$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{\mathtt{a},\mathtt{b}\}^*\}$$

• • •	В	a	b	b	С	b	b	a	В	
• • •	В	В	В	В	В	В	В	В	В	

- 1: Find the first c in the input
- 2: Check if left and right parts of c are reverse of each other

$$L(M) = \{w c w^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

$$B \mid a \mid b \mid b \mid c \mid b \mid b \mid a \mid B \mid \cdots$$

$$B \mid B \mid \cdots$$

$$[(\mathbf{a},B)\rightarrow(\mathbf{a},\mathbf{a})](R,R) \qquad [(\mathbf{a},\mathbf{a})\rightarrow(\mathbf{a},\mathbf{a})](R,L) \\ [(\mathbf{b},B)\rightarrow(\mathbf{b},\mathbf{b})](R,R) \qquad [(\mathbf{b},\mathbf{b})\rightarrow(\mathbf{b},\mathbf{b})](R,L)$$

$$\text{start} \longrightarrow \overbrace{q_0} \qquad [(\mathbf{c},B)\rightarrow(\mathbf{c},B)](R,L) \qquad q_1 \qquad q_2$$

Find the first c in the input.

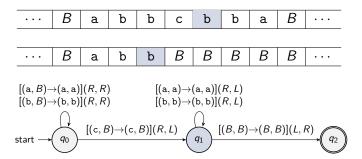
$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{\mathtt{a},\mathtt{b}\}^*\}$$

• • •	В	a	b	Ъ	C	b	Ъ	a	В	• • •	
• • •	В	a	b	b	В	В	В	В	В		
[(a, B) -					a, a)→(
$[(b,B)\rightarrow(b,b)](R,R) \qquad [(b,b)\rightarrow(b,b)](R,L)$ $(c,B)\rightarrow(c,B)](R,L) \qquad q_1 \qquad [(B,B)\rightarrow(B,B)](L,R) \qquad q_2 \qquad q_3 \qquad q_4 \qquad q_4 \qquad q_5 \qquad q_6 \qquad$											
		[(c, B	(c,	B)](R	, L) /	q_1	(B,B)	\rightarrow (B, B	B)](<i>L</i> , <i>I</i>	R) (
start →	$\left(\begin{array}{c}q_0\end{array}\right)$				\longrightarrow (<i>q</i> ₁)—				$\rightarrow q_2$	

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a,b\}^*\}$$



Check if left and right parts of c are reverse of each other.

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

• • •	В	a	Ъ	Ъ	С	b	b	a	В	• • • •
• • •	В	a	b	b	В	В	В	В	В	• • •
[(a, B)-					a, a)→ a, b)→					
$[(b,B)\rightarrow(b,b)](R,R) \qquad \qquad [(b,b)\rightarrow(b,b)](R,L)$										
start $\rightarrow q_0$ $[(c,B)\rightarrow (c,B)](R,L)$ q_1 $[(B,B)\rightarrow (B,B)](L,R)$ q_2										
start →	(q_0)				\rightarrow	91				$\rightarrow q_2$

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$$

•••	В	a	b	b	С	b	b	a	В		
• • •	В	a	b	b	В	В	В	В	В	• • •	
[(D)	(/ p) / Wp p) / Wp p)										
$[(\mathbf{a}, \mathbf{B}) \rightarrow (\mathbf{a}, \mathbf{a})](R, R) \qquad [(\mathbf{a}, \mathbf{a}) \rightarrow (\mathbf{a}, \mathbf{a})](R, L)$ $[(\mathbf{b}, \mathbf{B}) \rightarrow (\mathbf{b}, \mathbf{b})](R, R) \qquad [(\mathbf{b}, \mathbf{b}) \rightarrow (\mathbf{b}, \mathbf{b})](R, L)$											
start →	tart $\rightarrow q_0$ $[(c,B)\rightarrow (c,B)](R,L)$ q_1 $[(B,B)\rightarrow (B,B)](L,R)$ q_2										

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{\mathtt{a},\mathtt{b}\}^*\}$$

• • •	В	a	b	Ъ	С	b	b	a	В	• • • •
• • •	В	a	Ъ	b	В	В	В	В	В	
[(a, B)-	→(a,a) →(b,b)](R, R) 1(R R))			(a, a)]((b, b)](
$[(b,B)\rightarrow(b,b)](R,R) \qquad \qquad [(b,b)\rightarrow(b,b)](R,L)$										
start $\xrightarrow{q_0}$ $[(c,B)\rightarrow(c,B)](R,L)$ $\xrightarrow{q_1}$ $[(B,B)\rightarrow(B,B)](L,R)$ $\xrightarrow{q_2}$										
start →	(40)					41				$\longrightarrow (42)$

$$L(M) = \{wcw^R \mid w \in \{a,b\}^*\}$$

• • • •	В	a	b	Ъ	С	b	Ъ	a	В	• • • •	
• • •	В	a	b	b	В	В	В	В	В	• • •	
[(a, B) -						(a, a)]((b, b)](
$[(b,B)\rightarrow(b,b)](R,R) \qquad [(b,b)\rightarrow(b,b)](R,L)$ $\text{start} \rightarrow \overbrace{q_0} \qquad [(c,B)\rightarrow(c,B)](R,L) \qquad \overbrace{q_1} \qquad [(B,B)\rightarrow(B,B)](L,R) \qquad \overbrace{q_2} \qquad \overbrace{q_2} \qquad \underbrace{q_2} \qquad \underbrace{q_3} \qquad \underbrace{q_4} \qquad q_4$											
		[(c, B	(c,	B)](R	, L) /	[(B,B)	\rightarrow (B, E	3)](<i>L</i> , <i>I</i>	R) (
start →	(q_0)				\rightarrow	41				$\rightarrow q_2$	

Accept!