

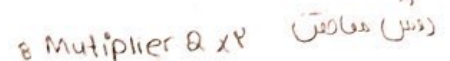
برنامه از ۴ مارول سپس میره است

✓ ۲۲ ورودی و ۱ خروجی از نوع wire دارد

حاصل ضرب ۲ عدد ۸ بقدر هم بیست و هشت است ۱۶ است ۱۶ است ۱۶ است

برای ضرب کردن از دستور $a \text{ assign } = a * b$ استفاده می‌کنیم. برای توان Multiplier

سارم



Multiplier Multiplier ← مقاس 14 بتی دھرم
 مقاس 14 بتی دھرم (ref) × adc-data

☆ adder subtractor (u)
۲۲-bit

P.0 ائد-داتا دیتا بایز

بائنہ اعداد با base جمع ہوتا

اشرح لي ادوات الفتح في اللغة العربية

base

4. در مدار بلتری برای مقایسه و درج که مقایسه علی الاصول

Shift $C_{11}, C_{12}, C_{13}, C_{14}$ ($n=4$) $r^n = 4 \times 10^6$

$0111 \rightarrow 1000 + 1 \rightarrow 1001$ $N^* = Y - N$

84 (مس) ۱۰۱ *

Temperature Calculator ← Module 1

که تعداد را معلوم می کنیم آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن
 آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن
 آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن

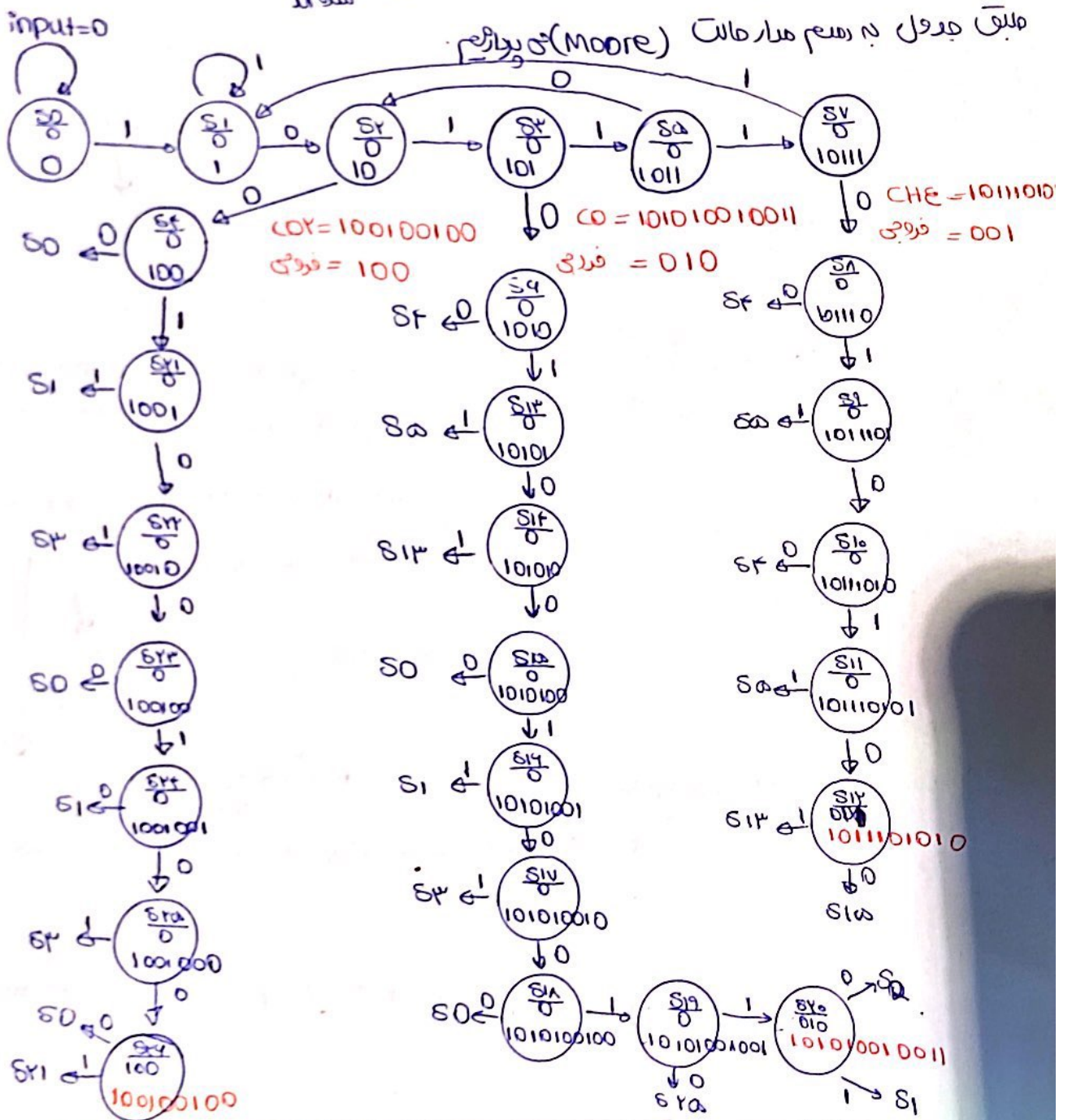
آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن
 آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن
 آنریت آنر 1 بود و بی نیم می زنیم و وارن

