

# Relazione finale – Checkers Project

Progetto di Tecnologie Internet svolto da Balestrieri Niccolò (matricola 307905)  
e Zambrelli Filippo (matricola 308053).

## SOMMARIO

SCELTE PROGETTUALI .....	2
FUNZIONAMENTO DEL PROGETTO .....	2
LOG IN .....	2
REGISTRAZIONE .....	3
START GAME .....	4
CHECKERS .....	4
EXTRA .....	8

## **SCELTE PROGETTUALI**

Per quanto riguarda il lato server abbiamo utilizzato Express che è un framework per applicazioni web per Node.js e MySQL per quanto riguarda il database.

Le pagine web, lato client, sono state create utilizzando html css e javascript.

Infine per il funzionamento del gioco della dama, abbiamo deciso di svilupparlo sfruttando PeerJs che fornisce un'API di connessione peer-to-peer completa, configurabile. E' dotato solo di un ID con il quale un peer può creare una connessione dati P2P a un peer remoto.

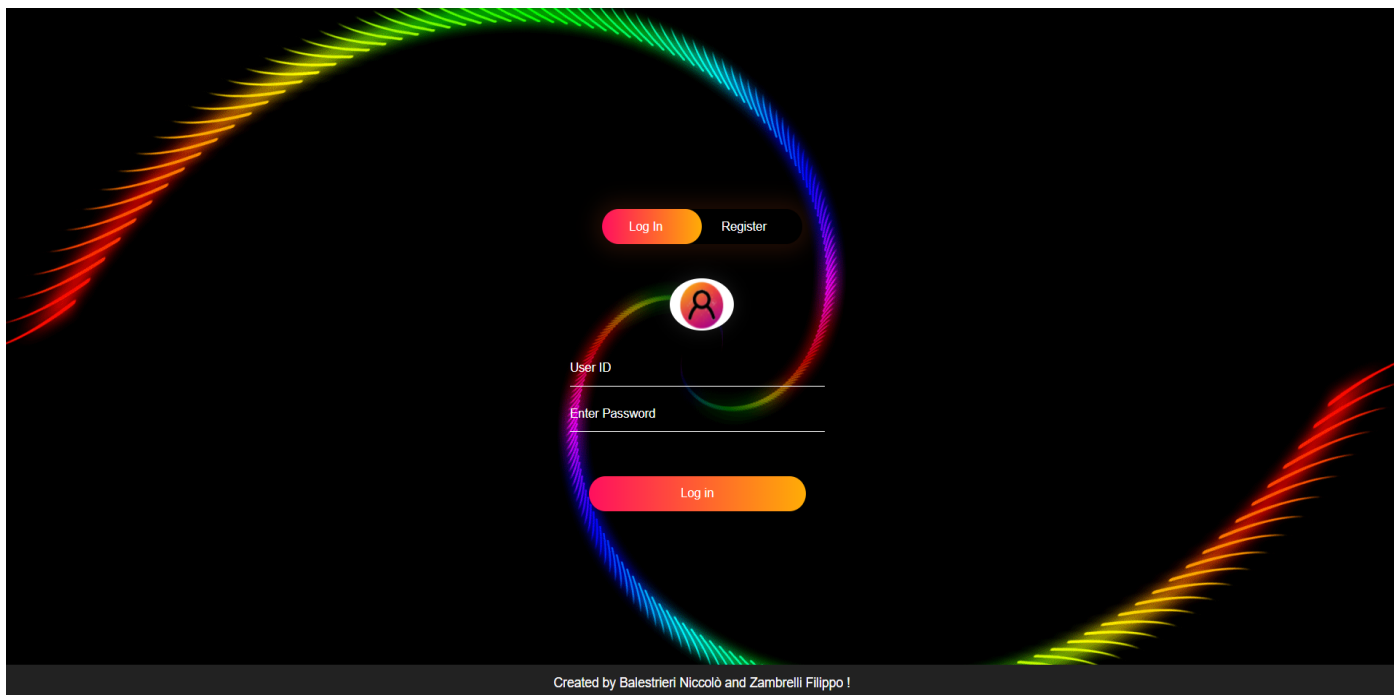
## **FUNZIONAMENTO DEL PROGETTO**

Per lanciare il progetto c'è un'unica opzione valida, è necessario utilizzare xampp, il prompt dei comandi e Node.js. Per prima cosa occorre caricare il database, presente nella cartella di consegna, su PhpMyAdmin. Il database, per funzionare correttamente, deve essere denominato come "accounts". Il database conterrà una serie di credenziali con le quali è possibile loggarsi. Successivamente per avviare il server che si connette al database è necessario aprire il prompt dei comandi, andare nella directory contenente il progetto ed eseguire il comando npm start.

