

## Αντί προλόγου

Παρουσιάζουμε τις λύσεις των επαναληπτικών ασκήσεων για το μάθημα της Ανάπτυξης Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον, που έχουμε δημοσιεύσει από την ιστοσελίδα μας. Οι λύσεις που ακολουθούν είναι ενδεικτικές και όχι μοναδικές. Αλλωστε μια από τις μαγείες τέτοιου είδους γνωστικών αντικειμένων είναι ότι κάποιο θέμα μπορεί να επιλυθεί με πολλαπλούς διαφορετικούς τρόπους και ο καθ' ένας μας έχει το δικαίωμα να αφήσει τον... εγκέφαλο του ελεύθερο να δημιουργήσει τη δική του μοναδική λύση!

Ζητούμε εκ των προτέρων συγνώμη για όποιο λάθος μπορεί πιθανόν να διέφυγε της προσοχής μας. Πάντα είμαστε ανοιχτοί σε οποιαδήποτε καλοπροαίρετη κριτική/παρατήρηση.

Φιλικά,

**Γιάννης Γ. Ψυχογιός**

*Χημικός Μηχανικός Ε.Μ.Π & Υ. Διδάκτορας Ε.Μ.Π*

## Θέμα 1

### Αλγόριθμος Μετρήσεις

```
Δεδομένα //data// !Μετρήσεις
```

```
!Ταξινόμηση φυσαλλίδας στον πίνακα data
```

```
Για i από 2 μέχρι N
```

```
    Για j από N μέχρι i με βήμα -1
```

```
        Αν data[j-1] > data[j] τότε
```

```
            Αντιμετάθεσε data[j-1], data[j]
```

```
        Τέλος_αν
```

```
    Τέλος_επανάληψης
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Εύρεση μέσου όρου (χωρίς την ελάχιστη-μέγιστη τιμή)
```

```
sum ← 0
```

```
Για i από 2 μέχρι N-1
```

```
    sum ← sum + data[i]
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
average ← sum / (N-2)
```

```
Εμφάνισε "Η περιεκτικότητα του δείγματος είναι: ", average
```

```
Τέλος Μετρήσεις
```

