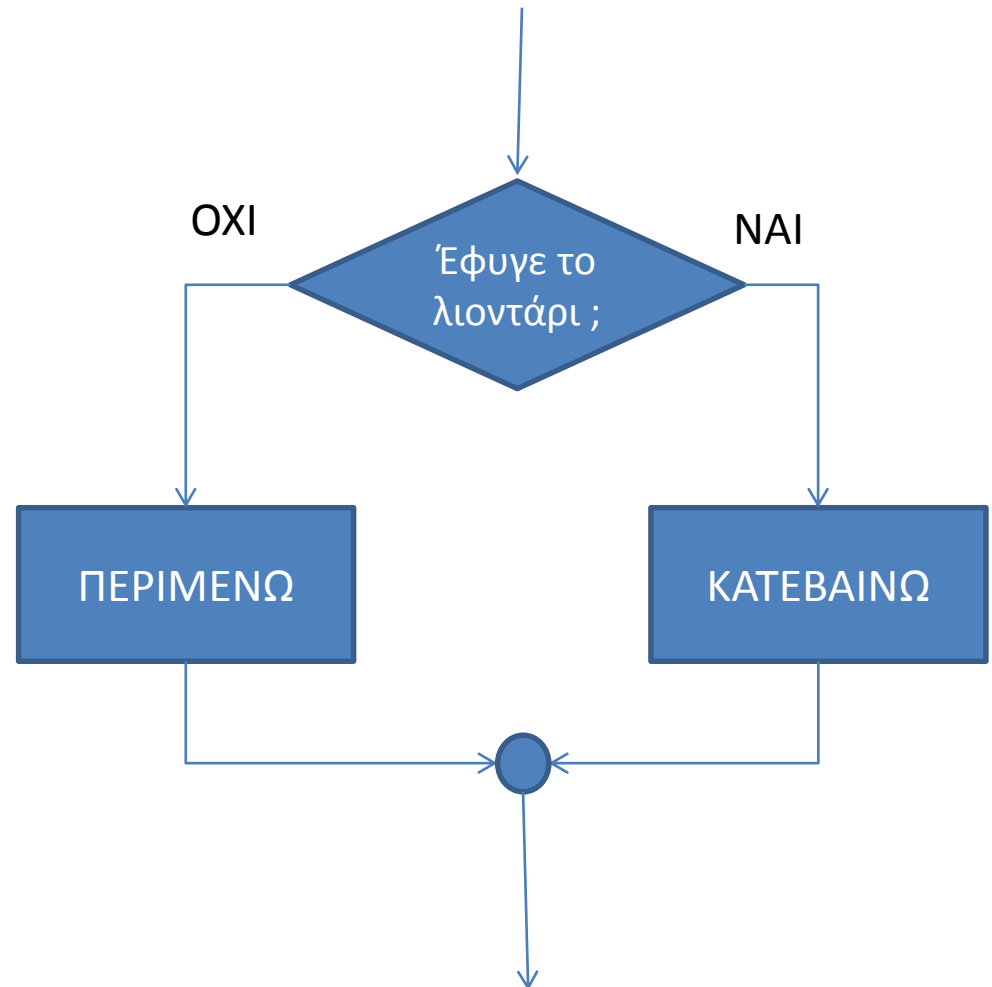


Δομή Επιλογής



Δομή Επιλογής

- ❑ Χρησιμοποιείται σε προβλήματα όπου χρειάζεται να ληφθούν κάποιες αποφάσεις με βάση κάποια δεδομένα κριτήρια.
- ❑ Περιλαμβάνει τον έλεγχο κάποιας συνθήκης με δύο δυνατές τιμές (αληθής, ψευδής) και στη συνέχεια την εκτέλεση εντολής ή εντολών ανάλογα με την τιμή της συνθήκης.
- ❑ Τη συναντάμε σε τρεις μορφές
 - Απλή
 - Σύνθετη
 - Πολλαπλή



Απλή Επιλογή

Σύνταξη:

