

DFA Description

Start vertex: 1

$$\begin{array}{ccc} 1 \xrightarrow{b} 2 & 2 \xrightarrow{b} 2 & \boxed{3} \xrightarrow{c} \boxed{3} \\ 1 \xrightarrow{a} 1 & 2 \xrightarrow{c} \boxed{3} & \end{array}$$

Chains processing

1. abacaba

$$1 \xrightarrow{a} 1 \xrightarrow{b} 2 \xrightarrow{a} X \xrightarrow{c} X \xrightarrow{a} X \xrightarrow{b} X \xrightarrow{a} X$$

2. abc

$$1 \xrightarrow{a} 1 \xrightarrow{b} 2 \xrightarrow{c} \boxed{3}$$

3. aaaabbbbcccccccc

$$\begin{array}{cccccccccccccccccccc}
1 & \xrightarrow{a} & 1 & \xrightarrow{a} & 1 & \xrightarrow{a} & 1 & \xrightarrow{a} & 1 & \xrightarrow{b} & 2 & \xrightarrow{b} & 2 & \xrightarrow{b} & 2 & \xrightarrow{b} & 2 & \xrightarrow{c} & \\
& \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \\
& & & & & & & & & & & & & & & & & & \xrightarrow{c} & \boxed{3} & \xrightarrow{c} & \boxed{3}
\end{array}$$

4. abca

$$1 \xrightarrow{a} 1 \xrightarrow{b} 2 \xrightarrow{c} \boxed{3} \xrightarrow{a} X$$