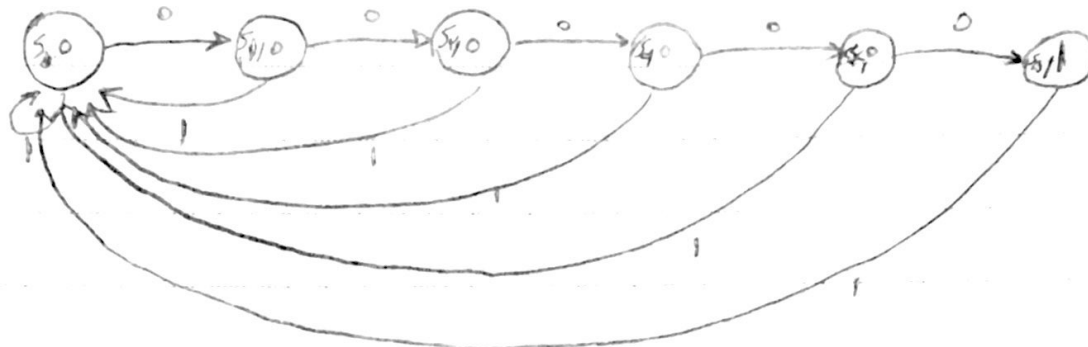


Subject

Date

input = A\_Traffic

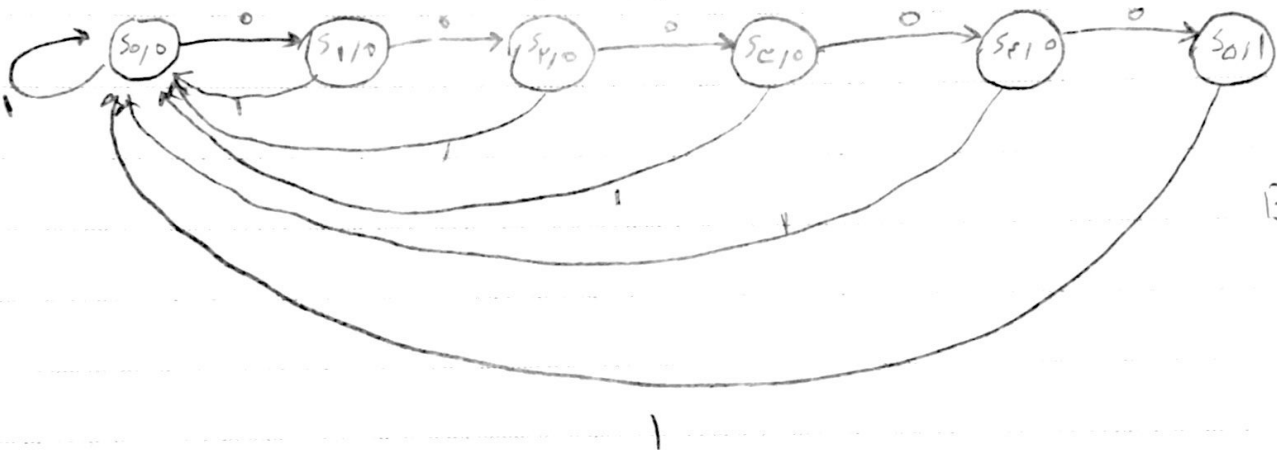
output =  $Z_1$



A Street

input = B\_Traffic

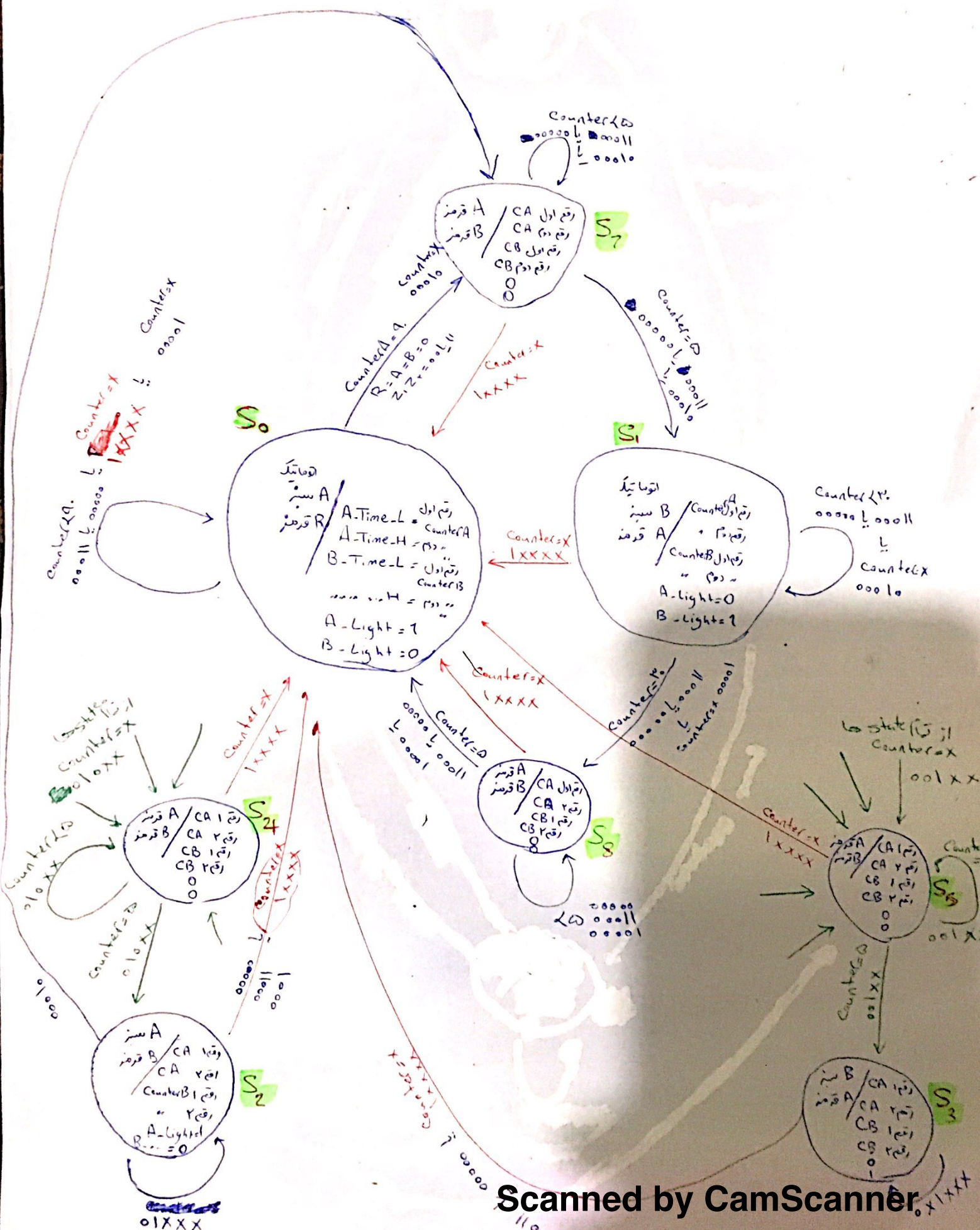
output =  $Z_2$



B Street

traffic Congestion Detection System

Counter  
R, A, B, Z, Zv



Subject :

Year.      Month.      Date.      ( )

$S_0 \rightarrow$  دستگاه در حالت اتوماتیک است چراغ A سبز و چراغ B قرمز  
است و شمارنده عدد Counter را با ۹۰۵ می دهد

$S_1 \rightarrow$  اتوماتیک ، B سبز ، A قرمز و شمارنده Counter  
با ۳۰۵

$S_2 \rightarrow$  دستی ، A سبز ، B قرمز ، شمارنده نمایش ۰۰

$S_3 \rightarrow$  ~ ~ ~ ~ ~ A ~ B ~ ~

$S_4 \rightarrow$  پس ارتباطی برای رسیدن به  $S_2$  و A و B قرمز ، نمایش  
Counter  
۹۰۵

