

# Bedienungsanleitung

zum Software Engineering Praktikum Projekt SoSe 2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>Programmargumente</b>	<b>1</b>
<b>Konsole</b>	<b>2</b>
<b>GameMode-Auswahl vor dem Spiel</b>	<b>2</b>
Mensch-gegen-Computer	2
Mensch spielt weiß	2
Mensch spielt schwarz	2
Mensch-gegen-Mensch	2
<b>Befehle während des Spiels</b>	<b>2</b>
Anzeigen der geschlagenen Figuren	2
Zug ausführen	2
Zug rückgängig machen/wiederholen	3
<b>Spielende</b>	<b>3</b>
<b>GUI</b>	<b>4</b>
<b>Hauptmenü</b>	<b>4</b>
<b>Spiel</b>	<b>5</b>
<b>Einstellungen</b>	<b>6</b>
<b>Remis</b>	<b>7</b>

## Programmargumente

Mit diesen Argumenten kann das Verhalten des Programms eingestellt werden. Sie werden beim Start des Programms in der Konsole übergeben. Wenn sie nicht übergeben werden, wird jeweils ein Standardwert oder -zustand angenommen.

<i>Argument</i>	<i>Verhalten mit Argument</i>	<i>Verhalten ohne Argument</i>
<code>--no-gui</code>	Das Spiel wird in der Konsole geöffnet.	Das Spiel wird mit GUI geöffnet. (zurzeit noch nicht implementiert)
<code>--use-symbols</code>	Schachfiguren werden mit UTF8-Symbolen dargestellt.	Schachfiguren werden als Buchstaben dargestellt.
<code>--print-background</code>	Färbt den Hintergrund mit einem Schachfeldmuster.	Es wird Text ohne Hintergrund ausgegeben.
<code>--simple</code>	Es wird sofort ein Mensch-gegen-Mensch Konsolenspiel ohne	Das Spiel wird mit anfänglicher GameMode-Auswahl geöffnet.

	GameMode-Auswahl gestartet.	
--	--------------------------------	--

## Konsole

### GameMode-Auswahl vor dem Spiel

#### Mensch-gegen-Computer

##### Mensch spielt weiß

*Eingabe:* **W-C**

*Ausgabe:* Ein Spiel Mensch (weiß) vs. Computer (schwarz) wird gestartet.

*Beispiel:* **Selected: [W-C] Human playing white vs. Computer  
White begins.**

##### Mensch spielt schwarz

*Eingabe:* **B-C**

*Ausgabe:* Ein Spiel Mensch (schwarz) vs. Computer (weiß) wird gestartet.

*Beispiel:* **Selected: [B-C] Human playing black vs. Computer  
White begins.**

#### Mensch-gegen-Mensch

*Eingabe:* **H-H**

*Ausgabe:* Ein Spiel Mensch gegen Mensch wird gestartet.

*Beispiel:* **Selected: [H-H] Human vs. Human  
White begins.**

## Befehle während des Spiels

### Anzeigen der geschlagenen Figuren

*Eingabe:* **beaten**

*Ausgabe:* Liste der geschlagenen Figuren

*Beispiel:* **The following pieces have been captured:  
p p b P P R**

### Zug ausführen

*Eingabe:* Start- und Zielpositionen auf dem Schachbrett mit einem Bindestrich getrennt und eventuell eine Angabe zur Umwandlung des Bauerns in Form eines nachgestellten Großbuchstaben der gewünschten Umwandlung.