ΑΝ <Συνθήκη> **ΤΟΤΕ**

Εντολή ή Εντολές

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

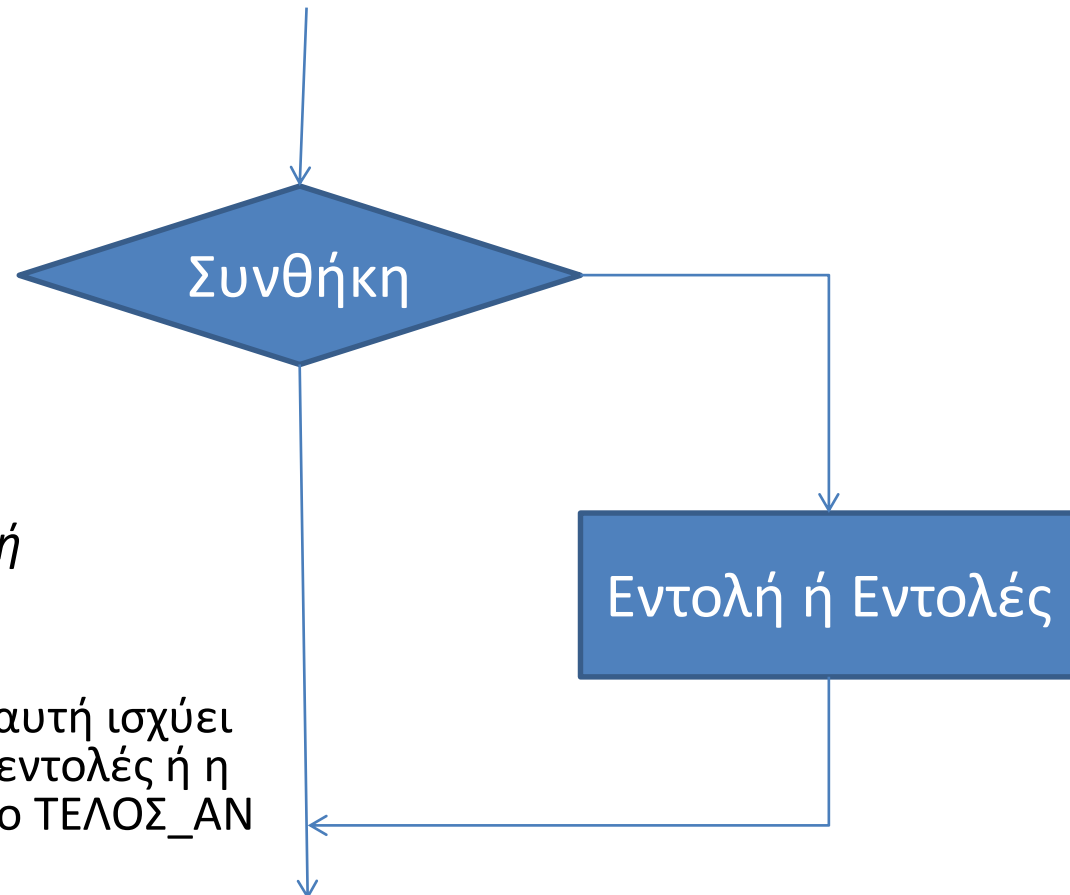
Ή

ΑΝ <Συνθήκη> **ΤΟΤΕ** *Εντολή*

Λειτουργία:

Ελέγχεται η τιμή της συνθήκης και αν αυτή ισχύει -είναι αληθής- τότε εκτελούνται οι εντολές ή η εντολή στο τμήμα του ΤΟΤΕ μέχρι το ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

