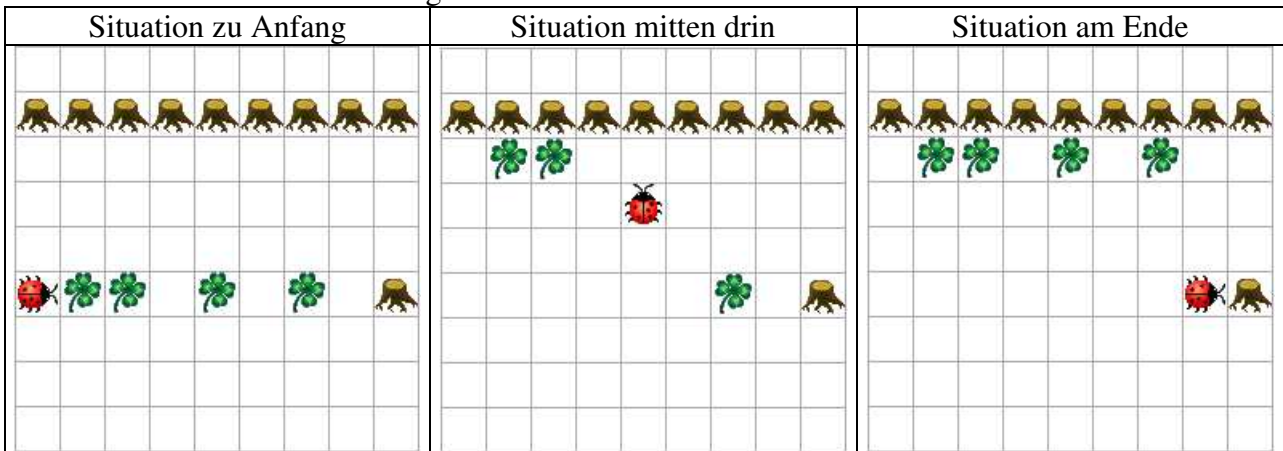


Aufgabe 1: Kleeblätter verlegen

a) Vor Kara liegen in einer Reihe einige Kleeblätter. Kara soll nun alle Kleeblätter nach oben an die Wand von Bäumen legen. Wenn Kara vor dem einzelnen Baum angekommen ist soll er stehen bleiben. Karas Welt sind wie folgt aus:



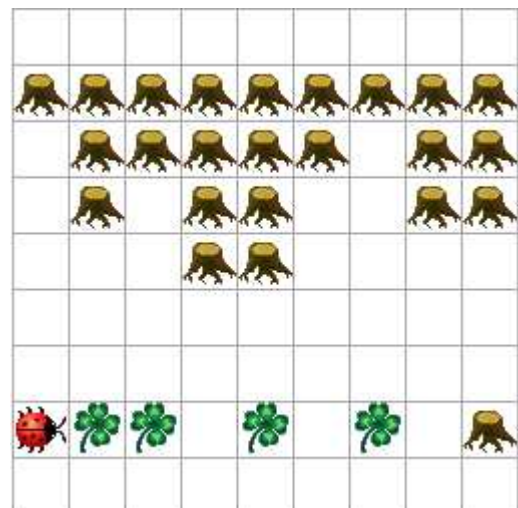
Entwickle einen Kara-Automat, der die Aufgabe löst. Orientiere dich an folgendem Layout für die Zustandstabellen:

Hinweis: Du kannst davon ausgehen, dass zwischen Kleeblatt und Baumwand immer genau drei Felder frei sind.

Zustand: xxxxxxx

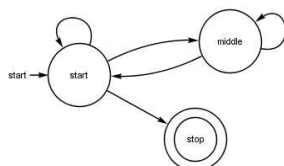
Sensoren				Aktion	Folgezustand
B ↑ treeFront	B↑ treeLeft	🌿 onLeaf?...		
				...?...	

b) Kara soll nun die gleiche Aufgabe erfüllen, wie in a), allerdings ist nicht mehr sichergestellt, dass genau drei Felder zwischen Kleeblatt und Baum frei sind. Die Welt könnte z. B. wie rechts abgebildet aussehen.



Entwickle auch jetzt wieder einen Kara-Automat, der diese Aufgabe löst. Vermutlich wirst du mehr als einen Zustand benötigen. Zeichne deshalb auch den Graphen des Automaten.

Hinweis: Mit dem Graph eines Automaten ist die folgende Zeichnung gemeint:



Name:

KURSARBEIT NR. 3

17.02.2009

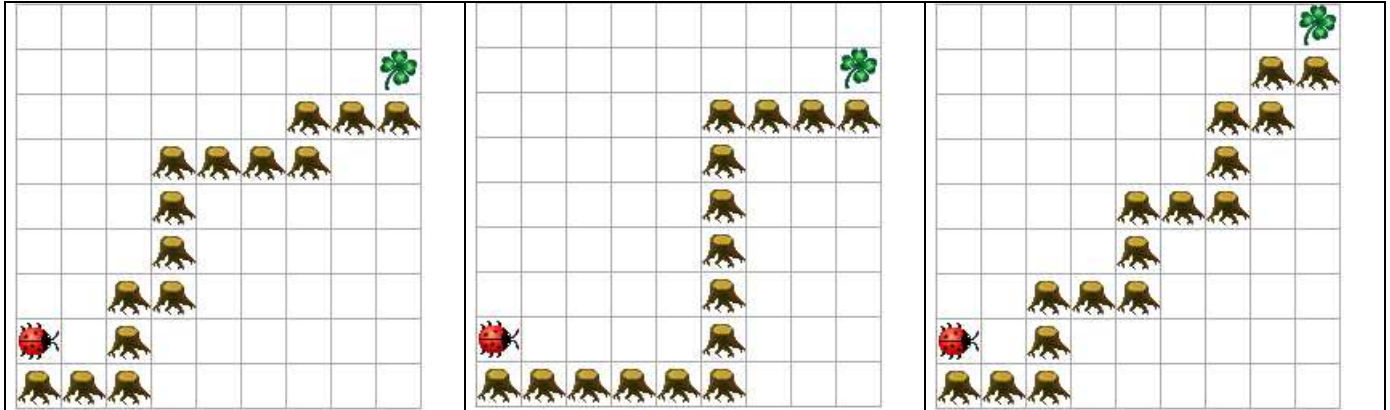
MATHE/INFO DIFF 08 (GA)

(Bearbeitungszeit: 60 min)

– Seite 3 –

Aufgabe 3: Treppe (leider zu schwer)

Kara soll eine Treppe hinaufklettern, bis er an einem Kleeblatt angekommen ist. Dort soll er dann stoppen. In folgenden Welten sollte Kara sich zurecht finden.



a) Entwickle ein Java-Programm, welches diese Aufgabe erledigt. Schreibe nur die Prozedur:

```
public void myProgramm() {
    // hier kommt dein Programm hin
}
```

b) Beschreibe, wie du vorgehen müsstest, damit Kara auch wieder an den Anfang der Treppe zurückkehrt. Hier ist kein Programm gefragt sondern lediglich eine Beschreibung!