

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΠΕΜΠΤΗ 31 ΜΑΪΟΥ 2007

Θέμα 1^ο

A.

- 1 Σ
- 2 Λ
- 3 Σ
- 4 Λ
- 5 Λ

B.1.

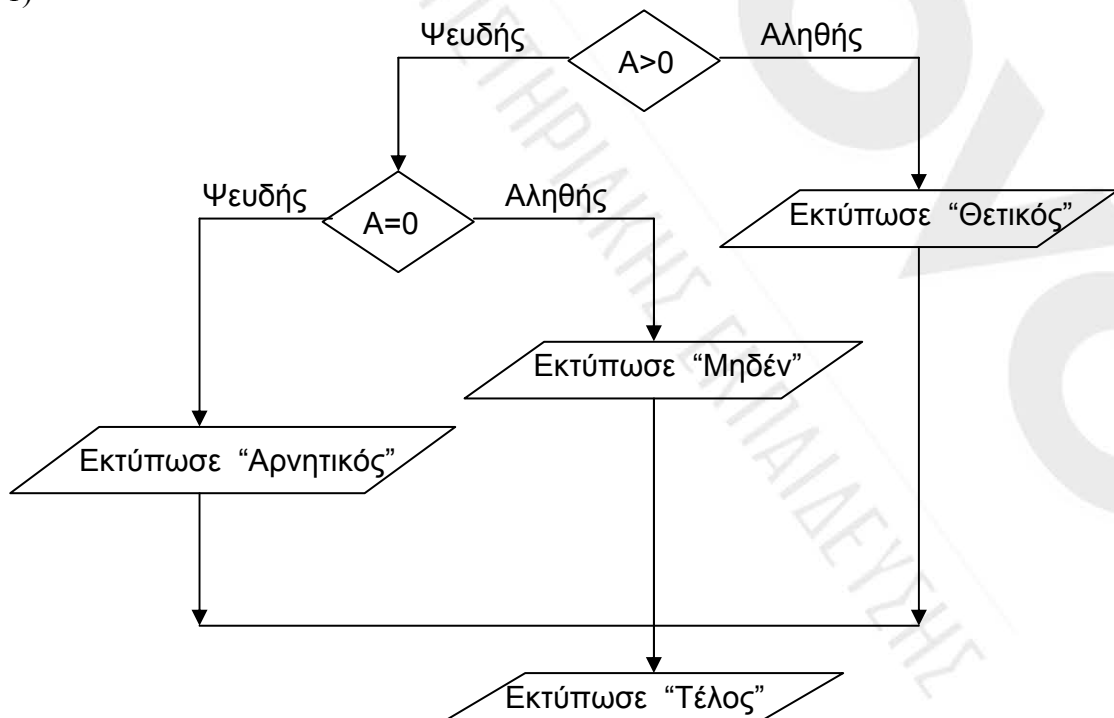
1) Εννοούμε το πλεονέκτημα των γλωσσών υψηλού επιπέδου προγραμματισμού που δίνει την δυνατότητα να μπορούν να μεταφερθούν τα προγράμματα από έναν υπολογιστή σε έναν άλλο, με ελάχιστες ή και καθόλου μετατροπές.

2) γ

B.2. β, δ, στ

Γ.

1)



2)
Αν $A > 0$ τότε
 Εκτύπωσε 'Θετικός'
Αλλιώς_αν $A = 0$ τότε
 Εκτύπωσε 'Μηδέν'
Αλλιώς
 Εκτύπωσε 'Αρνητικός'
Τέλος_αν
Εκτύπωσε 'Τέλος'

Δ.

1)

1. α
2. β
3. γ
4. γ
5. α

2) $\Pi 2 \rightarrow \Pi 3 \rightarrow \Pi 1$

Θέμα 2^ο

α)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμός
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : α, β, γ
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ α, β
ΚΑΛΕΣΕ Πράξη(α, β, γ)
ΓΡΑΨΕ γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Πράξη(α, β, γ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : $\alpha, \beta, \pi, \gamma$
ΑΡΧΗ
ΑΝ $\alpha \geq \beta$ ΤΟΤΕ
 $\pi \leftarrow \alpha - \beta$
ΑΛΛΙΩΣ
 $\pi \leftarrow \alpha + \beta$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 $\gamma \leftarrow \alpha + \pi$
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

β)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμός
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : α,β,γ,π
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ α,β
ΑΝ α >= β ΤΟΤΕ
 π ← α - β
ΑΛΛΙΩΣ
 π ← α + β
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
γ ← α + π
ΓΡΑΨΕ γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

