

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

Μάθημα 7 (§2.4.1 , §7.8, §7.9)

Εργασία 6

A. Σωστό – Λάθος (μονάδες 20)

1. Σ
2. Σ
3. Λ (μπορεί)
4. Λ (και με την εντολή εκχώρησης)
5. Σ
6. Σ
7. Σ
8. Λ (από αριστερά 1 μόνο μεταβλητή και το βέλος ←)
9. Σ
10. Λ (από αριστερά 1 μόνο μεταβλητή)
11. Λ (διαβάζουμε λίστα μεταβλητών όχι εκφράσεις)
12. Σ
13. Λ (δε διαβάζουμε σταθερές βλ. 'B')
14. Λ (δεν επιτρέπεται εντολή εκχώρησης μέσα στη ΔΙΑΒΑΣΕ)
15. Σ
16. Σ
17. Σ
18. Λ (δεν επιτρέπεται εντολή εκχώρησης μέσα στη ΓΡΑΨΕ)
19. Σ
20. Σ

B. Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα στην οθόνη αν δοθεί από το πληκτρολόγιο για το x η τιμή 3;

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ τι_θα_εμφανισει

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x, y, z, w

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

$y \leftarrow x * x$

$z \leftarrow (x + y * 2) \text{ div } (x + 1)$

$w \leftarrow (z * y + 2) \text{ mod } (17 \text{ mod } y)$

$y \leftarrow z$

$z \leftarrow w$

$w \leftarrow x$

ΓΡΑΨΕ x, y, z, w

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

x	y	z	w	οθόνη
3				
	9			
		5		
			7	
	5			
		7		
			3	
				3 5 7 3

Γ. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο

- Θα δέχεται ως εισόδους από το πληκτρολόγιο 2 ακέραιους αριθμούς και θα τους βάζει σε 2 ακέραιες μεταβλητές α και β αντίστοιχα
- Θα υπολογίζει στις μεταβλητές **Αθρ**, **Γιν**, **Πηλ** αντίστοιχα το άθροισμα τους, το γινόμενο τους και το πηλίκο της διαίρεσης του πρώτου με τον δεύτερο.
- Θα εμφανίζει στην οθόνη αποτελέσματα όπως το παρακάτω παράδειγμα:

Για είσοδο 8 και 3 , θα εμφανιστούν:

$$8 + 3 = 11$$

$$8 * 3 = 24$$

$$8 \text{ div } 3 = 2$$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ασκησηΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α , β , Αθρ, Γιν, Πηλ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α , β

Αθρ \leftarrow $\alpha + \beta$

Γιν \leftarrow $\alpha * \beta$

Πηλ \leftarrow $\alpha \text{ div } \beta$

ΓΡΑΨΕ α , '+', β , '=', Αθρ

ΓΡΑΨΕ α , '*', β , '=', Γιν

ΓΡΑΨΕ α , ' div ', β , '=', Πηλ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Δ. Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα στην οθόνη αν δοθεί από το πληκτρολόγιο για το x η τιμή 7;

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ τι_θα_εμφανισει

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: x , y , z , w

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

$y \leftarrow x \text{ div } 2$

$z \leftarrow (x + y)^2 \text{ mod } (x + y + 1)$

$w \leftarrow z^{1000}$

ΓΡΑΨΕ $(x - x \text{ div } 2)$, y , z , w

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

x	y	z	w	οθόνη
7				
	3			
		1		
			1	
				4 3 1 1

Ε. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο

- Θα εμφανίζει ως τίτλο στην οθόνη «Υπολογισμός εμβαδού ορθογωνίου»
- Θα εμφανίζει το μήνυμα «Δώσε μου το μήκος της πλευράς α :»
- Θα δέχεται από το πληκτρολόγιο ως είσοδο ένα πραγματικό αριθμό και θα τον βάζει στη μεταβλητή α.
- Θα εμφανίζει το μήνυμα «Δώσε μου το μήκος της πλευράς β :»
- Θα δέχεται από το πληκτρολόγιο ως είσοδο ένα πραγματικό αριθμό και θα τον βάζει στη μεταβλητή β.
- Θα υπολογίζει στη μεταβλητή **Εμβ** το εμβαδό του ορθογωνίου
- Θα εμφανίζει στην οθόνη αποτελέσματα όπως το παρακάτω παράδειγμα:

Για είσοδο 3.3 και 2.5 , θα εμφανιστεί:

$$\text{Εμβαδό} = 3.3 * 2.5 = 8.25$$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ασκησηΕ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, Εμβ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ ' Υπολογισμός εμβαδού ορθογωνίου'

ΓΡΑΨΕ ' Δώσε μου το μήκος της πλευράς α :'

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΓΡΑΨΕ ' Δώσε μου το μήκος της πλευράς β :'

ΔΙΑΒΑΣΕ β

Εμβ ← α * β

ΓΡΑΨΕ 'Εμβαδό = ', α, ' * ', β, ' = ', Εμβ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΤ. Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις:

α. Εκχώρησε στο I τον μέσο όρο των A, B, Γ

$$I \leftarrow (A+B+\Gamma) / 3$$

β. Αύξησε την τιμή του M κατά 2

$$M \leftarrow M+2$$

γ. Διπλασίασε την τιμή του Λ

$$\Lambda \leftarrow 2 * \Lambda$$

δ. Μείωσε την τιμή του X κατά την τιμή του Ψ

$$X \leftarrow X - \Psi$$

ε. Εκχώρησε στο A το υπόλοιπο της ακέραιας διαίρεσης του A με το B.

$$A \leftarrow A \text{ mod } B$$