## Θέμα 2

### Αλγόριθμος Εκλογές

```
!Ερώτημα α)
```

```
Για i από 1 μέχρι 1000
```

```
    Διάβασε ΑΣΤ[i] !Αριθμός αστυνομικής ταυτότητας
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Ερώτημα β)
```

```
i ← 0
```

```
Διάβασε ΟνΣυνδ
```

```
Όσο ΟνΣυνδ <> 0 επανέλαβε
```

```
    i ← i + 1
```

```
    ΟΝΜ[i] ← ΟνΣυνδ !Όνομα συνδυασμού
```

```
    Διάβασε ΟνΣυνδ
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Εύρεση πόσων συνδυασμών (N) μετέχουν στις εκλογές
```

```
N ← i
```

```
!Ψήφοι: αριθμός ψήφων που έλαβε κάθε κόμμα
```

```
Για i από 1 μέχρι N
```

```
    Ψήφοι[i] ← 0 !Αρχικοποίηση τιμών του πίνακα
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Ερώτημα γ)
```

```
!Ψηφίσει: Πίνακας που καταγράφει αν ένας εκλογέας έχει ψηφίσει (Αληθής) ή όχι
```

```
!(Ψευδής)
```

```
Για i από 1 μέχρι 1000
```

```
    Ψηφίσει[i] ← Ψευδής !Αρχικά κανένας δεν έχει ψηφίσει
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
count ← 0 !Πλήθος εκλογέων που ψήφισαν
Διάβασε AAT !Αριθμός αστυνομικής ταυτότητας
```

```
Όσο (count < 1000 και AAT <> 'XXXXXXX') επανέλαβε
```

```
!Έλεγχος αν υπάρχει η AAT που δόθηκε
```

```
found ← Ψευδής
```

```
i ← 1
Όσο (found = Ψευδής και i ≤ 1000) επανέλαβε
  Αν AAT[i] = AAT τότε
```

```
    found ← Αληθής
```

```
    id ← i
```

```
  Τέλος_αν
```

```
  i ← i + 1
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Έλεγχος αν έχει ήδη ψηφίσει
```

```
Αν found = Αληθής τότε
```

```
  Αν Ψήφισε[id] = Ψευδής τότε
```

```
    Αρχή_επανάληψης
```

```
      Εμφάνισε 'Δώσε συνδυασμό (1 έως N)'
```

```
      Διάβασε j
```

```
      Μέχρις_ότου (j ≥ 1 και j ≤ N και Δ_Μ(j) ≠ j)
```

```
      Ψήφοι[j] ← Ψήφοι[j] + 1
```

```
      Ψήφισε[id] ← Αληθής
```

```
      count ← count + 1
```

```
    Αλλιώς
```

```
      Εμφάνισε 'Ο εκλογέας έχει ήδη ψηφίσει'
```

```
    Τέλος_αν
```

```
  Αλλιώς
```

```
    Εμφάνισε 'Ο εκλογέας δεν υπάρχει στον κατάλογο'
```

```
  Τέλος_αν
```

```
Διάβασε AAT
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Ερώτημα δ)
```

```
Εμφάνισε 'Πλήθος ατόμων που ψήφισαν: ', count
```

```
Εμφάνισε 'Ποσοστό συμμετοχής: ', (count/1000)*100
```

```
Για i από 1 μέχρι N
```

```
  Ποσοστό[i] ← (Ψήφοι[i]/count)*100 !Ποσοστό του συνδυασμού i
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Ταξινόμηση φυσαλίδας στον πίνακα ONM
```

```
Για i από 2 μέχρι N
```

```
  Για j από N μέχρι i με βήμα -1
```

```
    Αν Ποσοστό[j-1] < Ποσοστό[j] τότε
```

```
      Αντιμετάθεσε Ποσοστό[j-1], Ποσοστό[j]
```

```
      Αντιμετάθεσε ONM[j-1], ONM[j]
```

```
    Τέλος_αν
```

```
  Τέλος_επανάληψης
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
Για i από 1 μέχρι N
```

```
  Εμφάνισε 'Ποσοστό κόμματος ', ONM[i], Ποσοστό[i]
```

```
Τέλος_επανάληψης
```

```
Τέλος Εκλογές
```

### Θέμα 3

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Βαθμοί
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ONM[100] !Ονοματεπώνυμο φοιτητή
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΒΑΘΜΟΣ[100,50] !Βαθμός φοιτητή
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[100] !Μέσος όρος φοιτητή
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Βαθ, sum
ΑΡΧΗ
!Ερώτημα α)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΔΙΑΒΑΣΕ ONM[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΔΙΑΒΑΣΕ Βαθ
  j <- 1
  ΟΣΟ (j <= 50) ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ
    ΑΝ (Βαθ >= 0 ΚΑΙ Βαθ <= 10) ΤΟΤΕ
      ΒΑΘΜΟΣ[i,j] <- Βαθ
      j <- j + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Βαθ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Ερώτημα β)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  sum <- 0
  sum <- sum + SumUp(ΒΑΘΜΟΣ, i, 0.75, 1, 35)
  sum <- sum + SumUp(ΒΑΘΜΟΣ, i, 1.0, 36, 45)
  sum <- sum + SumUp(ΒΑΘΜΟΣ, i, 1.15, 46, 50)
  ΜΟ[i] <- sum / (0.75 + 1.0 + 1.15)
  ΓΡΑΨΕ ΜΟ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Ερώτημα γ)
count <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΝ ΜΟ[i] > 8.5 ΤΟΤΕ
    count <- count + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "Ποσοστό αριστούχων: ", (count/100)*100
ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Βαθμοί
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ SumUp(B, id, weight, from, to): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: B[100,50], weight [[in]]
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: id, from, to ![in]
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: j
ΑΡΧΗ
SumUp <- 0 !Δοχείο αποθήκευση αθροιστή
ΓΙΑ j ΑΠΟ from ΜΕΧΡΙ to
```



Α  
Β  
Γ  
Δ  
Ε  
Ζ  
Η  
Θ  
Ι  
Κ  
Λ  
Μ  
Ν  
Ξ  
Ο  
Π  
Ρ  
Σ  
Τ  
Υ  
Φ  
Χ  
Ψ  
Ω

