

## ΜΑΘΗΜΑ 2, 17.10.12

### Έλεγχος ροής προγράμματος

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια σειρά από λογικούς ελέγχους (συγκρίσεις) και με βάση το αποτέλεσμα τους γίνεται η λήψη αποφάσεων για τη συνέχεια του προγράμματος. Ουσιαστικά χρησιμοποιούμε στο μυαλό μας την έννοια του

*ΑΝ... συνθήκη ΤΟΤΕ*

...

...

*(εκτέλεση σειράς εντολών)*

...

...

*ΤΕΛΟΣ'*

*Μπορεί να γίνει και πιο σύνθετο:*

*ΑΝ... συνθήκη1 ΤΟΤΕ*

...

...

*(εκτέλεση σειράς εντολών)*

...

*ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ... συνθήκη2 ΤΟΤΕ*

...

...

*(εκτέλεση σειράς εντολών)*

...

*ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ... συνθήκη3 ΤΟΤΕ*

...

...

*(εκτέλεση σειράς εντολών)*

...

.

.

.

*ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΛΛΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ*

...

...

*(εκτέλεση σειράς εντολών)*

...

*ΤΕΛΟΣ'*

---

### **ΒΑΣΙΚΗ ΣΥΝΤΑΞΗ:**

**IF ..... (συνθήκη) THEN**

...

**... (εντολές)**

...

**ELSEIF .... THEN**

...

**... (εντολές)**

....

**ELSEIF ... THEN**

...  
... (εντολές)

....

ELSE

...

END IF

---

### **ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ:**

Η κάθε συνθήκη μάλιστα μπορεί να είναι μοναδική ή συνδυαστική. Μια συνδυαστική μπορεί να είναι των παρακάτω τύπων:

IF συνθήκη1 AND συνθήκη2 THEN  
(εκτελείται αυτό το κομμάτι της διακλάδωσης μόνο αν ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΟ συνθήκες ισχύουν)

...

...

IF συνθήκη1 OR συνθήκη2 THEN  
(εκτελείται αυτό το κομμάτι της διακλάδωσης αν είναι αληθής ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ από τις δύο συνθήκες)

...

...

IF συνθήκη1 NOR συνθήκη2 THEN  
(εκτελείται αυτό το κομμάτι της διακλάδωσης μόνο αν ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΚΑΜΙΑ από τις δύο συνθήκες, δηλαδή μόνο αν και οι δύο είναι ψευδείς)

...

...

---

### **ΕΜΦΩΛΕΥΜΕΝΕΣ IF:**

(μέσα σε κάποια συνθήκη, μπορεί να υπάρχουν υποσυνθήκες)

IF ..... (συνθήκη) THEN

...

IF ... (συνθήκη1) THEN

...

ELSEIF ... (συνθήκη2) THEN

...

END IF

... (εντολές)

...

ELSE

...

END IF

---

### **ΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ:**

Μπορούμε να έχουμε τις παρακάτω λογικές συνθήκες:

Λογικές συνθήκες	Σημασία	Πιθανή Απάντηση
=	Ίσο	αληθής/ψευδή
<>	Διάφορο	αληθής/ψευδή
>	Μεγαλύτερο	αληθής/ψευδή
<	Μικρότερο	αληθής/ψευδή

>=           Μεγαλύτερο ή ίσο   αληθής/ψευδή  
<=           Μικρότερο ή ίσο       αληθής/ψευδή

Μπορούμε να ελέγχουμε τα παραπάνω:

- είτε απευθείας με τιμές (που δεν έχει νόημα), π.χ.

5 > 3 (true)

15.3 < 12.1 (false)

5 >= 5 (true)

11 <> 16 (true)

- είτε με μεταβλητές (που ουσιαστικά κρύβουν ένα περιεχόμενο, οπότε αυτό που συγκρίνεται είναι η τιμή τους), π.χ.

a > b (αναλόγως με τις τιμές θα είναι true/false)

a < b (αναλόγως με τις τιμές θα είναι true/false)

a >= b (αναλόγως με τις τιμές θα είναι true/false)

a <> b (αναλόγως με τις τιμές θα είναι true/false)

---

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ:

a%=3

b%=5

' An theloume na sugkrinoume to a me mia timi, p.x. to 3:

IF a%>=3 THEN

PRINT "nai, einai megalutero i iso tou 3"

ELSE

PRINT "Den einai oute iso oute megalutero me 3"

END IF

' An theloume na diaxwrisoume tis periptwseis 'megalutero' kai 'iso':

IF a%>3 THEN

PRINT "To a einai megalutero tou 3"

ELSEIF a%=3 THEN

PRINT "To a einai iso me 3"

ELSE

PRINT "Den einai oute iso oute megalutero me 3"

'END IF

' An theloume na sugkrinoume to a me to b:

IF a%>b% THEN

PRINT "To a einai megalutero tou b"

ELSEIF a%=b% THEN

PRINT "To a einai iso me to b"

ELSE

PRINT "To a einai mikrotero tou b"

END IF

' Episis stin askisi kaname mia tzogadoriki askisi, opou sykgriname tin timi pou dinei o xristis apo to pliktrologio (me to

RANDOMIZE

x%=INT(RND\*10)

INPUT "Dwse mia akeraia timi metaksy 0-9 gia sygkrisi me tin tyxaia"; y%

IF x%=y% THEN

PRINT "BRAVOOOO! KERDISES! POLYEKATOMMYRIOYXOS!!!"

ELSE

```
PRINT "Sorry, exases. Alla min apogoteuesai... Mporeis na ksanaprospathiseis"
```

```
END
```