

Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. D. Kranzlmüller
Dr. N. gentschen Felde

Systempraktikum — Projektaufgabe (Teil 4 von 4)

Mittlerweile implementiert Ihr Client das komplette Protokoll und alle Interprozesskommunikationsschritte, die in diesem Projekt benötigt werden. Das einzige, was Ihrem Client nun noch fehlt, ist das Endspiel zu gewinnen. Überlegen Sie sich eine gute Taktik und implementieren Sie diese anschließend in Ihrer `think()`-Methode!

Spielzüge werden immer in der Form `<< Quellfeld >>:<< Zielfeld >>` übermittelt. Wenn Sie nach einem Zug nochmal am Zug sind (siehe Seite 2 für die konkreten Spielregeln), wird der Server Sie, falls Sie nur einen Zug übermittelt haben, erneut auffordern einen Zug zu tätigen. Falls sie eine komplexe Taktik haben, die gleich zwei Spielzüge berechnet, können Sie diese auch auf einmal übermitteln, indem Sie die beiden Spielzüge mit einem Semikolon (,;“) trennen.

Nehmen wir beispielsweise an Sie spielen die Farbe weiß in der Anfangsaufstellung (nur der ganz rechte Spielstein ist ein paar Schritte nach vorne gegangen) und auf D4 steht ein schwarzer Spielstein. Dieser kann nun geschlagen werden. Anschließend möchten wir gleich weiterziehen. Dann würde unser Spielbefehl lauten: `E3:C5;C5:B6` (vorausgesetzt D6 ist ein freies Feld). Falls ein Spielbefehl mit zwei Zügen gespielt wird, obwohl nur einer erlaubt ist, wird nur der erste Zug interpretiert. Abbildung 1 stellt den Spielzug nochmal grafisch dar.

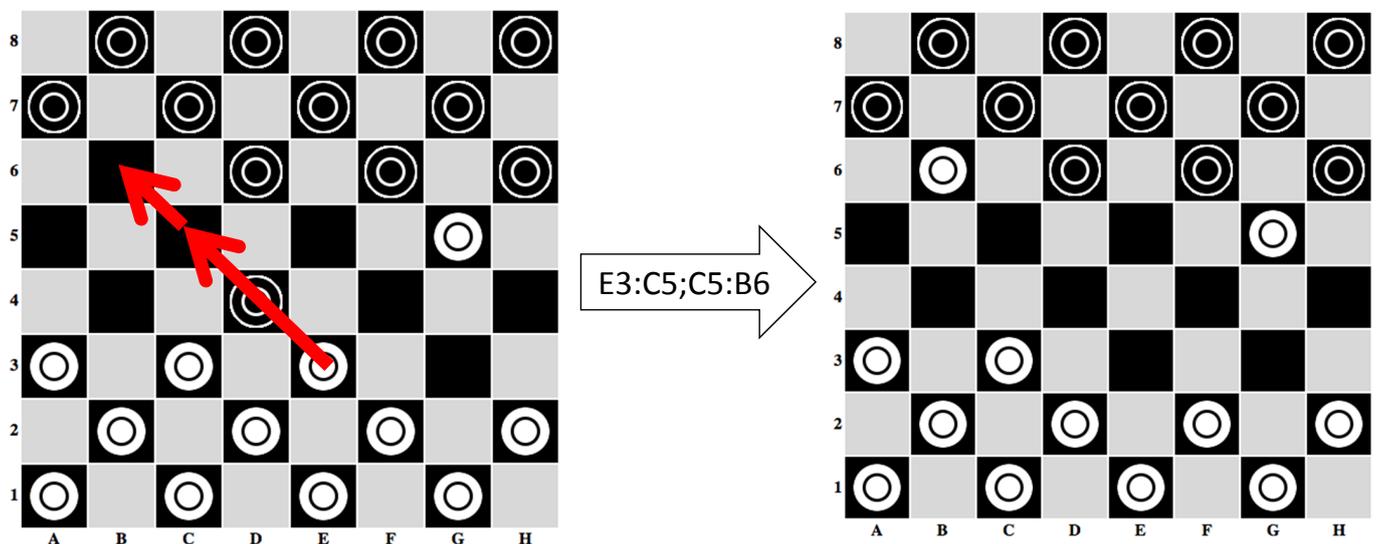


Abbildung 1: Beispielhafter Spielzug

Spielregeln

Es gelten folgende Regeln in unserem Damespiel:

