

Πληροφορική - ΑΕΠΠ 2021

Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Λ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Σ

A2.

α. Το πρόγραμμα που παράγεται από το μεταγλωττιστή λέγεται αντικείμενο πρόγραμμα (object).

β. Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις). Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος.

γ. Είσοδος, έξοδος, περατότητα, αποτελεσματικότητα, καθοριστικότητα.

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ α

β <- 1

ΑΝ α <= 5 ΤΟΤΕ

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 β <- β + α

 ΔΙΑΒΑΣΕ α

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ α > 5

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α4

 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Χ

 ΑΡΧΗ

 ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ'

 ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

 ΕΠΙΛΕΞΕ Χ

 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4,6,8

 ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΤΙΟΣ'

 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5,7,9

 ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'

 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

 ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝ'

 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟΣ'

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

A5.

- (1) 3
- (2) -1
- (3) Ψ
- (4) 1
- (5) Χ
- (6) 1

Θέμα Β

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ(Π,Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Χ,Σ,Π

ΑΡΧΗ

Π<--0

Σ<--0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΝΑΝ ΑΡΙΘΜΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ>0

ΑΝ Χ MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ

Π<--Π+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Χ>=100 ΚΑΙ Χ<=999 ΤΟΤΕ

Σ<--Σ+Χ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

- (1) front=0
- (2) rear=0
- (3) front=rear
- (4) front <- front+1

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Π,Π_ΜΑΧ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΣΒ,ΜΣΟ,Β,ΟΓ,ΜΑΧ,Μ,ΣΒ,ΣΟ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΒ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΒ >=5000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΣΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΣΟ>=300

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ '

ΔΙΑΒΑΣΕ Β,ΟΓ

ΣΒ<--0

```

ΣΟ<--0
Π<--0
ΜΑΧ<--0
Π_ΜΑΧ<--0
ΟΣΟ (Β+ΣΒ<=ΜΣΒ) ΚΑΙ (ΟΓ+ΣΟ<=ΜΣΟ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΣΒ<--ΣΒ+Β
    ΣΟ<--ΣΟ+ΟΓ
    Π<--Π+1
    ΑΝ Β>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ<--Β
        Π_ΜΑΧ<--1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β=ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        Π_ΜΑΧ<--Π_ΜΑΧ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΟΥ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ Β,ΟΓ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Μ<--ΣΒ/Π
ΓΡΑΨΕ Π,Μ,ΜΑΧ,Π_ΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, πλήθος, θέση, Κ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20, 6], ΜΑΧ, temp
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]
ΑΡΧΗ
!Δ1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα:'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΓΡΑΨΕ 'Δώστε επιδόσεις:'
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ2
ΜΑΧ <- ΕΠ[1, 1]
θέση <- 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΑΝ ΕΠ[Ι, J] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧ <- ΕΠ[Ι, J]
            θέση <- J
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Η καλύτερη επίδοση είναι ', ΜΑΧ
ΓΡΑΨΕ 'στην προσπάθεια ', θέση
!Δ3
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    πλήθος <- 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΑΝ ΕΠ[Ι, J] = 0 ΤΟΤΕ
            πλήθος <- πλήθος + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ πλήθος >= 2 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ4
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

```

```
ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΕΠ[I, J] > ΕΠ[I, J - 1] ΤΟΤΕ
temp <- ΕΠ[I, J]
ΕΠ[I, J] <- ΕΠ[I, J - 1]
ΕΠ[I, J - 1] <- temp
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
ΓΡΑΨΕ ΕΠ[I, J]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```