



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Παρασκευή 4 Ιανουαρίου 2019 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. 1-Λ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Λ, 5-Σ
- A2. α. Σχολικό βιβλίο σελ.156
β. Σχολικό βιβλίο σελ.165
- A3. 1-ε, 2-α, 3-γ, 4-α
- A4. α. 1 - 101, 2 - ΑΛΗΘΗΣ, 3 - $K+1$, 4 - K , 5 - $A[I]$, 6 - $\Lambda-1$, 7 - Λ , 8 - $A[I]$
β. Η μεταβλητή K μετράει το πλήθος των στοιχείων του πίνακα με τιμή ΑΛΗΘΗΣ.



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

A5. α. ΔΙΑΒΑΣΕ X

$i \leftarrow 0$

$AOP \leftarrow 0$

ΑΝ $i < X$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i + 3$

$AOP \leftarrow AOP + i$

ΓΡΑΨΕ i

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $i \geq X$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ AOP

β. ΔΙΑΒΑΣΕ X

$AOP \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ $X-1$ ΜΕ ΒΗΜΑ 3

$AOP \leftarrow AOP + (i + 3)$

ΓΡΑΨΕ $(i + 3)$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ AOP

ΘΕΜΑ Β

B1. 9

1

3

1 3 10 11 4

B2. 1 BA[42]

2 BA2[i]

3 1

4 $BA1[i] > BA2[j]$

5 $i \leftarrow i + 1$

6 $j \leftarrow j + 1$

7 $k \leftarrow k + 1$

8 $i > 20$



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

9 j
10 $k \leftarrow k + 1$
11 i
12 42

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΣΥΝΓ, Ι, ΠΛΜ, ΠΛΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ, ΑΘΡ, ΗΛ, ΠΟΣΠ, ΜΟ_ΗΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΧ, ΦΥΛΟ, ΑΠ, ΧΩΡΑ_ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ \leftarrow 0

ΣΥΝΓ \leftarrow 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΧ

ΠΛΜ \leftarrow 0

ΠΛΠ \leftarrow 0

ΑΘΡ \leftarrow 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΥΛΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΦΥΛΟ = 'Α' Η ΦΥΛΟ = 'Θ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛ, ΜΕ

ΠΛΜ \leftarrow ΠΛΜ + 1

ΑΝ ΜΕ = 'Γ' ΤΟΤΕ

ΠΛΠ \leftarrow ΠΛΠ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΘΡ \leftarrow ΑΘΡ + ΗΛ

ΑΝ ΦΥΛΟ = 'Θ' ΤΟΤΕ

ΣΥΝΓ \leftarrow ΣΥΝΓ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει άλλος μετανάστης για εισαγωγή; ΝΑΙ - ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

```
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = 'ΟΧΙ'  
ΠΟΣΠ ← ΠΛΠ/ΠΛΜ * 100  
ΜΟ_ΗΛ ← ΑΘΡ/ΠΛΜ  
ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ, ΜΟ_ΗΛ  
ΑΝ ΠΟΣΠ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ  
  ΜΑΧ ← ΠΟΣΠ  
  ΧΩΡΑ_ΜΑΧ ← ΟΝΧ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ ΧΩΡΑ_ΜΑΧ, ΣΥΝΓ  
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

!Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $i, N, \alpha\chi\rho\eta, k, j, \max, pl, m, \Sigma[5], \min$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $A[500], \Gamma[5]$

ΑΡΧΗ

!Δ2

$i \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ $A[i]$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $A[i] = '.'$ ή $i=500$

$N \leftarrow i$

$\alpha\chi\rho\eta \leftarrow 500 - N$

ΓΡΑΨΕ $\alpha\chi\rho\eta$

!Δ3

$k \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΑΝ $A[i] = '.'$ ΤΟΤΕ

$k \leftarrow k + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ $k+1$



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

!Δ4

```
max ← 0
pl ← 0
i ← 1
ΟΣΟ i ≤ N ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  m ← 0
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  m ← m + 1
  i ← i + 1
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ( A[i] = '.' Η A[i] = '.' Η i > N)
  i ← i + 1
  ΑΝ m > max ΤΟΤΕ
    max ← m
    pl ← 1
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ m = max ΤΟΤΕ
    pl ← pl + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

!Δ5

```
Γ[1] ← 'Α'
Γ[2] ← 'Ε'
Γ[3] ← 'Η'
Γ[4] ← 'Ι'
Γ[5] ← 'Ο'
Γ[6] ← 'Υ'
Γ[7] ← 'Ω'
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  Σ[i] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
    ΑΝ Γ[i] ≠ A[j] ΤΟΤΕ
      Σ[i] ← Σ[i] + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

```
min ← Σ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  ΑΝ Σ[i] < min ΤΟΤΕ
    min ← Σ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  ΑΝ Σ[i] = min ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ Γ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΙΝΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΕΙΝΑΣΤΕ ΜΕΣΑ