***ΟΣΟ.....ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ , ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ***

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

**Όσο** συνθήκη **επανάλαβε** εξετάζεται η συνθήκη και όσο αυτή

 Εντολή\_1 είναι αληθής εκτελούνται οι εντολές,

 Εντολή\_2 όταν η συνθήκη γίνει ψευδής τότε

 Εντολή\_3 σταματάει η εκτέλεση των εντολών

**Τέλος\_επανάληψης** και ο αλγόριθμος συνεχίζει μετά το

 Τέλος\_επανάληψης.

Υπάρχει περίπτωση να μην εκτελεστούν καμία φορά οι εντολές μέσα στην επανάληψη.

Αυτό θα συμβεί αν η συνθήκη βρεθεί ψευδής την πρώτη φορά που θα την ελέγξουμε .

 **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ** **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ**

 **Αλγόριθμος** αριθμοί

Ι <=100

Εμφάνισε Ι

ΑΡΧΗ

ΤΕΛΟΣ

Ι ←1

Ι ←Ι+1

 Ι← 1

 **Όσο** Ι<=100 **επανάλαβε**

 **Εμφάνισε** Ι

 Ι← Ι+1

 **Τέλος\_επανάληψης**

 **Τέλος** αριθμοί

Αληθής

Ψευδής

Ο αλγόριθμος αυτός εμφανίζει όλους τους ακέραιους από το 1 μέχρι το 100.

**Τι θα συνέβαινε αν αντί για Ι← 1 είχαμε γράψει Ι← 101** **?**

***ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ...... ΜΕΧΡΙΣ ΟΤΟΥ***

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

**Αρχή επανάληψης** εκτελούνται οι εντολές του βρόχου

 Εντολή\_1 όσο η συνθήκη παραμένει ψευδής,

 Εντολή\_2 μόλις η συνθήκη γίνει αληθής

 Εντολή\_3 τότε η επανάληψη σταματάει και ο

**Μέχρις\_ότου** συνθήκη αλγόριθμος συνεχίζει μετά το

 Μέχρις\_ότου

Ο εντολές του βρόχου θα εκτελεστούν οπωσδήποτε μία φορά.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ** **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ**

Ψευδής

Ι >100

Εμφάνισε Ι

ΑΡΧΗ

ΤΕΛΟΣ

Ι ←1

Ι ←Ι+1

Αληθής

 **Αλγόριθμος** αριθμοί

 Ι← 1

 **Αρχή\_επανάληψης**

**Εμφάνισε** Ι

 Ι← Ι+1

 **Μέχρις\_ότου** Ι>100

 **Τέλος** αριθμοί

Ο αλγόριθμος αυτός εμφανίζει όλους τους ακέραιους από το 1 μέχρι το 100.

***ΓΙΑ … ΑΠΟ....ΜΕΧΡΙ , ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ***

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

**Για** μεταβλητή **από** Α **μέχρι** Β **με\_βήμα** Γ Εκτελούνται οι εντολές τόσες φορές

 Εντολή\_1 ώστε η μεταβλητή η οποία θα έχει

 Εντολή\_2 αρχική τιμή το Α και θα μεταβάλλεται

 Εντολή\_3 με βήμα Γ να αποκτήσει την τιμή Β.

**Τέλος\_επανάληψης** Όταν θα γίνει αυτό θα σταματήσουν

 οι επαναλήψεις .

 Το βήμα μπορεί να είναι θετικό ή

 αρνητικό, όταν είναι ίσο με 1 τότε

 μπορεί να παραληφθεί

 **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ** **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ**

Ι <=100

Εμφάνισε Ι

ΑΡΧΗ

ΤΕΛΟΣ

Ι ←1

Ι ←Ι+1

 **Αλγόριθμος** αριθμοί

 **Για** Ι **από** 1 **μέχρι** 100

**Εμφάνισε** Ι

 **Τέλος\_επανάληψης**

 **Τέλος** αριθμοί

Ψευδής

Αληθής

Ο αλγόριθμος αυτός εμφανίζει όλους τους ακέραιους από το 1 μέχρι το 100.

Οι μεταβλητές Α,Β,Γ μπορούν να δεχτούν ακέραιες και πραγματικές τιμές.