

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ 2013

ΘΕΜΑ Α

Α1

α

1 ΛΑΘΟΣ

2 ΣΩΣΤΟ

3 ΣΩΣΤΟ

4 ΣΩΣΤΟ

β

1 β

2 α

3 δ

4 γ

Α2

Τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι 3:

* κατανόηση: σωστή **και** πλήρης αποσαφήνιση Δεδομένων/Ζητούμενων, εξαρτάται **από** τη σαφήνεια της εκφώνησης όταν μιλάμε **για** γραπτά/προφορικά προβλήματα

* ανάλυση: αποκαλύπτεται **η** δομή του προβλήματος, τα συστατικά του μέρη, τα επιμέρους τμήματά τους **και** ο τρόπος σύνδεσής τους μεταξύ τους

* επίλυση: **η** υλοποίηση της λύσης του προβλήματος μέσω της λύσης των επιμέρους απλούστερων υποπροβλημάτων του

Α3

F <- ΨΕΥΔΗΣ

i <- 1

ΟΣΟ ..i <= 991.. ΚΑΙ ..F = ΨΕΥΔΗΣ.. ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

j <- 0

ΟΣΟ ..j < 9.. ΚΑΙ ..s[i+j] = w[j+1].. ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

j <- j + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ..j = 9 ΚΑΙ w[10] = s[i+9].. ΤΟΤΕ

F <- ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

i <- i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ F = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ i

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΕ ΒΡΕΘΗΚΕ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Α4

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ πρώτοι

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

M <- 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ i

ΑΝ i MOD j = 0 ΤΟΤΕ M <- M + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ M < 3 ΤΟΤΕ ΕΜΦΑΝΙΣΕ i

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ πρώτοι

Α5

α

5 2 8 7 3

β

$(X \text{ ΚΑΙ } \text{ΟΧΙ}(Y)) \text{ Η } (\text{ΟΧΙ}(X) \text{ ΚΑΙ } Y)$
 $(\text{ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ } \text{ΟΧΙ}(\text{ΑΛΗΘΗΣ})) \text{ Η } (\text{ΟΧΙ}(\text{ΑΛΗΘΗΣ}) \text{ ΚΑΙ } \text{ΑΛΗΘΗΣ})$
 $(\text{ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ } \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}) \text{ Η } (\Psi\text{ΕΥΔΗΣ ΚΑΙ } \text{ΑΛΗΘΗΣ})$
 $\Psi\text{ΕΥΔΗΣ Η } \Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$
 $\Psi\text{ΕΥΔΗΣ}$

ΘΕΜΑ Β

B1

Αλγόριθμος B1

```

j ← 1
Όσο j ≤ 3 επανάλαβε
    i ← 1
    Όσο i ≤ 3 επανάλαβε
        ΑΝ i < j ΤΟΤΕ
            π[i,j] ← i + j
        αλλιώς
            π[i,j] ← 0
        Τέλος_αν
        i ← i + 1
    Τέλος_επανάληψης
    j ← j + 1
Τέλος_επανάληψης
Τέλος B1

```

B2

0	3	4
0	0	5
0	0	0

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘΓ

Δεδομένα // Σ //

Για ι από 1 μέχρι 100

```

    π[ι] ← -1
Τέλος_επανάληψης
πλτ ← 0
Αρχή_επανάληψης
    Διάβασε χ
    β ← Ψευδής
    ι ← 1
    Όσο ι ≤ 100 και β = Ψευδής επανάλαβε
        ΑΝ χ = Σ[ι] ΤΟΤΕ
            β ← Αληθής
        ΑΝ π[ι] ≠ -1 ΤΟΤΕ
            Γράψε "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ"
            πλτ ← πλτ + 1
        Τέλος_αν
        Διάβασε π[ι]
        Τέλος_αν
        ι ← ι + 1
    Τέλος_επανάληψης
    ΑΝ β = Ψευδής ΤΟΤΕ
        Γράψε "ΑΓΩΝΙΣΤΟ"
    Τέλος_αν
    πλ ← 0
    Για ι από 1 μέχρι 100
        ΑΝ π[ι] = -1 ΤΟΤΕ
            πλ ← πλ + 1
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης

```

```

Μέχρις_ότου πλ = 0
σ1 ← 0
Για ι από 1 μέχρι 100
    σ1 ← σ1 + π[ι]
Τέλος_επανάληψης
Γράψε "Συνολικό ποσό: ", σ1, " €"
πλ ← 0
Για ι από 1 μέχρι 100
    ΑΝ π[ι] = 0 ΤΟΤΕ
        πλ ← πλ + 1
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Γράψε "Μηδενική προσφορά: ", πλ, " σχολεία"
Γράψε "Πλήθος τροποποιήσεων: ", πλτ
Τέλος_θΓ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΠΛ, ΛΑ, ΛΛ, ΠΛ1, ΛΗΨΗ[31], ΜΕΤΑΔΟΣΗ[31]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΛΑΘΗΑΠΟΦ[10], ΛΑΘΗΛΗΨ[10]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΠΛ ← 0

ΛΑ ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ bit ", Ι, " ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΤΑΔΟΣΗ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ bit ", Ι, " ΛΗΨΗΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΗΨΗ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΛΛ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΑΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗ[Ι] <> ΛΗΨΗ[Ι] ΤΟΤΕ

ΛΛ ← ΛΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΛΛ <> 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΛΗΨΗ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΠΛ1 ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΑΝ ΛΗΨΗ[Ι] = 1 ΤΟΤΕ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ1 >= 16 ΤΟΤΕ

ΛΑ ← ΛΑ + 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΛΗΨΗ[Ι] ← 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΛΑ ← ΛΑ + 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 31

ΛΗΨΗ[Ι] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛ = 100000 Η ΛΑ = 100
ΛΑΘΑΠΟΦ[Ι] <- ΛΑ/ΠΛ*100
ΛΑΘΗΛΗΨ[Ι] <- ΛΛ/ΠΛ*100
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ "ΚΑΝΑΛΙ: ", Ι, " ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΑΘΟΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ: ", ΛΑΘΑΠΟΦ[Ι], " %"
  ΓΡΑΨΕ "ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΑΘΟΣ ΛΗΨΕΩΝ: ", ΛΑΘΗΛΗΨ[Ι], " %"
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```