# به نام خدا

# محمدمهدی آقاجانی

# 9331056

# تمرین دوم

# استاد : دکتر همایون پور

سوال اول

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مد آدرس دهی عملوند دوم | مد آدرس دهی عملوند اول یا نداشتن عملوند | دستور العمل |
| داده ثابت | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | CBR R1,K |
| آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | AND R0,R10 |
| آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | MUL R2,R6 |
| - | آدرس مستقیم حافظه برنامه | RJMP 0X400 |
|  | آدرس دهی غیرمستقیم حافظه برنامه | ICALL |
|  | آدرس دهی غیر مستقیم حافظه برنامه | EIJMP |
|  | آدرس دهی مستقیم حافظه برنامه | CALL 0X2000 |
| آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | CP R4,R2 |
| آدرس دهی نسبی حافظه برنامه | ثبات وضعیت | BRBS 2,0X4000 |
|  | آدرس دهی نسبی حافظه برنامه | BRHS 0X300 |
| آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | MOV R10,R11 |
| آدرس دهی غیرمستقیم پس افزایش | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | LD R0,X+ |
| آدرس دهی مستقیم حافظه داده | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | LDS R0,0X100 |
| آدرس دهی غیرمستقیم داده با جا به جایی | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | STD R20,Y+0X30 |
| آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | آدرس دهی غیر مستقیم داده با پیش کاهش | ST –X,R10 |
| آدرس دهی غیر مستقیم داده با پس افزایش | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | ELPM R4,Z+ |
| آدرس دهی مستقیم حافظه I/O | آدرس دهی مستقیم توسط ثبات | IN R1,EEDR |

سوال دوم

الف ) باید فیوز بیت های CKSEL[0..3] را معین نماییم که به صورت زیر است :

|  |  |
| --- | --- |
| CKSEL3..0 | Device clocking option |
| 1111-1010 | External crystal/ceramic resonator |
| 1001 | External low-frequency crystal |
| 1000-0101 | External RC Oscillator |
| 0100-0001 | Calibrated internal RC oscillator |
| 0000 | External clock |

ب )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Max frequency in percentage of nominal frequency | Min frequency in percentage of nominal frequency(%) | OSCCAL value |
| 100 | 50 | $00 |
| 150 | 75 | $7F |
| 200 | 100 | $FF |

ج) استفاده از نوسان ساز نگهبان

سوال هفتم

وضعیت پرچم ها بعد از اجرای هر خط به صورت زیر است :

خط اول : هیچ پرچمی تغییر نمیکند

خط دوم : هیچ پرچمی تغییر نمیکند

خط سوم : پرچم T برابر با یک میشود

خط چهارم : پرچم C برابر یک میشود

خط پنجم : پرچم I برابر یک میشود