Una volta avviato il server, occorre connettersi ad esso attraverso un qualsiasi browser (è consigliato l'utilizzo di Google Chrome). Nel browser, se ci si trova nella stessa macchina del server, è possibile connettersi tramite "localhost:4000" mentre se ci si trova nella stessa LAN è possibile connettersi al server tramite "indirizzo IPv4:4000".

## **LOG IN**

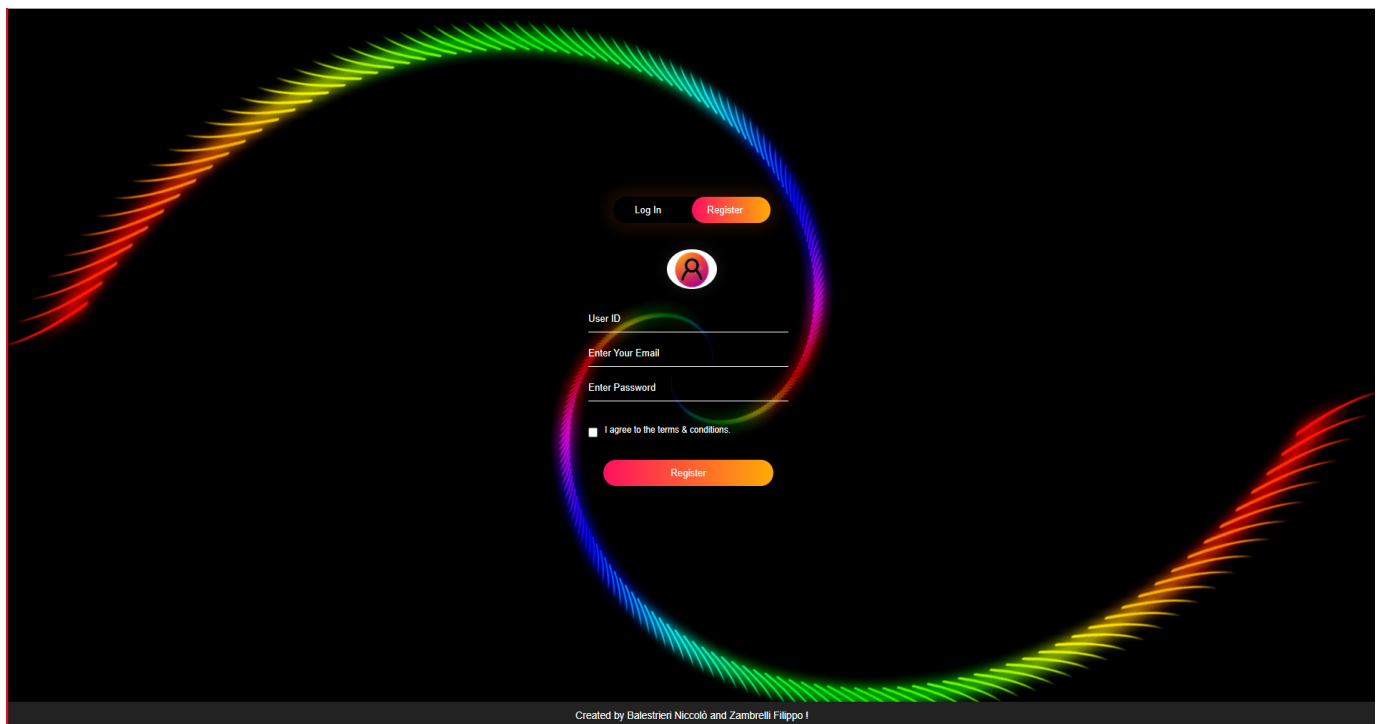
Se il tutto è stato eseguito correttamente si aprirà la seguente pagina web:



In tale sezione è possibile inserire le proprie credenziali e entrare come utenti per giocare una partita.

