

1. Λάθος

2. Λάθος

3. ~~Λάθος~~ Σωστό

4. Λάθος

5. Σωστό

6. Σωστό

7. Σωστό

8. Σωστό

9. Σωστό

10. Σωστό

~~Α2. Δοκίμια πρβλ~~

1. Με τον όρο Σελή ενός προβλήματος αναφερόμαστε στα συντακτικά του μέρη, στα επιμέρους ζητήματα που το αποτελούν, καθώς και στον τρόπο που αυτά τα μέρη συνδέονται μεταξύ τους

2. Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπροβλήματος που υποδοχίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομα της (όπως στις μαθηματικές συναρτήσεις)

• Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπροβλήματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προβλήματος

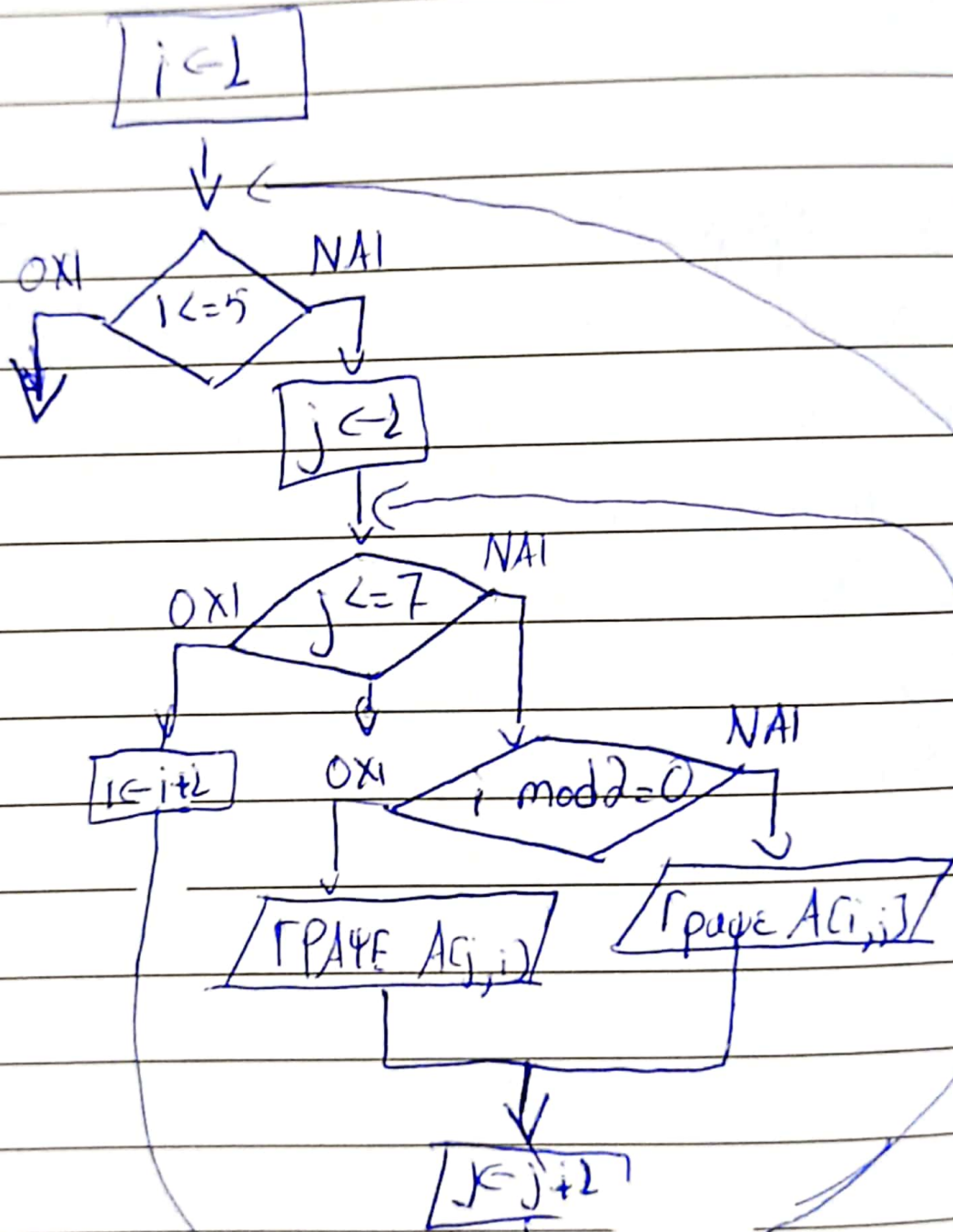
Στη χρήση των εμφωλευμένων βρόχων ισχύουν συγκεκριμένοι κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά για τη σωστή λειτουργία των προγραμμάτων.

