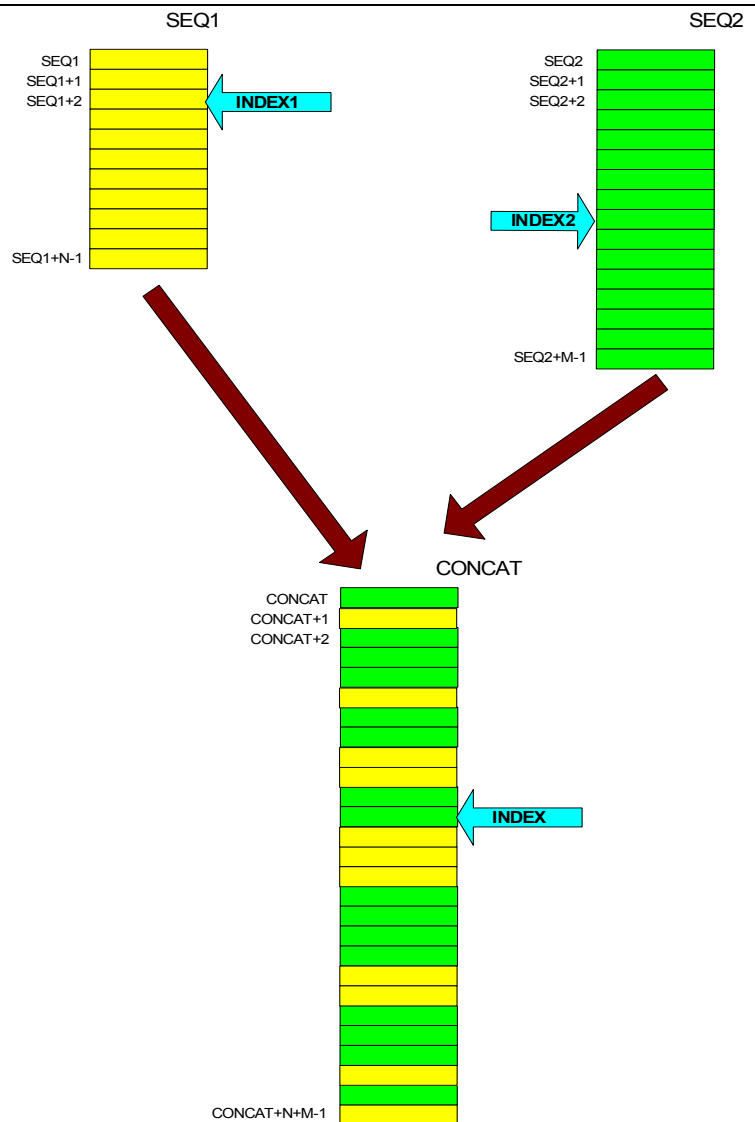


Θέμα 2^ο

Οι πίνακες SEQ1 και SEQ2 είναι ήδη ταξινομημένοι. Ο δείκτης INDEX1 διατρέχει τον πίνακα SEQ1 από την αρχή μέχρι το τέλος ανά μία θέση μνήμης, ο INDEX2 διατρέχει τον SEQ2 και ο INDEX τον CONCAT. Το μικρότερο από τα στοιχεία στα οποία δείχνουν σε κάθε βήμα οι INDEX1 και INDEX2 αντιγράφεται στην θέση που δείχνει ο INDEX. Αν αντιγράφηκε στοιχείο του SEQ1 στον CONCAT, τότε ο INDEX1 αυξάνεται κατά 1 και δείχνει στο επόμενο στοιχείο. Αντίστοιχα, αν αντιγράφηκε στοιχείο του SEQ2 στον CONCAT, τότε ο INDEX2 αυξάνεται κατά 1 και δείχνει στο επόμενο στοιχείο. Σε κάθε περίπτωση ο INDEX αυξάνεται κατά 1, αφού σε κάθε βήμα κάποιο στοιχείο αντιγράφεται στον CONCAT.

Αν κάποιου πίνακα τα στοιχεία τελειώσουν, τότε απλώς αντιγράφουμε τα υπόλοιπα στοιχεία του άλλου πίνακα στον CONCAT.