$S_5 \rightarrow$  ~ ~ ~ ~ ~  $S_3$  ~ ~ ~ ~ ~

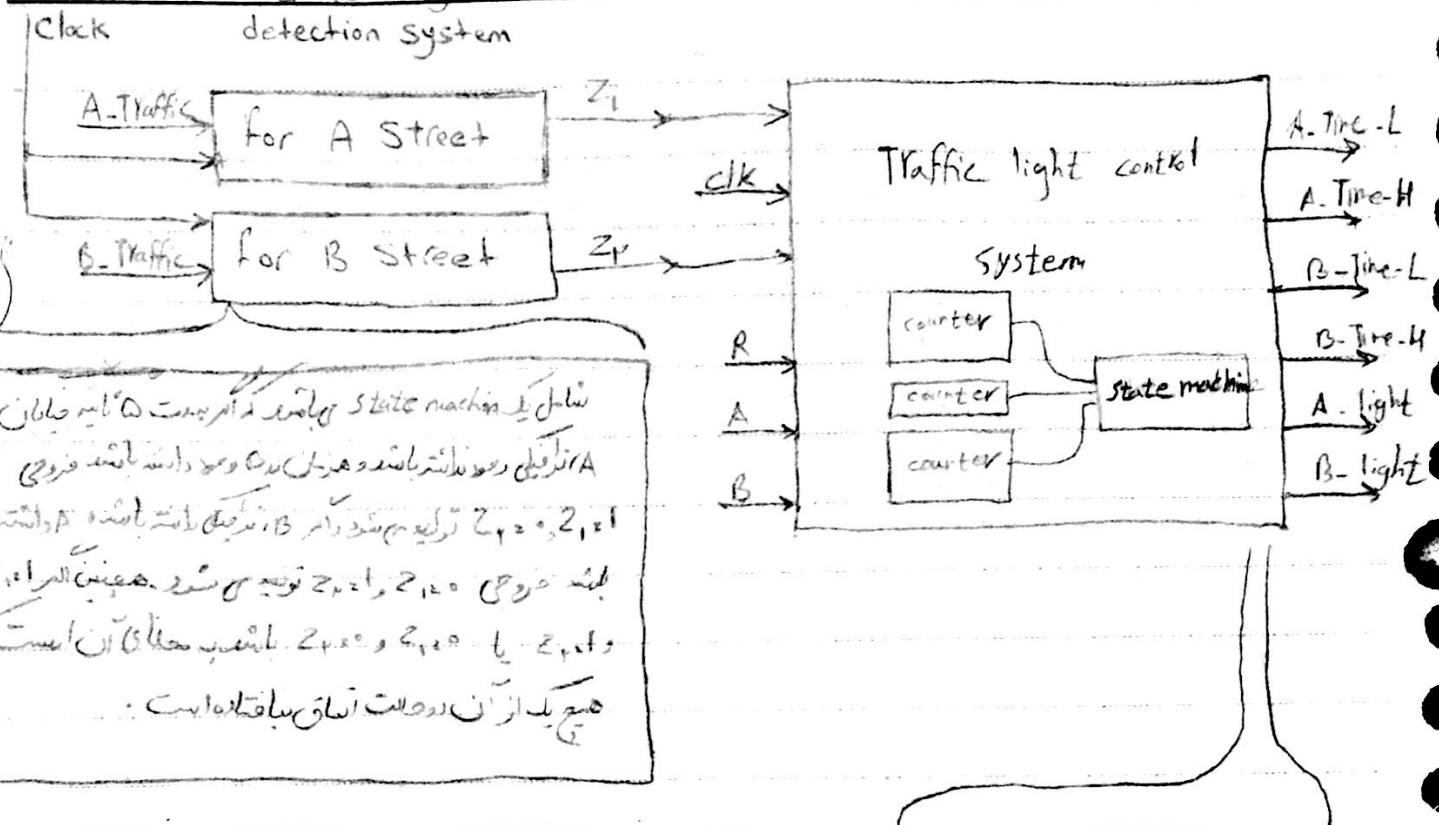
$S_7 \rightarrow$  ~ ~ ~ ~ ~  $S_1$  ~ ~ ~ ~ ~

$S_8 \rightarrow$  ~ ~ ~ ~ ~  $S_1$  ~ ~ ~ ~ ~

Subject

Date

Traffic Congestion  
detection system



نشان دهنده state machine و ۳ counter است که یکی از آن ها از ۹ تا ۵ صورت می گیرد و در یک ثانیه و  
دیگری از ۵ تا ۹ صورت می گیرد و این state diagram را نیز در صفی بعد مشاهده می کنیم.