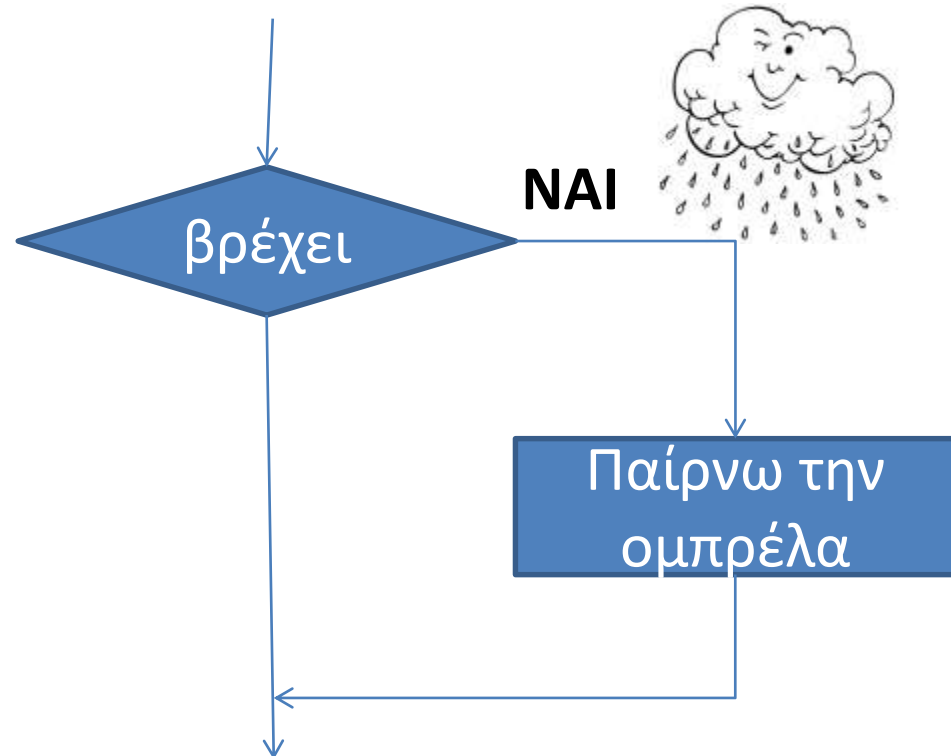
Αν η συνθήκη δεν ισχύει -είναι ψευδής- η εκτέλεση του προγράμματος συνεχίζεται με την εντολή που ακολουθεί τη δήλωση ΤΕΛΟΣ_ΑΝ



Απλή Επιλογή – Παράδειγμα 1

Πρόταση: Αν βρέχει θα πάρω μαζί μου την ομπρέλα

Αν <βρέχει> τότε
 πάρνω_ομπρέλα
Τέλος_Αν



Απλή Επιλογή – Παράδειγμα 2

Να γραφεί αλγόριθμος που θα εκτυπώνει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού που θα δίνει ο χρήστης.

Αλγόριθμος ΑπλήΕπιλογή1

Διάβασε a

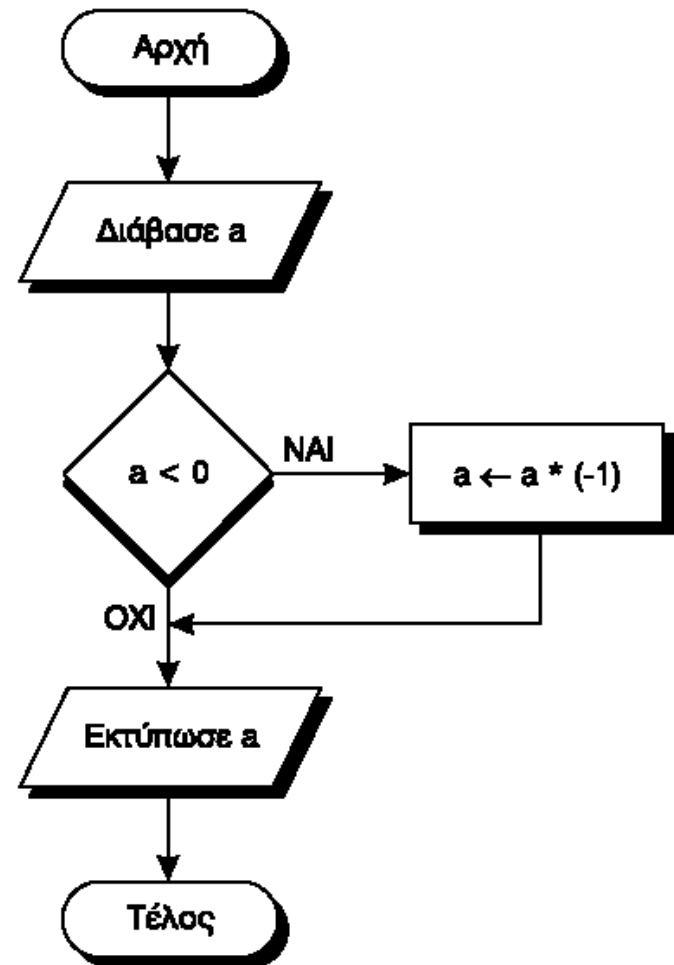
Αν $a < 0$ τότε

$$a \leftarrow a * (-1)$$

Τέλος_Αν

Εκτύπωσε a

Τέλος ΑπλήΕπιλογή1



Σύνθετη Επιλογή

Σύνταξη:

