandi siti di scommesse e gioco d'azzardo online, l'obiettivo è quello di sviluppare una applicazione client-server che permette di giocare a black-jack.

Il tutto è stato sviluppato utilizzando varie tecnologie: per la parte back-end è stato utilizzato Node.js, per il front-end è stato utilizzato bootstrap, CSS e javascript.

Sono stati sfruttati i socket per eseguire le varie chiamate, così da avere prestazioni ottimali nel passaggio dati. Per la memorizzazione delle informazioni ci siamo appoggiati alla piattaforma di myalwaysdata per mantenere un database con i vari dati degli utenti.

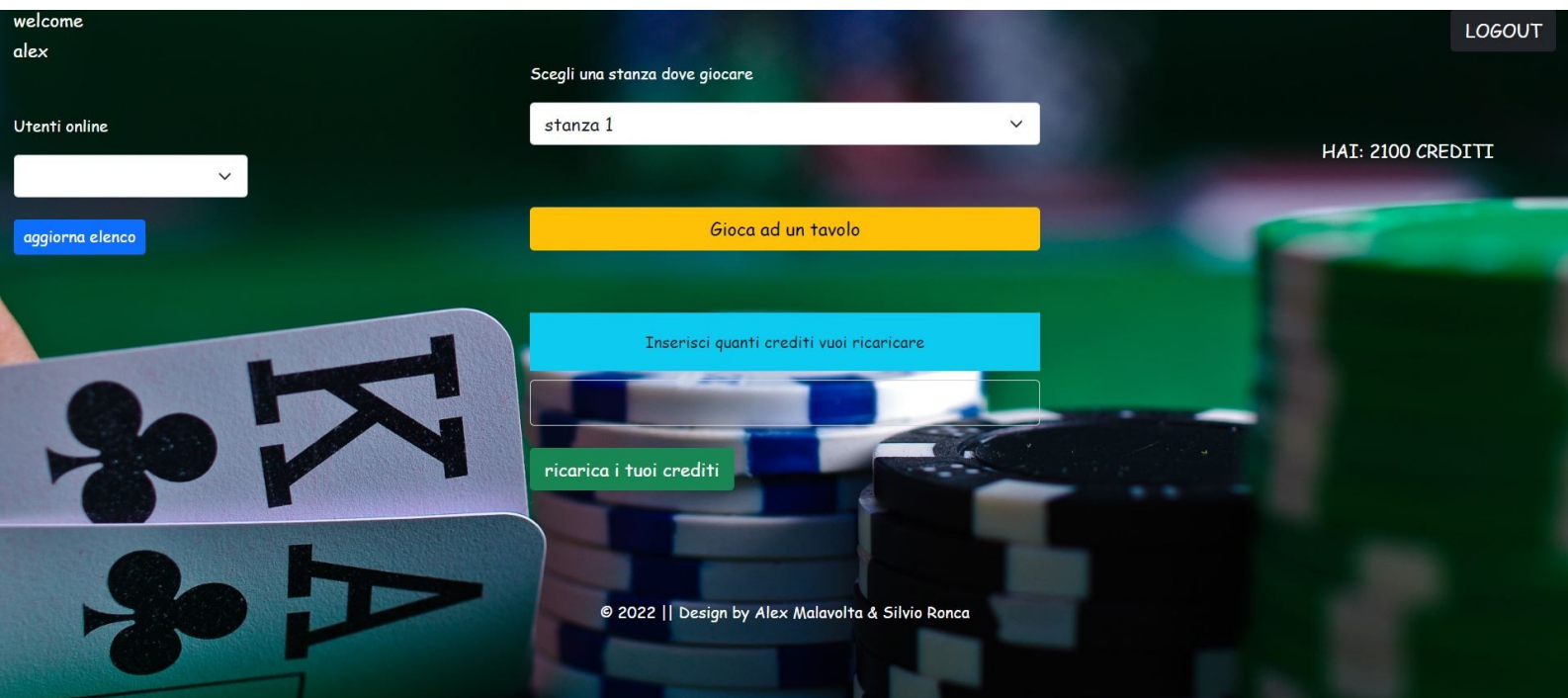
Nella pagina iniziale

Appena si entra nel sito viene mostrata la pagina iniziale, ossia quella dedicata al login e alla registrazione dell'utente.



Nel caso si possieda già un account basterà inserire le credenziali e premere login; al contrario nel caso ci si debba registrare, basterà inserire il nome utente e password e cliccare su registrati.