## REGISTRAZIONE

Nella pagina web, citata precedentemente, è possibile cliccare su “Register”:

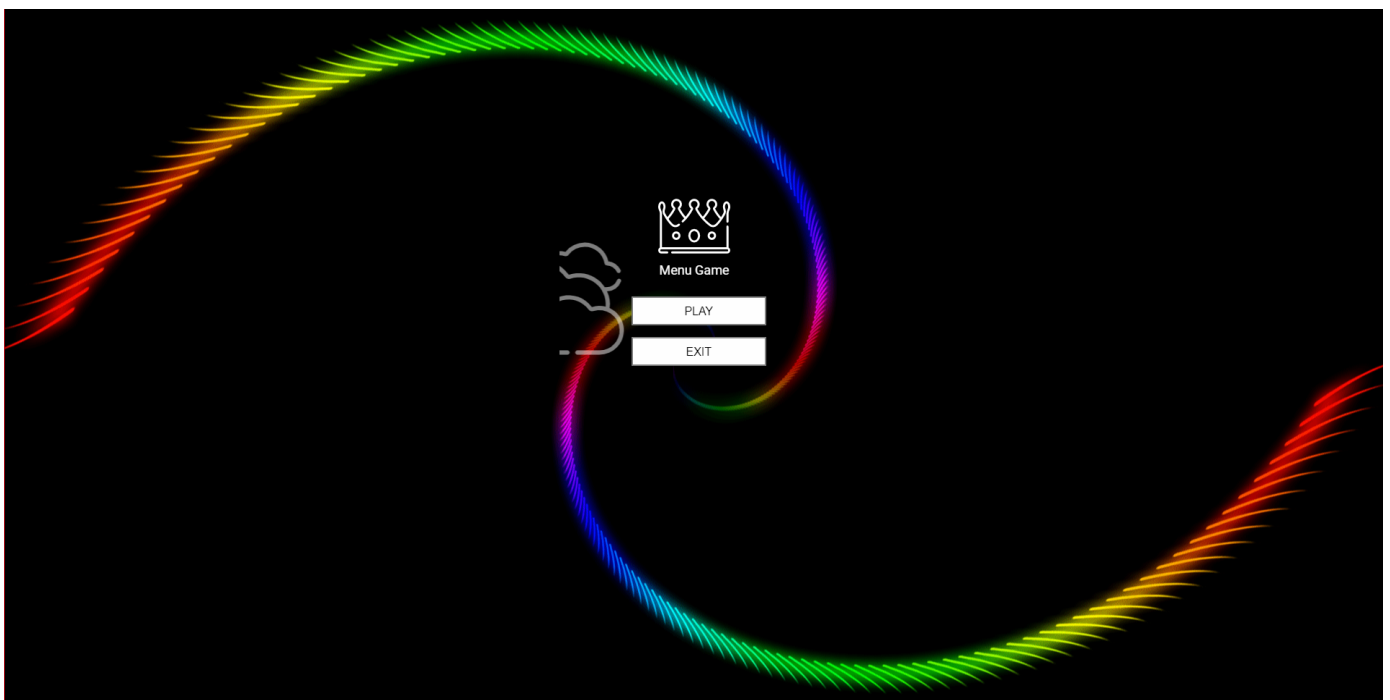


In tale sezione è possibile inserire le proprie credenziali e registrarsi come nuovi utenti per giocare una partita.

Se le credenziali inserite non sono valide, ciò viene notificato con un alert generato da Node.js.

## START GAME

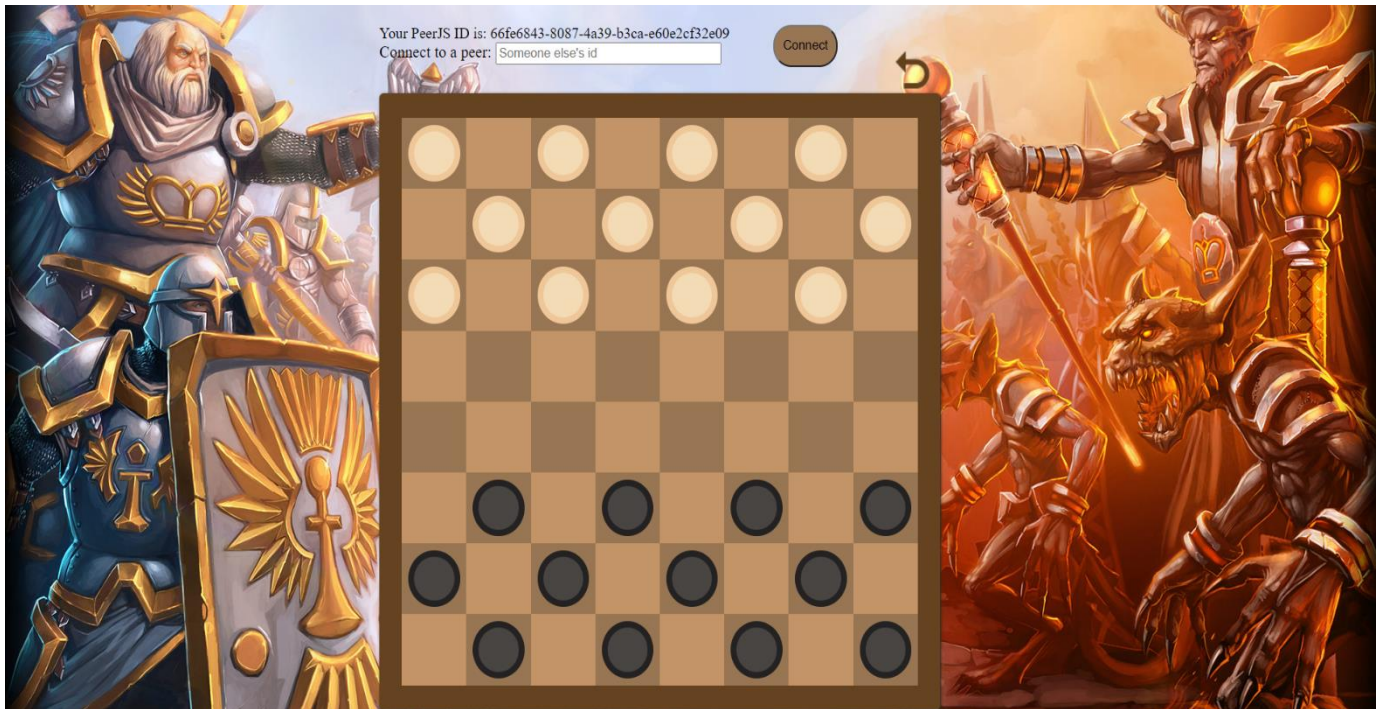
Dopo aver effettuato il log in, si apre la seguente pagina web:



In tale pagina è possibile cliccare, su due pulsanti. Cliccando su “Play” l’utente verrà indirizzato alla pagina di gioco, dove sarà possibile iniziare una partita contro un avversario, mentre cliccando su “Exit” l’utente farà log out e verrà indirizzato alla pagina di log in.

## CHECKERS

In questa pagina web è possibile visualizzare: il proprio Peer Id che l’utente deve condividere se vuole giocare, la scacchiera con la dama, un tasto quit con il quale si ha la possibilità di tornare alla pagina precedente, una sezione dove poter inserire il Peer Id dell’avversario e il relativo pulsante “Connect” con il quale connettersi.



