

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**31-5-2008****ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ****ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ****ΘΕΜΑ 1^ο****Α.**

1	2	3	4	5
Σ	Λ	Λ	Σ	Σ

B.1 (Σελ. 84)

1. Μέθοδος διαίρει και βασίλευε
2. Μέθοδος δυναμικού προγραμματισμού
3. Άπληστη μέθοδος

B.2 (Σελ. 138)

Ο μεταγλωττιστής δέχεται στην είσοδο ένα πρόγραμμα γραμμένο σε μια γλώσσα υψηλού επιπέδου και παράγει ένα ισοδύναμο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής. Το τελευταίο μπορεί να εκτελείται οποτεδήποτε από τον υπολογιστή και είναι τελείως 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.

Γ.1

1	2	3	4
α	α	β	β

Γ.2**ΓΡΑΨΕ** “Δώσε αριθμό από 0 έως και 5”**ΔΙΑΒΑΣΕ** X**ΕΠΙΛΕΞΕ** X

Περίπτωση 0

ΓΡΑΨΕ “μηδέν”

Περίπτωση 1,3,5

ΓΡΑΨΕ “περιττός αριθμός”

Περίπτωση 2,4

ΓΡΑΨΕ “άρτιος αριθμός”

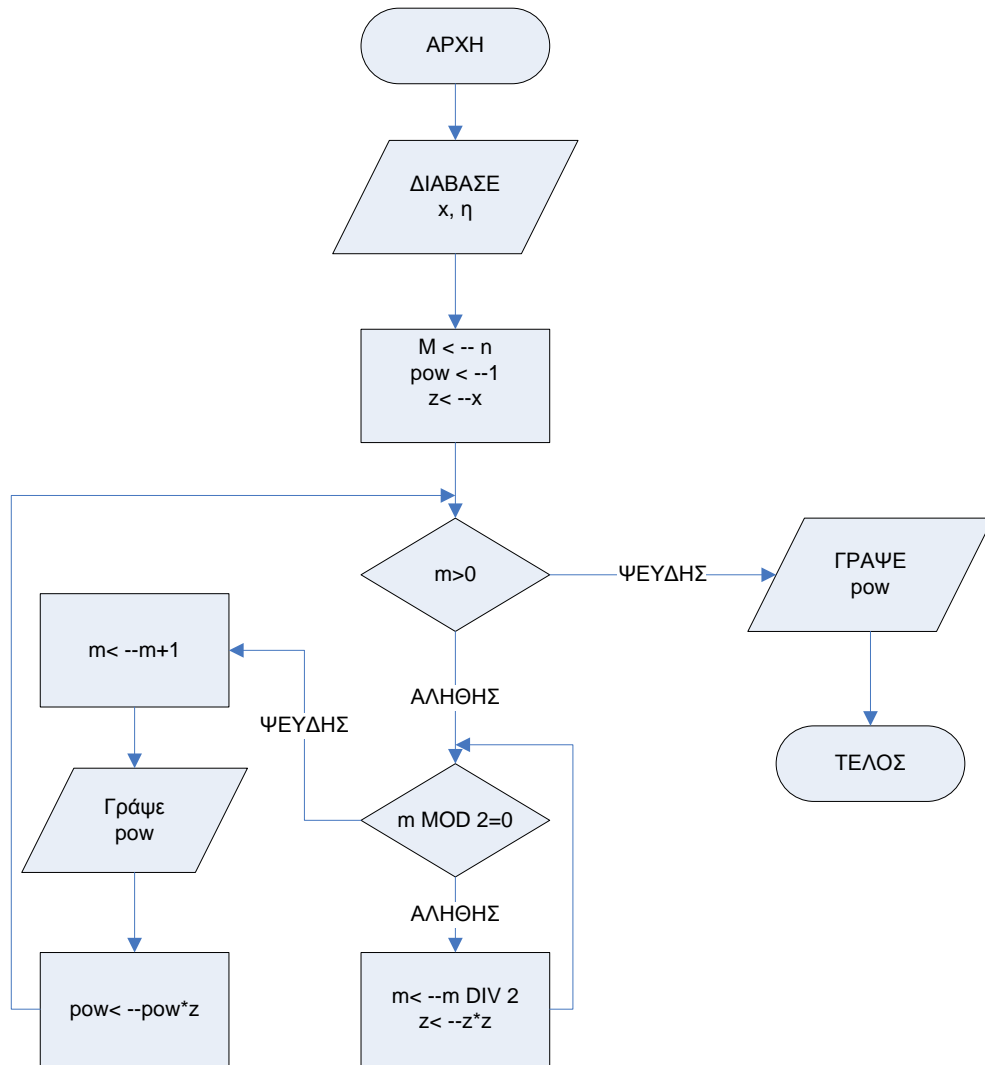
Περίπτωση αλλιώς

ΓΡΑΨΕ “έδωσες λάθος αριθμό”**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ****Δ.**