```
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (Ηλικία > 35 ΚΑΙ Ηλικία <= 45) ΤΟΤΕ
    ΤΒ <- -5
ΑΛΛΙΩΣ
    Απορρίπτεται <- ΑΛΗΘΗΣ
ΤΒ <- -99999
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Απορρίπτεται = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
        ΓΡΑΨΕ "Δώσε 1 αν έχει το προσόν ", i, " αλλιώς 0"
        ΔΙΑΒΑΣΕ Π_Υποθέτουμε_συνεπή_είσοδο (0 ή 1)
        ΑΝ Π = 1 ΤΟΤΕ
            ΠΡΟΣΟΝ[i] <- ΑΛΗΘΗΣ
        ΑΛΛΙΩΣ !Π = 0
            ΠΡΟΣΟΝ[i] <- ΨΕΥΔΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
    ΑΝ ΠΡΟΣΟΝ[i] = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΤΒ <- ΤΒ + ΒΑΘΜΟΣ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Προϋπηρεσία
ΑΝ Προϋπηρεσία >= 5 ΤΟΤΕ
    ΤΒ <- ΤΒ + 30
ΑΛΛΙΩΣ
    ΤΒ <- ΤΒ + 15
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΣ(ΤΒ, Απορρίπτεται)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΒ ![in], Τελικός βαθμός
    ΛΟΓΙΚΕΣ: Απορρίπτεται ![out], Απορρίπτεται (ΑΛΗΘΗΣ) ή όχι (ΨΕΥΔΗΣ)
ΑΡΧΗ
ΑΝ ΤΒ > 180 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "Ο υποψήφιος γίνεται δεκτός"
    Απορρίπτεται <- ΨΕΥΔΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "Ο υποψήφιος απορρίπτεται (λόγω βαθμολογίας)"
    Απορρίπτεται <- ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

```
Θέμα 5
Αλγόριθμος Ρουλέτα
    Ρίψεις <- 10000 !Συνολικές ρίψεις
    !f: πίνακας συχνότητας εμφάνισης κάθε αποτελέσματος
    Για i από 1 μέχρι 36
        f[i] <- 0
    Τέλος_επανάληψης
```

```

Για i από 1 μέχρι Πίψεις
  Διάβασε X !Αριθμός αποτελέσματος. Υποθέτουμε ακέραιο στο διάστημα [1,36]
  j ← 1
  Βρέθηκε ← Ψευδής
  Όσο (j <= 36 και Βρέθηκε = Ψευδής) επανάλαβε
    Αν X/j = 1 τότε
      f[j] ← f[j] + 1
      Βρέθηκε ← Αληθής
    Τέλος_αν
  j ← j + 1
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

!Μετατροπή συχνότητας σε σχετική συχνότητα
Για i από 1 μέχρι 36
  f[i] ← f[i]/Πίψεις
Τέλος_επανάληψης

!Εύρεση της μέγιστης διαφοράς (κατά απόλυτη τιμή)
Max ← A_T(f[1] - f[2])
Για i από 2 μέχρι 36
  Για j από 36 μέχρι i με_βήμα -1
    ΑΤΔ ← |A_T(f[j-1] - f[j])| !Απόλυτη διαφορά
    Αν ΑΤΔ > Max τότε
      Max ← ΑΤΔ
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

Αν Max > 0.02 τότε
  Εμφάνισε "Ένδειξη για μη αμερόληπτη ρουλέτα"
αλλιώς
  Εμφάνισε "Δεν υπάρχει ένδειξη για μη αμερόληπτη ρουλέτα"
Τέλος_αν
Τέλος Ρουλέτα

```

## Θέμα 6

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΙΣΗΘΗΡΙΑ
ΜΕΤΑΒΑΝΤΕΣ
ΛΟΓΙΚΕΣ: A[500], B[1000], Γ[2000] !Σημαίες για τις θέσεις κατηγορίας A, B, Γ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΜΠ[3500] !Ονοματεπώνυμο επίβατη
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Θέση
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: id, shift
ΛΟΓΙΚΕΣ: Βρέθηκε
ΑΡΧΗ
!Ερώτημα α)
ΔΙΑΒΑΣΕ Όνομα
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ Θέση
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Θέση = 'Α' Ή Θέση = 'Β' Ή Θέση = 'Γ')
Βρέθηκε <- ΨΕΥΔΗΣ
i <- 1

```