*Ausgabe:* bei einem gültigen Zug: *neuer Spielstand* + **!Echo der Eingabe**  
bei einem ungültigen Zug: **!Move not allowed**  
keine syntaktisch korrekte Eingabe: **!Invalid move**  
*Beispiel:* **e2-e4** oder **e7-e8Q**

## Zug rückgängig machen/wiederholen

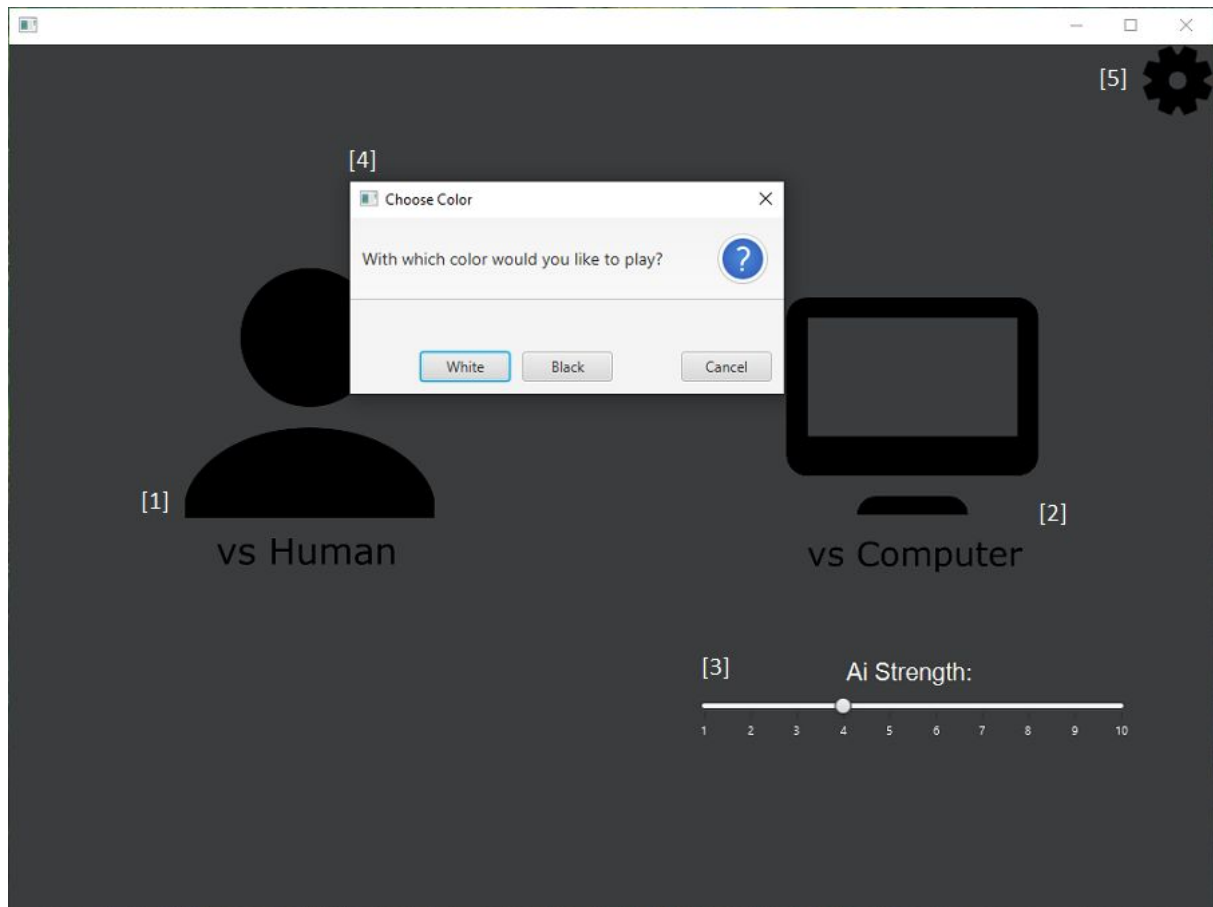
*Eingabe:* **undo** oder **redo**  
*Ausgabe:* solange undo/redo möglich: *vorheriger bzw. nachfolgender Spielstand*  
wenn nicht mehr möglich: **Impossible journal operation!**

## Spielende

Wenn das Spielende erreicht ist (durch Schachmatt oder Unentschieden), wird der Sieger ausgegeben und das Programm beendet.