1	2	3	4
α	στ	ε	β

ΘΕΜΑ 2^ο

α.



β.

					x	n	m	pow	z	
ΕΙΣΟΔΟΣ					2	3				
ΑΡΧΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ							3	1	2	
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΒΡΟΧΟΣ	1ο Βήμα	ΑΛΗΘΗΣ								
			ΕΣΩ ΒΡΟ	1ο Βήμα	ΨΕΥΔΗΣ		2	2		1
	2ο Βήμα	ΑΛΗΘΗΣ					1		4	
				ΕΣΩ ΒΡΟ	1ο Βήμα	ΑΛΗΘΗΣ		0	8	
ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ										8

Θα εκτυπωθούν οι τιμές: 1 - 2 - 8

ΘΕΜΑ 3^ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, ΗΜΕΡΕΣ, ΧΡΕΩΣΗ, ΟΙΚΟ, ΣΥΜΒ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΙΔΟΣ
ΑΡΧΗ
ΟΙΚΟ<--0
ΣΥΜΒ<--0
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 30
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔΟΣ, ΗΜΕΡΕΣ
ΑΝ ΕΙΔΟΣ='ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ' **ΤΟΤΕ**
ΟΙΚΟ< --ΟΙΚΟ+1
ΑΛΛΙΩΣ
ΣΥΜΒ<--ΣΥΜΒ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΧΡΕΩΣΗ<-- ΚΟΣΤΟΣ(ΕΙΔΟΣ, ΗΜΕΡΕΣ)
ΓΡΑΨΕ ΧΡΕΩΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΟΙΚΟ, ΣΥΜΒ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΟΣΤΟΣ(Α,Β):**ΑΚΕΡΑΙΑ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Α
ΑΡΧΗ
ΑΝ Α='ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ' **ΤΟΤΕ**
ΑΝ Β<=7 **ΤΟΤΕ**
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*30
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β<=16 **ΤΟΤΕ**
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*20
ΑΛΛΙΩΣ
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*10
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
ΑΝ Β<=7 **ΤΟΤΕ**
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*40
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β<=16 **ΤΟΤΕ**
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*30
ΑΛΛΙΩΣ
ΚΟΣΤΟΣ<--Β*20
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ
!===ΕΡΩΤΗΜΑ α===
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 16
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!===ΕΡΩΤΗΜΑ β===

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ X
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (X='N') Η (X='I') Η (X='H')
      ΑΠ[i,j]<--X
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!===ΕΡΩΤΗΜΑ γ===

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΠΛ[i,j]<--0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  MN<--0
  MI<--0
  MH<--0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ ΑΠ[i,j]='N' ΤΟΤΕ
      MN<--MN+1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠ[i,j]='I'
      MI<--MI+1
    ΑΛΛΙΩΣ
      MH<--MH+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΠΛ[i,1]<--MN
  ΠΛ[i,2]<--MI
  ΠΛ[i,3]<--MH
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!===ΕΡΩΤΗΜΑ δ===

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΒΑΘ[i]<--3*ΠΛ[i,1]+ΠΛ[i,2]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

!===ΕΡΩΤΗΜΑ ε===

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 16
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 16 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΒΑΘ[j-1]<ΒΑΘ[j] ΤΟΤΕ
      Temp<--ΒΑΘ[j-1]
      ΒΑΘ[j-1]<--ΒΑΘ[j]
      ΒΑΘ[j]<--Temp
      Tempo<--ΟΝΟΜΑ[j-1]
      ΟΝΟΜΑ[j-1]<--ΟΝΟΜΑ[j]
      ΟΝΟΜΑ[j]<--Tempo
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑ[i],ΒΑΘ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ

```