

## Proje2 –Rapor

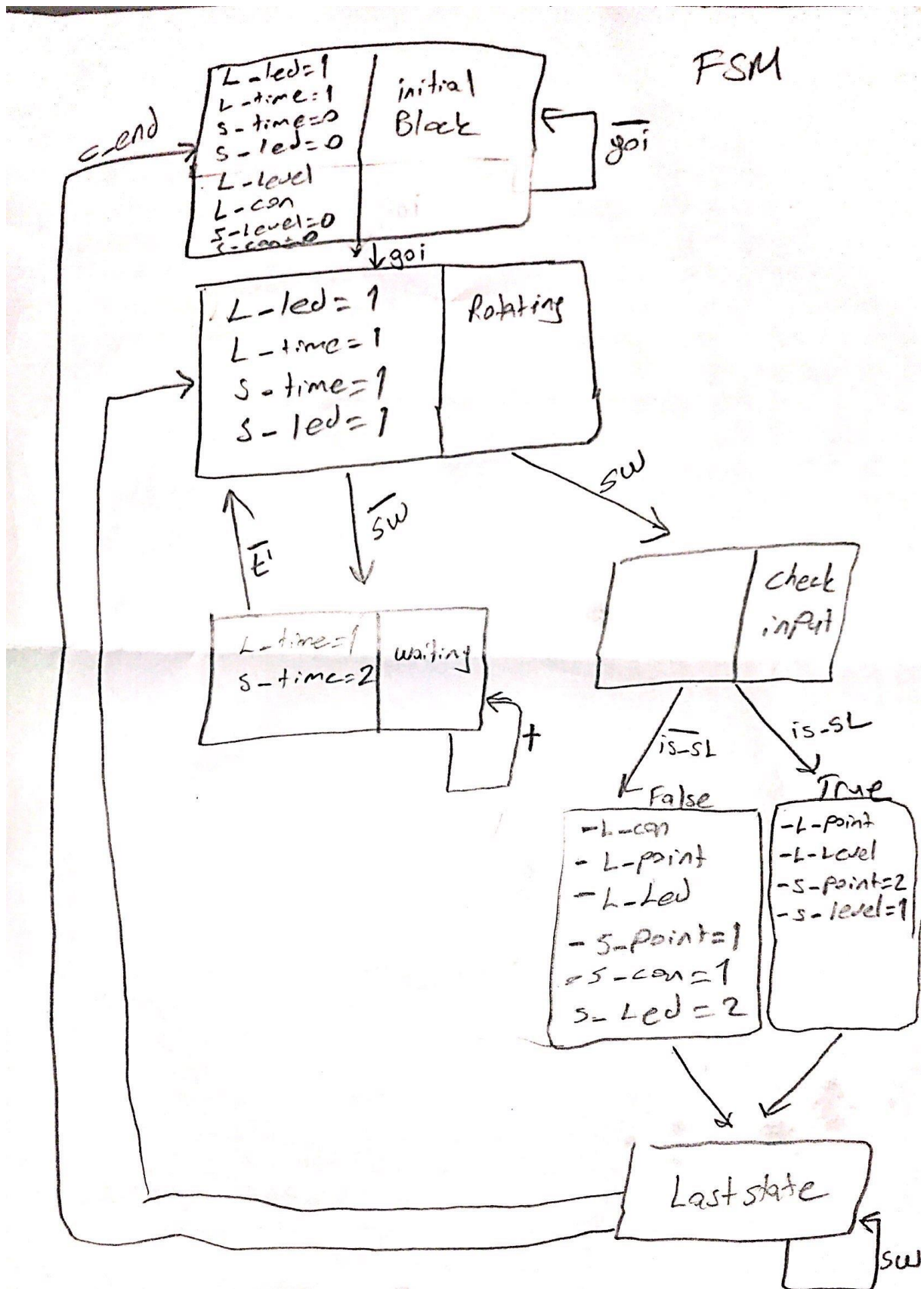
### Tanıtım:

Tasarım 7 stateden oluşmaktadır. Toplamda 12 level olup , kullanıcının 4 can hakkı bulunmaktadır.

### Stateler:

- 1) Initial state: Fsm de bulunan tüm registerların initial değerleri atanmıştır.
- 2) Rotating : Ledlerin bir sağa shift edilmesini sağlamaktadır.
- 3) Waiting: Belirlenen t(time) süresince bu statede beklenmesi sağlanmıştır.  
 $T = \text{maxtime} - \text{level} * \text{maxtime} / \text{maxlevel}$  olarak t süresi belirlenmiştir.
- 4) Checkinput: Eğer waiting 'den sonra bir switch set edildiyse bu state'e geçmektedir.
- 5) False input: Eğer girilen input yanlışsa can sayısı ve yanan led sayısı azaltılmıştır.
- 6) True input: Eğer girilen input doğruysa level ve puan arttırılması sağlanmıştır. Level artışı t süresinin azalması sağlamaktadır.
- 7) Laststate: Eğer switch hala enable ise disable olana kadar bekletilmesi sağlanmıştır.

FSM:



## REGISTER DESIGN:

FSM inputs

sw = switch[0] | switch[1] --

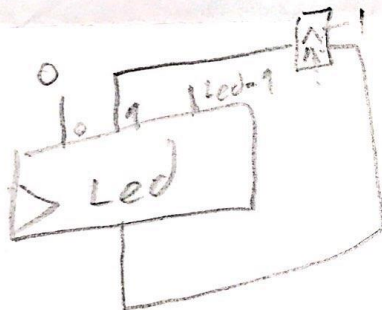
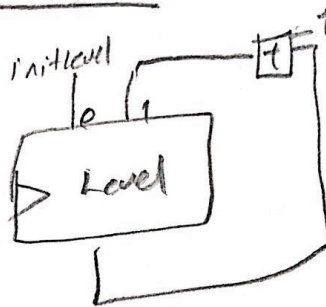
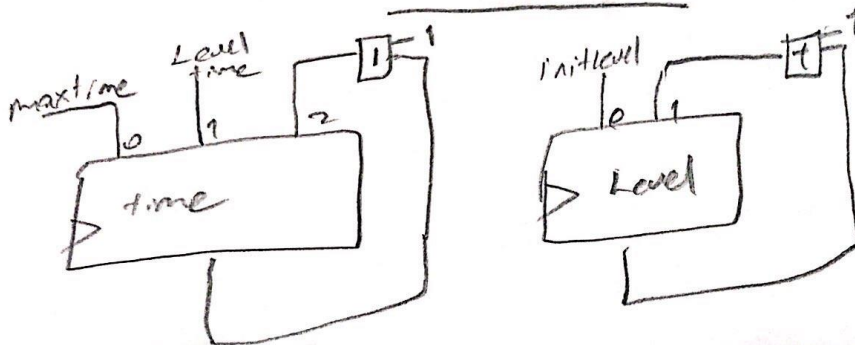
t = t-counter! = 32'b0

is-sl = leds & switches

c-end = can-count = 0

L-level

Registers



$$\text{level time} = \frac{\text{maxtime} - \text{level} \times \text{maxtime}}{\text{maxlevel}}$$