

Robotik I im WS 2017/18

## Musterlösungen zum 8. Übungsblatt

Prof. Dr.-Ing. Tamim Asfour  
M. Sc. Fabian Paus  
Dipl.-Inform. Peter Kaiser  
Adenauerring 2, Geb. 50.20  
Web: <http://h2t.anthropomatik.kit.edu>

### Lösung 1

(Symbolische Planung mit STRIPS)

1. Aktionssequenz:

```
move(R, S, T)
pickup(R, P, G, T)
move(R, T, S)
putdown(R, P, G, S)
```

2. Neuer Aktionsoperator:

```
moveAndPickup(A, O, H, L, M)
Preconditions: Agent(A), Hand(H), Location(L), Location(LM),
At(A, L), Empty(H), On(O, M)
Effects:      !Empty(H), !At(A, L), At(A, M), !On(O, M), InHand(O, H)
```

3. Weltzustand nach moveAndPickup(R, P, G, S, T):

```
Table(T), Stove(S), Location(T), Location(S),
Gripper(G), Hand(G), Robot(R), Agent(R), Pan(P),
InHand(P, G), At(A, T)
```

### Lösung 2

(Programmierung, A\*)

Siehe Musterlösung in `motion-planning-simox-solution.zip`

### Lösung 3

(Programmierung, RRT)

Siehe Musterlösung in `motion-planning-simox-solution.zip`