15 Ιουνίου 2016

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Απαντήσεις Θεμάτων Επαναληπτικών Πανελλαδικών Εξετάσεων

Ημερησίων Γενικών Λυκείων (Νέο Σύστημα)

ΘΕΜΑ Α

Α.1

Σ

Σ

Λ

Λ

Σ

Α.2

Αποδοτικότερος χαρακτηρίζεται ένας αλγόριθμος από έναν άλλο υπό τις ίδιες συνθήκες, όταν εξάγει το ίδιο αποτέλεσμα σε μικρότερο χρόνο.

Α.3

1-β

2-α

3-γ

Α.4

1 – 55

2 άπειρο

3 – καμία

4 – 40

Α.5

1 – Κ Δ Μ

2 – Μ Δ Κ

3 – Δ Μ Κ

4 – Δ Κ Μ

5 – Μ Κ Δ

ΘΕΜΑ Β

Β.1

α.

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.

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

Β.2

α i

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

ii. 11 – 1011

β. i.

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

ii. 8 – 1000

ΘΕΜΑ Γ

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(Π, Ν, Χ, ΒΡΕΘ, ΘΕΣΗ)
        ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, ΘΕΣΗ
        ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘ
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[100], Χ
ΑΡΧΗ
        ΒΡΕΘ← ψευδής
        ΘΕΣΗ← 0
        Ι←1
        ΟΣΟ (ΒΡΕΘ=ψευδής) Και (Ι<=Ν) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ Π[i]=Χ ΤΟΤΕ
                ΒΡΕΘ←αληθής
                ΘΕΣΗ←i
        ΑΛΛΙΩΣ
                Ι←Ι+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Γ
```

```
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ[100], i, ΘΕΣΗ, ΜΙΝ
        ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘ
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΕΙΣ[100], Λ, Χ
ΑΡΧΗ
        ΓΙΑ  i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
                ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                        ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΕΙΣ[i]
                        ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, i-1, ΛΕΞΕΙΣ[i], ΒΡΕΘ, ΘΕΣΗ)
                        ΑΝ ΒΡΕΘ=αληθής ΤΟΤΕ
                                ΠΛ[ΘΕΣΗ]← ΠΛ[ΘΕΣΗ] +1
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                        ΔΙΑΒΑΣΕ Λ
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΜΙΝ←ΠΛ[1]
                ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
                        ΑΝ ΠΛ[i]<ΜΙΝ ΤΟΤΕ
                                ΜΙΝ←ΠΛ[i]
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
                        ΑΝ ΠΛ[i]=ΜΙΝ ΤΟΤΕ
                                ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΕΙΣ[i]
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ:
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j, max, k, Α[75], Σ[75]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[75,12],Τ1,Τ2,Τ3,ΜΑΧΠΕ
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i,j]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
                ΑΝ Π[j-1, 11]>Π[j,11] ΤΟΤΕ
                ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                        Τ1← Π[j-1,k]
                        Π[j-1,k]← Π[j,k]
                        Π[j,k]←Τ1
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2+15*(Κ-1) ΜΕΧΡΙ 15+15*(k-1)
ΓΙΑ j ΑΠΟ 15+15*(k-1) ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Π[j-1,1]>Π[j,1] ΤΟΤΕ
                Τ2←Π[j-1,1]
                Π[j-1,1]← Π[j,1]
                Π[j,1]←Τ2
                Τ3← Π[j-1,12]
                Π[j-1,12]← Π[j,12]
                Π[j,12]←Τ3
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΓΡΑΨΕ Π[i,j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
        ΑΝ Π[i,12]='Ι' ΤΟΤΕ
                Α[Ι]←10
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,12]='Κ' ΤΟΤΕ
                Α[Ι]←50
        ΑΛΛΙΩΣ_ ΑΝ Π[i,12]='Λ' ΤΟΤΕ
                Α[Ι]←100
        ΑΛΛΙΩΣ_ ΑΝ Π[i,12]='Μ' ΤΟΤΕ
                Α[Ι]←500
        ΑΛΛΙΩΣ_ ΑΝ Π[i,12]='Ν' ΤΟΤΕ
                Α[Ι]←1000
```

```
        ΑΛΛΙΩΣ_ ΑΝ Π[i,12]=’Ξ’ ΤΟΤΕ
                A[I]←500
        ΑΛΛΙΩΣ
                A[I]←10000
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
ΜΑΧ←0
ΓΙΑ i ΑΠΟ k ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
        ΑΝ A[i]>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
                ΜΑΧ←A[i]
                ΜΑΧΠΕ←Π[i,11]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Π[k,1], ΜΑΧΠΕ, ΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
Σ[k]←0
ΓΙΑ i ΑΠΟ k ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
        Σ[k]← Σ[k]+A[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ[k]
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```