ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ 4

22.03.2024

Μέλη ομάδας:

Τσάλα Ζαφειρία 1084963 (<u>up1084963@ac.upatras.gr</u>)

Φουσκαρής Αλέξιος-Ιωσήφ 1100747 (up1100747@ac.upatras.gr)

Ομάδα Α4

Εγχειρίδιο Ασκήσεων Εργαστηρίου Συμβολικής Γλώσσας (Assembly) – Χ.Βέργος (άσκηση 3/ σελ. 7)

<u>i.Μελέτη καταχωρητή κατάστασης</u>

.arm

.text

.global main

main:

STMDB R13!, {R0-R12, R14}

MOV R0, #94

MOV R1, R0, LSR #1

ADDS R2, R0, R0 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

ADDS R2, R1, R1 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

ADDS R2, R0, R1 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

MOV RO, #0x80000000

ADD R1, R0, #0x80

MOV R2, #1

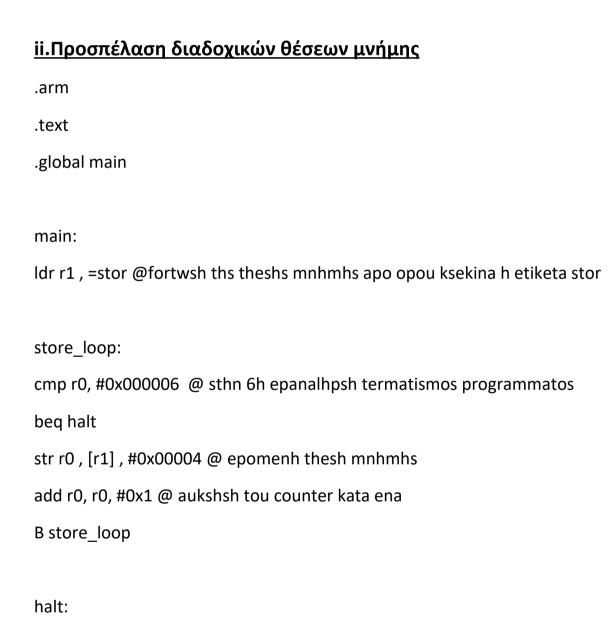
SUBS R3, R0, R2 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

SUBS R3, R0, R1 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

RSBS R3, R0, R1 @Σημειώστε το περιεχόμενο του καταχωρητή κατάστασης

LDMIA R13!, {R0-R12, PC}

Πράξη	N	Z	C	V	Σχόλιο
ADDS R2, R0, R0	0	0	0	0	Αναμενόμενο αποτέλεσμα
ADDS R2, R1, R1	0	0	0	0	Αναμενόμενο αποτέλεσμα
ADDS R2, R0, R1	0	0	0	0	Αναμενόμενο αποτέλεσμα
SUBS R3, R0, R2	0	0	1	1	Ανάβει το carry και το overflow , επειδή η πράξη δεν μπορεί να αναπαρασταθεί σε 8-bit (χωρητικότητα των καταχωρητών) αλλά σε 9-bit (αποκοπή bit)
SUBS R3, R0, R1	1	0	0	0	Προφανώς ανάβει η σημαία του negative επειδή το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι το 80 (το οποίο είναι αρνητικό και έχουμε επέκταση προσήμου 0xffffff80)
RSBS R3, R0, R1	0	0	1	0	Ανάβει το κρατούμενο , επειδή η πράξη δεν μπορεί να αναπαρασταθεί σε 8 bit (χωρητικότητα των καταχωρητών) αλλά σε 9bit (αποκοπή bit)



.data

stor:

.word 0x0

iii.Υπολογισμός αριθμών Fibonacci

