

## Determining a DFA from a Regular Expression

Example:

$$[0^* 1 0 + (0 1 + 1 0)^* 0]^* 1$$

$0_1 \quad 1_1 \quad 0_2 \quad \quad 0_3 \quad 1_2 \quad \quad 1_3 \quad 0_4 \quad 0_5 \quad 1_4$

	<b>state</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
a	$\phi$	$0_1 0_3 0_5$	$1_1 1_3 1_4$
b	$0_1 0_3 0_5$	$0_1 0_3 0_5$	$1_1 1_2 1_3 1_4$
c	$1_1 1_3 1_4$	$0_2 0_4$	T
d	$1_1 1_2 1_3 1_4$	$0_2 0_3 0_4 0_5$	$1_3$
e	$0_2 0_4$	$0_1 0_3 0_5$	$1_1 1_3 1_4$
f	$0_2 0_3 0_4 0_5$	$0_1 0_3 0_5$	$1_1 1_2 1_3 1_4$
g	$1_3$	$0_4$	T
h	$0_4$	$0_3 0_5$	$1_3$
i	$0_3 0_5$	$0_1 0_3 0_5$	$1_1 1_2 1_3 1_4$
j	T	T	T

<b>state</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
a	b	c
b	b	d
c	e	j
d	f	g
e	b	c
f	b	d
g	h	j
h	i	g
i	b	d
j	j	j