```
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
TEΛΟΣ_ΑΝ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
TEΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
countB <- 0 jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
  ΑΝ Β[i]g = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
    countB <- countB + 1
TEΛΟΣ_ΑΝ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
TEΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
countΓ <- 0 jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000
  ΑΝ Γ[i]g = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
    countΓ <- countΓ + 1
TEΛΟΣ_ΑΝ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
TEΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό πληρότητας κατηγορίας Α: ', 100*(countA/500) jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό πληρότητας κατηγορίας Β: ', 100*(countB/1000)
ΓΡΑΨΕ 'Ποσοστό πληρότητας κατηγορίας Γ: ', 100*(countΓ/2000)
TEΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ_ΕΥΡΕΣΗ_ΑΤΟΜΟΥ(A, B, Γ, ΟΝΜΠ) jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΛΟΓΙΚΕΣ: Α[500], Β[1000], Γ[2000] ![[in]] jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΜΠ[3500] ![[in]]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟνΕπ !Ονοματεπώνυμο προς αναζήτηση
ΛΟΓΙΚΕΣ: Βρέθηκε !Σημαία, αν βρέθηκε το προς αναζήτηση ΟνΕπ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: id
ΑΡΧΗ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟνΕπ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
Βρέθηκε <- ΨΕΥΔΗΣ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
i <- 1 jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΟΣΟ Βρέθηκε = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ i <= 500 ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
  ΑΝ ΟΝΜΠ[i] = ΟνΕπ ΤΟΤΕ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
    Βρέθηκε <- ΑΛΗΘΗΣ
    id <- i
TEΛΟΣ_ΑΝ
  i <- i + 1
TEΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
ΑΝ Βρέθηκε = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
  ΕΠΙΛΕΞΕ id
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 500 jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
    ΓΡΑΨΕ 'Έχει κλήσει θέση στην κατηγορία Α'
    ΓΡΑΨΕ 'Αριθμός θέσης: ', id
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ > 500 ΚΑΙ <= 1500
    ΓΡΑΨΕ 'Έχει κλήσει θέση στην κατηγορία Β'
    ΓΡΑΨΕ 'Αριθμός θέσης: ', id - 500
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ !>1500 ΚΑΙ <= 3500
    ΓΡΑΨΕ 'Έχει κλήσει θέση στην κατηγορία Γ'
    ΓΡΑΨΕ 'Αριθμός θέσης: ', id - 1500
TEΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Ο ', ΟνΕπ, ' δεν έχει κλείσει θέση'
TEΛΟΣ_ΑΝ jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr jpsihogios.gr
TEΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

```

SYNARTHSEH EISPRAXEIS(A, B, Γ):AKERAIH
METABANTEΣ
LOGIKES: A[500], B[1000], Γ[2000] ![[in]]
AKERAIES: countA, countB, countΓ
APXH

```

```

countA <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
  ΑΝ A[i] = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    countA <- countA + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ <- 150*countA

countB <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
  ΑΝ B[i] = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    countB <- countB + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ <- ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ + 75*countB

countΓ <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000
  ΑΝ Γ[i] = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    countΓ <- countΓ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ <- ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ + 50*countΓ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

**Παρατήρηση**

Μια πιο “ξυπνη” προσέγγιση θα ήταν η διαδικασία ΠΟΣΟΣΤΟ\_ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ να επιστρέφει ως παραμέτρους εξόδου τις countA, countB και countΓ ώστε να μην απαιτείται εκ νέου υπολογισμός τους από τη συνάρτηση ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ.

**Θέμα 7**

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ
ΜΕΤΑΒΑΝΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β, ΑΠ, Μ !Βαθμίδα, αριθμός παιδιών, μισθός υπαλλήλου
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Β
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Β >= 1 ΚΑΙ Β <= 3 ΚΑΙ Α_Μ(Β) = Β)
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΑΠ >= 1 ΚΑΙ ΑΠ <= 4 ΚΑΙ Α_Μ(ΑΠ) = ΑΠ)
  Μ <- ΜΗΝΙΑΙΟΣ_ΜΙΣΘΟΣ(Β, ΑΠ)
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

