

WICHTIG

Die Lösung diesmal an Herrn Beckert schicken:
beckert@uni-koblenz.de

Aufgabe 8.1 (Fahrstuhl (2 + 2 + 3 Punkte))

Der STRIPS Operator $Ride(x, e, f_1, f_2)$ beschreibt die Aktion, dass eine Person x mit einem Aufzug e von der Etage f_1 zur Etage f_2 fährt, und ist wie folgt definiert:

$ACTION : Ride(x, e, f_1, f_2)$

$PRECOND : On(x, f_1) \wedge On(e, f_1) \wedge Working(e)$

$EFFECS : \neg On(x, f_1) \wedge On(x, f_2) \wedge On(e, f_2)$

- Schreiben Sie eine Definition für einen STRIPS Operator $Call(x, e, f)$, mit der Bedeutung, dass eine Person x , die sich in Etage f befindet, den Aufzug e zur Etage f ruft.
- John* befindet sich in der *zweiten* Etage und möchte zur *dritten* Etage. Leider ist der einzige funktionstüchtige Aufzug E momentan in der *siebten* Etage. Beschreiben Sie den initialen leeren Plan mit der graphischen Notation aus der Vorlesung (siehe Folien Planning p.14).
- Angenommen wir fügen einen $Ride$ Schritt dem Plan hinzu, so dass John auf der dritten Etage ankommt. Zeichnen Sie den Plan (erweitern Sie den initialen Plan) nachdem der $Ride$ Schritt hinzugefügt wurde. Geben Sie alle Post und Preconditions für diesen neuen Schritt in ihrer Zeichnung an.

Aufgabe 8.2 (Schafe (1 + 1 + 1 + 5 Punkte))

Betrachten Sie den folgenden unvollständigen *partial plan* sorgfältig. Das Ziel ist es ein Schaf (S) und einen Ziegenbock ($Goat$) zu besitzen. Der $GetGoat$ Operator tauscht ein Schaf gegen einen Ziegenbock. Der ASM Operator (automated sheep machine) gibt ihnen ein Schaf, wenn Sie eine ASM-Karte C besitzen (wobei man nur ein Schaf tragen kann, und deshalb nicht mehrere Schafe vom ASM erhält, jedoch wird die Karte nicht verbraucht).

- Welche Bedingungen (*Conditions*) sind offen?
- Geben Sie alle *Clobberings*, sowohl die *Clobbering*-Schritte wie auch die *Links*, für den angegebenen unvollständigen Plan an.

- (c) Welche zeitliche Ordnung (*temporal orderings*) muss dem Plan hinzugefügt werden, um die *Clobberings* aufzulösen?
- (d) Fügen Sie *causal link(s)*, weitere Schritte und *temporal orderings* dem gegebenen Plan hinzu, um einen vollständigen Plan zu erhalten.

