

Organisatorisches:

- Jede Aufgabe ist mit einer Punktezahl versehen, die bei der Lösung der Aufgabe maximal erreicht werden kann. Die Punktezahl richtet sich nach Schwierigkeit und Aufwand einer Lösung.
- Für den Übungsschein (Bestätigung der aktiven und erfolgreichen Teilnahme) benötigen Sie 50% der erreichbaren Übungspunkte.
- Lösungen können jeweils bis Mittwoch vor einem Übungs-Donnerstag, 12:00 Uhr, beim Betreuer der Vorlesung abgegeben werden. Sie werden korrigiert und in der folgenden Übungsstunde besprochen.
- Programmieraufgaben können - soweit nicht anders angegeben - wahlweise in Java, C oder Lisp bearbeitet werden. In jedem Fall ist der Quell-Code gut zu dokumentieren. Lösungen schicken Sie bitte an julien.bidot@uni-ulm.de

Aufgabe 1-1 (5 Punkte)

Gegeben sei folgende Modellierung der Blockswelt:

- Es existieren 3 Blöcke A, B und C , sowie der Boden $Floor$.
- Das Modell enthält das zweistellige Prädikate On und das einstellige Prädikat $Clear$.
- Der einzige Operator des Domänenmodells ist:

$$\begin{aligned} & move(x, y, z) \\ pre & : On(x, y), Clear(x), Clear(z) \\ add & : On(x, z), Clear(y), Clear(Floor) \\ del & : Clear(z), On(x, y) \end{aligned}$$

Lösen sie unter Verwendung dieses Domänenmodells folgendes Problem mittels linearer Planung:

Initial-Zustand: $On(A, Floor) \wedge On(B, Floor) \wedge On(C, Floor) \wedge Clear(A) \wedge Clear(B) \wedge Clear(C) \wedge Clear(Floor)$

Ziel-Zustand: $On(A, Floor) \wedge On(B, A) \wedge On(C, B)$