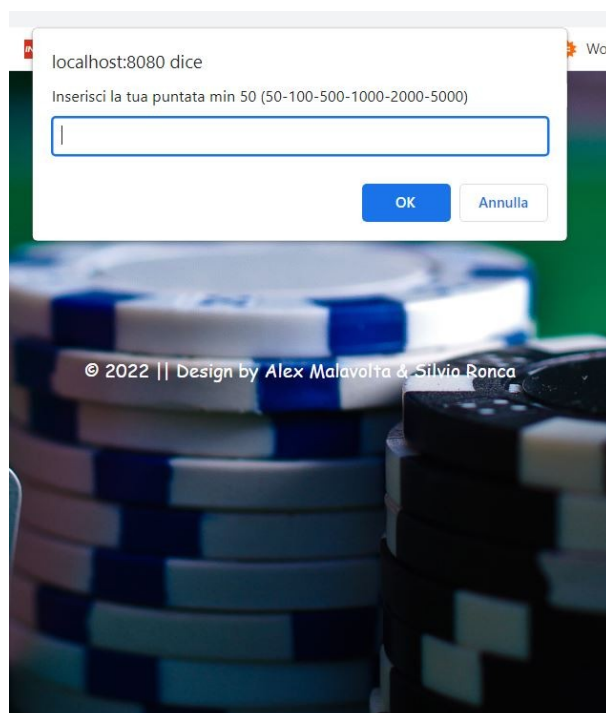
Una volta entrati



Dopo aver eseguito il login si potrà accedere all'area personale in cui è possibile visualizzare i vari utenti online, visualizzare la quantità dei propri crediti, ricaricare i crediti, eseguire il logout e scegliere una stanza in cui giocare.

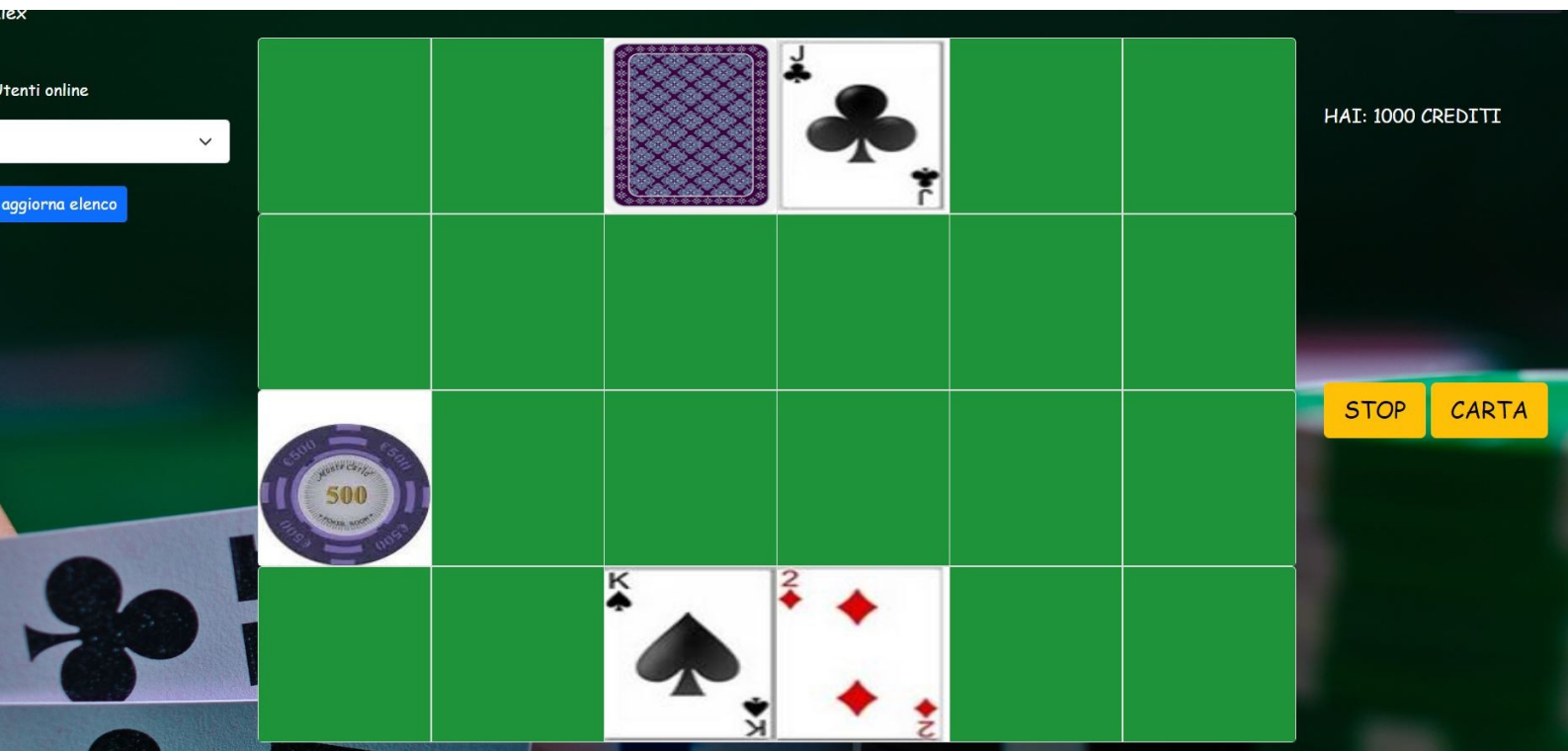
Iniziare a giocare

Dopo aver scelto la stanza in cui si vuole giocare, verrà chiesto di eseguire la puntata per la mano iniziale.



