

Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Δομή Επανάληψης»**Άσκηση 1**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ρύζι_Ask_1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Τετρ, Σύνολο, ι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΙΛΑ, ΒΑΡ_TON

ΑΡΧΗ

Τετρ ← 1

Σύνολο ← 1

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 63

Τετρ ← Τετρ * 2

Σύνολο ← Σύνολο + Τετρ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΙΛΑ ← Σύνολο / 20000

ΒΑΡ_TON ← ΚΙΛΑ / 1000

ΓΡΑΨΕ 'Το πλήθος των κόκκων ρυζιού είναι', Σύνολο

ΓΡΑΨΕ 'Το βάρος του ρυζιού είναι', ΒΑΡ_TON, ' τόνοι'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ρύζι_Ask_1

*5^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ**ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ**ΑΝΑΠΤΥΞΗ**ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**Επιμέλεια Λύσεων:**Γ. Δημητριάδης**Πληροφορικός***Άσκηση 2**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ask_2

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΡ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΑ

ΑΡΧΗ

ΧΡ ← 0

ΑΑ ← 100000

ΟΣΟ ΑΑ <= 150000 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΑ ← ΑΑ + ΑΑ * 5 / 100

ΧΡ ← ΧΡ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός των αυτοκινήτων θα έχει ξεπεράσει τις 150000 μετά από', ΧΡ, ' χρόνια'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ask_2

Άσκηση 3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ask_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΡ, S ! ΠΡ: Πρώτη σειρά S: Σύνολο καθισμάτων

ΑΡΧΗ

ΠΡ ← 500

S ← 500

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30

! Το ι παίζει το ρόλο της σειράς

ΠΡ ← ΠΡ + 80

S ← S + ΠΡ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο συνολικός αριθμός των καθισμάτων είναι:', S

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ask_3

Άσκηση 4

Αλγόριθμος Θέμα_Γ_2010

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε "Δώσε το ρεκόρ των αγώνων σε μέτρα"

Διάβασε Ρεκόρ

Μέχρις_οτου Ρεκόρ > 0 ΚΑΙ Ρεκόρ < 10

Εμφάνισε "Δώσε τον αριθμο των συμμετεχόντων αθλητών"

Διάβασε ν

$K \leftarrow 1$! αρχική κατάταξη περσινού πρωταθλητή

Πλ $\leftarrow 0$! Μετρητής

Done $\leftarrow$ Ψευδής ! Θεωρούμε αρχικά πως δεν υπάρχουν αθλητές που
! κατέρριψαν το περσινό ρεκόρ

Για i από 1 μέχρι ν

Εμφάνισε "Δώσε το όνομα του αθλητή", i

Διάβασε Ον

Εμφάνισε "Δώσε την επίδοση του αθλητή", i

Διάβασε Επ

Αν i = 1 τότε

Επ_περσ_πρ $\leftarrow$ Επ ! Επίδοση περσινού πρωταθλητή

Μιν $\leftarrow$ Επ ! Αρχική μικρότερη επίδοση

ΟνΜιν $\leftarrow$ Ον ! Αρχικό όνομα αθλητή με τη
χειρότερη επίδοση

Τέλος_αν

Αν Επ < Μιν τότε

Μιν $\leftarrow$ Επ

ΟνΜιν $\leftarrow$ Ον

Τέλος_αν

Αν Επ > Ρεκόρ τότε

Done $\leftarrow$ αληθής

Εμφάνισε Ον

Αλλιώς_αν Επ >= Ρεκόρ - 0.5 τότε

Πλ $\leftarrow$ Πλ + 1

Τέλος_αν

Αν Επ > Επ_περσ_πρ τότε

$K \leftarrow K + 1$

! Κάθε αθλητής που περνά την επίδοση του
περσινού πρωταθλητή τον ρίχνει μια θέση στην
κατάταξη

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε "Το όνομα του αθλητή με τη χειρότερη επίδοση", ΟνΜιν

Εμφάνισε "Η φετινή θέση του περσινού πρωταθλητή είναι", Κ

Αν Done = Ψευδής τότε

Εμφάνισε "Το περσινό ρεκόρ αγώνων πλησίασαν:", Πλ, "αθλητές"

Τέλος_αν

Τέλος_Θέμα_Γ

Ασκήσεις για το μάθημα στις 21 Οκτωβρίου 2024

Άσκηση 1

Να γραφεί αλγόριθμος που να εμφανίζει όλους τους "τέλειους" αριθμούς από 1 μέχρι 10000.

Άσκηση 2

Να γραφεί αλγόριθμος απλού ταμείου και για κάθε κίνηση να εισάγει κωδικό κίνησης (1=είσπραξη, 2=πληρωμή, 0=τέλος) και το ποσό της κίνησης. Να υπολογίζονται και να εμφανίζονται :

α) το πλήθος των εισπράξεων και των πληρωμών, β) Τα συνολικά ποσά είσπραξης και πληρωμής.

Άσκηση 3

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει για τις 30 ημέρες ενός μήνα 6 διαφορετικές θερμοκρασίες για κάθε μέρα.

Να υπολογίζει και να εμφανίζει :

α) Τον ημερήσιο μέσο όρο των θερμοκρασιών κάθε ημέρας.

β) Την ημέρα (1η , 2η κ.λ.π.) με τον μεγαλύτερο ημερήσιο μέσο όρο

γ) Το πλήθος των θερμοκρασιών που είναι ανάμεσα στους -5 και 5 °C.

Άσκηση 4

Υποψήφιος αγοραστής οικοπέδου μετά από επίσκεψη σε μεσιτικό γραφείο πώλησης ακινήτων πήρε τις εξής πληροφορίες:

Ένα οικόπεδο θεωρείται "**ακριβό**", όταν η **τιμή πώλησης ανά τετραγωνικό μέτρο** είναι μεγαλύτερη των 140.000 δραχμών, "**φτηνό**" όταν η τιμή πώλησης είναι μικρότερη των 50.000 δραχμών και σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση η τιμή θεωρείται "**κανονική**".

Να αναπτύξετε αλγόριθμο που για καθένα από 50 οικόπεδα:

1. να διαβάζει την **τιμή πώλησης** ολόκληρου του οικοπέδου και τον **αριθμό των τετραγωνικών μέτρων** του, **Μονάδες 5**

2. να υπολογίζει την **κατηγορία κόστους** στην οποία ανήκει και να εμφανίζει το μήνυμα: "**ακριβή τιμή**" ή "**φτηνή τιμή**" ή "**κανονική τιμή**". **Μονάδες 15**