

Rush Hour Solver

Der „Rush Hour Solver“ löst Aufgaben aus dem Spiel „Rush Hour®“.

Die Aufgaben zu diesem Spiel gibt es im Originalspiel (siehe z.B.: Wikipedia[1]) oder im Internet (z.B.: Fogleman[2]).

Auch selbst erdachte Aufgaben können gelöst werden.

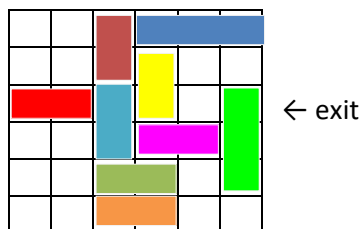
Ziel des Spiels: bewege das rote Auto zum Ausgang (exit)!

Dazu müssen die anderen Autos so bewegt werden, dass der Weg für das rote Auto frei wird.

Die Autos können dabei nur jeweils in der Richtung ihrer Längsausrichtung bewegt werden.

Eingabe einer Aufgabe in den Solver:

Die Aufgabe:



sieht im Solver so aus:

	A	B	C	D	E	F
1			f	b	b	b
2			f	h		
3	a	a	g	h		i
4			g	c	c	i
5			d	d		i
6			e	e		

Das Auto ‚b‘ zum Beispiel ist 3 Einheiten lang und kann nur horizontal bewegt werden.

Das Auto ‚f‘ ist 2 Einheiten lang und kann nur vertikal bewegt werden.

Dabei entspricht eine Farbe einem Buchstaben. Das rote Auto hat immer den Buchstaben ‚a‘.

Der Buchstabe bei ‚place‘ kann durch Klicken auf ein freies Feld im 6x6 Block gesetzt werden. Dieser Buchstabe kann über die Tastatur oder über einen Klick auf den Button bei ‚place‘ geändert werden.

Mit ‚#‘ kann ein unbeweglicher Block plaziert werden.

Wenn die Eingabe fertig ist: bitte auf ‚OK‘ klicken.

Die Aufgabe kann jetzt direkt gespielt oder mit ‚calculate‘ eine Lösung gesucht werden (siehe weiter unten). Unter ‚example‘ wird ein Beispiel aufgerufen und die Lösung dazu berechnet. Mit ‚new‘ kann die Eingabe-Box gelöscht werden.

Durch den Button ‚calculate‘ kann jetzt der Solver gestartet werden.
Falls eine Lösung gefunden wird, wird diese ausgegeben.

Im Beispiel:

all in all 3084 positions evaluated.

solution with 14 moves found:

#■ i▼ d◀ d◀ g▼ a► e► g▼ c◀ c◀ h▼ h▼ a► a► a►

Dabei entspricht der Buchstabe dem Buchstaben aus der Eingabe und der Pfeil die Richtung, in welcher das Objekt bewegt werden muss. #■ stellt keinen Zug dar (Startposition).

Durch Drücken der Buttons in der Eingabe kann jetzt diese Lösung ausgeführt werden. Bitte immer den Button drücken, welcher in der gewünschten Richtung liegt (zB: i▼ bedeutet: auf unteres Feld von ‚i‘ drücken).

Wenn ‚rel. names‘ gesetzt wurde, dann sieht die Lösung so aus:

#■ F1▼ 51◀ 51◀ C2▼ 31► 61► C2▼ 41◀ 41◀ D1▼ D1▼ 31► 31► 31►

Dabei bedeutet: das erste Zeichen: Spalte A-F oder Zeile 1-6, die zweite Zahl das wievielte Objekt in der jeweiligen Spalte oder Zeile gemeint ist und das dritte Zeichen die Richtung, in welcher das Objekt bewegt werden muss. Diese Form ist etwas leichter im Originalspiel nachspielbar.

Weitere Aufgaben:

(Zeile kopieren, im Solver unten bei ‚cars line‘ einfügen und dann ‚calculate‘ drücken)

:663:.....b...aab.....bccdfff.ed....ed

:663:.....b..c..baac.....c....dee...dff

:663:bcc.d.bef.dgbefaaghhhi.g.jikkljmm.

:663:..gfff..gl..aahl.kbbhcckijdd.kijee..

:663:hbb#..h..kcciaak..i.jddleej..lffgggl

:663:bb.ik#cccik.gaaj..g.hjdd..heel.ff.#l

[1] Wikipedia: [https://de.wikipedia.org/wiki/Rush_Hour_\(Spiel\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Rush_Hour_(Spiel))

[2] Michael Fogleman: <https://www.michaelfogleman.com/rush/>

[3] Thinkfun: <https://rushhourgame.thinkfun.com/>

[4] TED Games: <https://www.ted.com/games/rush-hour>

[5] Valerielu: <https://valerielu.github.io/rushhour/>

[6] GamesmanUni: <https://nyc.cs.berkeley.edu/uni/puzzles/rushhour/variants/>

[7] Solver: <https://rushhoursolver.com/>

[8] Froogo: <https://rushhour.froogo.co.uk/>