Συγκεκριμένα:

- Ο εσωτερικός βρόχος πρέπει να βρίσκεται ολόκληρος μέσα στον εξωτερικό. Ο βρόχος που ξεκινάει τελευταίος, πρέπει να ολοκληρώνεται πρώτος.
- Η είσοδος σε κάθε βρόχο υποχρεωτικά γίνεται από την αρχή του.
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ίδια μεταβλητή ως μετρητής δύο ή περισσότερων βρόχων που ο ένας βρίσκεται στο εσωτερικό του άλλου.

ΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

A3)



AU.

a) ~~Σ~~

~~ΠΡΟΣΤΑΣΗ ΔΙΑΔΟΧΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΛΙΞΗΣ~~

$SUM ← 0$

$K ← 10$

ΟΣΟ $K ≥ 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$SUM ← SUM + K$

ΓΡΑΨΕ K

$K ← K - 2$

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β) $SUM ← 0$

$K ← 10$

ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$SUM ← SUM + K$

ΓΡΑΨΕ K

$K ← K - 2$

ΜΕΡΟΣ ΟΤΟΥ $K < 0$

ΑΣ.

$$y = 2^x$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$2 = y - 5$$

ΤΕΛΟΣ ΑΣ

9E4A B

01.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΕΚΟΥΣΙΟΤΗΤΗ				ΔΙΑΔΙΒΑΣΕΙΣ		ΕΞΕΛΟΧΟΣ	
	Σ	κ	Α	Β	Ε	ΠΡΕΣΗ		Α
8			8	5	0			
	5				8			

16 2

32 1 40

64 0 40

48

48 5

48

4 25

4 25

4 25 0

8 12 4

16 6

32 3

64 1 36

128 0 100 100

104

104

B ₂ α) ΠΡΟΠΡΑΚΤΑ			ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ				ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΟΘΟΝΗΣ				
A	B	Γ	A	B	Γ	X	ΤΙΜΗ	Z	B	Y	
6	3	5									6,3,5
			5	3	6	4					4
								4	6	1	
					6	4	ΑΝΘΩΣ				
8	3	6	ΑΝΘΩΣ	6							8,3,6

β) • Πραγματικές παραμέτρους:

i) Πρόγραμμα: Α, Β, Γ, ΤΙΜΗ (Αναφέρονται στη Διαδικασία)

~~ii~~ ii) Διαδικασία: Χ, Γ (Αναφέρονται στη συνάρτηση)

• Τυπικές παραμέτρους:

i) Συνάρτηση: Ζ, Β (Παρουσιάζονται από τη Διαδικασία)

ii) Διαδικασία: Γ, Β, Α, ΤΙΜΗ. (Παρουσιάζονται από το πρόγραμμα)

ΕΙΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΕΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ΜΑΧΟΝ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j , ΑΠ[10, 10], A_p , ΕΠ[10], ΠΛ, ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $i < j$ ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i, j]

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ A_p

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΕΠ[i] ← 0

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΟΣΟ ΠΛ < 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $A_p = i$ ΤΟΤΕ

ΕΠ[i] ← ΕΠ[i] + 1

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

~~ΜΑΧΟΝ ← ΜΑΧΟΝ~~

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[i] >= 1 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Αρ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΙΤΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], ΕΠ[i]

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΙΤΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX ← ΕΠ[1]

MAXON ← ΟΝ[1]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[i] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← ΕΠ[i]

MAXON ← ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΙΤΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ MAXON

ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΝΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $B[20,5], ΜΕΓ[20], t$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $ON[20], t2$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ $ON[i]$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $B[i,j]$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $B[i,j] > 0 = 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

$ΜΕΓ[i] \leftarrow \max(B, i)$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ 2 ΜΕ-ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $ΜΕΓ[j-1] < ΜΕΓ[j]$ ΤΟΤΕ

$t \leftarrow ΜΕΓ[j-1]$

$ΜΕΓ[j-1] \leftarrow ΜΕΓ[j]$

$ΜΕΓ[j] \leftarrow t$

$t2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow t2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ.

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[1], 'Πρώτος', ΟΝ[2], 'Δεύτερος', ΟΝ[3],
& 'Τρίτος'

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[20], 'Τελευταίος', ΟΝ[19], 'Προτελευταίος',
& ΟΝ[18], 'Τρίτος από το τέλος'

ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $\max(B, i)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $B[20, 5], \max1$

ΑΡΧΗ
 $\max1 \leftarrow 1$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ $B[i, j] > \max1$ ΤΟΤΕ

$\max1 \leftarrow B[i, j]$

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ.

$\max \leftarrow \max1$

ΤΕΛΟΣ-ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ.