
ΘΕΜΑ 1°

1. 1-α 2-α 3-α 4-β 5-γ 6-β
2. Στη στοίβα ο δείκτης top δείχνει σε ποιά θέση είναι το τελευταίο στοιχείο που ωθήθηκε, άρα και το πρώτο που θα απωθηθεί. Στην ουρά ο δείκτης front δείχνει σε ποιά θέση είναι το στοιχείο που είναι πιο μπροστά και έχει σειρά να εξαχθεί, ενώ ο δείκτης rear δείχνει σε ποιά θέση είναι το στοιχείο που είναι πιο πίσω, δηλαδή το τελευταίο στοιχείο που εισήχθη.
3. 1-οπτικός 2-αντικείμενο 3-παραμέτρων
4-μεταφερισιμότητα 5-βιβλιοθήκη 6-λεξιλόγιο
4. εύκολη μετατροπή αλγορίθμου σε πρόγραμμα, στη δημιουργία απλούστερων προγραμμάτων, στην εύκολη διόρθωση / επέκταση, στην εύκολη ανάγνωση και κατανόηση από τρίτους, στην εύκολη ανάλυση του προγράμματος σε τμήματα, στην παρουσία λιγότερων λαθών κατά τη δημιουργία ενός προγράμματος
5. Πρέπει να είναι σύντομα σε έκταση, με μία αρχή κι ένα τέλος, και να είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους.
6. υπολογισμός αθροίσματος, εντοπισμός μέγιστης-ελάχιστης τιμής, ταξινόμηση, αναζήτηση, συγχώνευση
7. 1-Λ 2-Σ 3-Λ 4-Σ

ΘΕΜΑ 2°

1. Η απάντηση είναι διαφορετική για τον καθένα.
Για μένα θα ήταν:
2. το διάγραμμα ροής:

Σ	X	Οθόνη
5		
	2	
	2 E	
59		
	3	
	3 Y	
591		
	4	
	4 T	
5919		
	5	
	5 Y	
59199		
	59199	

3. Το συντακτικό λάθος είναι στη δήλωση των μεταβλητών, όπου έχει βάλει σκέτο «A», ενώ έπρεπε να λέει «A[5,5]». Το λάθος στη λογική είναι ότι οι τιμές που τοποθετεί στον πίνακα δεν δημιουργούν το ζητούμενο. Μία λύση είναι να μεταβληθεί η εξεταζόμενη υπόθεση από «i>j» σε «i<j».

ΘΕΜΑ 3°	ΘΕΜΑ 4°
<p>διαδικασία πλήθος(α, β, χ) μεταβλητές ακέραιες: α, β, χ αρχή αρχή_επανάληψης διάβασε χ μέχρις_ότου $\chi \geq \alpha$ και $\chi \leq \beta$ τέλος_διαδικασίας</p> <p>πρόγραμμα λεωφορείο μεταβλητές ακέραιες: Σ, χωράει, άτομα, on, off χαρακτήρες: σταθμός αρχή $\Sigma \leftarrow 0$!συνολικοί επιβάτες χωράει $\leftarrow 82$!πόσα άτομα χωράει άτομα $\leftarrow 0$!πόσα άτομα μεταφέρει διάβασε σταθμός όσο σταθμός \neq "τέρμα" επανάλαβε αν άτομα > 0 τότε !off είναι το πόσα άτομα κατεβαίνουν κάλεσε πλήθος(0, άτομα, off) άτομα \leftarrow άτομα - off χωράει $\leftarrow 82$ - άτομα τέλος_αν αν χωράει > 0 τότε !on είναι το πόσα άτομα ανεβαίνουν κάλεσε πλήθος(0, χωράει, on) $\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{on}$ άτομα \leftarrow άτομα + on χωράει $\leftarrow 82$ - άτομα τέλος_αν διάβασε σταθμός τέλος_επανάληψης γράψε Σ τέλος_προγράμματος</p>	<p>αλγόριθμος θ_4 για π από 1 μέχρι 33 διάβασε ON[π] για επ από 1 μέχρι 10 αρχή_επανάληψης διάβασε Λ[π, επ] μέχρις_ότου Λ[π, επ] ≥ 0 και Λ[π, επ] ≤ 53 τέλος_επανάληψης τέλος_επανάληψης</p> <p>για π από 1 μέχρι 33 $\Sigma\Lambda[\pi] \leftarrow 0$!συνολικά λεπτά πρωταγωνιστή για επ από 1 μέχρι 10 αν Λ[π, επ] > 0 τότε $\Sigma\Lambda[\pi] \leftarrow \Sigma\Lambda[\pi] + \Lambda[\pi, \text{επ}]$ τελ_επ[π] \leftarrow επ !τελευταίο επεισόδιο πρωταγωνιστή τέλος_αν τέλος_επανάληψης εμφάνισε ON[π], $\Sigma\Lambda[\pi]$, τελ_επ[π] τέλος_επανάληψης</p> <p>για επ από 1 μέχρι 10 μαξ[επ] $\leftarrow 0$ αα[επ] \leftarrow επ !αύξοντας αριθμός επεισοδίου πληθ_π[επ] $\leftarrow 0$!πλήθος πρωταγωνιστών επεισοδίου για π από 1 μέχρι 33 αν Λ[π, επ] > 0 τότε πληθ_π[επ] \leftarrow πληθ_π[επ] + 1 τέλος_αν αν Λ[π, επ] $>$ μαξ[επ] τότε μαξ[επ] \leftarrow Λ[π, επ] ονομα_π[επ] \leftarrow ON[π] !όνομα πρωταγων. επεισοδίου τέλος_αν !με το μεγαλύτερο Λ τέλος_επανάληψης τέλος_επανάληψης</p> <p>για χ από 2 μέχρι 10 για επ από 10 μέχρι χ με βήμα -1 αν πληθ_π[επ] $>$ πληθ_π[επ-1] τότε αντιμετάθεσε πληθ_π[επ], πληθ_π[επ-1] αντιμετάθεσε ονομα_π[επ], ονομα_π[επ-1] αντιμετάθεσε αα[επ], αα[επ-1] τέλος_αν τέλος_επανάληψης τέλος_επανάληψης</p> <p>για επ από 1 μέχρι 10 εμφάνισε αα[επ], ονομα_π[επ] τέλος_επανάληψης</p> <p>τέλος θ_4</p>