# GUI

## Hauptmenü



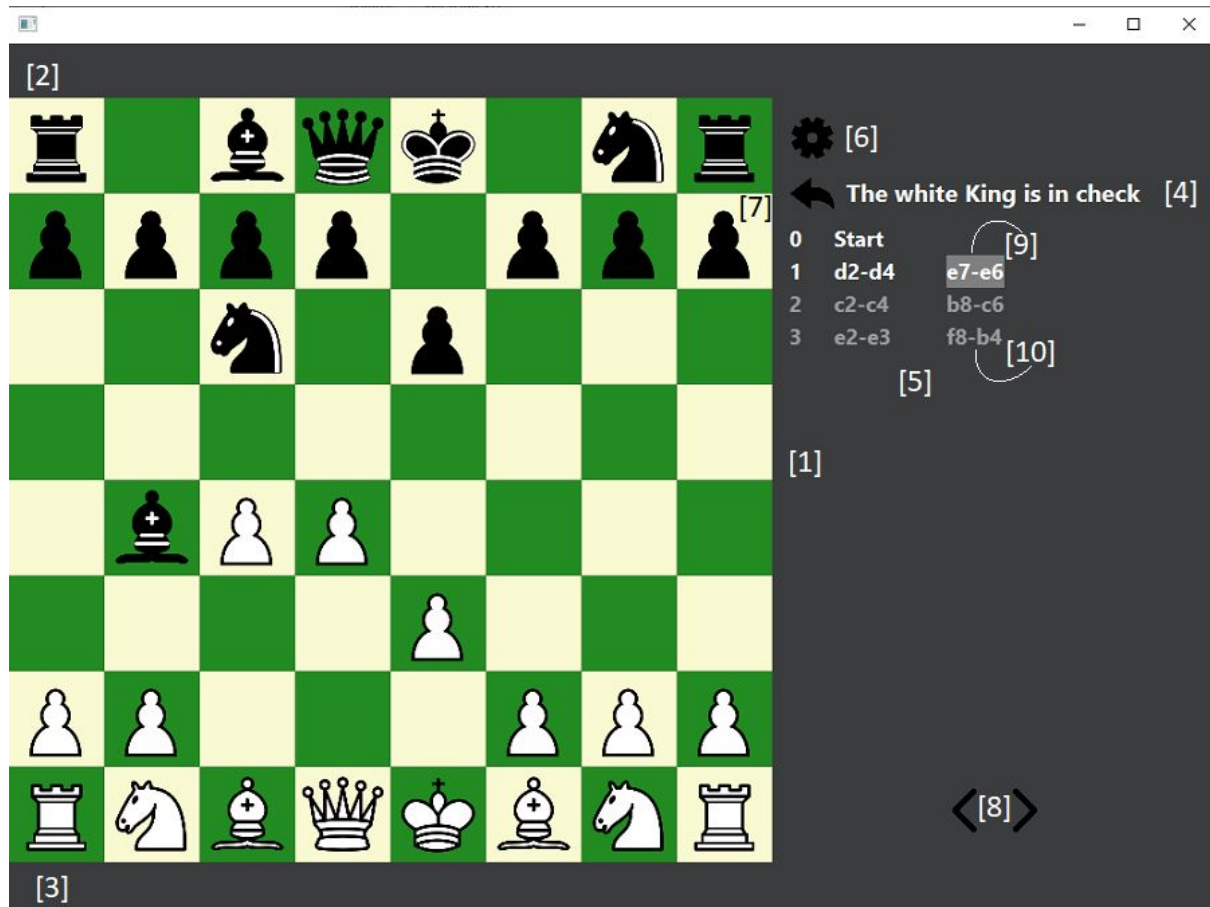
Wenn das Programm gestartet wird, erscheint das Hauptmenü. Hier kann zwischen einem Spiel *gegen einen anderen Mitspieler* [1] oder *gegen den Computer* [2] gewählt werden.

Bei dem Spiel *gegen den Computer* kann die Stärke der KI mittels des *Reglers* [3] angepasst werden. Dabei ist 1 die schwächste Einstellung und 10 die stärkste. Umso stärker die KI ist, umso länger dauert die Berechnung der Züge. Standardmäßig ist die Stärke auf 4 eingestellt.

