Autor - Michał Kuśmidrowicz 244021  
Zadanie 1 - Program na ocenę dobrą

∑ = {1, 2, 5}  
q0 = q0  
Q = {q0, q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7, q8, q9, q10, q11, q12, q13, q14, q15, q16, q17, q18, q19, q20, q21, q22, q23, q24}  
A = {q20, q21, q22, q23, q24}   
δ = Q x ∑ -> Q

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 5 |
| q0 | q1 | q2 | q5 |
| q1 | q2 | q3 | q6 |
| q2 | q3 | q4 | q7 |
| q3 | q4 | q5 | q8 |
| q4 | q5 | q6 | q9 |
| q5 | q6 | q7 | q10 |
| q6 | q7 | q8 | q11 |
| q7 | q8 | q9 | q12 |
| q8 | q9 | q10 | q13 |
| q9 | q10 | q11 | q14 |
| q10 | q11 | q12 | q15 |
| q11 | q12 | q13 | q16 |
| q12 | q13 | q14 | q17 |
| q13 | q14 | q15 | q18 |
| q14 | q15 | q16 | q19 |
| q15 | q16 | q17 | q20 |
| q16 | q17 | q18 | q21 |
| q17 | q18 | q19 | q22 |
| q18 | q19 | q20 | q23 |
| q19 | q20 | q21 | q24 |
| q20 | q20 | q20 | q20 |
| q21 | q21 | q21 | q21 |
| q22 | q22 | q22 | q22 |
| q23 | q23 | q23 | q23 |
| q24 | q24 | q24 | q24 |

Tablica przejść:

Opis atrybutów stanów końcowych:

q20 – automat przyjmuje 20 zł, reszta nie jest zwracana, mycie się rozpoczyna  
q21 – automat przyjmuje 20 zł, zwracana jest reszta 1 zł, mycie się rozpoczyna  
q22 – automat przyjmuje 20 zł, zwracana jest reszta 2 zł, mycie się rozpoczyna  
q23 – automat przyjmuje 20 zł, zwracana jest reszta 3 zł, mycie się rozpoczyna  
q24 – automat przyjmuje 20 zł, zwracana jest reszta 4 zł, mycie się rozpoczyna

Sprawdzenie poprawności działania:

**1.**

5, 5, 5, 5 -> suma 20 zł

Stan q0, wrzucamy 5 zł  
Stan q5, wrzucamy 5 zł  
Stan q10, wrzucamy 5zł  
Stan q15, wrzucamy 5 zł  
Jesteśmy w stanie q20, jest to **stan akceptujący**

**2.**

1, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 2, 2, 2, 5 -> suma 20 zł  
  
Stan q0, wrzucamy 1 zł  
Stan q1, wrzucamy 2 zł  
Stan q3, wrzucamy 2zł  
Stan q5, wrzucamy 1 zł  
Stan q6, wrzucamy 2 zł  
Stan q8, wrzucamy 2 zł  
Stan q10, wrzucamy 1 zł  
Stan q11, wrzucamy 2 zł  
Stan q13, wrzucamy 2 zł  
Stan q15, wrzucamy 2 zł  
Stan q17, wrzucamy 5 zł  
Jesteśmy w stanie q22, jest to **stan akceptujący**

**3.**

1, 2, 2 -> suma 5 zł  
  
Stan q0, wrzucamy 1 zł  
Stan q1, wrzucamy 2 zł  
Stan q3, wrzucamy 2zł  
  
Jesteśmy w stanie q5, jest to **stan nieakceptujący**