



# convolutional coding

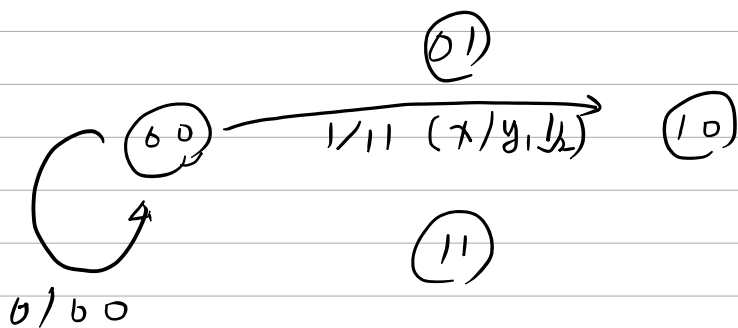
그림 4.3

$$y_1 = x \oplus D_1 \oplus D_2$$

$$y_2 = x \oplus D_2$$

$x = \{ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ \dots \}$  일 때

$D_1, D_2$  는 00, 11 4가지 경우



$D_1 = 0, D_2 = 0$  일 경우  $x$ 가 0 1 2가지 경우

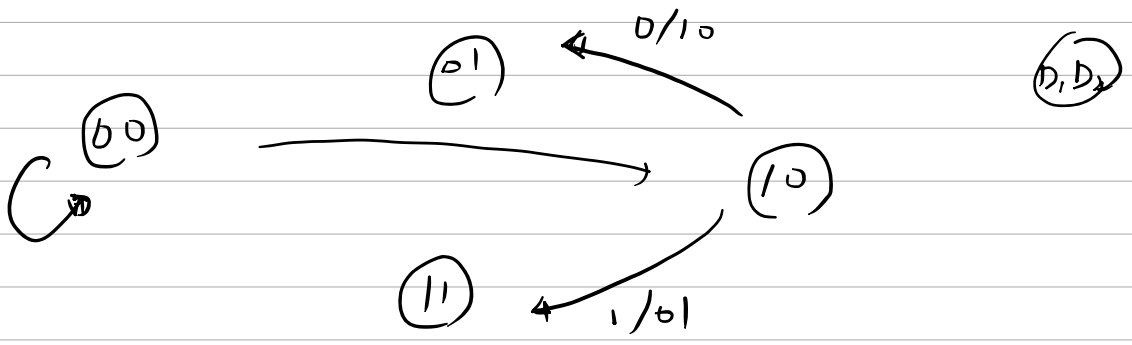
$x = 0, y_1 = 0, y_2 = 0 \rightarrow$  다음 상태는 Shift 레터  
00

$x = 1, y_1 = 1, y_2 = 1 \rightarrow$  다음 상태는 ~~00~~  
10

$D_1 = 1, D_2 = 0$

$x = 0, y_1 = 1, y_2 = 0, \rightarrow$  다음 상태는 ~~00~~ 10

$x = 1, y_1 = 0, y_2 = 1, \rightarrow$  다음 상태는 11

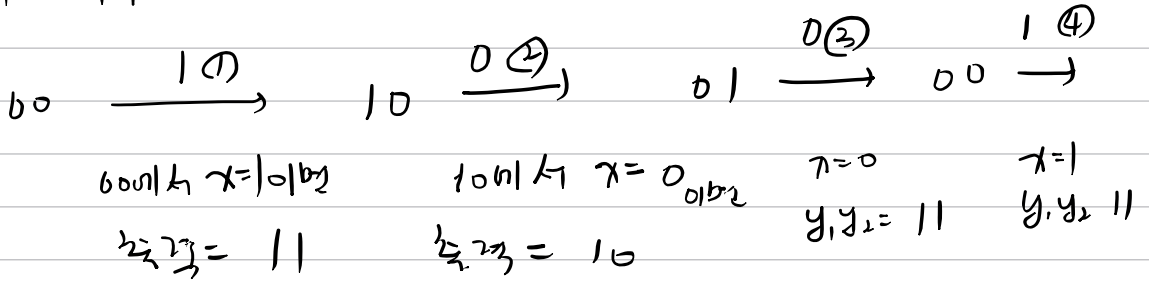


1분마다 해보면 state diagram을 만들 수 있음

같은 state diagram으로

$\gamma = \{ \underset{\textcircled{1}}{1} \underset{\textcircled{2}}{0} \underset{\textcircled{3}}{0} \underset{\textcircled{4}}{1} \}$  을 적용

초기  $D_1 = 0, D_2 = 0$



초기값은 11, 10, 11, 11, 01 을 나옴