Μάθημα 3

Εισαγωγή

Άσκηση 6 / σελίδα 21

Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με αυτά της στήλης Β:

Στήλη Α	**Στήλη Β**
1. "ΑΛΗΘΗΣ"	**α.** λογικός τελεστής
2. ΚΑΙ	**β.** μεταβλητή
3. α > 12	**γ.** αλφαριθμητική σταθερά
4. αριθμός_παιδιών	**δ.** λογική σταθερά
5. <=	**ε.** συγκριτικός τελεστής
	στ. συνθήκη

1 → γ
2 → α
3 → στ
4 → β
5 → ε

Άσκηση 7 / σελίδα 21

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τον κατάλληλο τύπο και το περιεχόμενο της μεταβλητής.

Εντολή εκχώρησης	**Τύπος μεταβλητής Χ**	**Περιεχόμενο μεταβλητής Χ**
Χ ← "ΑΛΗΘΗΣ"	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	ΑΛΗΘΗΣ
Χ ← 11.0 – 13.0	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ	-2.0
Χ ← 7 > 4	ΛΟΓΙΚΗ	ΑΛΗΘΗΣ
Χ ← ΨΕΥΔΗΣ	ΛΟΓΙΚΗ	ΨΕΥΔΗΣ
Χ ← 4	ΑΚΕΡΑΙΑ	4

Άσκηση 8 / σελίδα 22

Να κρίνετε για την ορθότητά τους τις παρακάτω εντολές:

1. ποσό ← τιμή + 0.18 * τιμή **ΣΩΣΤΟ**
2. ποσό ← 2 * ποσό **ΣΩΣΤΟ**
3. ποσό ← ποσό + 5% * ποσό **ΛΑΘΟΣ** 5 / 100
4. i ← i + 1 **ΣΩΣΤΟ**
5. x + y ← 3 **ΛΑΘΟΣ**
6. x ← 'x' + 3 **ΛΑΘΟΣ**
7. 2 * x ← 3 **ΛΑΘΟΣ**
8. 2 * A ← A **ΛΑΘΟΣ**
9. A ← 3 * A + 5 **ΣΩΣΤΟ**
10. B + 5 ← "A" **ΛΑΘΟΣ**
11. y ← "Λάθος" **ΣΩΣΤΟ**

Άσκηση 9 / σελίδα 23

Πως θα διατυπώσετε σε εντολή εκχώρησης τιμής, την καθεμία από τις παρακάτω αλγεβρικές παραστάσεις;

α. $\frac{5x-3y}{A-B^2}$ (5 * x – 3 * y) / (A – B ^ 2)

β. $\sqrt{x^2-y^2}$ **T_P**(x ^ 2 – y ^ 2)

γ. $\frac{x-\sqrt{x}}{x^2+2}$ (x – **T_P**(x)) / (x ^ 2 + 2)

Έξοδος (εμφάνιση) τιμών

Η έξοδος τιμών γίνεται με τις εντολές **Εμφάνισε**, **Εκτύπωσε** και **ΓΡΑΨΕ**, σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες σύνταξης:

Εμφάνισε <μεταβλητή>

π.χ. Χ ← 1
Εμφάνισε Χ

θα εμφανιστεί 1

Εκτύπωσε <αριθμός>

π.χ. **Εκτύπωσε** 2

θα εμφανιστεί 2

ΓΡΑΨΕ <κείμενο>

π.χ. **ΓΡΑΨΕ** 'Γεια'

θα εμφανιστεί Γεια

Εκτύπωσε <λίστα μεταβλητών>

π.χ. Χ ← 1
Υ ← 2
Εκτύπωσε Χ, Υ

θα εμφανιστεί 1 2

Εμφάνισε <κείμενο, μεταβλητές, κλπ>

π.χ. Χ ← 2
Εμφάνισε "U", Χ

θα εμφανιστεί U2

ΓΡΑΨΕ <έκφραση>

π.χ. Χ ← 1
Υ ← 2
ΓΡΑΨΕ Χ + Υ

θα εμφανιστεί 3

π.χ. νύχτα ← 'μέρα'
ΓΡΑΨΕ 'Καλη' , νύχτα

θα εμφανιστεί Καλημέρα

π.χ. **ΔΙΑΒΑΣΕ** Α, Β
ΜΟ ← (Α + Β) / 2
ΓΡΑΨΕ 'Ο μέσος όρος των ', Α, ' και ', Β, ' είναι: ', ΜΟ

εάν π.χ. ο χρήστης δώσει 5 και 6, θα εμφανιστεί:

Ο μέσος όρων των 5 και 6 είναι: 5.5

Λογική έκφραση – Πίνακας αληθείας

ΛΟΓΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ είναι η έκφραση που αποτιμάται ως ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ.
Περιέχει συγκριτικό τελεστή ή (και) λογικό τελεστή (ΚΑΙ, Η, ΟΧΙ).

π.χ.

Χ ← 5 > 3 + 1
Υ ← 1 > 2
Z ← Χ **Η** Υ

Χ ← 5 > 4
Υ ← ΨΕΥΔΗΣ
Z ← ΑΛΗΘΗΣ **Η** ΨΕΥΔΗΣ

Χ ← ΑΛΗΘΗΣ
Z ← ΑΛΗΘΗΣ

π.χ.

Χ ← ΑΛΗΘΗΣ
Υ ← 5 < 4
Z ← Χ **ΚΑΙ** Υ

Υ ← ΨΕΥΔΗΣ
Z ← ΑΛΗΘΗΣ **ΚΑΙ** ΨΕΥΔΗΣ

Z ← ΨΕΥΔΗΣ

Πίνακας αληθείας

Σύζευξη

Διάζευξη

άρνηση

Χ	**Υ**	**Χ και Υ**	**Χ ή Υ**	**όχι Χ**	**όχι Υ**
ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ
ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ
ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΨΕΥΔΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ	ΑΛΗΘΗΣ

Λογική έκφραση / παράδειγμα

Ποιες οι τιμές των παρακάτω εκφράσεων όταν Α = 3, Β = 5 και Γ = 1.

Χ ← Α > 2 **ΚΑΙ** Β <> 5 **ΚΑΙ** Γ <= 2
Χ ← 3 > 2 **ΚΑΙ** 5 <> 5 **ΚΑΙ** 1 <= 2
Χ ← Αληθής **ΚΑΙ** Ψευδής **ΚΑΙ** Αληθής

Χ ← Ψευδής **ΚΑΙ** Αληθής
Χ ←Ψευδής

Υ ← (Α < 3 **ΚΑΙ** Β <= 5) **Η ΟΧΙ** (Α < 0 **Η** Α = Γ)
Υ ← (3 < 3 **ΚΑΙ** 5 <= 5) **Η ΟΧΙ** (3 < 0 **Η** 3 = 1)
Υ ← (Ψευδής **ΚΑΙ** Αληθής) **Η ΟΧΙ** (Ψευδής **Η** Ψευδής)
Υ ← Ψευδής **Η ΟΧΙ** Ψευδής
Υ ← Ψευδής **Η** Αληθής
Υ ← Αληθής

Ζ ←Χ **Η ΟΧΙ** Υ
Ζ ←Ψευδής **Η ΟΧΙ** Αληθής
Ζ ←Ψευδής **Η** Ψευδής
Ζ ← Ψευδής

Ενότητα 1

Από το αρχείο AEPP_1.pdf

εικονίδιο:

<u>Θεωρία</u>

σελίδες 9 – 10

<u>Ασκήσεις</u>

8 / σελίδα 22 (από 12 έως και 33)

10, 11 / σελίδα 23

13, 14, 15 / σελίδα 24