



Vorlesung  
**KI für Informationsmanager**

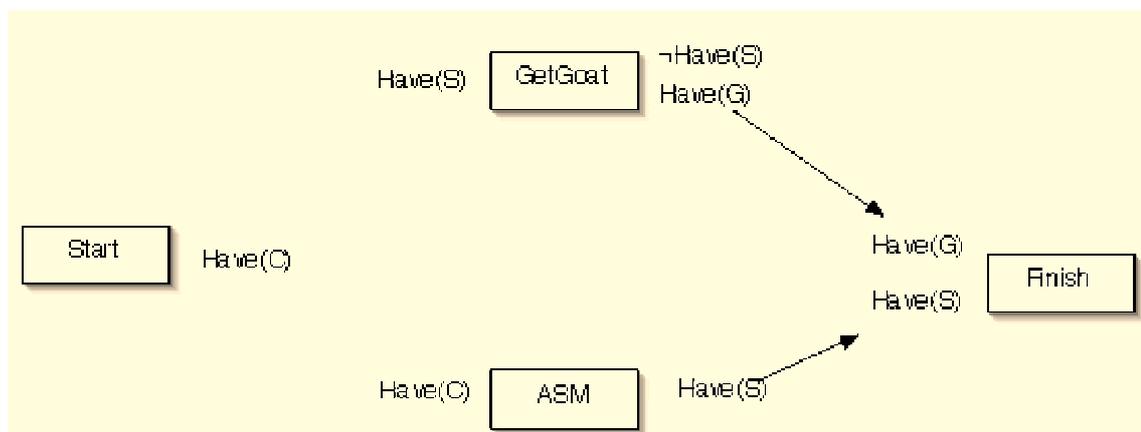
[www.uni-koblenz.de/~beckert/Lehre/KI-fuer-IM](http://www.uni-koblenz.de/~beckert/Lehre/KI-fuer-IM)

**Aufgabenblatt 6**

**Aufgabe 1**

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).

- (a) Welche Bedingungen (*Conditions*) sind offen?
- (b) 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.



## Aufgabe 2

- a) Entscheiden Sie durch Ankreuzen, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.

Für einen Agenten, der in einer unbekanntem Umgebung agieren soll, ist Lernfähigkeit nicht wichtig.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>
<i>Ockham's Razor</i> besagt: Man soll sowohl die Konsistenz mit den Lernbeispielen als auch die Einfachheit maximieren	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>
Ein Attribut ist dann besonders geeignet als Wurzel in einem Entscheidungsbaum verwendet zu werden, wenn es die Beispielmenge in möglichst verschieden große Teilmengen teilt.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>

- b) Gegeben seien folgende Trainingsbeispiele für die Untersuchung der Frage, ob eine Mail vom Empfänger gelesen wird oder nicht.

Author	Thread	Length	Read
known	new	short	true
unknown	new	long	true
unknown	old	short	false
known	old	short	true
known	new	long	true
known	old	long	true
unknown	old	long	false
unknown	new	long	true
known	old	short	true
known	new	short	true
unknown	old	long	false
known	new	short	true
known	old	long	true
known	new	long	true

Geben Sie einen Ihrer Meinung nach günstigen Entscheidungsbaum für dieses Problem an.

### Aufgabe 3

Entscheiden Sie durch Ankreuzen, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.

Formale Spezifikationen sind einfach zu verstehen, auch für Nicht-Experten.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>
Ein Nebeneffekt bei der Verwendung formaler Methoden ist, dass größere Sorgfalt auf die Spezifikation und Implementierung verwendet werden muss.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>
Bei den meisten Programmen sind <i>exhaustive</i> (vollständige) Tests praktisch nicht möglich, weil der Zustandsraum zu groß ist.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>
<i>Totale Korrektheit</i> bedeutet unter anderem, dass das Programm in jedem Fall terminiert, wenn die Eingabewerte der Spezifikation genügen.	richtig <input type="checkbox"/> falsch <input type="checkbox"/>