فرض های در نظر گرفته شده :

✓ حتی اگر در حالت پلیس، کاربر حالت چراغ ها را عوض کند ابتدا ها ثانیه هر دو چراغ قرمز می شوند و سپس حالت مطلوب اتفاق می افتد.

✓ در فاصله زمانی که هر ۲ چراغ قرمزند، پلیس ها عدد ۵ را نمایش می دهند.

✓ در حالتی که کنترل، دستی باشد، یعنی حداقل یکی از A و B توسط پلیس یک سکه باشد و پلیس A و B را دنگر کند دستکلاه به حالت اتوماتیک بازمی گردد.

✓ در زمانی که در State این که هر ۲ چراغ قرمزند باسیم اگر ورودی ها به نوعی عوض شوند که بعد از • استیپ هر ۲ چراغ قرمز، رنگ چراغ ها قرار بود همان باشد. سیم های نمایشگرها تغییر نمی کند و با همان شماره ادامه می دهد و تنها بعد از آن ها ثانیه استیپ بعدی متفاوت خواهد بود. بهر حال مثال در استیپ هر دو چراغ قرمز هستیم و در انتظامیم که ۳ ثانیه دیگر به استیپ چراغ A با ۹.۵ سبز و چراغ B ادامه قرمز برویم حال اگر پلیس ورودی A را یک کنگ چون با چراغ A سبز شود سمارتده ها با همان سیم های معکوس ۳ ثانیه به کار خود ادامه می دهند و بعد از ۳۵ چراغ A، ۲۵ سبز و چراغ B، ۲۵ قرمز است. اما اگر مثلاً B یک می شد هر ۲ چراغ که قرمز می شدند.

Inputs						prsnt State	nxt State	OutPut
counter	R	A	B	Z1	Z2			
<90	0	0	0	0	0	S0	S0	
<90	0	0	0	0	1	S0	S0	
<90	0	0	0	1	0	S0	S7	
<90	0	0	0	1	1	S0	S7	
<90	0	0	1	x	x	S0	S5	A_Time_L : first digit counterA
<90	0	1	x	x	x	S0	S2	A_Time_H : second digit counterA
<90	1	x	x	x	x	S0	S0	B_Time_L : first digit counterA
90.	0	0	0	0	0	S0	S7	B_Time_H : second digit counterA
90.	0	0	0	0	1	S0	S0	A_Light : 1
90.	0	0	0	1	0	S0	S7	B_light : 0
90.	0	0	0	1	1	S0	S7	
90.	0	0	1	x	x	S0	S5	
90.	0	1	x	x	x	S0	S2	
90.	1	x	x	x	x	S0	S0	
<30	0	0	0	0	0	S1	S1	
<30	0	0	0	0	1	S1	S8	
<30	0	0	0	1	0	S1	S1	
<30	0	0	0	1	1	S1	S1	
<30	0	0	1	x	x	S1	S3	A_Time_L : first digit counterB
<30	0	1	x	x	x	S1	S4	A_Time_H : second digit counterB
<30	1	x	x	x	x	S1	S0	B_Time_L : first digit counterB
30.	0	0	0	0	0	S1	S8	B_Time_H : second digit counterB
30.	0	0	0	0	1	S1	S8	A_Light : 0
30.	0	0	0	1	0	S1	S1	B_light : 1
30.	0	0	0	1	1	S1	S8	
30.	0	0	1	x	x	S1	S3	
30.	0	1	x	x	x	S1	S4	
30.	1	x	x	x	x	S1	S0	

