DFA Description

$$\boxed{1} \xrightarrow{a} 2$$

$$2 \xrightarrow{b} \boxed{1}$$

$$2 \xrightarrow{c} \boxed{1}$$

Chains processing

1. abababab

$$\begin{array}{c|c} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \xrightarrow{a} \\ \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \end{array}$$

2. aaaaa

$$\boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{a} 0 \xrightarrow{a} 0 \xrightarrow{a} 0 \xrightarrow{a} 0$$

3. awfasdf

$$\boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{w} 0 \xrightarrow{f} 0 \xrightarrow{a} 0 \xrightarrow{s} 0 \xrightarrow{d} 0 \xrightarrow{f} 0$$

4. abacacab

$$\begin{array}{c} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{c} \boxed{1} \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{c} \boxed{1} \xrightarrow{a} \\ \xrightarrow{a} 2 \xrightarrow{b} \boxed{1} \end{array}$$