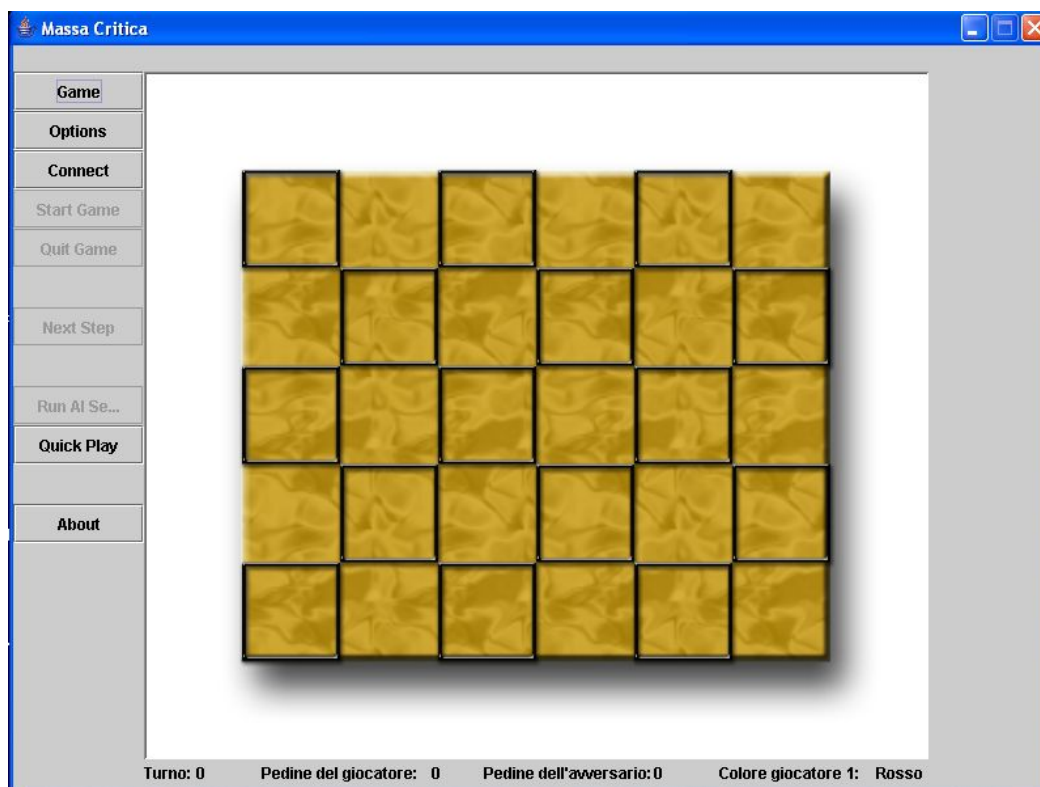


PROGETTO PER L'ESAME DI “LABORATORIO DI INFORMATICA: ALGORITMI E STRUTTURE DATI”

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DI AISERVER E DI MASSACRITICA

MASSACRITICA

Massacritica possiede una interfaccia grafica e per questo non necessita di parametri alla riga di comando. La seguente immagine mostra come il programma si presenta appena messo in esecuzione.



Tramite i pulsanti a sinistra l'utente gestisce tutto il programma dalla connessione al gioco vero e proprio. Quella che segue è una descrizione dei pulsanti, il cui funzionamento verrà spiegato più avanti..

Game: descrive la modalità di funzionamento della GUI al momento attuale, e tramite la pressione passa da Bridge a Game.

Options: visualizza una finestra che permette l'impostazione di valori e opzioni necessarie per l'esecuzione del gioco.

Connect: tenta l'attivazione di una o due connessioni (a seconda della modalità scelta).

Start Game: una volta stabilite le connessioni necessarie, Start Game viene utilizzato per dare il via alla partita.

Quit Game: la pressione di questo tasto chiude la partita e la connessione in corso.

Next Step: se è attivata l'opzione corrispondente questo pulsante deve essere premuto dopo ogni mossa affinché quella successiva possa essere eseguita.

Run AI Server: permette di lanciare in automatico un server AI e di effettuare la connessione per dare inizio alla partita. Questa funzionalità è attualmente implementata ma resa non disponibile a causa di alcuni errori non ancora risolti.

Quick Play: è il modo più semplice per giocare: inizia una partita nella quale due giocatori umani faranno la propria mossa a turno sulla stessa GUI.

About: visualizza l'immane finestra delle informazioni.

Ora verrà data una descrizione più approfondita dei pulsanti, rimandando però alla fine quella riguardante il pannello opzioni.

Game/Bridge

Il testo sul pulsante indica la modalità di gioco corrente. Game viene usato quando il programma viene utilizzato per permettere ad un giocatore umano di effettuare una partita, mentre Bridge viene scelto quando il programma viene eseguito al centro di una immaginaria catena di GUI nella quale solo le estremità sono Game o AIServer. La differenza maggiore tra le due modalità sta nel fatto che Game tenta una sola connessione e permette la successiva interazione con la scacchiera, mentre Bridge non fornisce questa interazione e gestisce due connessioni.

Connect

Le connessioni desiderate vengono stabilite premendo il pulsante Connect. A questo punto alcuni threads si mettono al lavoro per effettuare e gestire la/le connessione/i e, una volta pronti, attivano il pulsante Start Game.

