

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ 2020 ΝΕΟ

ΘΕΜΑ Α

Α1

- 1 ΣΩΣΤΟ
- 2 ΛΑΘΟΣ
- 3 ΣΩΣΤΟ
- 4 ΛΑΘΟΣ
- 5 ΣΩΣΤΟ

Α2

α Πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού :

- Δημιουργία απλούστερων προγραμμάτων
- Άμεση μεταφορά των αλγορίθμων σε προγράμματα
- Διευκόλυνση ανάλυσης του προγράμματος σε τμήματα
- Περιορισμός των λαθών κατά την ανάπτυξη του προγράμματος
- Διευκόλυνση στην ανάγνωση **και** κατανόηση του προγράμματος **από** τρίτους
- Ευκολότερη διόρθωση **και** συντήρηση

β Μέθοδος σχεδίασης αλγορίθμων στην οποία εντάσσονται οι τεχνικές που υποδιαίρουν ένα πρόβλημα σε μικρότερα υποπροβλήματα, που έχουν την ίδια τυποποίηση **μ** **ε** το αρχικό πρόβλημα, αλλά είναι μικρότερα σε μέγεθος

Η προσέγγιση αυτή ονομάζεται "**από πάνω προς τα κάτω**"

Η τιμή προς αναζήτηση συγκρίνεται **με** τη μεσαία τιμή μέσα **απο** το ευρος των ταξινομημένων τιμών που έχουμε

Αν είναι ακριβώς ίση **με** τη μεσαία τιμή του πεδίου, **τότε η** αναζήτηση ληγει

Αν είναι μεγαλύτερη **απο** τη μεσαία τιμή του πεδίου, **τότε** βρίσκεται νέα μεσαία τιμή στο νέο πεδίο που δημιουργείται, **απο** την επομένη τιμή μετά την προηγούμενη μεσαία τιμή **και** την τελική τιμή του πεδίου

Αν είναι μικρότερη **απο** τη μεσαία τιμή του πεδίου, **τότε** βρίσκεται νέα μεσαία τιμή στο νέο πεδίο που δημιουργείται, **απο** την προηγούμενη τιμή πριν **απο** την προηγούμενη μεσαία τιμή **και** την αρχική τιμή του πεδίου

Η διαδικασία επαναλαμβάνεται **με** τα πεδία τιμών που δημιουργούνται μετά **απο** κάθε ανεπιτυχή σύγκριση της προς αναζήτησης τιμής **με** την εκάστοτε μεσαία τιμή, **μέχρι** να βρεθεί **ή** να προκύψει ότι δεν υπάρχει στο ευρος αναζήτησης μας

Α3 **ΟΧΙ** $(A+B*3>15)$ **Η** $(\Gamma*4 \text{ MOD } 2 = B \wedge (\Gamma-2))$ **ΚΑΙ** $(\Gamma = 8 \text{ DIV } \Delta)$

α **ΟΧΙ** $(5+3*3>15)$ **Η** $(4*4 \text{ MOD } 2 = 3 \wedge (4-2))$ **ΚΑΙ** $(4 = 8 \text{ DIV } 2)$

β **ΟΧΙ** $(14>15)$ **Η** $(16 \text{ MOD } 2 = 3 \wedge 2 \text{ ΚΑΙ } (4 = 4))$

γ **ΟΧΙ** $(\Psi\epsilon\Upsilon\Delta\text{H}\Sigma)$ **Η** $(\Psi\epsilon\Upsilon\Delta\text{H}\Sigma \text{ ΚΑΙ } \text{ΑΛΗΘΗΣ})$

δ **ΑΛΗΘΗΣ Η ΨΕΥΔΗΣ**

ΑΛΗΘΗΣ

Α4

α A B Σ Σ Γ

1 2 3 4 5

front = 1 rear = 5

β A B Σ Σ Γ Κ Λ

1 2 3 4 5 6 7

front = 5 rear = 7

Α5 $T_P((x^2+5)/3)+A_T((\alpha+\beta)/2)+E(x)$

ΘΕΜΑ Β

Β1

αριθμός γραμμής	συνθήκη	έξοδος	i	j
1			2	
2				1
4			3	
5				2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[200], Α, Π

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΠ[20, 20], Χ, ΧΡ, Σ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ: ", Ι

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ Ι > Κ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ", ΟΝ[Ι], " ΑΠΟ ΤΗΝ ", ΟΝ[Κ]

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Σ <- 0

ΠΛ <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΠΟΛΗ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΑΝ Α <> "ΤΕΛΟΣ" ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΚΑΙ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ"

ΔΙΑΒΑΣΕ Π

Χ <- ΑΠΟΣΤΑΣΗ(Α, Π, ΑΠ, ΟΝ)

ΑΝ Χ <= 100 ΤΟΤΕ

ΧΡ <- 0.50*Χ

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ <- 0.50*100 + 0.3*(Χ - 100)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ: ", ΧΡ, " €"

Σ <- Σ + ΧΡ

ΑΝ Χ = ΑΠ[10, 1] ΤΟΤΕ

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Α = "ΤΕΛΟΣ"

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ: ", Σ, " €"

ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΠΟΛΕΩΝ: ", ΟΝ[1], " ΚΑΙ ", ΟΝ[20], " :
", ΠΛ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ(Α, Π, ΑΠ, ΟΝ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, θ1, θ2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Α, Π, ΟΝ[200]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΠ[20, 20]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200

ΑΝ ΟΝ[Ι] = Α ΤΟΤΕ

θ1 <- Ι

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΟΝ[Ι] = Π ΤΟΤΕ

θ2 <- Ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΠΟΣΤΑΣΗ <- ΑΠ[θ1, θ2]

ΑΝ θ1 < θ2 ΤΟΤΕ

ΑΠΟΣΤΑΣΗ <- ΑΠ[θ2, θ1]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Mr.Spience