Außerdem erscheint ein *Pop-Up* [4], in dem man auswählen kann, welche Farbe man spielen möchte.

Wenn sich für ein Spiel gegen den Computer entschieden wurde, erscheint ein PopUp, bei dem ausgewählt werden kann, ob man *weiß* oder *schwarz* spielen will. Unabhängig davon hat man die Möglichkeit, die *Einstellungen* [5] aufzurufen (siehe unten).

# Spiel



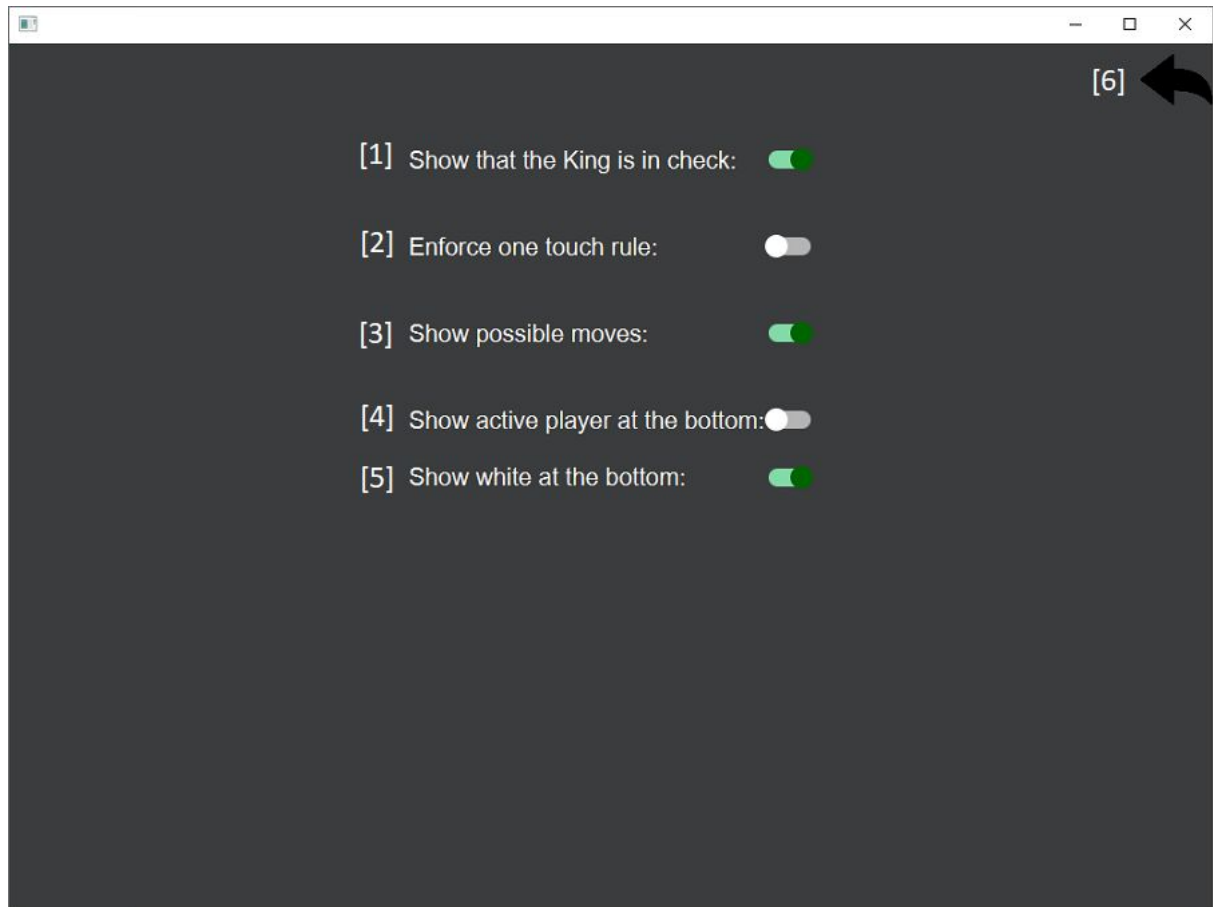
Nachdem ein Spiel im Hauptmenü ausgewählt wurde, erscheint die *Spielansicht*. Wie in der Abbildung zu sehen, ist zentral gelegen das 2D-Schachbrett mit den herkömmlichen Figuren abgebildet [1]. Außerdem werden jeweils oben und unten vom Schachbrett die Figuren angezeigt, die die jeweilige Seite geschlagen hat [2] und [3]. Rechts vom Schachbrett befindet sich eine *Anzeige* [4], diese zeigt an, ob sich ein Spieler im Schach befindet und bei Spielende den Spielausgang.

