

**پیش گزارش آزمایش نهم**

سیاوش کاوسی 9231048

آرش تارافر 9131034

استاد: آقای حیدری

فروردین 1395

1. **پیش گزارش**
   1. **هدف آزمایش**

نوشتن و خواندن در یا از حافظه EEPROM

کار با حالات خواب و صرفه جویی در مصرف توان

* 1. **شرح آزمایش**

برنامه نوشتن در EEPROM به زبان اسمبلی avr به صورت عمل می کنیم

EEPROM\_write:  
; Wait for completion of previous write  
**sbic** EECR, EEWE  
**rjmp** EEPROM\_write  
; Set up address (r18:r17) in address register  
**out** EEARH, r18  
**out** EEARL, r17  
; Write data (r16) to data register  
**out** EEDR, r16  
; Write logical one to EEMWE  
**sbi** EECR, EEMWE  
; Start eeprom write by setting EEWE  
**sbi** EECR, EEWE  
**ret**

بدین صورت که ابتدا صبر می کنیم که بیت EEWE اگر یک است، صفر شود. در ادامه آدرس و داده مورد نظر را در ثبات های مربوطه قرار می دهیم. بیت EEMWE را یک می کنیم و در انتها بیت EEWE را یک می کنیم تا داده مورد نظر نوشته شود

برنامه خواندن در EEPROM به زبان اسمبلی avr به صورت عمل می کنیم

EEPROM\_read:  
; Wait for completion of previous write  
**sbic** EECR, EEWE  
**rjmp** EEPROM\_read  
; Set up address (r18:r17) in address  
register  
**out** EEARH, r18  
**out** EEARL, r17  
; Start eeprom read by writing EERE  
**sbi** EECR, EERE  
; Read data from data register  
**in** r16, EEDR  
**ret**

برای خواندن نیز کاری مشابه نوشتن انجام می دهیم

در بخش آخر آزمایش انواع حالات خواب را بررسی می کنیم و جریان مصرفی را در هر حالت می سنجیم

* وضعيت بيکار
* حالت کاهش نويز مبدل ADC
* وضعيت خاموش
* وضعيت صرفه جويي توان
* وضعيت آماده باش
* وضعيت آماده باش توسعه يافته

**برای تنظیم نوع حالت صرفه جویی در مصرف توان از ثبات MCUCR استفاده می کنیم**