- Ein Spielstein kann sich nur auf schwarzen Spielfeldern aufhalten.
- Die Spielrichtung des weißen Spielers ist „nach oben“, für den schwarzen Spieler „nach unten“.
- Ein normaler Spielstein kann (mit Ausnahme des Schlagens) pro Spielzug nur ein Feld diagonal in Spielrichtung ziehen.
- Ein gegnerischer Stein kann geschlagen werden, indem er diagonal übersprungen wird. Schlagen ist auch entgegen der Spielrichtung möglich.
 - Ein normaler Spielstein kann nur einen Stein pro Spielzug schlagen, der direkt diagonal an sein Feld angrenzt.
 - Eine Dame kann auch einen Spielstein schlagen, der mehr als ein Feld entfernt ist, vorausgesetzt die diagonale Linie zwischen Dame und dem zu schlagenden Spielstein ist nicht besetzt (weder durch die eigene, noch durch die gegnerische Farbe).
 - Nachdem ein Spieler einen Schlag getätigt hat, ist er erneut an der Reihe.
 - Es kann immer nur ein Spielstein auf einmal übersprungen werden. Es kann also insbesondere nicht gesprungen werden, wenn zwei Spielsteine diagonal nebeneinander liegen, da das Feld nach dem übersprungenen Spielstein frei sein muss.
 - Wenn ein gegnerischer Spielstein geschlagen werden kann, so muss er nicht zwingend geschlagen werden¹.
- Eine Dame wird erreicht, indem man mit seinem Stein die gegnerische Spielfeldgrenze erreicht, d. h. wenn ein schwarzer Spielstein auf der untersten Reihe zum stehen kommt oder ein weißer Spielstein auf der obersten.
- Eine Dame kann sich auch gegen die Spielrichtung und beliebig viele (freie) Felder auf der Diagonalen bewegen. Auch eine Dame kann keine eigenen Spielsteine überspringen oder mehrere gegnerische Steine in einem Zug schlagen.

Auf dem Web-Interface können Sie versuchshalber auch mit zwei menschlichen Spielern spielen, um etwas zu üben und die Regeln zu verinnerlichen.

Für das Endspiel gelten folgende Regeln:

- Sollte Ihr Client im Endspiel einen ungültigen Spielzug übermitteln, gilt die Partie als verloren.
- Sollte Ihr Client vom Server einen Timeout übermitteln bekommen, da entweder kein Zug innerhalb der Zeit, die beim MOVE-Befehl übermitteln wurde, *eingegangen* ist oder nicht rechtzeitig auf WAIT-Kommandos reagiert wurde, gilt die Partie als verloren.
- Sollte Ihr Client (auf welcher Protokollebene auch immer) die Verbindung trennen / „verlieren“, gilt die Partie als verloren.
- Jedes weitere nicht konforme Verhalten Ihres Clients führt ebenfalls zur sofortigen Disqualifikation.
- Hinweis: Ihrem Client wird neben der Kommunikation mit dem Spiel-Server keine Kommunikation mit anderen Rechnern möglich sein. Auch die Nutzung von (lokalen) Datenbanken o. ä. ist nicht zulässig. Die von Ihnen zur Übersetzung Ihres Clients notwendigen Quellcodes dürfen eine Größe von 500 kB nicht überschreiten.
- Im Zweifelsfall entscheidet die Stimme des Spielleiters.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg im Endspiel!

¹Es gibt Varianten der Dame, bei denen ein zu schlagender Stein auch geschlagen werden muss, was bei uns nicht der Fall sein soll.