Module 2

شماره 1 module است.

reset posedge — آنر 1 با هم مدار 0 است

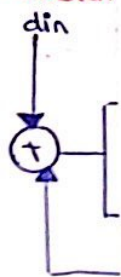
هون در حال تغییر هستند reg و nextstate و prestate



Modul

module 38

این Module از ۳ بخش تشکیل شده است



۱) modepower → chs-power
۲) فرقی دار → قدرت (عدد ۴ بیتی)

۳) mode → chs-mode (عدد ۱ بیتی)
کود روشن → chs-mode = 0
ساعت به ریاضی → chs-mode = 1 (فرق)
تعداد ایستگاهها
chs-power قدرت را نشان می دهد

۰ برای پیر کردن اعداد ۱ و ۰ استفاده کرده ولی از لحاظ سخت افزاری با مقایسه و مدول و پیر کردن می تواند اما اگر تعداد بیت ها زیاد باشد تأخیر زیاد می شود

۰۰ راه دیگر برای پیر کردن chs-mode استفاده از بیت xor است
یعنی با این اگر تعداد ایستگاهها باشد XOR می شود

$$\boxed{\text{chs-mode}} = \text{chs-conf}[7] \wedge \text{chs-conf}[4] \wedge \text{chs-conf}[5] \wedge \text{chs-conf}[4] \wedge \text{chs-conf}[3] \wedge \text{chs-conf}[2] \wedge \text{chs-conf}[1] \wedge \text{chs-conf}[0]$$

۱) DFF

$$\boxed{\text{chs power}} = \text{chs-conf}[7] + \text{chs-conf}[4] + \text{chs-conf}[5] + \text{chs-conf}[4] + \text{chs-conf}[3] + \text{chs-conf}[2] + \text{chs-conf}[1] + \text{chs-conf}[0]$$

۲) mu

۲) Fan speed → (۱) ورودی می دارد

۳) lig

(۱) یک خروجی ۱ بیتی دارد

۱) تایمینگ

در این ماژول دور موتور ۲۰۰۰ است هرچی speed داشته باشیم به اندازه آن است و

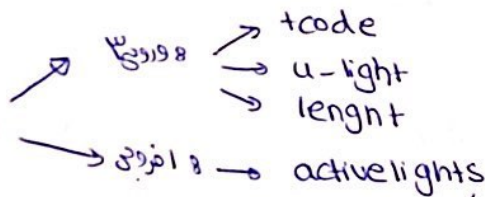
زمانی که ۲۰۰ دور تمام شود به عنوان overflow counter پارس می دهد و دوباره از نوع counter شروع می شود
هر چه بالاتر باشد

