

 <small>ΟΜΙΛΟΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ</small>	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ		
	ΜΑΘΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	
	ΤΑΞΗ	Γ ' ΛΥΚΕΙΟΥ	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		ΔΙΑΡΚΕΙΑ

ΘΕΜΑ Α1

1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Σ

ΘΕΜΑ Α2

1. Δομή Δεδομένων είναι ένα σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία από ένα σύνολο λειτουργιών.
2. Τα στοιχεία που προσδιορίζουν μία γλώσσα προγραμματισμού είναι : το αλφάβητο, το λεξιλόγιο, η σημασιολογία και η γραμματική (τυπικό και συντακτικό).
3. Οι κατηγορίες λαθών που συναντάμε στον προγραμματισμό είναι:
 Λάθη κατά την υλοποίηση (συντακτικά λάθη), όπως η χρήση μιας δομής ελέγχου χωρίς την εντολή τερματισμού της.
 Λάθη κατά την εκτέλεση (που οδηγούν σε αντικανονικό τερματισμό του προγράμματος), όπως η προσπάθεια διαίρεσης ενός αριθμού με το μηδέν.
 Λογικά λάθη, όπως η παράλειψη της ενημέρωσης της συνθήκης επανάληψης εντός του βρόχου επανάληψης

ΘΕΜΑ Α3

1. Ο βρόχος θα εκτελεστεί 6 φορές
2. 0, 2, 6, 12, 20, 30, 42
3.


```
SUM ← 0
I ← 0
ΟΣΟ I <= 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  SUM ← SUM + I
  ΓΡΑΨΕ SUM
  I ← I + 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ I
```

ΘΕΜΑ Α4

1. Γραμμή 3: Δεν έχει δηλωθεί η μεταβλητή ΘΕΣΗ στις ΑΚΕΡΑΙΕΣ
Συντακτικό Λάθος
2. Γραμμή 5: Λάθος σύνταξη επαναληπτικής δομής (ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ → ΜΕΧΡΙ)
Συντακτικό Λάθος
3. Γραμμή 6: Λάθος στην εντολή εισόδου, όλα τα στοιχεία που διαβάζονται θα καταχωρηθούν στην 100^η θέση του πίνακα και τελικά ο πίνακας θα περιέχει ένα μόνο στοιχείο... το τελευταίο που θα διαβαστεί (A[100] → A[I])
Λογικό λάθος

4. Γράμμη 9: Λάθος αρχικοποίηση της μεταβλητής ΘΕΣΗ (ΘΕΣΗ \leftarrow 1)
Λογικό λάθος
5. Γραμμή 11: Λάθος συγκριτικός τελεστής (< \rightarrow AN AP[K] > MAX TOTΕ)
Λογικό λάθος

ΘΕΜΑ Β1

1. Πραγματικές παραμέτροι είναι αυτές που χρησιμοποιούνται στην κλήση του υποπρογράμματος (x,i), ενώ τυπικές αυτές που χρησιμοποιούνται στην δήλωση της διαδικασίας (α,β).
2. Θα εμφανιστούν οι τιμές: 2, 45, 3, 3, 5, 5, 5, 1

ΘΕΜΑ Β2

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 99

P \leftarrow I

MIN \leftarrow TABLE[I]

ΓΙΑ J ΑΠΟ I + 1 ΜΕΧΡΙ 100

AN TABLE[J] < MIN TOTΕ

P \leftarrow J

MIN \leftarrow TABLE[J]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

TABLE[P] \leftarrow TABLE[I]

TABLE[I] \leftarrow MIN

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ **ΝΟΥΣ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: B[350,4], ΜΟΡ[350], ΑΘ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[350], Π[350], NAME

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 350

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I], Π[I]

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ B[I,K]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ B[I,K] \geq 0 ΚΑΙ B[I,K] \leq 20

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 350

ΑΘ \leftarrow 0

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΑΘ \leftarrow ΑΘ + B[I,K]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟΡ[I] \leftarrow (ΑΘ * 2 + B[I,1] * 1.3 + B[I,2] * 0.7) * 100

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ NAME
ΚΑΛΕΣΕ SEARCH(NAME, ΟΝ, Π, Β, ΜΟΡ)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ SEARCH(NAME, ΟΝ, Π, Β, ΜΟΡ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Θ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β[350,4], ΜΟΡ[350]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[350], Π[350], NAME
ΛΟΓΙΚΕΣ: Χ

ΑΡΧΗ
Χ ← ΨΕΥΔΗΣ
Ι ← 1
ΟΣΟ Ι <= 350 ΚΑΙ Χ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 ΑΝ ΟΝ[Ι] = NAME ΤΟΤΕ
 Θ ← Ι
 Χ ← ΑΛΗΘΗΣ
 ΑΛΛΙΩΣ
 Ι ← Ι + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Χ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΟ'
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Θ], Π[Θ], Β[Θ,1], Β[Θ,2], Β[Θ,3], Β[Θ,4], ΜΟΡ[Θ]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ COVID
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΜΒ[3500,30], ΣΥΝ, ΣΣ, ΣΗΜ, ΜΑΧ, ΜΑΧ_ΗΜ, ΣΑΘ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΑΘ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΥΓ[3500,2]

ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3500
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΥΓ[Ι,1], ΥΓ[Ι,2]
 ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΜΒ[Ι,Κ]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3500
 ΣΥΝ ← 0
 ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
 ΣΥΝ ← ΣΥΝ + ΕΜΒ[Ι,Κ]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ ΥΓ[Ι,1], ΥΓ[Ι,2], ΣΥΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4

```

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
  ΣΗΜ ← 0
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3500
    ΣΗΜ ← ΣΗΜ + ΕΜΒ[Ι,Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ ΣΗΜ                                ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ5
  ΑΝ Κ = 1 ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ ← ΣΗΜ
    ΜΑΧ_ΗΜ ← 1
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝ ΣΗΜ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
      ΜΑΧ ← ΣΗΜ
      ΜΑΧ_ΗΜ ← Κ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ_ΗΜ, ΜΑΧ                            ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ6
ΣΑΘ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3500
  ΑΝ ΥΓ[Ι,2] = 'ΑΘΗΝΑ' ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
      ΣΑΘ ← ΣΑΘ + ΕΜΒ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΣΣ ← ΣΣ + ΕΜΒ[Ι,Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΣΣ > 0 ΤΟΤΕ
  ΠΟΣ ← ΣΑΘ * 100 / ΣΣ
  ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ                                ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ7
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```