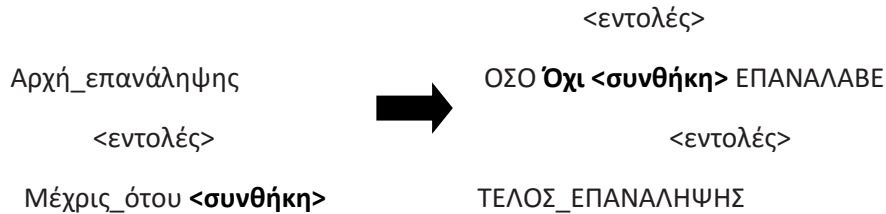


ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

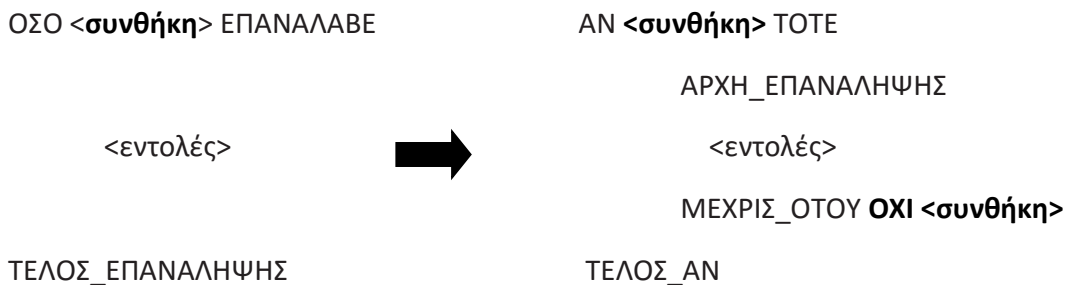
Μετατροπή **ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ... ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** σε **ΟΣΟ... ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ** και αντιστρόφως

1.



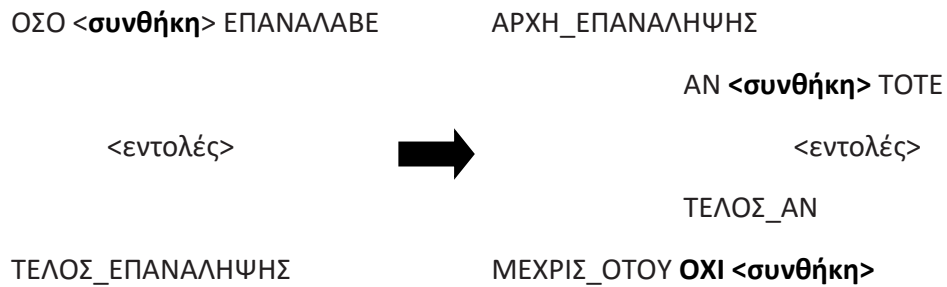
- Η εντολές στη δομή επανάληψης ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ, εκτελούνται όσο η <συνθήκη> μετά το Μέχρις_ότου είναι Ψευδής, ενώ στην δομή επανάληψης ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ, εκτελούνται όσο η <συνθήκη> ανάμεσα στο ΟΣΟ και το ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ είναι Αληθής. Γι' αυτό, κατά την μετατροπή από την μια δομή επανάληψης στην άλλη, αρκεί να γράφουμε την άρνηση της <συνθήκη> της πρώτης στη δεύτερη ή να προτάξουμε τον τελεστή ΟΧΙ στην συνθήκη.
- Επίσης, η ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ εκτελεί τουλάχιστον μια φορά όλες τις εντολές της, γι' αυτό όταν την μετατρέπουμε στην ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ πρέπει, όλες τις εντολές που περιέχει, να τις γράψουμε μια φορά πριν την ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ και άλλη μια φορά μέσα σ' αυτήν.

2.



- Η δομή επανάληψης ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ εκτελείται όσο η <συνθήκη> ανάμεσα στο ΟΣΟ και το ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ είναι Αληθής, ενώ η δομή επανάληψης ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ εκτελείται όσο η συνθήκη είναι μετά το Μέχρις_ότου Ψευδής. Γι' αυτό κατά την μετατροπή από την μια δομή στην άλλη αρκεί να γράψουμε την άρνηση της <συνθήκης> της πρώτης στη δεύτερη ή να προτάξουμε τον τελεστή ΟΧΙ στην συνθήκη.
- Επίσης, η ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ μπορεί να μην εκτελεστεί καμία φορά σε αντίθεση με την ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ που θα εκτελεστεί τουλάχιστον μια φορά, γι' αυτό πριν την δομή ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ θα χρησιμοποιηθεί μια εντολή ελέγχου, που αν ισχύει η <συνθήκη> θα εκτελεστεί η ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ.

*Ως μη βέλτιστη λύση (η συνθήκη ελέγχεται δύο φορές), για την ίδια μετατροπή μπορεί να δοθεί και η παρακάτω:



Μετατροπή από ΓΙΑ... σε **ΟΣΟ... ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

<u>Περίπτωση $τιμή1 \leq τιμή2$ και $\beta > 0$</u>	<u>Περίπτωση $τιμή1 \geq τιμή2$ και $\beta < 0$</u>
ΓΙΑ <μεταβλητή> ΑΠΟ τιμή1 ΜΕΧΡΙ τιμή2 ΜΕ_ΒΗΜΑ β <εντολές> ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ <div style="text-align: center;"> </div> <μεταβλητή> ← τιμή1 ΟΣΟ <μεταβλητή> <= τιμή2 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ <εντολές> <μεταβλητή> ← <μεταβλητή> + β ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ	ΓΙΑ <μεταβλητή> ΑΠΟ τιμή1 ΜΕΧΡΙ τιμή2 ΜΕ_ΒΗΜΑ β <εντολές> ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ <div style="text-align: center;"> </div> <μεταβλητή> ← τιμή1 ΟΣΟ <μεταβλητή> >= τιμή2 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ <εντολές> <μεταβλητή> ← <μεταβλητή> + β ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Πριν την εντολή ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ εκχωρούμε στην <μεταβλητή> της ΓΙΑ... την αρχική τιμή δηλ. την τιμή1.

- Στη συνθήκη της ΟΣΟ...ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ συγκρίνουμε την <μεταβλητή> με την τιμή2. Η σύγκριση εξαρτάται από το βήμα αν είναι θετικό ή αρνητικό όπως βλέπουμε παραπάνω.

- Πριν το ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ της ΟΣΟ... αυξάνουμε την τιμή της μεταβλητής όσο είναι η τιμή του βήματος. Στη περίπτωση που το βήμα δεν υπάρχει, τότε η <μεταβλητή> αυξάνεται κατά 1.

- Η μετατροπή της ΟΣΟ... σε ΓΙΑ..., γίνεται μόνο στην περίπτωση που στην ΟΣΟ... είναι γνωστός ο αριθμός των επαναλήψεων, σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση δεν μετατρέπεται η ΟΣΟ... σε ΓΙΑ....