



**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ (ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2016  
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΛΥΣΕΩΝ**

**Θέμα Α**

A1.

1. Σ 2. Λ 3. Λ 4. Σ 5. Λ

A2.

α) Ο δείκτης του 2<sup>ου</sup> κόμβου δείχνει στο νέο (με δεδομένα ε) και ο δείκτης του νέου κόμβου δείχνει στον 3<sup>ο</sup>, δηλαδή παίρνει την τιμή που είχε πριν την εισαγωγή ο δείκτης του 2<sup>ου</sup> κόμβου.

β) Αλλάζει τιμή ο δείκτης του προηγούμενου κόμβου (δηλαδή του 1<sup>ου</sup>) και δείχνει πλέον τον επόμενο αυτού που διαγράφεται (δηλαδή δείχνει στον 3<sup>ο</sup> κόμβο).

A3.

α) Οι μεταβλητές που είναι γνωστές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε τμήμα προγράμματος, άσχετα που δηλώθηκαν.

β) Καταστρατηγεί την αρχή της αυτονομίας των υποπρογραμμάτων, αφού ο καθένας που γράφει κάποιο υποπρόγραμμα πρέπει να γνωρίζει τα ονόματα όλων των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στα υπόλοιπα υποπρογράμματα.

A4.

	1	2	3	4	5	6
B	15	7	12	8	8	1

A5.

α) Για  $x=22$  θα εμφανιστούν οι τιμές 12, 17, 22

β) Για  $x=7$  θα εμφανιστούν οι τιμές 12, 5

**Θέμα Β**

B1.

(1) 1

(2) όρος

(3) Σ

(4) -1

(5) 4

B2.

Λεπτό	Αριθμός προτεραιότητας
1 <sup>ο</sup>	1
2 <sup>ο</sup>	1,2
3 <sup>ο</sup>	2
4 <sup>ο</sup>	2,3
5 <sup>ο</sup>	3
6 <sup>ο</sup>	3,4



Θέμα Γ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘέμαΓ  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** αριθμός, ποσότητα, κόστος, κόστος2

**ΑΡΧΗ**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** αριθμός

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** αριθμός>0

**ΟΣΟ** αριθμός>0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ποσότητα

**ΑΝ** αριθμός<ποσότητα **ΤΟΤΕ**  
ποσότητα ← αριθμός

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** ποσότητα>=50 **ΤΟΤΕ**

κόστος ← 580\*ποσότητα  
κόστος2← κόστος

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ποσότητα<=100 **ΤΟΤΕ**

κόστος← 520\*ποσότητα  
κόστος2← 50\*580+(ποσότητα-50)\*520

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ποσότητα<=200 **ΤΟΤΕ**

κόστος← ποσότητα\*470  
κόστος2← 50\*580+50\*520+(ποσότητα-100)\*470

**ΑΛΛΙΩΣ**

κόστος← ποσότητα\*440  
κόστος2← 50\*580+50\*520+100\*470+  
&(ποσότητα-200)\*440

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΓΡΑΨΕ** κόστος, κόστος2-κόστος  
αριθμός← αριθμός-ποσότητα

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Θέμα Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘέμαΔ  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, j, θ1, θ2

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΚΩΔ[150000], Φ[150000] , φ1, φ2

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΧΡ[150000,12] , ΣΧ[150000]

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 150000

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΚΩΔ[i], Φ[i]

**ΓΙΑ** j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΧΡ[i,j]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**



**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 150000

$\Sigma X[i] \leftarrow 0$

**ΓΙΑ**  $j$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

$\Sigma X[i] \leftarrow \Sigma X[i] + \chi P[i, j]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

$\phi 1 \leftarrow 'A'$

$\phi 2 \leftarrow 'K'$

$\theta 1 \leftarrow \Theta ΕΣΗ\_ΜΑΧ(\Phi, \Sigma X, \phi 1)$

$\theta 2 \leftarrow \Theta ΕΣΗ\_ΜΑΧ(\Phi, \Sigma X, \phi 2)$

**ΓΡΑΨΕ**  $\kappa \Omega \Delta[\theta 1]$ ,  $\kappa \Omega \Delta[\theta 2]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ**  $\Theta ΕΣΗ\_ΜΑΧ(\Phi, \Sigma X, \phi \acute{\upsilon} \lambda \omicron)$ : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**  $\theta$ ,  $i$

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:**  $\Phi[150000]$ ,  $\phi \acute{\upsilon} \lambda \omicron$

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**  $\Sigma X[150000]$ ,  $\max$

**ΑΡΧΗ**

$\max \leftarrow -1$

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 150000

**ΑΝ**  $\phi \acute{\upsilon} \lambda \omicron = \Phi[i]$  **ΤΟΤΕ**

**ΑΝ**  $\max < \Sigma X[i]$  **ΤΟΤΕ**

$\max \leftarrow \Sigma X[i]$

$\theta \leftarrow i$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

$\Theta ΕΣΗ\_ΜΑΧ \leftarrow \theta$

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

*Επιμέλεια: Μαγουλοπούλου Δώρα*