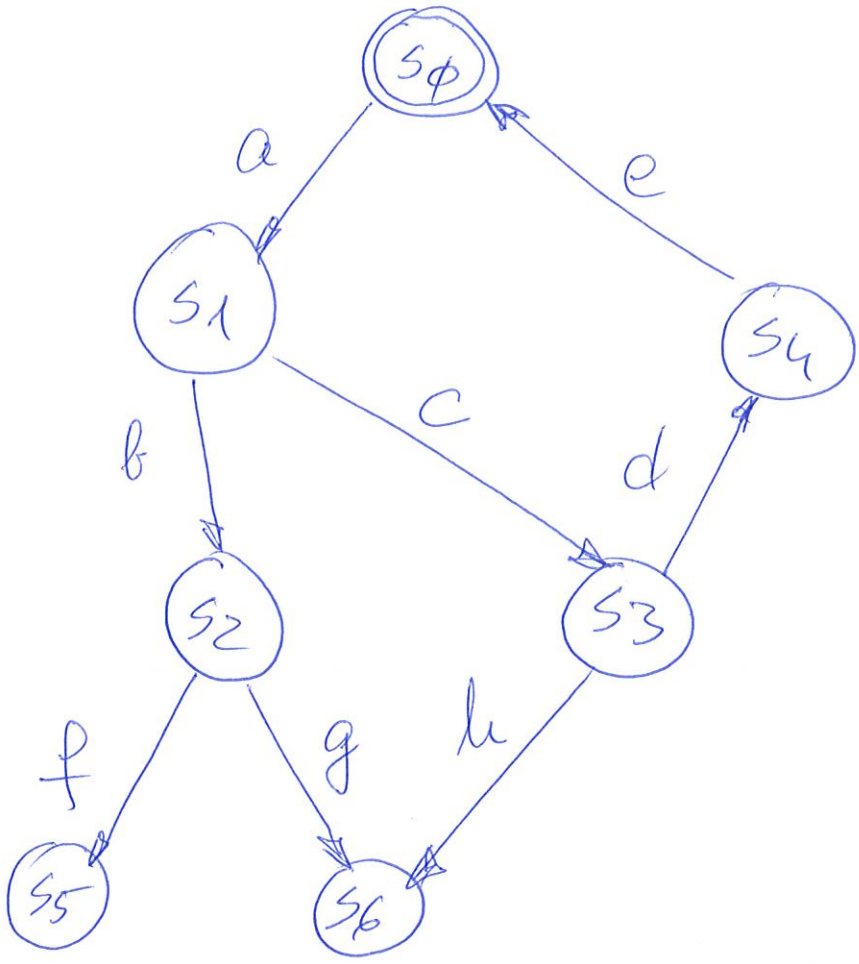
fie automatul dem figura de mai jos:



(1) să se scrie forma matematică de exprimare a automatului.

(2) să se elimine stările blocante utilizând algoritmul Cassandras

(1) $A = \{Q_A, \Sigma_A, \delta_A, \Gamma_A, q_0, Q_m\}$

- multimea stărilor

$Q_A = \{s_0, s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6\}$.

- multimea evenimentelor

$\Sigma_A = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$.

- functiile de tranzitie

$\delta(s_\phi, a) = s_1$

$\delta(s_1, b) = s_2$

$\delta(s_1, c) = s_3$

$\delta(s_2, f) = s_5$

$\delta(s_2, g) = s_6$

$\delta(s_3, d) = s_4$

$\delta(s_3, h) = s_6$

$\delta(s_4, e) = s_\phi$

$\delta(s_5, *)$ - nedefinită

$\delta(s_6, *)$ - nedefinită.

- functiile evenimente.

$\Gamma(s_0) = \{a\}$

$\Gamma(s_1) = \{b, c\}$

$\Gamma(s_2) = \{g, f\}$

$\Gamma(s_3) = \{d, h\}$

$\Gamma(s_4) = \{e\}$

$\Gamma(s_5) = \phi$

$\Gamma(s_6) = \phi$

(2)

- starea inițială

$q_\phi = s_\phi$

- mulțimea stărilor marcate.

$Q_m = \{s_\phi\}$.

(2)

Pasul 1. $Q_{co} = Q_m \Rightarrow Q_{co} = \{s_\phi\}$.

$Q_x = \phi$

$Q = \phi$

Pasul 2.1 $Q_A - (Q_{co} \cup Q_x) = \{s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6\}$

(if)

$\delta(s_1, b) = s_2$
$\delta(s_1, c) = s_3$
$\delta(s_2, f) = s_5$
$\delta(s_2, g) = s_6$.
$\delta(s_3, h) = s_6$
$\delta(s_3, d) = s_4$.
$\delta(s_4, e) = s_\phi$

$\Rightarrow Q = \{s_4\}$

(Else) $\delta(s_5, *)$ - nedefinit
$\delta(s_6, *)$ - nedefinit
$\Rightarrow Q_x = \{s_5, s_6\}$.

Pasul 3.1

$Q_{co} = \{s_\phi, s_4\}$

$Q = \phi$

Pasul 2.2

$$QA - (Qco \cup Qx) = \{s_1, s_2, s_3\}$$

(IF)

$$\left.\begin{array}{l} \delta(s_1, b) = s_2 \\ \delta(s_1, c) = s_3 \\ \delta(s_3, d) = s_4 \end{array}\right\} \Rightarrow Q = \{s_3\}.$$

(Else)

$$\left.\begin{array}{l} \delta(s_2, f) = s_5 \\ \delta(s_2, g) = s_6 \end{array}\right\} \Rightarrow Qx = \{s_2, s_5, s_6\}$$

Pasul 3.2.

$$Qco = \{s_\phi, s_3, s_4\}$$

Pasul 2.3

$$QA - (Qco \cup Qx) = \{s_1\}.$$

(IF)

$$\left.\begin{array}{l} \delta(s_1, b) = s_2 \\ \delta(s_1, c) = s_3 \end{array}\right\} \Rightarrow Q = \{s_1\}.$$

Pasul 3.3.

$$Qco = \{s_\phi, s_1, s_3, s_4\}$$

Pasul 2.4

$$Q_A - (Q_{co} \cup Q_X) = \phi$$

Pasul 4.

$$X_A = Q_A - Q_{co} = \{s_2, s_5, s_6\}.$$

Automatul rezultat în urma eliminării stărilor blocante este: