

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ!

Η **ώθηση** η **Ανώθηση** η **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** και η **ΕΞΑΓΩΓΗ** στα **Προηροποιημένα** υλοποιούνται με **Διαδικασίες** γιατί επιστρέφουν **ΠΙΝΑΚΑ**.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ..

Διαδικασία **ΠΟΘΗΣΗ** (A, top, x)

Μεταβλητής

Ακέραιες: A[SO], top, x

Αρχή

Αν top < N τότε

top ← top + 1

A[top] ← x

Αλλιώς

Επιστ. 'Υπερχείλιση'

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας



Διαδικασία **ΑΝΩΘΗΣΗ** (A, top)

Μεταβλητής

Ακέραιες: A[SO], top, x

Αρχή

Αν top >= 1 τότε

Επιστ. A[top]

top ← top - 1

Αλλιώς

Επιστ. 'Υποχείλιση'

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Διαδικασία **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** (A, front, rear, x)

Μεταβλητής

Ακέραιες: A[SO], front, rear, x

Αρχή

Αν rear = SO τότε

Επιστ. 'ΟΥΠΑ ΣΕΜΑΤΗ'

Αλλιώς

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

front ← 1

rear ← 1

Αλλιώς

rear ← rear + 1

Τέλος-ω

A[rear] ← x

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Διαδικασία **ΕΞΑΓΩΓΗ** (A, front, rear)

Μεταβλητής

Ακέραιες: A[SO], front, rear, x

Αρχή

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

Επιστ. 'ΟΥΠΑ ΑΔΕΙΑ'

Αλλιώς

Επιστ. A[front]

Αν front = rear τότε

front ← 0

rear ← 0

Αλλιώς

front ← front + 1

Τέλος-ω

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Πρόγραμμα A3

Μεταβλητές

Ακέραιες: top, n1

Χαρακτήρες: EU[20], E1

Αρχή

n1 ← 0

top ← 0

Αρχή-Επιλογή

Είδη: T. Τονωμένοι -- A. Αβαίρετοι -- O. Αβαίρετοι όλοι -- S. Τελευταίος

Διαβάσε EU

Αν EU = 'T' τότε

Κάλεσε ώθουσε (EU, top)

Αλλιώς-ω EU = 'A' τότε

Κάλεσε αηώθουσε (EU, top)

Αλλιώς-ω EU = 'O' τότε

Κάλεσε Αηώθουσε-όρω (EU, top)
n1 ← n1 + 1

Τέλος-ω

Μήπως-όταν EU = 'Σ'

Αν top = 0 τότε

Είδη 'Δεν υπάρχει'

Αλλιώς

Είδη top

Τέλος-ω

Είδη n1

Τέλος-Προβλεψιμότητας

Διαδικασία Αηώθουσε-όρω (EU, top)

Μεταβλητές

Ακέραιες: top

Χαρακτήρες: EU[20]

Αρχή

Αν top = 0 τότε

Είδη 'Δεν υπάρχει ... να αφαιρεθεί'

Αλλιώς

Αρχή-Επιλογή

Είδη EU[top]

top ← top - 1

Μήπως-όταν top = 0

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας.



Άσκηση 3. Σελ. 199

Διαδικασία ώθουσε (EU, top)

Μεταβλητές

Ακέραιες: top

Χαρακτήρες: EU[20]

Αρχή

Αν top < 20 τότε

top ← top + 1

EU[top] ← 'x'

Αλλιώς

Είδη 'Δεν υπάρχει χώρο'

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Διαδικασία αηώθουσε (EU, top)

Μεταβλητές

Ακέραιες: top

Χαρακτήρες: EU[20]

Αρχή

Αν top >= 1 τότε

Είδη EU[top]

top ← top - 1

Αλλιώς

Είδη 'Δεν υπάρχει ... να αφαιρεθεί'

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Πρόγραμμα A6

Μεταβλητές

Ακέραιες: front, rear, ΟΥΡΑ[100], X

Χαρακτήρες: Εη

Λογικές: flag

Αρχή

flag ← Αληθής

front ← 0

rear ← 0

Αρχή-Επιανόμησης

Γράψε 'ΕΙ-ΕΙΣΑΓΩΓΗ / ΕΞ-ΕΞΑΓΩΓΗ'