Module 4 :

این ماژول شامل ۴ بخش است
 ۱) Active lamps
 ۲) Lampstate
 ۳) Shade-degree
 ۴) lighting system

Active lamps :

در این ماژول بر اساس ورودی‌ها در خروجی یک خروجی خروجی داریم



مطابق جدول زیر خروجی‌ها را با توجه به ورودی‌ها می‌توانیم بدست آوریم.

tcode	Active lamps
0001	0
0010	0
0100	نسبت مستقیم به محیط
1000	u light
0000	0

این ۴ خروجی است
 lampstate
 پاس داده می‌شود

lampstate :

مقدار این خروجی است
 مستقیم به قبل از ورود Active lamps
 به این ورودی‌ها را می‌دهد

(با استفاده از یک for)
 (خروجی این ماژول یک عدد ۴ بیتی است)

Window Shade :

با استفاده از tcode (تعداد ۴ بیتی) و u-light (۱ بیتی) در خروجی ماژول

tcode	w-shade
0001	۱۰۰٪
0010	۷۵٪
0100	u light
1000	۰٪
0000	۰٪

نسبت مستقیم
 ۱۰۰٪ ← ۱۱۱۱
 ۷۵٪ ← ۱۱۰۰

lighting System :

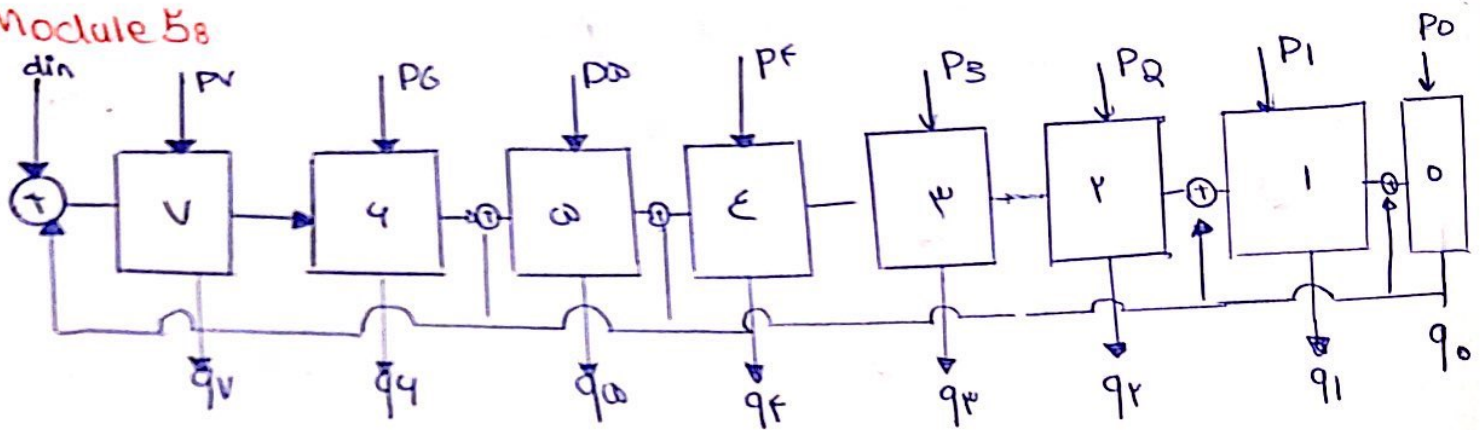
Active lamps AL (tcode, u-light, lenght, active-lights) ;

lampstate LS (active-lights, light state) ;

window shade WS (tcode, u-light, wshade) ;

خروجی Active lamps
 به lampstate می‌دهد

Module 58



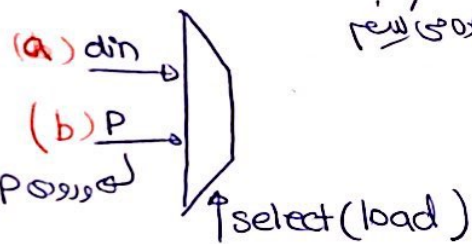
این ماژول به ۳ بخش تقسیم می شود

D-FF (۱)