Unter der Anzeige befindet sich eine *Historie* [5], die alle bisherigen Züge darstellt. Rechts neben dem Schachbrett befindet sich ein *Rad* [6] mit dem die Einstellungen geöffnet werden können (siehe unten) und ein *Pfeil* [7] mit dem ins Hauptmenü zurückgekehrt werden kann, wenn ein neues Spiel gestartet werden soll. Unterhalb der Historie dienen zwei weitere *Pfeile* [8] dazu, im Spiel Züge *rückgängig* zu machen (linker Pfeil), bzw. rückgängig gemachte Züge zu *wiederholen* (rechter Pfeil).

Des weiteren kann während des Spiels ein vorheriger Spielzustand mit einem Klick auf den entsprechenden *Zug* [9] in der Historie wiederhergestellt werden. Der aktuelle Zug ist dabei immer grau hinterlegt.

Solange noch keine weiteren Züge durchgeführt wurden, können nachfolgende Spielstände mit einem Klick auf das entsprechende *ausgegraute Feld* [10] wiederhergestellt werden. Führt der Spieler stattdessen einen Zug aus, so wird die zukünftige Historie gelöscht und vom aktuellen Spielstand aus weitergespielt.

# Einstellungen



Die Einstellungen ermöglichen eine Personalisierung des Spielerlebnisses. Mit dem *Pfeil* [6] kann man zur letzten Ansicht, also dem Hauptmenü oder dem aktiven Spiel, zurückkehren. Es gibt insgesamt 5 Einstellungen:

[1] Hier lässt sich einstellen, ob angezeigt werden soll, dass sich der König im Schach befindet.

[2] Hier lässt sich auswählen ob man, nachdem man eine Figur angeklickt hat, diese wieder "loslassen" kann und eine neue Figur auswählen kann.

[3] Bei dieser Einstellung kann man sich entscheiden, ob man alle möglichen Züge, die man mit einer ausgewählten Figur machen kann, angezeigt bekommen möchte.

[4] Wenn die vierte Einstellung aktiviert ist, wird immer der gerade aktive Spieler an der unteren Seite des Bretts angezeigt. Dies ist besonders sinnvoll im Spiel gegen einen menschlichen Mitspieler, so dass kein Spieler kopfüber auf das Brett gucken muss.

[5] Die fünfte und letzte Einstellung setzt fest, welche Farbe auf der unteren Seite des Bretts angezeigt werden soll. Standardmäßig werden die weißen Figuren unten angezeigt. Falls

die Einstellung aktiviert ist, den aktiven Spieler an der unteren Brettseite anzuzeigen, wird diese Einstellung nicht angezeigt.

## Remis

**Remis durch Anbieten** ist in diesem Spiel nicht umgesetzt, da in dem Fall Mensch-gegen-Computer auch einfach das Spiel beendet werden kann. Es entstehen dadurch keine Nachteile für den Spieler, denn Spielstände werden nicht gespeichert. Im Fall Mensch-gegen-Mensch können die Spieler dies unter sich vereinbaren. Da es sich nicht um ein Netzwerkspiel handelt, befinden sich beide Spieler im gleichen Raum.