Διάβασε Εη

Αν Εη = 'ΕΙ' τότε

Διάβασε X

Κάλεσε ΕΙΣΑΓΩΓΗ (ΟΥΡΑ, front, rear, X, flag)

Αν flag = ψευδής τότε

Γράψε 'ΟΥΡΑ ΓΕΜΑΤΗ'

Τέλος-ω

Αλλιώς

Κάλεσε ΕΞΑΓΩΓΗ (ΟΥΡΑ, front, rear, flag)

Αν flag = ψευδής τότε

Γράψε 'ΟΥΡΑ ΑΚΕΙΑ'

Τέλος-ω

Τέλος-ω

Μέχρις-ότου flag = ψευδής

Τέλος-Προγράμματος

Διαδικασία ΕΙΣΑΓΩΓΗ (ΟΥΡΑ, front, rear, X, ΕΓΙΝΕ)

Μεταβλητές

Ακέραιες: ΟΥΡΑ[100], front, rear, X

Λογικές: ΕΓΙΝΕ

Αρχή

ΕΓΙΝΕ ← Αληθής

Αν rear = 100 τότε

ΕΓΙΝΕ ← ψευδής

Αλλιώς

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

front ← 1

rear ← 1

Αλλιώς

rear ← rear + 1

Τέλος-ω

ΟΥΡΑ[rear] ← X

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Σελ. 325.



Διαδικασία ΕΞΑΓΩΓΗ (ΟΥΡΑ, front, rear, ΕΓΙΝΕ)

Μεταβλητές

Ακέραιες: ΟΥΡΑ[100], front, rear

Λογικές: ΕΓΙΝΕ

Αρχή

ΕΓΙΝΕ ← Αληθής

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

ΕΓΙΝΕ ← ψευδής

Αλλιώς

Γράψε ΟΥΡΑ[front]

Αν front = rear τότε

front ← 0

rear ← 0

Αλλιώς

front ← front + 1

Τέλος-ω

Τέλος-ω

Τέλος-Διαδικασίας

Πρόγραμμα ΦΑΡΜΑΚΑ

Σελ. 127.

Μεταβλητές

Ακέραιες: $\phi[100]$, front, rear

Αρχή

front \leftarrow 0

rear \leftarrow 0

ΚΑΝΕΣΕ ΓΕΜΙΣΜΑ (ϕ , front, rear)

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

Γράψε 'Αδίο Συστημ Μεταβλητ'ς'

Αλλιώς

πίλιθος \leftarrow rear - front + 1

Γράψε πίλιθος

Κάλεσε ΑΔΕΙΑΣΜΑ (ϕ , front, rear)

Τέλος-w

Τέλος-Προγράμματος.



(Εισαγωγή Ερανίστητων (ε Ερωτήτων).

Διαδικασία ΓΕΜΙΣΜΑ (ϕ , front, rear)

Μεταβλητές

Ακέραιες: $\phi[100]$, front, rear

Χαρακτήρες: Αη

Λογικές: flag

Αρχή

flag \leftarrow γωδus

Αρχή-Ερανίστητων

Γράψε 'Υπάρχει άλλη ποσitas ΝΑΙ/ΟΧΙ'

Διαβάσε Αη

Αν Αη = 'ΝΑΙ' τότε

Αν rear = 100 τότε

Γράψε 'δίσωτη ΣΕΜΑΤΟ'

flag \leftarrow Αηudis

Αλλιώς

Διαβάσε x

Αν front = 0 και rear = 0 τότε

front \leftarrow 1

rear \leftarrow 1

Αλλιώς

rear \leftarrow rear + 1

τίλιθος-w

ϕ [rear] \leftarrow x

Τέλος-w

Τέλος-w

Μίχρις-όταν Αη = 'ΟΧΙ' ή flag = Αηudis

Τέλος-Διαδικασίας.

Διαδικασία ΑΔΕΙΑΣΜΑ (ϕ , front, rear)

Μεταβλητές

Ακέραιες: $\phi[100]$, front, rear

Αρχή

Αρχή-Ερανίστητων

Γράψε ϕ [front]

front \leftarrow front + 1

Μίχρις-όταν front > rear

front \leftarrow 0

rear \leftarrow 0

Τέλος-Διαδικασίας.