

میزکار ◀ درس‌های من ◀ 991 - 3103013 - ریزپردازنده و زبان اسمبلی (2) ◀ کوئیز ◀ کوئیز 4

شروع یکشنبه، 14 دی 1399، 12:31 عصر

وضعیت پایان یافته

پایان یکشنبه، 14 دی 1399، 1:11 عصر

زمان صرف شده 39 دقیقه 56 ثانیه

نمره 20.00 از 20.00 (100%)

سؤال 1

کامل

نمره 6.00 از 6.00

۶) خط اسمبلی HERE B HERE را توضیح دهید. تفاوت آن با Directive پایانی END چیست؟

کلمه‌ی HERE اول در حقیقت به این معناست که ما روی این خط نام یا label گذاشته‌ایم و نام آن HERE است. دستور اصلی ما B است که یعنی یک branch انجام بده به HERE. بنابراین این خط همواره روی همین خط باقی میماند و هرگز PC به instruction‌های بعدی نخواهد رسید چون هر بار باید این دستور را اجرا کند و طبق دستور باید دوباره همین خط را بخواند. تفاوت آن با directive پایانی END در این موضوع است که اسمبلر با رسیدن به END متوجه می‌شود که برنامه به پایان رسیده و خطوط بعدی را ignore میکند اما به این معنا نیست که دیگر PC به خطوط بعدی نمی‌رود.

۱۱) برنامه‌ای بنویسید که شماره دانشجویی شما را در R0 بنویسد و تعداد دفعاتی که الگوی ۱۱۱ در آن تکرار شده را در R1 بگذارد.
مثال: باینری ۹۵۳۱۴۳۱ مقدار ۱۰۰۱۰۰۰۱۰۱۱۱۰۰۰۰۰۱۰۰۱۱۱ است که الگوی ۱۱۱ در آن ۲ بار تکرار شده است.

عدد را هر بار با عدد باینری

00000000 00000000 00000000 00000111

با عملگر AND محاسبه میکند. آگه حاصل همچنان ۷ دسیمال بود یعنی ۳ بود کم ارزش ۱۱۱ بوده‌اند بعد counter که در R5 ذخیره شده یکی اضافه می‌شود. چه ۱۱۱ بود چه نبود یکی R0 شیفت داده میشود تا ۳ بیت بعدی همین اتفاق برایشان بیوفتد و این اتفاق باید 2 - 32 بار انجام شود تا تمام ۳ بیت‌های کنار هم بررسی شوند. وظیفه بررسی کردن این ۳۰ بار هم با R4 است.

LDR R0, =0x9731051

MOV R5, #0x0

MOV R4, #0x0

loop AND R1, R0, #0x00000007

LSR R0, R0, #1

CHECK_MACRO

CMP R4, #31

BLO loop

End loop

HERE B HERE

MACRO

ck CHECK_MACRO\$

CMP R1, #7

BEQ \$ck.equal

B \$ck.next

ck.equal\$

ADD R5, R5, #1

ck.next\$

ADD R4, R4, #1

MEND

سؤال 3

کامل

نمره 7.00 از 7.00

۳. تکه کد اسمبلی همسنگ (معادل) با کد C زیر را بنویسید. (متغیرهای Rn همان رجیستر Rn می باشد، از این رو متغیرهایی در حافظه نیستند)

```
for (R0 = 0; R0 < 10; R0++){
    /*
       The content of some peripheral resgister loaded to R1
    */
    if (R1 == 0) {
        R2++;
    }
}
```

MOV R0, #0x0

loop CHECK_MACRO

CMP R0, #10

ADD R0, R0, #1

BLO loop

End loop

HERE B HERE

MACRO

ck CHECK_MACRO\$

CMP R1, #0

BEQ \$ck.equal

B \$ck.next

ck.equal\$

ADD R2, R2, #1

ck.next\$

MEND

Previous activity

▶ کوئیز 3

رفتن به ...

Next activity

◀ تمرین اول

اطلاعات تماس

support.aut.ac.ir [021-66967416-64545947-5948-5949-5495](tel:021-66967416-64545947-5948-5949-5495) دریافت نرم افزار تلفن همراه 