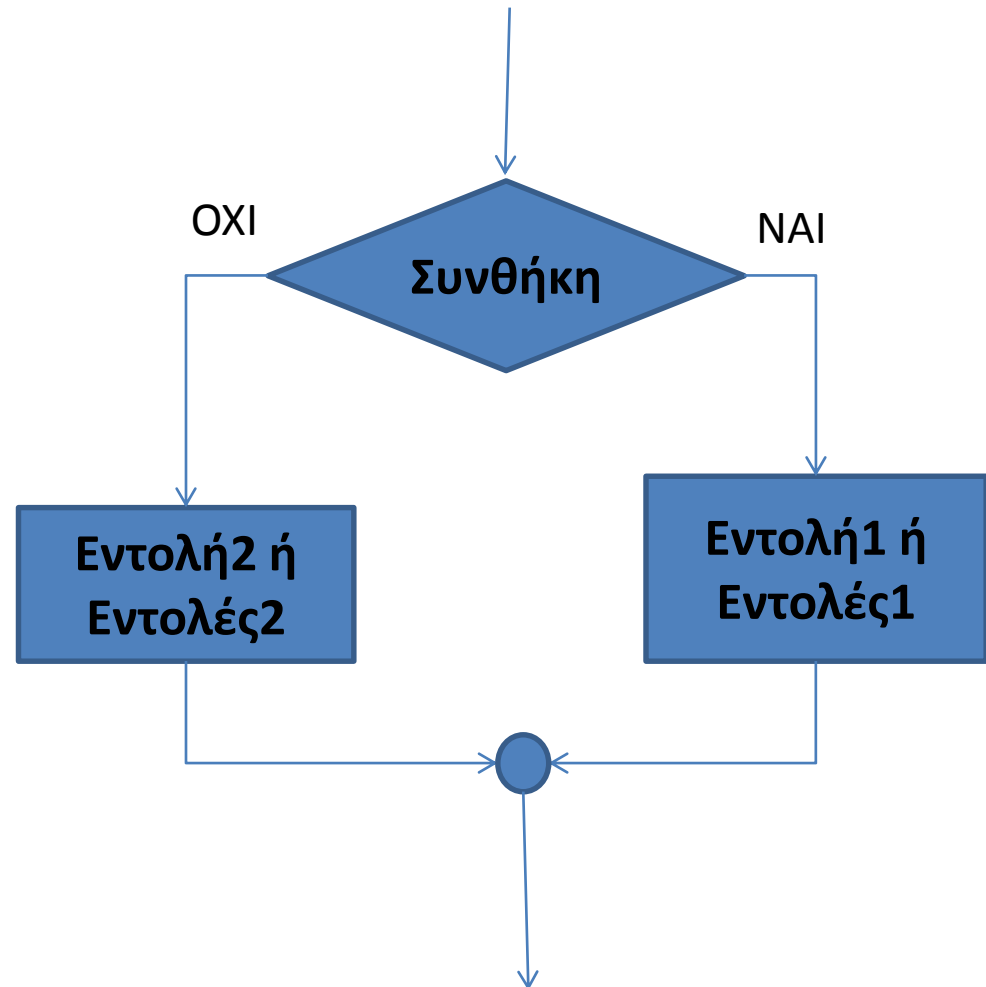
ΑΝ <Συνθήκη> **ΤΟΤΕ**
 Εντολή1 ή Εντολές1
ΑΛΛΙΩΣ
 Εντολή2 ή Εντολές2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Λειτουργία:

Ελέγχεται η τιμή της συνθήκης και αν αυτή ισχύει (είναι αληθής), τότε εκτελούνται οι εντολές στο τμήμα του ΤΟΤΕ (μέχρι το ΑΛΛΙΩΣ).

Αν η συνθήκη είναι ψευδής, εκτελούνται οι εντολές στο τμήμα του ΑΛΛΙΩΣ (μέχρι το ΤΕΛΟΣ_ΑΝ).

