

WS 2k A3 endlicher Automat:

a)

Formale Definition des Automaten:

$$S^A = (R1, R2) \quad R1 \subseteq IN \times Z_{vor} \times Z_{nach} \quad R2 \subseteq IN \times Z_{nach} \times OUT$$

b)

Z1: 1DM eingegeben

Z2: 2DM eingegeben

Z3: 1DM eingegeben und Umwelttaste gedrückt

Z4: 2 DM eingegeben und Umwelttaste gedrückt

c)

verletzte Vorschrift:

Die Anzahl der von einem Zustandsknoten wegführenden Knoten muss der Anzahl möglicher eingabewerte entsprechen

Es fehlen alle Kanten, für die  $x \ Z_{vor} = Z_{nach}$

Die fehlenden Kanten kann man somit mit Hilfe der folgenden Tupel aus R2 in die Zeichnung einfügen:

{ (U,Z0,-), (W,Z0,-), (1M,Z1,R), (2M,Z1,R), (1M,Z2,R), (2M,Z2,R), (1M,Z3,R), (2M,Z3,R), (U,Z3,-), (1M,Z4,R), (2M,Z4,R), (U,Z4,-) }

d)

IN = {1M,2M,U,W}

OUT = {-,R,G,GB,GR,GBR}

Drei Beispeltupel aus R1:

{ (1M,Z0,Z1), (2M,Z0,Z2), (U,Z0,Z0) }

Beispeltupel aus R2 siehe Aufgabe c)

e)

-Rückgabe der überbezahlten 1DM (Ausgabe R)

- Ausgabe des gewünschten Getränks mit Becher (Ausgabe GB)

- Ausgabe des gewünschten Getränks ohne Becher sowie 1DM Restgeld (Ausgabe GR)