Multiplexer (۲)

light dance (۳)

ماژول در شکل مسطح است FF ها ۲ ورودی دارند برای اینکه بتوانیم ورودی را عبور دهیم از این Mux استفاده می کنیم



ورودی P به صورت parallel است

۱) DFF در این ماژول یک enable برای DFF ها می باشد به این معنی load ترغیب می شود \pm است و ورودی را عبور دهد

۲) Mux اگر $select = 1 \leftarrow b$ را عبور دهد
اگر $select = 0 \leftarrow a$ را عبور دهد

وقتی $load = 1$ ورودی P به خروجی منتقل می شود
وقتی $load = 0$ ورودی din به خروجی منتقل می شود

۳) light dance

۱) مقایسه ای Mux هر FF به یک مقایسه ای

۲) مقایسه به load برنانه (Select) انتخاب می کنیم که ورودی به خروجی منتقل شود

۳) $din = 1$ به عنوان مثال اگر

$q = 10110000$

با $load = 0$ اگر

$$1 \oplus q_0 = q_7$$

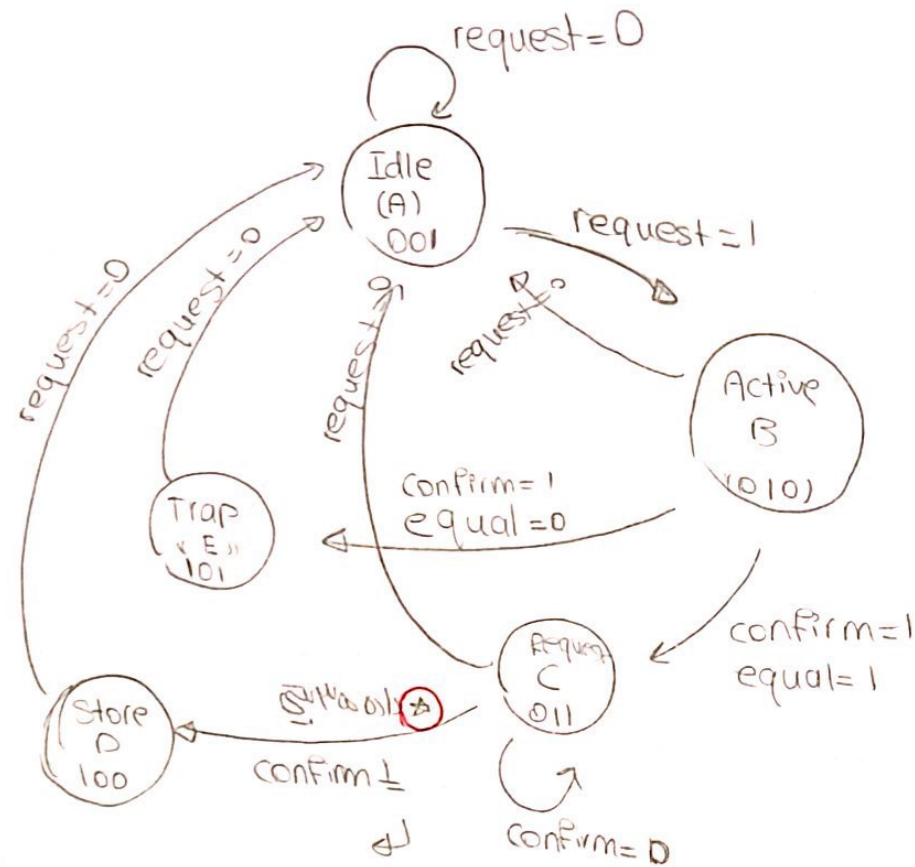
$$1 = q_7$$

بیت ۷ و q_7 در دست می شود می شود

P ها منتقل می شوند به خروجی و $q = P$ می شود

اگر $load = 1$ باشد

Module 28



Store D is request C and it is not a state.
 The state is written in the diagram.