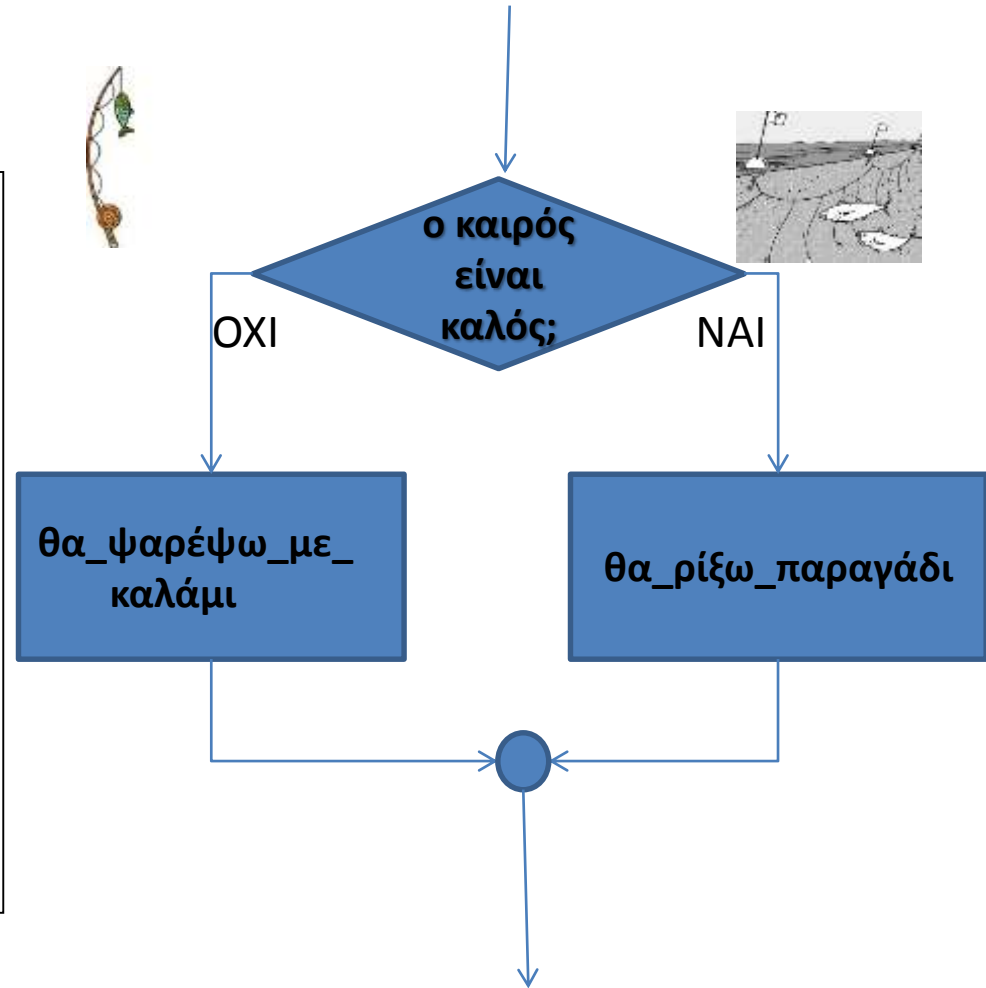
Σε κάθε περίπτωση λοιπόν εκτελείται μόνο το ένα τμήμα εντολών και η εκτέλεση του προγράμματος συνεχίζεται με την εντολή που ακολουθεί τη δήλωση ΤΕΛΟΣ_ΑΝ



Σύνθετη Επιλογή – Παράδειγμα1

Πρόταση: Αν ο καιρός είναι καλός θα ρίξω παραγάδι αλλιώς θα ψαρέψω με το καλάμι.

*Αν < ο καιρός είναι καλός >
ΤΟΤΕ
θα_ρίξω_παραγάδι
ΑΛΛΙΩΣ
θα_ψαρέψω_με_καλάμι
Τέλος_Αν*



Σύνθετη Επιλογή- Παράδειγμα2

Να διαβασθούν δύο αριθμοί και σε περίπτωση που ο πρώτος αριθμός είναι μικρότερος του δεύτερου, να υπολογισθεί και να εκτυπωθεί το άθροισμά τους, διαφορετικά να υπολογισθεί και να εκτυπωθεί η διαφορά τους.

Αλγόριθμος Συνθ2

Διάβασε a, b

Αν $a < b$ τότε

$c \leftarrow a + b$

αλλιώς

$c \leftarrow a - b$

τέλος_αν

Εκτύπωσε c

Τέλος Συνθ2

