

ΘΕΜΑ 1^ο

A.1 1. Σ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Σ

A.2 Ένας αλγόριθμος θεωρείται πιο αποδοτικός από κάποιον άλλο όταν δίνει τα ίδια αποτελέσματα σε συντομότερο χρόνο και κάνει χρήση λιγότερης μνήμης.

A.3 1 – Β, 2 – Α, 3 – Γ

A.4 1. 55 φορές
2. άπειρες φορές
3. 0 φορές
4. 40 φορές

A.5 1. Κ, Δ, Μ
2. Μ, Δ, Κ
3. Δ, Μ, Κ
4. Δ, Κ, Μ
5. Μ, Κ, Δ

ΘΕΜΑ 2^ο

Β.1α

...	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...
...		Ε	30		Δ	16								Η	0	Τ	28	...

Β.1β

...	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...
...		Ε	25		Δ	16	Α	30			Κ	21		Η	0	Τ	28	...

B.2α.i

Π	Υ	Α	Ι
1		11	0
5	1	5	1
2	1	2	2
1	0	1	3
0	1	0	4

B.2α.ii

A = 1011

B.2β.i

Π	Υ	Α	Ι
1		8	0
4	0	4	1
2	0	2	2
1	0	1	3
0	1	0	4

B.2β.ii

A = 1000

ΘΕΜΑ 3°

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(Π,N,X,ΒΡΕΘΗΚΕ,ΘΕΣΗ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N,ΘΕΣΗ,Ι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[100],Χ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

! ερώτημα Γ1

ΑΡΧΗ

ΒΡΕΘΗΚΕ <-- ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΣΗ <-- 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΑΝ Π[i] = Χ **ΤΟΤΕ**

ΒΡΕΘΗΚΕ <-- ΑΛΗΘΗΣ

ΘΕΣΗ <-- i

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,ΘΕΣΗ,ΣΥΧΝ[100],min

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΕΙΣ[100],λέξη

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

! ερώτημα Γ2

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ λέξη

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ,i-1,λέξη,ΒΡΕΘΗΚΕ,ΘΕΣΗ)

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ

ΛΕΞΕΙΣ[i] <-- λέξη

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΣΥΧΝ[i] <-- 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ λέξη

! ερώτημα Γ3

ΟΣΟ λέξη <> 'ΤΕΛΟΣ_ΚΕΙΜΕΝΟΥ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ,100,λέξη,ΒΡΕΘΗΚΕ,ΘΕΣΗ)

ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΣΥΧΝ[ΘΕΣΗ] <-- ΣΥΧΝ[ΘΕΣΗ] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ λέξη

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

min ← ΣΥΧΝ[1]

! ερώτημα Γ4

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΣΥΧΝ[i] < min ΤΟΤΕ

min <-- ΣΥΧΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΣΥΧΝ[i] = min ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΕΙΣ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,k,A[75],max,Σ[15]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[75,12],temp,γράμμα,περίοδος

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75

! ερώτημα Δ1B

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75

! ερώτημα Δ2

ΓΙΑ j ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j-1,11] > Π[j,11] ΤΟΤΕ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

temp ← Π[j-1,k]

Π[j-1,k] <-- Π[j,k]

Π[j,k] <-- temp

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Π[j-1,11] = Π[j,11] ΚΑΙ Π[j-1,1] > Π[j,1] ΤΟΤΕ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

temp ← Π[j-1,k]

Π[j-1,k] <-- Π[j,k]

Π[j,k] <-- temp

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75

! ερώτημα Δ3α

ΑΝ Π[i,12] = 'I' ΤΟΤΕ

A[i] <-- 10

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12] = 'K' ΤΟΤΕ

A[i] <-- 50

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12] = 'Λ' ΤΟΤΕ

A[i] <-- 100

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12] = 'M' ΤΟΤΕ

A[i] <-- 500

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12] = 'N' ΤΟΤΕ

A[i] <-- 1000

```

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12] = 'Ξ' ΤΟΤΕ
    Α[i] <-- 5000
ΑΛΛΙΩΣ
    Α[i] <-- 10000
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!-----
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15                                ! ερώτημα Δ3β
    max ← Α[i]
    γράμμα <-- Π[i,1]
    περίοδος <-- Π[i,11]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ ΒΗΜΑ 15
        ΑΝ Α[j] > max ΤΟΤΕ
            max ← Α[j]
            περίοδος <-- Π[j,11]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ γράμμα,περίοδος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!-----
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15                                ! ερώτημα Δ4
    Σ[i] ← 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ ΒΗΜΑ 15
        Σ[i] <-- Σ[i] + Α[j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```