γ)
 i. Εμφανίζει 15
 ii. Εμφανίζει 5
 iii. Εμφανίζει 11

Θέμα 3^ο

Αλγόριθμος Ζήτημα_3
α)
Ποσό ← 0
Υπόλοιπο ← 1500
Ελληνικά ← 0
Ξένα ← 0
Διάβασε Τιμή
Όσο Τιμή <= Υπόλοιπο επανάλαβε
 Διάβασε Προέλευση
 Ποσό ← Ποσό + Τιμή
 Υπόλοιπο ← Υπόλοιπο - Τιμή
 Αν προέλευση = 'Ελληνικό' τότε
 Ελληνικά ← Ελληνικά + 1
 Αλλιώς
 Ξένα ← Ξένα + 1
 Τέλος_αν
 Διάβασε Τιμή
Τέλος_Επανάληψης
Εκτύπωσε 'ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ'
β)
Εκτύπωσε Ποσό
Εκτύπωσε Ελληνικά
Εκτύπωσε Ξένα
Αν Υπόλοιπο > 0 τότε
 Εκτύπωσε Υπόλοιπο
Αλλιώς
 Εκτύπωσε 'ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΟΛΟ ΤΟ ΠΟΣΟ'
Τέλος_αν
Τέλος Ζήτημα_3

Θέμα 4^ο

Αλγόριθμο Ζήτημα_4

α)

Για i από 1 μέχρι 20

 Διάβασε ΤΙΤ[i]

 Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε ΤΥΠ[i]

 Μέχρις_ότου ΤΥΠ[i] = 'ορχηστρικά' Η ΤΥΠ[i] = 'φωνητικά'

 Για j από 1 μέχρι 12

 Διάβασε ΠΩΛ[i,j]

 Τέλος_επανάληψης

 Τέλος_επανάληψης

β)

Max \leftarrow ΠΩΛ[1,3]

Για i από 2 μέχρι 20

 Αν ΠΩΛ[i,3] > Max τότε

 Max \leftarrow ΠΩΛ[i,3]

 Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 20

 Αν ΠΩΛ[i,3] = Max τότε

 Εμφάνισε ΤΙΤ[i]

 Τέλος_αν

Τέλος_Επανάληψης

γ)

Για i από 1 μέχρι 20

 Σύνολο[i] \leftarrow 0

 Για j από 1 μέχρι 12

 Σύνολο[i] \leftarrow Σύνολο[i] + ΠΩΛ[i,j]

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 20

 Αν ΤΥΠ[i] = 'ορχηστρική' τότε

 Αν Σύνολο[i] >= 5000 τότε

 Εμφάνισε ΤΙΤ[i]

 Τέλος_αν

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

δ)

1^{ος} τρόπος

Για i από 1 μέχρι 20

 Σύνολο_α_εξαμ[i] \leftarrow 0

 Σύνολο_β_εξαμ[i] \leftarrow 0

 Για j από 1 μέχρι 6

 Σύνολο_α_εξαμ[i] \leftarrow Σύνολο_α_εξαμ[i] + ΠΩΛ[i,j]

 Τέλος_επανάληψης

 Για j από 7 μέχρι 12

 Σύνολο_β_εξαμ[i] \leftarrow Σύνολο_β_εξαμ[i] + ΠΩΛ[i,j]

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Πλήθος \leftarrow 0

Για i από 1 μέχρι 20

 Αν Σύνολο_β_εξαμ[i] > Σύνολο_α_εξαμ[i] τότε

 Πλήθος \leftarrow Πλήθος + 1

 Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε Πλήθος

2^{ος} τρόπος

Για i από 1 μέχρι 20

 Σύνολο_α_εξαμ[i] \leftarrow 0

 Σύνολο_β_εξαμ[i] \leftarrow 0

 Για j από 1 μέχρι 6

 Σύνολο_α_εξαμ[i] \leftarrow Σύνολο_α_εξαμ[i] + ΠΩΛ[i,j]

 Σύνολο_β_εξαμ[i] \leftarrow Σύνολο_β_εξαμ[i] + ΠΩΛ[$i,6+j$]

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Πλήθος \leftarrow 0

Για i από 1 μέχρι 20

 Αν Σύνολο_β_εξαμ[i] > Σύνολο_α_εξαμ[i] τότε

 Πλήθος \leftarrow Πλήθος + 1

 Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε Πλήθος

Τέλος Ζήτημα_4

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

ΑΓΓΕΛΗΣ Γ.

ΜΑΡΓΕΤΗΣ Π.