N
M
ZERO
ONE
TEMP1
TEMP2
INDEX
INDEX1
INDEX2

CON n-1
CON m-1
CON 0
CON 1
RES 1
RES 1
RES 1
RES 1
RES 1

Δηλώσεις σταθερών
(οι σταθερές, όπως φαίνεται και από το όνομα τους, δεν αλλάζουν τιμή)
Δηλώσεις μεταβλητών

BEGIN

LDA ZERO
STA INDEX
STA INDEX1
STA INDEX2

Μηδενίζουμε τους δείκτες INDEX, INDEX1 και INDEX2

MAIN

LDI INDEX2
LDA,I SEQ2

Αποθηκεύουμε στη θέση μνήμης TEMP2 τον αριθμό που βρίσκεται

	STA TEMP2 LDI INDEX1 LDA,I SEQ1 STA TEMP1 SBA TEMP2 JAN FIR_LT_SEC	στη θέση INDEX2 του πίνακα SEQ2. Ομοίως στη θέση μνήμης TEMP1 αποθηκεύουμε τον αριθμό που βρίσκεται στη θέση INDEX1 του πίνακα SEQ1. Ανάλογα με το ποιος από τους δύο αριθμούς είναι μικρότερος, διακλαδιζόμαστε στην διεύθυνση FIR_LT_SEC ή SEC_LT_FIR.
SEC_LT_FIR	LDA TEMP2 LDI INDEX STA,I CONCAT LDA INDEX ADA ONE STA INDEX LDA INDEX2 ADA ONE STA INDEX2 SBA M JAN MAIN JMP SEC_FINISHED	Αποθηκεύουμε τον αριθμό, που βρίσκεται στη θέση μνήμης TEMP2, στην επόμενη θέση μνήμης του CONCAT Αυξάνουμε τους δείκτες INDEX και INDEX2 κατά 1. Αν ο πίνακας SEQ2 δεν έχει άλλα στοιχεία, διακλαδιζόμαστε στην διεύθυνση SEC_FINISHED, ειδάλως στη διεύθυνση MAIN.
FIR_LT_SEC	LDA TEMP1 LDI INDEX STA,I CONCAT LDA INDEX ADA ONE STA INDEX LDA INDEX1 ADA ONE STA INDEX1 SBA N JAN MAIN JMP FIR_FINISHED	Αποθηκεύουμε τον αριθμό, που βρίσκεται στη θέση μνήμης TEMP1, στην επόμενη θέση μνήμης του CONCAT Αυξάνουμε τους δείκτες INDEX και INDEX1 κατά 1. Αν ο πίνακας SEQ1 δεν έχει άλλα στοιχεία, διακλαδιζόμαστε στην διεύθυνση FIR_FINISHED, ειδάλως στη διεύθυνση MAIN.
FIR_FINISHED	LDI INDEX2 LDA,I SEQ2 LDI INDEX STA,I CONCAT LDA INDEX ADA ONE STA INDEX LDA INDEX2 ADA ONE STA INDEX2 SBA M JAN FIR_FINISHED JMP THE_END	Αποθηκεύουμε το επόμενο στοιχείο του πίνακα SEQ2 στον πίνακα CONCAT. Αυξάνουμε τους δείκτες CONCAT και INDEX2 κατά 1. Αν ο πίνακας SEQ2 δεν έχει άλλα στοιχεία, διακλαδιζόμαστε στην διεύθυνση THE_END, ειδάλως στη διεύθυνση FIR_FINISHED.
SEC_FINISHED	LDI INDEX1 LDA,I SEQ1 LDI INDEX STA,I CONCAT LDA INDEX ADA ONE STA INDEX LDA INDEX1 ADA ONE STA INDEX1	Αποθηκεύουμε το επόμενο στοιχείο του πίνακα SEQ1 στον πίνακα CONCAT. Αυξάνουμε τους δείκτες CONCAT και INDEX1 κατά 1.

```
SBA N
JAN SEC_FINISHED
JMP THE_END
```

Αν ο πίνακας SEQ1 δεν έχει άλλα στοιχεία, διακλαδίζομαστε στην διεύθυνση THE_END, ειδάλλως στη διεύθυνση SEC_FINISHED.

THE_END

```
HLT
END BEGIN
```

Τέλος του προγράμματος