



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ 2021 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΥ ΛΕΠΠ

18/6/2021



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΦΑΡΜΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Θέμα Α

A1.

1. Λ
2. Σ
3. Σ
4. Λ
5. Σ

A2.

A) Αντικείμενο πρόγραμμα

Είναι το πρόγραμμα που παράγεται από το μεταγλωττιστή και είναι σε μορφή κατανοητή από τον υπολογιστή

B) Ορισμοί συνάρτησης και διαδικασίας

Διαδικασία

Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος

Συνάρτηση

Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).

Γ) Αλγοριθμικά κριτήρια

Είσοδος

Έξοδος

Περατότητα

Καθοριστικότητα

Αποτελεσματικότητα

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ α

$\beta \leftarrow 1$

ΑΝ $\alpha \leq 5$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\alpha > 5$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ:"

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

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

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

A5.

ΓΙΑ X ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ 3 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΓΙΑ Ψ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ X ΜΕ_ΒΗΜΑ 1

ΓΡΑΨΕ Ψ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Θέμα Β**B1.**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ(ΠΛ, ΑΘΡΟΙΣΜΑ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ, ΠΛ, ΑΘΡΟΙΣΜΑ, Ι

ΑΡΧΗ

ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- 0

ΠΛ<-0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ > 0

ΑΝ Χ MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Χ >= 100 ΚΑΙ Χ <= 999 ΤΟΤΕ

ΑΘΡΟΙΣΜΑ <- ΑΘΡΟΙΣΜΑ + Χ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

```

AN front =0 ΚΑΙ rear=0 τότε
    ΓΡΑΨΕ "Άδεια ουρά"
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = rear τότε
    ΓΡΑΨΕ "Εξάγεται το στοιχείο:", A[front]
    front←0
    rear←0
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "Εξάγεται το στοιχείο:", A[front]
    front←front+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ, ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ, ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ, ΣΥΝ_ΒΑΡΟΣ, ΜΑΧ_ΒΑ
ΡΟΣ, ΜΟ_ΒΑΡΟΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΗΘΟΣ, ΠΛ_ΜΑΧ

```

ΑΡΧΗ

```

ΠΛΗΘΟΣ <- 0
ΣΥΝ_ΒΑΡΟΣ <- 0
ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ <- -1
ΠΛ_ΜΑΧ <- 0
ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ"
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ >= 5000

```

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ"

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ >= 300

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΟΣΟ ΒΑΡΟΣ <= ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ <= ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ <- ΜΕΓ_ΒΑΡΟΣ - ΒΑΡΟΣ

ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ <- ΜΕΓ_ΟΓΚΟΣ - ΟΓΚΟΣ

ΠΛΗΘΟΣ <- ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΣΥΝ_ΒΑΡΟΣ <- ΣΥΝ_ΒΑΡΟΣ + ΒΑΡΟΣ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ <- ΒΑΡΟΣ

ΠΛ_ΜΑΧ <- 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΡΟΣ = ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ ΤΟΤΕ

ΠΛ_ΜΑΧ <- ΠΛ_ΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ, ΟΓΚΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ: ", ΠΛΗΘΟΣ

ΓΡΑΨΕ "ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ:

", ΜΑΧ_ΒΑΡΟΣ, ΠΛ_ΜΑΧ

ΜΟ_ΒΑΡΟΣ <- ΣΥΝ_ΒΑΡΟΣ/ΠΛΗΘΟΣ

ΓΡΑΨΕ "ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ: ", ΜΟ_ΒΑΡΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Ξ, Μ, ΘΕΣΗ_ΜΑΧ, ΑΚΥΡΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΔ[20, 6], ΜΑΧ_ΕΠΙΔ, Τ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ[Ι, Ξ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ_ΕΠΙΔ <- ΕΠΙΔ[1, 1]

ΘΕΣΗ_ΜΑΧ <- 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠΙΔ[Ι, Ξ] > ΜΑΧ_ΕΠΙΔ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ_ΕΠΙΔ <- ΕΠΙΔ[Ι, Ξ]

ΘΕΣΗ_ΜΑΧ <- Ξ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ_ΕΠΙΔ, ΘΕΣΗ_ΜΑΧ


```

ΑΚΥΡΑ <- 0
ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΑΝ ΕΠΙΔ[Ι, Ξ] = 0 ΤΟΤΕ
    ΑΚΥΡΑ <- ΑΚΥΡΑ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΑΚΥΡΑ >= 2 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι] 0
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΙΑ Μ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΕΠΙΔ[Μ, Ξ] > ΕΠΙΔ[Μ, Ξ - 1] ΤΟΤΕ
        Τ <- ΕΠΙΔ[Μ, Ξ]
        ΕΠΙΔ[Μ, Ξ] <- ΕΠΙΔ[Μ, Ξ - 1]
        ΕΠΙΔ[Μ, Ξ - 1] <- Τ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ΕΠΙΔ[Ι, Ξ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```