

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)**

**31 ΜΑΪΟΥ 2008**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.**

1. Σωστό
2. Λάθος
3. Λάθος
4. Σωστό
5. Σωστό

**B.1**

- Μέθοδος διαίρει και βασίλευε
- Μέθοδος δυναμικού προγραμματισμού
- Άπληστη μέθοδος

**B.2**

Ο μεταγλωττιστής δέχεται σαν είσοδο ένα πρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου και παράγει ένα ισοδύναμο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής που είναι ανεξάρτητο από το αρχικό πρόγραμμα. Αντίθετα ο διερμηνευτής διαβάζει μία προς μία τις εντολές του αρχικού προγράμματος και για κάθε μια εκτελεί αμέσως μια ισοδύναμη ακολουθία εντολών μηχανής.

Η χρήση μεταγλωττιστή έχει το μειονέκτημα ότι προτού χρησιμοποιηθεί ένα πρόγραμμα πρέπει να περάσει από τη διαδικασία μεταγλώττισης και σύνδεσης σε αντίθεση με τον διερμηνευτή που η εκτέλεση είναι άμεση.

Η εκτέλεση του προγράμματος με τον μεταγλωττιστή καθίσταται πιο αργή, σημαντικά μερικές φορές από εκείνη του ισοδύναμου εκτελέσιμου προγράμματος που παράγει ο μεταγλωττιστής.

**Γ.1**

1. α
2. α
3. β
4. β

**Γ.2**

**ΓΡΑΨΕ** "Δώσε αριθμό από 0 έως και 5"

**ΔΙΑΒΑΣΕ Χ**

**ΕΠΙΛΕΞΕ Χ**

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0**

**ΓΡΑΨΕ** "Μηδέν"

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5**

**ΓΡΑΨΕ** "Περιττός αριθμός"

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4**

**ΓΡΑΨΕ** "Άρτιος αριθμός"

**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** "Έδωσες λάθος αριθμό"

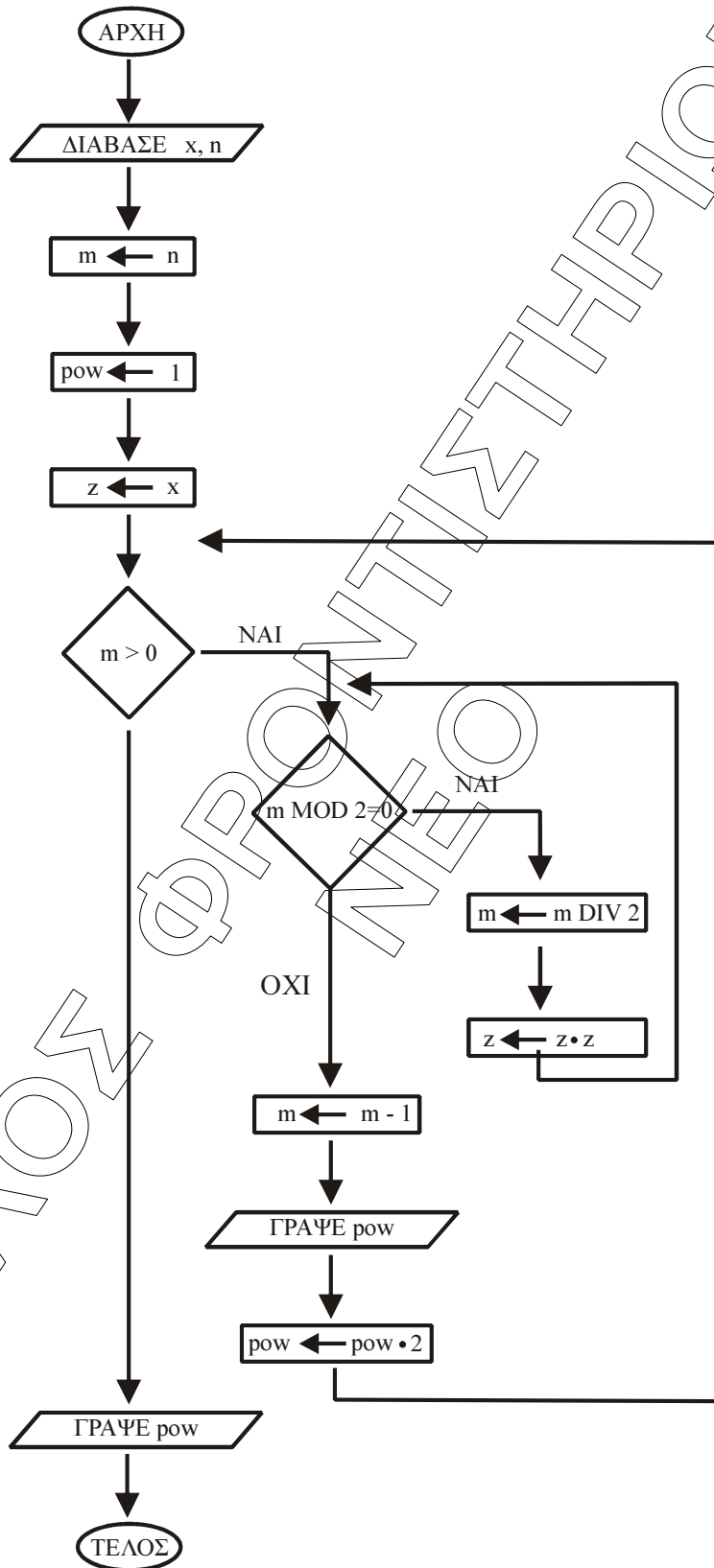
**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ**