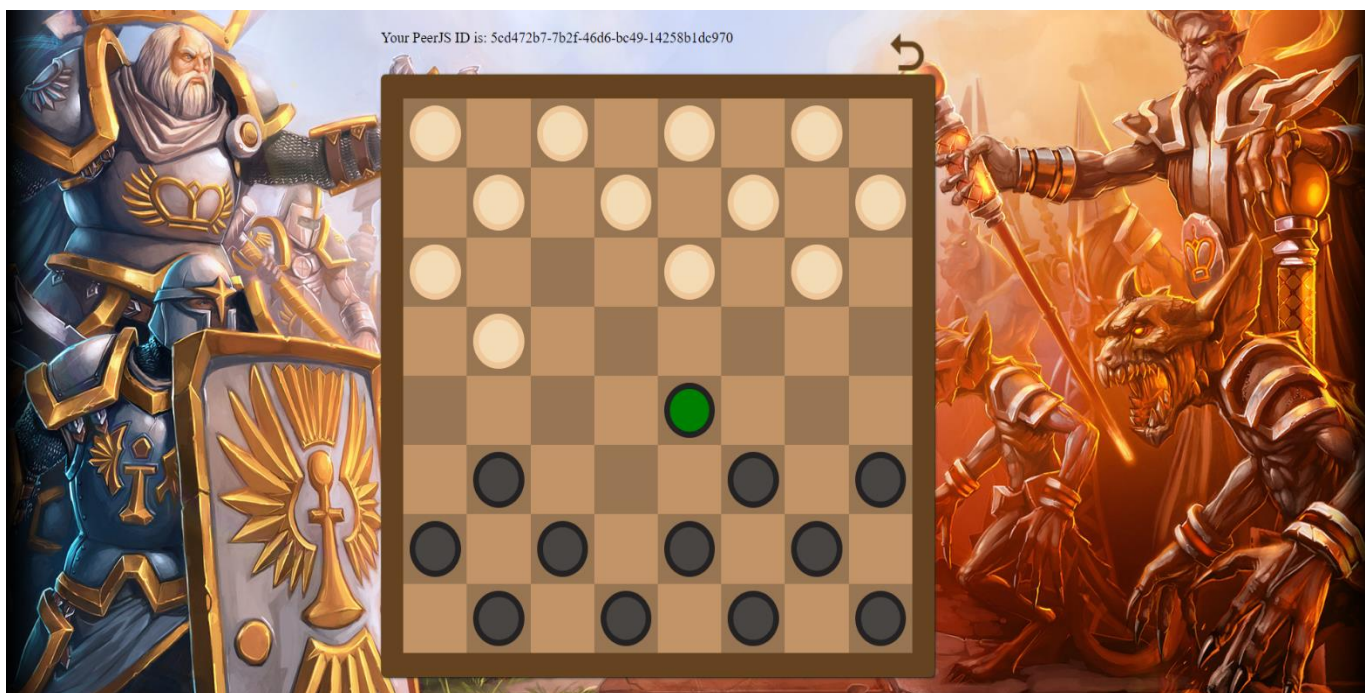
Quando un utente inserisce il corretto Peer Id dell'avversario e clicca il pulsante Connect, la connessione viene stabilita e ciò viene notificato da un alert. La sezione relativa alla connessione scompare per entrambi i giocatori.

Dopo di che, a colui che ha cliccato il pulsante "connect" sarà permesso fare la prima mossa della partita.

Durante la partita è possibile, per spostare una pedina, cliccare su di essa e spostarla in diagonale in avanti di una casella. Nel caso in cui sul cammino di una di queste pedine si trovi una pedina avversaria, essa può mangiarla

scavalcandola sempre in diagonale. Inoltre se sul suo cammino trova due o più pedine che possono essere scavalcate, l'utente sarà obbligato a mangiarle entrambe poiché la propria pedina rimarrà selezionata dopo il primo salto.