x	0	0	0	0	0	S2	S0	A_Time_L : P
x	0	0	0	0	1	S2	S0	A_Time_H : O
x	0	0	0	1	0	S2	S7	B_Time_L : P
x	0	0	0	1	1	S2	S0	B_Time_H : O
x	0	0	1	x	x	S2	S5	A_Light : 1
x	0	1	x	x	x	S2	S2	B_light : 0
x	1	x	x	x	x	S2	S0	

x	0	0	0	0	0	S3	S1	A_Time_L : P
x	0	0	0	0	1	S3	S8	A_Time_H : O
x	0	0	0	1	0	S3	S1	B_Time_L : P
x	0	0	0	1	1	S3	S1	B_Time_H : O
x	0	0	1	x	x	S3	S3	A_Light : 0
x	0	1	x	x	x	S3	S4	B_light : 1
x	1	x	x	x	x	S3	S0	

<5	0	0	0	0	0	S4	S8	
<5	0	0	0	0	1	S4	S8	
<5	0	0	0	1	0	S4	S7	
<5	0	0	0	1	1	S4	S8	
<5	0	0	1	x	x	S4	S5	A_Time_L : first digit counterC
<5	0	1	x	x	x	S4	S4	A_Time_H : second digit counterC
<5	1	x	x	x	x	S4	S0	B_Time_L : first digit counterC
5.	0	0	0	0	0	S4	S0	B_Time_H : second digit counterC
5.	0	0	0	0	1	S4	S0	A_Light : 1
5.	0	0	0	1	0	S4	S7	B_light : 1
5.	0	0	0	1	1	S4	S0	
5.	0	0	1	x	x	S4	S5	
5.	0	1	x	x	x	S4	S2	
5.	1	x	x	x	x	S4	S0	

<5	0 0 0 0 0	S5	S7
<5	0 0 0 0 1	S5	S8
<5	0 0 0 1 0	S5	S7
<5	0 0 0 1 1	S5	S7
<5	0 0 1 x x	S5	S5
<5	0 1 x x x	S5	S4
<5	1 x x x x	S5	S0
5.	0 0 0 0 0	S5	S1
5.	0 0 0 0 1	S5	S8
5.	0 0 0 1 0	S5	S1
5.	0 0 0 1 1	S5	S1
5.	0 0 1 x x	S5	S3
5.	0 1 x x x	S5	S4
5.	1 x x x x	S5	S0

A\_Time\_L : first digit counterC

A\_Time\_H : second digit counterC

B\_Time\_L : first digit counterC

B\_Time\_H : second digit counterC

A\_Light : 1

B\_light : 1

<5	0 0 0 0 0	S7	S7
<5	0 0 0 0 1	S7	S8
<5	0 0 0 1 0	S7	S7
<5	0 0 0 1 1	S7	S7
<5	0 0 1 x x	S7	S5
<5	0 1 x x x	S7	S4
<5	1 x x x x	S7	S0
5.	0 0 0 0 0	S7	S1
5.	0 0 0 0 1	S7	S8
5.	0 0 0 1 0	S7	S1
5.	0 0 0 1 1	S7	S1
5.	0 0 1 x x	S7	S3
5.	0 1 x x x	S7	S4
5.	1 x x x x	S7	S0

A\_Time\_L : first digit counterC

A\_Time\_H : second digit counterC

B\_Time\_L : first digit counterC

B\_Time\_H : second digit counterC

A\_Light : 1

B\_light : 1



<5	0	0	0	0	0	S8	S8
<5	0	0	0	0	1	S8	S8
<5	0	0	0	1	0	S8	S7
<5	0	0	0	1	1	S8	S8
<5	0	0	1	x	x	S8	S5
<5	0	1	x	x	x	S8	S4
<5	1	x	x	x	x	S8	S0
5.	0	0	0	0	0	S8	S0
5.	0	0	0	0	1	S8	S0
5.	0	0	0	1	0	S8	S7
5.	0	0	0	1	1	S8	S0
5.	0	0	1	x	x	S8	S5
5.	0	1	x	x	x	S8	S2
5.	1	x	x	x	x	S8	S0

A\_Time\_L : first digit counterC

A\_Time\_H : second digit counterC

B\_Time\_L : first digit counterC

B\_Time\_H : second digit counterC

A\_Light : 1

B\_light : 1