Verranno svolti vari controlli sull'utente verificando che abbia la quantità di crediti necessaria per la puntata scelta.

Nel caso tutto vada a buon fine sarà possibile giocare la mano, altrimenti verrà richiesto di cambiare la puntata o eventualmente di caricare ulteriori crediti sul profilo dell'utente.



Il mazziere distribuirà le carte e l'utente potrà decidere se chiamare carta o fermarsi; una volta che l'utente avrà scelto, il mazziere scoprirà la carta e deciderà se estrarne una successiva.

Verrà infine stabilito il vincitore della mano.

Quando un utente vorrà uscire dal gioco dovrà premere sul bottone logout e verrà direttamente indirizzato alla pagina iniziale.

Schema del database

black-jack_00 Utenti	
Id	: int(11)
Username	: varchar(255)
Password	: varchar(255)
Crediti	: int(11)

Per il progetto abbiamo deciso di utilizzare una unica tabella per memorizzare i dati dell'utente, quali: numero identificativo, username, password e crediti.

Tecnologie utilizzate

Node.js

node.js è un runtime system open source multiplatforma orientato agli eventi per l'esecuzione di codice JavaScript, costruito sul motore JavaScript V8 di Google Chrome. Molti dei suoi moduli base sono scritti in JavaScript, e gli sviluppatori possono scrivere nuovi moduli in JavaScript. Node.js ha un'architettura orientata agli eventi che rende possibile l'I/O asincrono. Questo design punta ad ottimizzare il Throughput e la scalabilità nelle applicazioni web con molte operazioni di input/output, è inoltre ottimo per applicazioni web Sistema real-time (ad esempio programmi di comunicazione in tempo reale o browser game).

Express.js

Express.js è un framework per applicazioni web per Node.js, open source sotto Licenza MIT. È stato progettato per creare web application e API ed ormai definito il server framework standard per Node.js.

Mysql

Mysql o Oracle Mysql è un relational database management system (RDBMS), Entrambi sono multiplatforma e sono disponibili ufficialmente su praticamente tutte le distribuzioni conosciute, come Debian, Ubuntu e CentOS.

Socket.io

Socket.io è una libreria JavaScript basata su eventi per applicazioni Web in tempo reale. Consente la comunicazione bidirezionale in tempo reale tra client Web e server. Ha due parti: una libreria lato client che viene eseguita nel browser e una libreria lato server per Node.js. Entrambi i componenti hanno un'API quasi identica.

Nodemon

Durante lo sviluppo ho utilizzato nodemon un'utility, che monitorerà eventuali modifiche nella tua sorgente e riavvierà automaticamente il tuo server.

Bootstrap

Bootstrap è un framework CSS gratuito e open source diretto allo sviluppo web front-end reattivo e mobile-first.

Contiene modelli di progettazione basati su HTML, CSS e JavaScript per tipografia, moduli, pulsanti, navigazione e altri componenti dell'interfaccia.

Visual Studio Code

Visual Studio Code è un editor di codice sorgente sviluppato da Microsoft per Windows, Linux e macOS. Include il supporto per debugging, un controllo per Git integrato, Syntax highlighting, IntelliSense, Snippet e refactoring del codice. È un software libero e gratuito, anche se la versione ufficiale è sotto una licenza proprietaria.

Heroku

Heroku è una piattaforma cloud as a service che supporta diversi linguaggi. Supporta linguaggi come Java, Python, PHP ma soprattutto Node.js.

Permette di deployare i propri servizi e web app attraverso git o GitHub.

Perche queste scelte?

- **Node.js:** Abbiamo deciso di utilizzarlo perché ci permetteva di utilizzare JavaScript lato server in modo efficiente e facile, sfruttando sempre la libreria npm. Permette anche le chiamate asincrone, rendendolo molto scalabile.
- **Express:** È uno standard che viene utilizzato molto spesso in coppia con Node.js e rende molto facile gestire delle chiamate.
- **MySQL:** Ci serviva un database relazionale ed essendo open source ha fatto al caso nostro.
- **Bootstrap:** Per la parte front-end utilizzando questo framework siamo riusciti a velocizzare lo sviluppo e a rendere le grafiche più accattivanti.
- **Socket.io:** Utilizzare i socket ci ha permesso di avere chiamate tra client e server bidirezionali.