

## 情報領域演習第二 L 演習 (クラス 3) レポート

学籍番号: 1810678

名前: 山田朔也

2019 年 7 月 6 日

問 1. (a) 作成した状態は以下の図 1 のようになった。また、状態遷移図がこのようになる理由は問 1 の (b) にて説明する

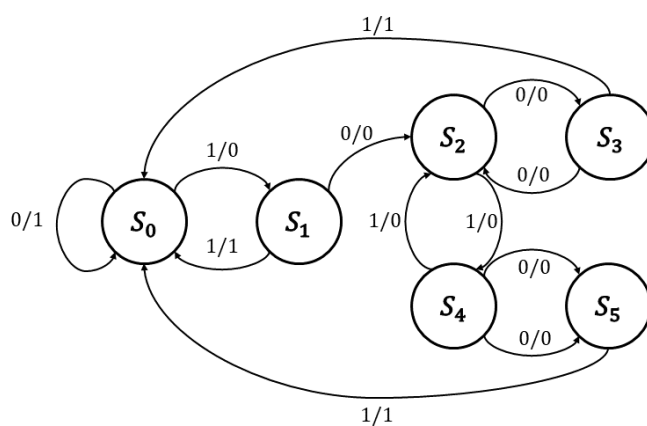


図 1 最上位ビットから読み取った時の状態遷移図

(b) (a) で作成した状態遷移図の状態遷移表は以下の表 1 のようになる。

表 1 状態遷移図 1 の状態遷移表

	0	1
$S_0$	$S_0, 1$	$S_1, 0$
$S_1$	$S_2, 0$	$S_0, 1$
$S_2$	$S_3, 0$	$S_4, 0$
$S_3$	$S_2, 0$	$S_0, 1$
$S_4$	$S_5, 0$	$S_2, 0$
$S_5$	$S_4, 0$	$S_0, 1$

ここからこの状態遷移表を講義で習ったように、等価な状態でグループ分けをしてしていくと以下の表 2 のようになった。

表 2 グループ分けの遷移

	現状態	0	1
$B_0^1$	$S_0$	$B_0^1$	$B_1^1$
$B_1^1$	$S_1$	$B_2^1$	$B_0^1$
	$S_3$	$B_2^1$	$B_0^1$
	$S_5$	$B_2^1$	$B_0^1$
$B_2^1$	$S_2$	$B_1^1$	$B_2^1$
	$S_4$	$B_1^1$	$B_2^1$

これより、簡単化ができる。そして、簡単化後の状態遷移表と、その符号化を行った状態遷移表は以下のようになる。

表 3 簡単化後の状態遷移表

	0	1
$S_0^*$	$S_0^*, 1$	$S_1^*, 0$
$S_1^*$	$S_2^*, 0$	$S_0^*, 1$
$S_2^*$	$S_1^*, 0$	$S_2^*, 0$

表 4 符号化後の状態遷移表

	0	1
00	00, 1	01, 0
01	10, 0	00, 1
10	01, 0	10, 0

ここから