**שאלה 1**

נתון קטע הקוד הבא (התווית label מוגדרת במקום אחר בתוכנית):

tst r0

blt label

cmp r0, #11

bgt label

הציעו קטע קוד אחר, באורך שתי פקודות בלבד, ששקול לקטע הנתון, עד כדי ערכי סיביות ה-CC בסופו. (כלומר, לכל ערך של r0 על הפקודות שאתם מציעים לבצע את אותה משימה כמו הקטע הנתון, אך ערכי סיביות ה-CC בסוף הביצוע אינם צריכים להיות זהים.)

קטע הקוד:

cmp r0, #11

bhi label

הסבר קצר:

אנחנו רוצים לעבור ל-label אם r0 שלילי או גדול מ-11. נסתכל על המספרים במצבunsigned .

11 בבינארית הוא 00001011, כל מספר שלילי יתחיל ב-1. לכן כל מספר שיהיה גדול מ-11 בunsigned יתאים לנו.

**שאלה 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| תוכן | כתובת |  | תוכן | אוגר |
| 144 | 766 |  | 1000 | pc |
| 244 | 770 |  | 2000 | r0 |
| 770 | 1376 |  | 1000 | r1 |
| 766 | 1400 |  |  |  |
| 1376 | 2000 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| כתובת |  | 1376 | 2000 | 1004 | 2000 | 1002 | 1000 | mov 1000(r1), @1000(r1) |
| R/W |  | W | R | R | R | R | R |
| כתובת | 766 | 766 | 1400 | 1004 | 1400 | 1002 | 1000 | bis @#1400, @1400 |
| R/W | W | R | R | R | R | R | R |
| כתובת |  |  |  |  |  |  | 1000 | jmp (r1)+ |
| R/W |  |  |  |  |  |  | R |
| כתובת |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 | div -(pc), r0 |
| R/W |  |  |  |  |  | R | R |