

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ  
ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΠΟΥ ΥΠΗΡΕΤΟΥΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 11 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΕΝΔΕΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1.Σ, 2.Λ, 3.Σ, 4.Λ, 5.Σ

A2. 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.

Δίνεται για επίλυση ένα στιγμιότυπο ενός προβλήματος.

Υποδιαιρείται το στιγμιότυπο του προβλήματος σε υπο-στιγμιότυπα του ίδιου προβλήματος.

Δίνεται ανεξάρτητη λύση σε κάθε ένα υπο-στιγμιότυπο.

Συνδυάζονται όλες οι μερικές λύσεις που βρέθηκαν για τα υπο-στιγμιότυπα, έτσι ώστε να δοθεί η συνολική λύση του προβλήματος.

A3

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

ΟΧΙ( $14>15$ ) Ή ( $0=9$  ΚΑΙ  $4=4$ )

ΟΧΙ(ΨΕΥΔΗΣ) Ή (ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΛΗΘΗΣ)

ΑΛΗΘΗΣ Ή ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΗΘΗΣ

A4

α.

front=1, rear=5

A	B	Σ	Σ	Γ					
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

β.

front=5, rear=7

				Γ	Κ	Λ			
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--

A5.

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

ΘΕΜΑ Β

B1

Αριθμός γραμμής	συνθήκη	εξοδος	i	j
1			2	
2				1
4			3	
5				2
6		3		
7	ΨΕΥΔΗΣ			
4			5	
5				3
6		5		
7	ΑΛΗΘΗΣ			

B2

1. Στοιχείο
2. Rear
3. 0
4. Front=0
5. Rear=0
6. 1
7. 1
8. Στοιχείο
9. Rear+1
10. Rear

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, Πληθος, θmax  
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: T[200], max

ΑΡΧΗ  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200  
    ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
        ΔΙΑΒΑΣΕ T[i]  
        ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ T[i]>0  
    ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
Πληθος ← 0  
max ← -1  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 199  
    ΑΝ T[i] > T[i+1] ΚΑΙ T[i] > T[i-1] ΤΟΤΕ  
        Πληθος ← Πληθος + 1  
        ΑΝ T[i] > max ΤΟΤΕ  
            max ← T[i]  
            θmax ← i  
    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ `Ο πίνακας έχει, Πληθος, `αιχμές`  
ΓΡΑΨΕ `Η αιχμη με τη μεγαλύτερη τιμή βρίσκεται στη θέση, θmax`  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,λ,ΠΛΗΘΟΣ,ΠΜ,ΠΑ,ΠΠ  
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΠ[20,20], ΣΕ, ΚΟΣΤΟΣ

ΑΡΧΗ  
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
        ΑΝ i>j ΤΟΤΕ  
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i,j]  
            ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
            ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΠΛΗΘΟΣ'  
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΛΗΘΟΣ  
    ΣΕ←0  
    ΠΜ←0  
    ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΛΗΘΟΣ  
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΑ, ΠΠ  
        Α←ΑΠΟΣΤΑΣΗ(ΠΑ,ΠΠ,ΑΠ)  
        ΑΝ Α<=100 ΤΟΤΕ  
            ΚΟΣΤΟΣ←Α\*0.5  
            ΑΛΛΙΩΣ  
            ΚΟΣΤΟΣ←100\*0.5+(Α-100)\*0.3  
            ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
            ΓΡΑΨΕ ΚΟΣΤΟΣ  
            ΣΕ←ΣΕ+ΚΟΣΤΟΣ  
        ΑΝ (ΠΑ=1 ΚΑΙ ΠΠ=20) Ή (ΠΑ=20 ΚΑΙ ΠΠ=1) ΤΟΤΕ  
            ΠΜ←ΠΜ+1  
        ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ ΗΤΑΝ:', ΣΕ, 'ΕΥΡΩ'  
    ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ 1<sup>ΗΣ</sup> ΚΑΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΠΟΛΗΣ ΗΤΑΝ:', ΠΜ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ(Χ,Υ,ΑΠ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  
ΑΡΧΗ  
ΑΝ Χ>Υ ΤΟΤΕ  
    ΑΠΟΣΤΑΣΗ←ΑΠ[Χ,Υ]  
ΑΛΛΙΩΣ  
    ΑΠΟΣΤΑΣΗ←ΑΠ[Υ,Χ]  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ



# ΣΥΓΧΡΟΝΟ

ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