**Δ.**

1. α (πολυπλοκότητα)
2. στ (επαναληπτικότητα)
3. ε (πράξεων)
4. β (δεδομένων)

ΘΕΜΑ 2°

α.



β.

Αριθμός επανάληψης εξωτερικού βρόχου	Αριθμός επανάληψης εμφωλευμένου βρόχου	x	n	m	pow	z	m>0	m MOD 2 = 0	οθόνη
		2	3	3	1	2	Αληθής		
1				2	2			Ψευδής	1
							Αληθής		
2	1			1		4			
				0	8			Ψευδής	2
							Ψευδής		8

ΟΜΙΛΟΣ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΝΕΟ

### ΘΕΜΑ 3°

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ\_ΣΥΜΒ , ΠΛ\_ΟΙΚ , Ι, ΗΜΕΡ , ΧΡ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Τ

ΑΡΧΗ

ΠΛ\_ΣΥΜΒ ← 0

ΠΛ\_ΟΙΚ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ "Δώστε τον τύπο του αυτοκινήτου"

ΔΙΑΒΑΣΕ Τ

ΓΡΑΨΕ "Δώστε τις μέρες ενοικίασης"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΜΕΡ

ΧΡ ← ΧΡΕΩΣΗ(Τ , ΗΜΕΡ)

ΓΡΑΨΕ "Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ: ", ΧΡ

ΑΝ Τ="ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ" ΤΟΤΕ

ΠΛ\_ΟΙΚ ← ΠΛ\_ΟΙΚ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΛ\_ΣΥΜΒ ← ΠΛ\_ΣΥΜΒ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "πλήθος συμβατικών:", ΠΛ\_ΣΥΜΒ

ΓΡΑΨΕ "πλήθος οικολογικών:", ΠΛ\_ΟΙΚ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

!

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(Α, Β): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Α

ΑΡΧΗ

ΑΝ Α= "ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ" ΤΟΤΕ

ΑΝ Β<=7 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← 30\*Β

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Β<=16 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← 20\*Β

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ ← 10\*Β

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ Β<=7 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← 40\*Β

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Β<=16 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← 30\*Β

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ ← 20\*Β

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΘΕΜΑ\_4

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΕΜΦΑΝΙΣΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[ $i$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[ $i,j$ ]

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ (ΑΠ[ $i,j$ ]="N") Η (ΑΠ[ $i,j$ ]="I") Η (ΑΠ[ $i,j$ ]="H")

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΠΛ[ $i,1$ ]  $\leftarrow$  0

ΠΛ[ $i,2$ ]  $\leftarrow$  0

ΠΛ[ $i,3$ ]  $\leftarrow$  0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ ΑΠ[ $i,j$ ] = "N" ΤΟΤΕ

ΠΛ[ $i,1$ ]  $\leftarrow$  ΠΛ[ $i,1$ ] + 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΠ[ $i,j$ ] = "I" ΤΟΤΕ

ΠΛ[ $i,2$ ]  $\leftarrow$  ΠΛ[ $i,2$ ] + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΛ[ $i,3$ ]  $\leftarrow$  ΠΛ[ $i,3$ ] + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΒΑΘ[ $i$ ]  $\leftarrow$  ΠΛ[ $i,1$ ] \* 3 + ΠΛ[ $i,2$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 16

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 16 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ\_ΒΗΜΑ - 1

ΑΝ ΒΑΘ[ $j$ ] > ΒΑΘ[ $j - 1$ ] ΤΟΤΕ

temp1  $\leftarrow$  ΒΑΘ[ $j$ ]

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

ΒΑΘ[ $j - 1$ ]  $\leftarrow$  temp1

temp2  $\leftarrow$  ΟΝ[ $j$ ]

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

ΟΝ[ $j - 1$ ]  $\leftarrow$  temp2

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[ $i$ ], ΒΑΘ[ $i$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΘΕΜΑ\_4