

## ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΕΝΤΟΛΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

### 1. Μετάτροπή από Όσο σε Για

Η μετάτροπή είναι δυνατή όταν η όσο έχει συγκεκριμένες εντολές με μετρητή και όχι συνθήκη τερματισμού.

Από:

Σε:

Μεταβλητή $\leftarrow \tau_1$	Για μεταβλητή από $\tau_1$ μέχρι $\tau_2$ με βήμα $\tau_3$
Όσο μεταβλητή τελεστής σύγκρισης $\tau_2$ επανάλαβε	Ομάδα εντολών
Ομάδα εντολών	Τέλος επανάληψης
Μεταβλητή $\leftarrow$ Μεταβλητή $+\tau_3$	
Τέλος επανάληψης	

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αναγνωρίζουμε την μεταβλητή στη σύγκριση του όσο, όπου είναι ο μετρητής της Για
- Όταν ο τελεστής σύγκρισης στην Όσο είναι  $<$  τότε η  $\tau_2$  της Όσο είναι  $\tau_2-1$  της Για
- Όταν ο τελεστής σύγκρισης στην Όσο είναι  $>$  τότε η  $\tau_2$  της Όσο είναι  $\tau_2+1$  της Για

### 2. Μετάτροπή από Για σε Όσο

#### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η μεταβλητή αρχικοποιείται με  $\tau_1$  πριν την επανάληψη
- Η συνθήκη της Όσο είναι μεταβλητή  $\leq \tau_2$  για  $\tau_1 \leq \tau_2$  και μεταβλητή  $\geq \tau_2$  για  $\tau_1 \geq \tau_2$
- Πριν το τέλος επανάληψης αυξάνουμε τη μεταβλητή κατά το  $\tau_3$

### 3. Μετάτροπή από Όσο σε Αρχή επανάληψης

Από:

Σε:

Όσο Συνθήκη επανάλαβε	Αν Συνθήκη τότε
Ομάδα εντολών	Αρχή επανάληψης
Τέλος επανάληψης	Ομάδα εντολών
	Μέχρις ότου Όχι Συνθήκη

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η συνθήκη της Όσο μετατρέπεται σε άρνηση της στην Αρχή-επανάληψης
- Επειδή η Αρχή επανάληψης εκτελείται τουλάχιστον μια φορά σε σχέση με την Όσο που μπορεί να μην εκτελεστεί ποτέ, χρησιμοποιούμε μια επιλογή Αν πριν την Αρχή επανάληψης.

### 4. Μετάτροπή από Αρχή επανάληψης σε Όσο

Από:

Σε:

Αρχή επανάληψης	Ομάδα εντολών
Ομάδα εντολών	Όσο Όχι συνθήκη επανάλαβε
Μέχρις ότου Συνθήκη	Ομάδα εντολών
	Τέλος επανάληψης

### ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Η συνθήκη της Μέχρις ότου μετατρέπεται σε άρνηση της στην Όσο
- Επειδή η Αρχή επανάληψης εκτελείται τουλάχιστον μια φορά σε σχέση με την Όσο που μπορεί να μην εκτελεστεί ποτέ, γράφουμε μια φορά τις εντολές επανάληψης της Αρχή επανάληψης πριν την Όσο.