

به نام خدا

دانشکدهٔ فنی – گروه مهندسی کامپیوتر

سؤالات امتحان میان ترم درس ریز پردازنده و زبان اسمبلی - نیمسال دوم ۱۴۰۱–۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی: زمان امتحان : ۸۰ دقیقه

۱. مقدار نهایی هر یک از قطعه کدهای زیر را در ثباتهای مربوطه مشخص کنید: (۳)

a)

LDI R16, 00

LDI R17, 10

L2: INC R16

DEC R17

CP R16, R17

BRSH L1

RJMP L2

L1: ADD R16, R17

b)

LDI R16, 15

LDI R17, \$FF

CLC

Loop1: ROR R17

DEC R16

SBRC R17, 3

RJMP loop1

MOV R17, R16

c)

LDI R16, \$00

OUT SPL, R16

LDI R16, \$FF

OUT SPH, R16

PUSH R16

POP R18

L1: ADD R16, R18

BRCC L1

MOV R19, R16

۲. نمودار زمانبندی اجرای دستور OUTA 0700h (انتقال محتوای ثبات AC به دستگاه خروجی با آدرس (0700h) را بر مبنای سیکل ماشین رسم نمایید. فرض کنید که محل ذخیره سازی این دستور در حافظه، آدرس (0001h است. هر کلمه حافظه یک بایت است. کد زبان ماشین دستور را F2 فرض کنید. (۱)

۳. زمان اجرای قطعه کد زیر را با فرض فرکانس ورودی 1MHz محاسبه کنید. (۲)

SER R16 CLC

loop1: ROR R16

BRCC loop1 ADD R16, R16

موفق باشيد.

احمدىفر