

* به این دلیل مقاومت 330 اهمی می‌گذاریم تا ولتاژ LED برابر 1.7 ولت شود.

$$kvl: 5 - 1.7 - IR = 0 \implies R = \frac{5 - 1.7}{10 \text{ mA}} = 330 \Omega$$

PORTA → pin 0 → PORTA0 → PA0

● برنامه نویسی Code Vision روشن و خاموش کردن LED یک نایب 8

1. پایه PA0 خروجی تعریف شود.
2. پایه PA0 روشن شود. (High شود)
3. پایه PA0 یک نایب روشن بماند.
4. پایه PA0 خاموش شود. (Low شود)
5. پایه PA0 یک نایب خاموش بماند.

1. #include <mega32.h>
2. #include <delay.h>
- 3.
4. void main (void)
5. {
6. DDRA = 0x01; → (خروجی تعریف کردن PA0)
7. while (1)
8. {
9. PORTA.0 = 1; → (High را روشن کردن PA0)

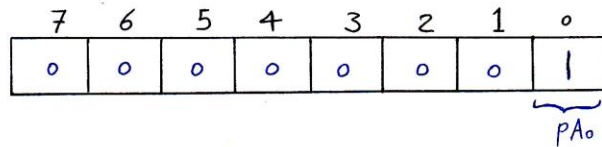
- 10. `delay_ms (1000);` → (زمان روشن ماندن LED)
- 11. `PORTA.0 = 0;` → (PA0 خاموش کردن)
- 12. `delay_ms (1000);` → (زمان خاموش ماندن LED)
- 13. }
- 14. }

● رجیسترهای کنترلی پایه‌های I/O ←



● DDR : PORTA Data Direction Reg (ورودی/خروجی) (رجیستری که جهت پورت A را مشخص می‌کند)

● PA0 : PA0 خروجی تعریف شود:



* تمام پایه‌ها ورودی هستند مگر اینکه خروجی تعریف شوند یا به عبارت دیگر مقدار اولی‌ی آنها صفر است.

* هر پایه‌ای را که بخواهیم خروجی تعریف کنیم کافی است آن را یک کنیم.
 { 1 ← خروجی
 0 ← ورودی

1. `DDRA = 0x01;` هگز (Hex)

2. `DDRA = 0b00000001;` باینری (Bin)

- در خروجی 8

* رنگ خاکستری پایه‌های ATmega32 یعنی نه صفر اند و نه یک (وصل نیست)

* پایه Low آبی رنگ می‌شود.

* پایه High قرمز رنگ می‌شود.

* رنگ زرد یعنی اتصال کوتاه