

# به نام خدا

امیرفاضل کوزه گر کالجی

تمرین تحویلی شماره 2

درس ریزپردازنده

9931099

## سوال اول)

الف)

0x45	0xA5	0xC6	0x38
------	------	------	------

R3

0x00	0x00	0x00	0x38
------	------	------	------

R1

0x00	0x00	0x00	0x38
------	------	------	------

R2

0x00	0x00	0x00	0x38
------	------	------	------

R3

0x00	0x00	0x00	0x38
------	------	------	------

R1

0x00	0x00	0x00	0x38
------	------	------	------

R3

ب)

LDR برای انتقال داده از حافظه (به صورت آدرس) به یک رجیستر به کار میرود و میتوان از آن برای انتقال مقدار بیشتر از 255 نیز استفاده کرد

MOV برای انتقال داده از یک رجیستر به رجیستر دیگر یا مقدار immediate کمتر از 255 به یک رجیستر استفاده میشود

(ج)

LDRQ r3, [r4]

MOV r1, r3

MOV r3, #0x0

LDRQ r3, [r5]

MOV r2, r3

(د)

0xF5	0x34	0x21	0x56
------	------	------	------

R3

--

0x00	0x00	0x00	0x56
------	------	------	------

R2

--

0x00	0x00	0x00	0x56
------	------	------	------

R1

0x00	0x00	0x00	0x00
------	------	------	------

R2

--

0xF5	0x34	0x21	0x00
------	------	------	------

R3

--

0x00	0x00	0x00	0x56
------	------	------	------

R3

سوال دوم)

الف)

ب)

با وجود دستور align نگاشت حافظه به شکل

00	36	00	10
----	----	----	----

می باشد اما اگر نبود نگاشت به شکل زیر در می آمد:

36	10
----	----

ج)

خیر، از آنجایی که Q\_data دارای 9 بایت است، نمیتوان از MOV استفاده کرد

-----سوال سه و چهار به صورت کد-----

سوال پنجم)

- آرگومان های تابع باید از طریق رجیسترهای R0 تا R3 فرستاده شوند .
- مقدار بازگشتی باید در R0 (و R1 اگر مقدار 64 بیتی است) قرار گیرد
- .توابع میتوانند از رجیسترهای R4 تا R8 و R10 و R11 برای ذخیره اطلاعات موقت استفاده کنند. البته مقادیر این رجیسترها هنگام ورود باید ذخیره شود و قبل از بازگشت بازگردانی شوند
- .استک باید به صورت full ascending استفاده شود.