

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2025

ΘΕΜΑ A

A1

1 Σ
2 Σ
3 Λ
4 Σ
5 Λ

A2

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ ΚΟΡΥΦΗ < 10 ΤΟΤΕ

ΚΟΡΥΦΗ ← ΚΟΡΥΦΗ + 1

Α[ΚΟΡΥΦΗ] ← X

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΓΕΜΑΤΗ ΣΤΟΙΒΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A3

Πίνακες: έχουν στατικό μέγεθος, δηλαδή το πλήθος θέσεων καθορίζεται εκ των προτέρων. Τα στοιχεία είναι συνεχόμενα οργανωμένα και η πρόσβαση σε στοιχείο γίνεται άμεσα με δείκτη.

Λίστες: είναι δυναμικές δομές, άρα το μέγεθός τους μπορεί να αλλάζει κατά την εκτέλεση. Τα στοιχεία συνδέονται λογικά μεταξύ τους με δείκτες/συνδέσμους και η εισαγωγή ή διαγραφή κόμβων γίνεται χωρίς μετακίνηση όλων των υπόλοιπων στοιχείων.

A4

Τα είδη εμβέλειας μεταβλητών είναι: απεριόριστη, περιορισμένη και μερικώς περιορισμένη.

Στη ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιείται περιορισμένη εμβέλεια: κάθε μεταβλητή είναι γνωστή μόνο μέσα στο πρόγραμμα ή στο υποπρόγραμμα όπου έχει δηλωθεί.

ΘΕΜΑ B

B1

Η κοινή έννοια είναι το Ψηφιακό Περιεχόμενο. Το Βίντεο και ο Ήχος είναι εξειδικεύσεις του, επειδή έχουν κοινές ιδιότητες/μεθόδους αλλά και δικά τους χαρακτηριστικά.

Κλάση

Ιδιότητες

Μέθοδοι

Ψηφιακό_Περιεχόμενο κωδικός, τίτλος, κόστος_χρήσης

μεταφόρτωση ○

Βίντεο δημιουργός, γλώσσα, ανάλυση

αναπαραγωγή ○

Ήχος συνθέτης, ρυθμός_δειγματοληψίας

αναπαραγωγή ○

Η μέθοδος αναπαραγωγή() υπάρχει και στις δύο υποκλάσεις, αλλά υλοποιείται διαφορετικά σε Βίντεο και Ήχο, άρα έχουμε πολυμορφισμό.

B2

Αλγόριθμος B2

S ← 0

i ← 1

Όσο i ≤ 20 επανάλαβε

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε 'Δώσε θετικό αριθμό'

Διάβασε π[i]

Μέχρις_ότου π[i] > 0

S ← S + π[i]

i ← i + 1

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε S

Τέλος B2

B3

- (1) ΛΟΓΙΚΗ
- (2) ΑΛΗΘΗΣ
- (3) j
- (4) i + j
- (5) 0
- (6) ΨΕΥΔΗΣ
- (7) f

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MAX1, MAX2, ΕΠ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Σ, ΠΡ, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝMAX1, ΟΝMAX2, ΟΝ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΠΡΟΚΡΙΣΗ

ΑΡΧΗ

MAX1 <- 0

MAX2 <- 0

ΠΡ <- 0

Σ <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΑΝ ΟΝ <> "ΤΕΛΟΣ" ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΟΝΟΜΑ: ", ΟΝ

ΠΛ <- 0

ΠΡΟΚΡΙΣΗ <- ΨΕΥΔΗΣ

Σ <- Σ + 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΑΝ ΕΠ > 10.30 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ, ΕΠΙΔΟΣΗ: ", ΕΠ, " ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ: ", ΠΛ

ΠΡΟΚΡΙΣΗ <- ΑΛΗΘΗΣ

ΠΡ <- ΠΡ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ MAX1 < ΕΠ ΤΟΤΕ

MAX2 <- MAX1

ΟΝMAX2 <- ΟΝMAX1

MAX1 <- ΕΠ

ΟΝMAX1 <- ΟΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ MAX2 < ΕΠ ΤΟΤΕ

MAX2 <- ΕΠ

ΟΝMAX2 <- ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛ = 5 Η ΠΡΟΚΡΙΣΗ = ΑΛΗΘΗΣ

ΑΝ ΠΡΟΚΡΙΣΗ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΟΝ = "ΤΕΛΟΣ"

ΓΡΑΨΕ "ΠΡΩΤΟΣ: ", ΟΝMAX1, " ΕΠΙΔΟΣΗ: ", MAX1

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΥΤΕΡΟΣ: ", ΟΝMAX2, " ΕΠΙΔΟΣΗ: ", MAX2

ΓΡΑΨΕ "ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΡΟΚΡΙΣΗΣ: ", ΠΡ/Σ*100, "%"

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, K

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΑΠ[100, 30], ΟΝ[100], TEMP_ON, ΑΠΑΝΤ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β[100], TEMP_B, ΟΡΙΟ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤ = 'Α' Η ΑΠΑΝΤ = 'Β' Η ΑΠΑΝΤ = 'Γ'

ΑΠ[i, j] <- ΑΠΑΝΤ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

Β[i] <- ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, i)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ j ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Β[j] > Β[j - 1] ΤΟΤΕ

TEMP_B <- Β[j]

Β[j] <- Β[j - 1]

Β[j - 1] <- TEMP_B

TEMP_ON <- ΟΝ[j]

ΟΝ[j] <- ΟΝ[j - 1]

ΟΝ[j - 1] <- TEMP_ON

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΟΡΙΟ <- Β[10]

K <- 1

ΟΣΟ K <= 100 ΚΑΙ Β[K] >= ΟΡΙΟ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[K]

K <- K + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, ΓΡ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: j, ΓΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ[100, 30], ΣΑ[30]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ

ΑΡΧΗ

Σ <- 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ ΑΠ[ΓΡ, j] = ΣΑ[j] ΤΟΤΕ

Σ <- Σ + 2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΒΑΘΜΟΣ <- Σ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