Start Game

Dopo che le connessioni sono attive, il pulsante Start Game diventa attivo. Premendolo si dà il via alla partita e le impostazioni riguardo al colore delle pedine e al primo turno di gioco vengono spedite. Tuttavia, se Massacritica riceve un messaggio di inizio partita (primo turno di gioco o mossa) prima che l'utente preme Start Game, allora la partita si avvia con le impostazioni del mittente.

Quit Game

Permette un'uscita 'pulita' dal gioco. Una volta premuto, infatti, una notifica di abbandono della partita viene spedita ai programmi connessi.

Next Step

Se l'opzione 'step by step' nel pannello opzioni è attivata, questo pulsante permette di eseguire la successiva mossa. Ogni mossa proveniente da un programma remoto viene infatti fermata fino a quando questo pulsante non viene premuto. Questo consente di visualizzare la partita al ritmo voluto.

Run AI Server

v.descrizione iniziale.

Quick Play

Permette di effettuare una partita a due giocatori umani su una stessa GUI. Non necessita dell'attivazione di socket o della presenza di altre istanze funzionanti.

About

v.descrizione iniziale.

Opzioni

Il pulsante opzioni visualizza la finestra Opzioni:

Options

Connection settings

Ch.1 in IP address : 127.0.0.1 Ch.1 out Port: 1976 Ch.1 in Port: 1981

Ch.2 in IP address : 127.0.0.1 Ch.2 out Port: 2002 Ch.2 in Port: 2007

Term. character:
 -
 \n
 \0

☒ Use ext. protocol

Game settings

First move: ☒ player 1 ☐ player 2 ☐ Step by step ☐ Ignore remote conf.

Visual settings

Player color: red blue green yellow

Opponent color: blue green yellow white

Board: Madreperla

OK Cancel

Il primo pannello permette di impostare gli indirizzi e le porte delle connessioni che si desidera effettuare. In modalità Bridge vengono usati tutti e due i canali, mentre Game usa solo il primo. Le porte indicate con Ch.1 e Ch.2 servono per aprire socket server per il flusso di input.

Il pannello Term.character permette di selezionare un carattere terminatore per i messaggi e Use ext.protocol, se attivato, specifica di usare le estensioni al protocollo base.

In Game settings si seleziona il giocatore a cui verrà concessa la prima mossa, la modalità step by step già descritta e l'opzione Ignore remote conf. Quest'ultima opzione, se attivata, permette di ignorare le impostazioni relative al colore ricevute dall'avversario e mantenere quelle specificate.

Visual settings permette di scegliere i colori per se e per l'avversario e di scegliere la scacchiera da usare (al momento solo una è disponibile).

Le impostazioni relative al protocollo (Term.character e useext.protocol) non possono essere modificate a partita iniziata.

Tornando alla finestra principale si possono notare in basso al centro alcune label:



Il primo campo mostra l'attuale turno di gioco. Il numero di pedine dei due giocatori è mostrato dai seguenti due. L'ultimo campo indica quale giocatore il programma identifica con 'giocatore 1' ed è importante controllarlo perchè altrimenti i messaggi di vittoria o perdita, in presenza di altri Bridge, può sembrare contraddittorio.

ESEMPIO DI PARTITA

Per giocare una partita con la seguente configurazione

AI => Bridge => Game

questi sono i passi:

- Eseguire AIServer con i parametri relativi ad indirizzo e porte.
- Eseguire una Gui, inpostata su Bridge con i valori per indirizzi e porte sia del server AI che dell'altra GUI.
- Eseguire una GUI in modalità Game con i parametri per indirizzo e porte.
- Premere Connect su entrambe le GUI.
- Premere Start Game su una delle GUI.

AISERVER

Il server AI presenta un'interfaccia a riga di comando e a console. Tutto ciò che occorre sapere sono i parametri che è possibile specificare:

- porti n: n è la porta per il canale di input. Default: 1976.
- porto n: n è la porta per il canale di output. Default: 1981.
- addr n: n è l'indirizzo IP per il canale di output. Default: 127.0.0.1.
- depth n: n è la profondità massima del MinMax Tree. Default: 3.");
- test: mostra il numero di metamosse calcolate ed il tempo richiesto.
- dif n: specifica il livello di difficoltà, da 1 a 3. Default: 3. Non implementato.
- oldp: disattiva l'utilizzo delle estensioni al protocollo base.
- verbose: visualizza un rapporto più completo sull'esecuzione del programma.
- term n: seleziona il terminatore: ':'=0, '\\0'=1, '\\n'=2, '-'=3. Default: 1.
- runhelp: visualizza le opzioni della console.
- console: esegue la console dopo l'avvio.
- onetime: termina il server automaticamente dopo la prima partita.
- ? -h -help: visualizza le opzioni disponibili

Oltre a questo, il server mette a disposizione, con il parametro -console, una semplice console di cui i seguenti sono i comandi:

- q: termina in maniera pulita il server. Questo comando è disponibile anche senza l'opzione -console.
- v: inverte l'impostazione verbose.
- s: visualizza alcune informazioni riguardanti la partita.
- +: incrementa la profondità massima dell'albero.
- : decrementa la profondità massima dell'albero.
- H: visualizza i comandi disponibili.