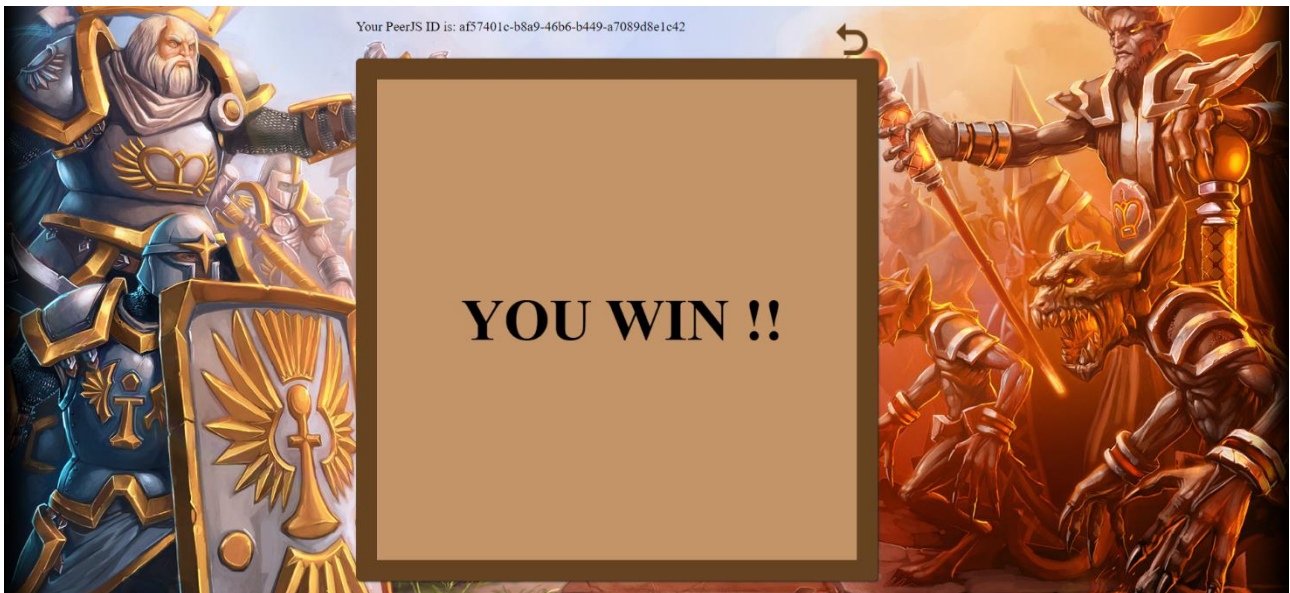




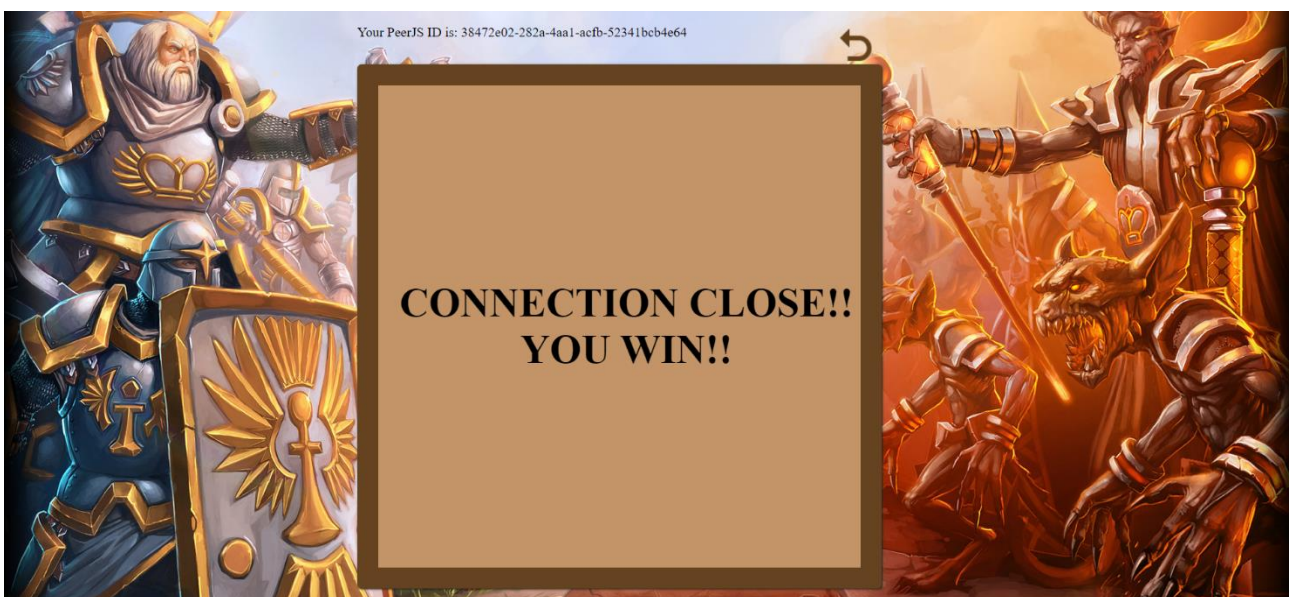
Nel momento in cui uno dei due utenti arriva con una o più delle sue pedine sulla linea di fondo del avversario, tale pedina si trasformerà in damone.



Infine, quando un utente mangia tutte le pedine dell'avversario o blocca le mosse delle sue ultime pedine, tale utente vince la partita. La vittoria e la sconfitta degli utenti viene notificata con un messaggio "YOU WIN"/"YOU LOSE" sulla scacchiera. Una volta terminata la partita è necessario cliccare la freccia per tornare alla pagina "START GAME".



Cliccando sulla freccia durante la partita, si esce dalla partita perdendola e ciò verrà sempre notificato con un messaggio sulla scacchiera.



## EXTRA

Nella pagina di “CHECKERS GAME” si sentirà una sottofondo sonoro.