

1^ο Λύκειο Ρόδου

Β' ΓΕΛ

ΕισΑρχΕπ Η/Υ

Γεωργαλλίδης Δημήτρης

Μάθημα 4

Παράγραφοι:

2.2.7.3 Εκφράσεις (σελ. 35-36)

1. Εκφράσεις (βλ. βιβλίο, σελ. 35-36)

- **ΙΕΡΑΡΧΙΑ ΠΡΑΞΕΩΝ - ΤΕΛΕΣΤΩΝ**

- **Αριθμητικοί:**

1. $\wedge$,
2. $*$, $/$, DIV , MOD ,
3. $+$, $-$

- **Σχесιακοί (Συγκριτικοί):**

$=$, $<$, $>$, $<=$, $>=$, $<>$ (μη ίσο)

Δεν μπορεί σε μια έκφραση να υπάρχουν δύο τέτοιοι τελεστές (π.χ. $3 < \alpha <= 6$)

- **Λογικοί:**

1. OXI
2. KAI
3. $\acute{H}$



Το **KAI** προηγείται του **Η** !

Αριθμητικοί Τελεστές

1. $\wedge$

1. $*$, $/$, DIV , MOD

1. $+$, $-$

Σχεσιακοί (Συγκριτικοί) Τελεστές

Συγκρίνουμε:

- ακεραίους (π.χ. $2 = 1+1$)
- Πραγματικούς $(\alpha+\beta)/2 \geq 3.5$
- Κεφαλαίους Χαρακτήρες (π.χ. 'Μ' < 'Ξ')
Αλφαριθμητικά (π.χ. 'ΚΑΛΟΣ' > 'ΚΑΚΟΣ')
- Η σύγκριση **λογικών δεδομένων** έχει νόημα μόνο στις περιπτώσεις = , <> [π.χ. $(X > 5) = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$]

Βιβλίο, σελ 35

Γράφω στο βιβλίο
παραδειγματίζοντας το κείμενο
στα κατάλληλα σημεία.

Σχεσιακοί (Συγκριτικοί) Τελεστές

Συγκρίνουμε:

- ακεραίους (π.χ. $2 = 1+1$)
- Πραγματικούς $(\alpha+\beta)/2 \geq 3.5$
- Κεφαλαίους Χαρακτήρες (π.χ. 'Μ' < 'Ξ')
Αλφαριθμητικά (π.χ. 'ΚΑΛΟΣ' > 'ΚΑΚΟΣ')
- Η σύγκριση **λογικών δεδομένων** έχει νόημα μόνο στις περιπτώσεις = , <> [π.χ. $(X > 5) = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$]

Βιβλίο, σελ 35

Γράφω στο βιβλίο
παραδειγματίζοντας το κείμενο
στα κατάλληλα σημεία.

Εφαρμογή 1:

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως αληθείς ή ψευδείς:

- i) 'A' < 'B'

Για το σπίτι:
“ΚΑΡΟΤΟ” > “ΚΑΡΠΟΥΖΙ”

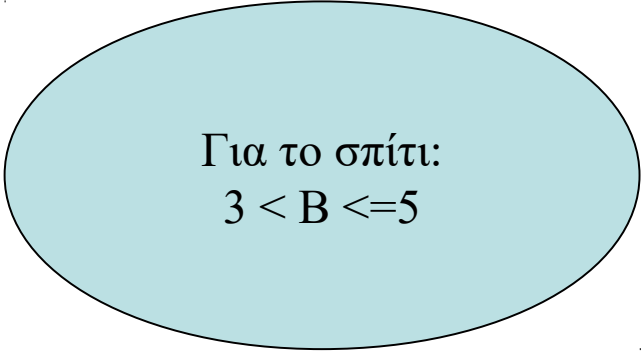
- ii) 'ΓΙΑΝΝΗΣ' > 'ΔΗΜΗΤΡΗΣ'

- iii) 'ΨΗΛΟΤΕΡΟΣ' = 'ΠΙΟ ΨΗΛΟΣ'

- iv) 'ΜΑΓΚΑΣ' < 'ΜΑΠΑΣ'

Να γράφει σε ψευδογλώσσα η
παρακάτω έκφραση:

$$2 < X < 5+A$$



Για το σπίτι:
 $3 < B \leq 5$

2. ΛΟΓΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ

- Θα έρθω μόνο
αν έρθουν η Χρυσάνθη και η
Ερμιόνη
- Έρχομαι μόνο
αν έρθουν η Χρυσάνθη ή η Ερμιόνη

2. ΛΟΓΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ

X	Ψ	$X \text{ ΚΑΙ } \Psi$	$X \text{ Ή } \Psi$	$\text{Όχι } X$
Αληθής	Αληθής			
Αληθής	Ψευδής			
Ψευδής	Αληθής			
Ψευδής	Ψευδής			

2. ΛΟΓΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ

βλ. βιβλίο, σελ. 36

A	B	A και B (σύζευξη)	A ή B (διάζευξη)	όχι A (άρνηση)
Αληθής	Αληθής	Αληθής	Αληθής	Ψευδής
Αληθής	Ψευδής	Ψευδής	Αληθής	Ψευδής
Ψευδής	Αληθής	Ψευδής	Αληθής	Αληθής
Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Ψευδής	Αληθής

ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΥΣ, ΣΧΕΣΙΑΚΟΥΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΚΟΥΣ ΤΕΛΕΣΤΕΣ

Εφαρμογή 3:

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΗ ΛΥΣΗ

Δίνονται οι τιμές των μεταβλητών $A=3$, $B=1$, $\Gamma=15$ και η παρακάτω έκφραση:
(ΟΧΙ ($A+B*3>10$)) ΚΑΙ ($\Gamma \text{ MOD } (A-B)=1$)

Να υπολογίσετε την τιμή της έκφρασης αναλυτικά ως εξής:

α. Να αντικαταστήσετε τις μεταβλητές με τις τιμές τους.

Μονάδα 1

β. Να εκτελέσετε τις αριθμητικές πράξεις.

Μονάδα 1

γ. Να αντικαταστήσετε τις συγκρίσεις με την τιμή ΑΛΗΘΗΣ, αν η σύγκριση είναι αληθής, ή την τιμή ΨΕΥΔΗΣ, αν είναι ψευδής.

Μονάδα 1

δ. Να εκτελέσετε τις λογικές πράξεις, ώστε να υπολογίσετε την τελική τιμή της έκφρασης.

Μονάδα 1

ΛΥΣΗ

Γράφω
στο τετράδιο:

$$A=3, B=1, \Gamma=15$$

$$(\mathbf{OXI} (A+B*3>10)) \mathbf{KAI} (\Gamma \mathbf{MOD} (A-B)=1)$$

ΛΥΣΗ

$$A=3, B=1, \Gamma=15$$

$$(\mathbf{OXI} (A+B*3>10)) \mathbf{KAI} (\Gamma \mathbf{MOD} (A-B)=1)$$

$$A. (\mathbf{OXI} (3+1*3>10)) \mathbf{KAI} (15 \mathbf{MOD} (3-1)=1)$$

ΛΥΣΗ

$$A=3, B=1, \Gamma=15$$

$$(\mathbf{OXI} (A+B*3>10)) \mathbf{KAI} (\Gamma \mathbf{MOD} (A-B)=1)$$

$$\text{A. } (\mathbf{OXI} (3+1*3>10)) \mathbf{KAI} (15 \mathbf{MOD} (3-1)=1)$$

$$\text{B. } (\mathbf{OXI} (6>10)) \mathbf{KAI} (1=1)$$

ΛΥΣΗ

$$A=3, B=1, \Gamma=15$$

(OXI ($A+B*3>10$)) ΚΑΙ ($\Gamma \bmod (A-B)=1$)

A. **(OXI ($3+1*3>10$)) ΚΑΙ ($15 \bmod (3-1)=1$)**

B. **(OXI ($6>10$)) ΚΑΙ ($1=1$)**

C. **(OXI (ΨΕΥΔΗΣ)) ΚΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ)**

ΛΥΣΗ

$$A=3, B=1, \Gamma=15$$

(OXI ($A+B*3>10$)) ΚΑΙ ($\Gamma \bmod (A-B)=1$)

A. **(OXI ($3+1*3>10$)) ΚΑΙ ($15 \bmod (3-1)=1$)**

B. **(OXI ($6>10$)) ΚΑΙ ($1=1$)**

C. **(OXI (ΨΕΥΔΗΣ)) ΚΑΙ (ΑΛΗΘΗΣ)**

D. **ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ = ΑΛΗΘΗΣ**

Για το σπίτι με τον ίδιο τρόπο:

Άσκηση 18, σελ.51

Η i να γίνει τώρα

Για το σπίτι:



A) Θεωρία: Βιβλίο Μαθητή, σελ. 35 - 36

B) Ασκήσεις, σελ. 51: 5, 8, 15, 18

Καλό Διάβασμα!!!