

برخی اطلاعات مورد نیاز:

ثبات‌های مربوط به پورت:

DDR_x: برای تعیین جهت پورت (0: ورودی، 1: خروجی)، PORT_x: ثبات دسترسی به محتوای پورت، PIN_x: ثبات دسترسی به محتوای پورت بطور مستقیم، X: هر یک از نامهای A، B، C یا D.

اسامی ثبات‌های تایمر شماره صفر:

TCNT0: نشاندهنده مقدار داخل شمارنده، OCR0: نشاندهنده مقدار مقایسه، TCCR0: ثبات تنظیم نحوه شمارش و ثبات پرچم TIFR مطابق جدول‌های ۱ تا ۷. اسامی ثبات‌های وقفه‌ی تایمر شماره صفر و وقفه خارجی صفر: ثبات‌های GICR: تنظیم عملکرد عمومی، MCUCR: تنظیم نحوه‌ی دریافت، TIMSK: تنظیم پوشش وقفه مطابق جدول‌های ۸ تا ۱۲.

اسامی ثبات‌های کنترلی مبدل آنالوگ به دیجیتال: ADMUX: انتخاب کانال ورودی و مرجع، ADCSRA: کنترل مبدل، ADCH و ADCL: ثبات‌های داده، SFIOR: انتخاب trigger مطابق جدول‌های ۱۳ تا ۱۸.

جدول ۱: ثبات TCCR0

7	6	5	4	3	2	1	0	
FOC0	WGM00	COM01	COM00	WGM01	CS02	CS01	CS00	TCCR0
W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	

جدول ۲: تنظیم prescaling

Table 42. Clock Select Bit Description

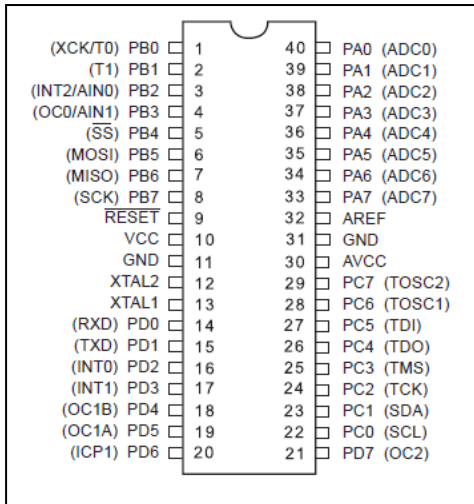
CS02	CS01	CS00	Description
0	0	0	No clock source (Timer/Counter stopped).
0	0	1	$\text{clk}_{\text{IO}} / (\text{No prescaling})$
0	1	0	$\text{clk}_{\text{IO}} / 8$ (From prescaler)
0	1	1	$\text{clk}_{\text{IO}} / 64$ (From prescaler)
1	0	0	$\text{clk}_{\text{IO}} / 256$ (From prescaler)
1	0	1	$\text{clk}_{\text{IO}} / 1024$ (From prescaler)
1	1	0	External clock source on T0 pin. Clock on falling edge.
1	1	1	External clock source on T0 pin. Clock on rising edge.

جدول ۳: عملکرد بیت‌های WGM01 و WGM00

Mode	WGM01 (CTC0)	WGM00 (PWM0)	Timer/Counter Mode of Operation
0	0	0	Normal
1	0	1	PWM, Phase Correct
2	1	0	CTC
3	1	1	Fast PWM

جدول ۴: عملکرد بیت‌های COM00 و COM01 در حالت غیر PWM

COM01	COM00	Description
0	0	Normal port operation, OC0 disconnected.
0	1	Toggle OC0 on compare match
1	0	Clear OC0 on compare match
1	1	Set OC0 on compare match



جدول ۵: عملکرد بیت های COM00 و COM01 در حالت Phase correct PWM

COM01	COM00	Description
0	0	Normal port operation, OC0 disconnected.
0	1	Reserved
1	0	Clear OC0 on compare match when up-counting. Set OC0 on compare match when downcounting.
1	1	Set OC0 on compare match when up-counting. Clear OC0 on compare match when downcounting.

جدول ۶: عملکرد بیت های COM00 و COM01 در حالت fast PWM

COM01	COM00	Description
0	0	Normal port operation, OC0 disconnected.
0	1	Reserved
1	0	Clear OC0 on compare match, set OC0 at TOP
1	1	Set OC0 on compare match, clear OC0 at TOP

جدول ۷: بیت های پرچم سرریز شمارنده

7	6	5	4	3	2	1	0	
OCF2	TOV2	ICF1	OCF1A	OCF1B	TOV1	OCF0	TOV0	TIFR
R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	

جدول ۸: جدول بردار وقفه

Vector No.	Program Address ⁽²⁾	Source	Interrupt Definition
1	\$000 ⁽¹⁾	RESET	External Pin, Power-on Reset, Brown-out Reset, Watchdog Reset, and JTAG AVR Reset
2	\$002	INT0	External Interrupt Request 0
3	\$004	INT1	External Interrupt Request 1
4	\$006	INT2	External Interrupt Request 2
11	\$014	TIMER0 COMP	Timer/Counter0 Compare Match
12	\$016	TIMER0 OVF	Timer/Counter0 Overflow
17	\$020	ADC	ADC Conversion Complete

جدول ۹: بیت های ثابت GICR (در استفاده از وقفه های خارجی باید بیت مربوطه، در این ثابت یک شود)

7	6	5	4	3	2	1	0	
INT1	INT0	INT2	–	–	–	IVSEL	IVCE	GICR
R/W	R/W	R/W	R	R	R	R/W	R/W	

جدول ۱۰: ثابت MCUCR

7	6	5	4	3	2	1	0	
SE	SM2	SM1	SM0	ISC11	ISC10	ISC01	ISC00	MCUCR
R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W	

جدول ۱۱: وضعیت بیت های ISC00 و ISC01 از ثابت MCUCR

ISC01	ISC00	Description
0	0	The low level of INT0 generates an interrupt request.
0	1	Any logical change on INT0 generates an interrupt request.
1	0	The falling edge of INT0 generates an interrupt request.
1	1	The rising edge of INT0 generates an interrupt request.

