

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ημερομηνία: Τετάρτη 4 Ιανουαρίου 2017

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.**
1. Λάθος.
 2. Σωστό.
 3. Σωστό.
 4. Λάθος.
 5. Λάθος.
- A2.**
- α.**
- 1) Στην δομή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ οι επαναλήψεις σταματούν όταν η συνθήκη ελέγχου γίνει ψευδής ενώ αντίθετα στην δομή ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ... ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ σταματούν όταν γίνει αληθής.
 - 2) Στην δομή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ο βρόγχος ενδέχεται να εκτελεστεί ενώ στην δομή ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ... ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ θα εκτελεστεί σίγουρα μια φορά.
 - 3) Στην δομή ΟΣΟ... ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ η συνθήκη ελέγχεται στην αρχή της δομής ενώ στην δομή ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ... ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ελέγχεται στο τέλος.
- β.** Ορισμός (Σελίδα 156 σχολικού βιβλίου).
- γ.** Σελίδα 57 σχολικού βιβλίου – τελευταία παράγραφος και Σελίδα 58 πρώτη παράγραφος.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
 Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

A3.

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β
 ΑΝ $\alpha \geq 5$ ΤΟΤΕ
 ΑΝ $\beta \leq 10$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ $\alpha + \beta$
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ $\alpha - \beta$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ $\alpha - \beta$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A4.

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 49
 ΔΙΑΒΑΣΕ $A[i]$
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 είναι \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ $49 \text{ DIV } 2$ ΜΕ_ΒΗΜΑ 2
 ΑΝ $A[i] < A[49 - i + 1]$ ΤΟΤΕ
 είναι \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ είναι = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ “Όλα τα στοιχεία που βρίσκονται σε συμμετρικές θέσεις με περιττό δείκτη είναι ίσα”
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ “Κάποια στοιχεία που βρίσκονται σε συμμετρικές θέσεις με περιττό δείκτη είναι άνισα”
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A5.

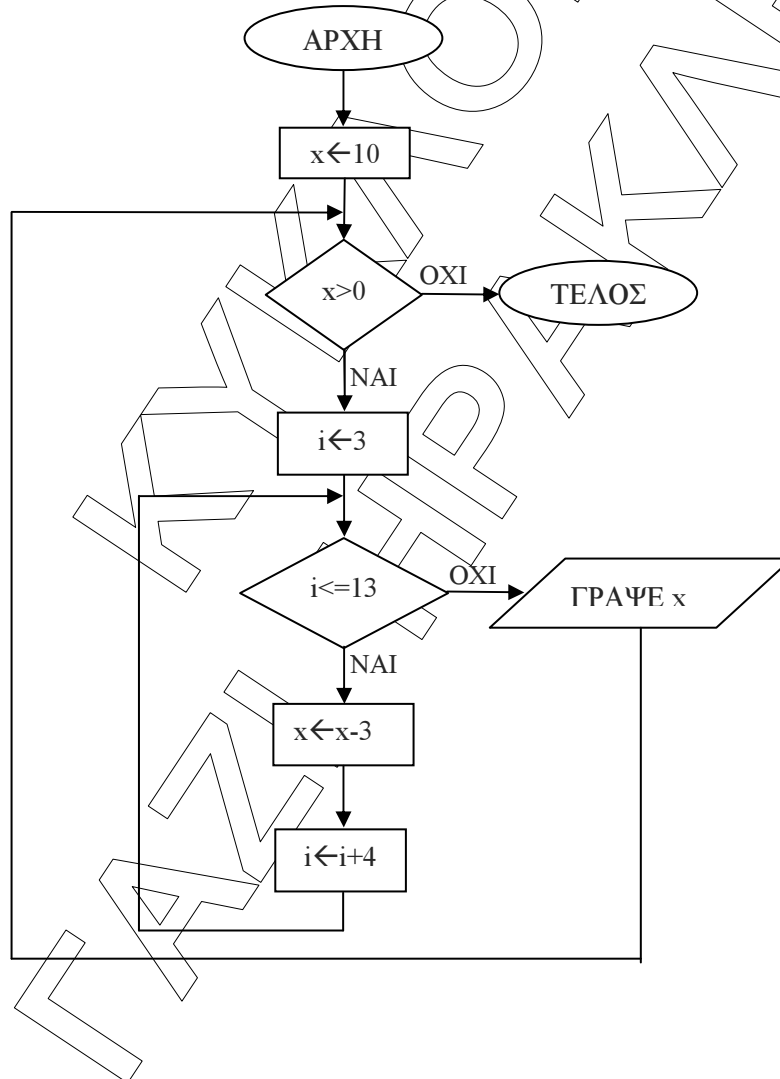
ΓΙΑ α ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
 ΓΙΑ β ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ $5 - \alpha$
 ΓΡΑΨΕ “ “
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ $2 * \alpha - 1$
 ΓΡΑΨΕ “ * “
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Β

- B1.** α. $x \leftarrow y \text{ DIV}10*100+y \text{ MOD}10$
β. $x \leftarrow A_M(y+0.5)$
- B2.** α. $x \text{ MOD}100=x \text{ DIV}100$
β. $A_T(150-\alpha)<A_T(150-\beta)$
γ. $(x \text{ DIV}100)\text{MOD}((x \text{ MOD}10)+1)=0$
- B3.** α. 6 φορές
β. Θα εκτυπωθεί το 1 και το -8.
γ.



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Black_Friday
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: απόθ, στοκ, max_τιμχ, πλπ, τιμχ, αγ_τιμχ, max_τιμχ_index, max_ποσό_index

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α_τιμή, max_ποσό, συν_ποσό, τελ_τιμή, κόστος_παρ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ “Δώσε απόθεμα προϊόντος”

ΔΙΑΒΑΣΕ απόθ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απόθ > 0 ΚΑΙ A_M(απόθ) = απόθ ΚΑΙ απόθ MOD 100 = 0
στοκ ← απόθ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ “Δώσε αρχική τιμή προϊόντος”

ΔΙΑΒΑΣΕ α_τιμή

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ α_τιμή > 0

max_τιμχ ← -1

max_ποσό ← -1

πλπ ← 0

συν_ποσό ← 0

ΟΣΟ αποθ > 0 ΚΑΙ πλπ < 100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ τιμχ, όνομα

πλπ ← πλπ + 1

ΑΝ απόθ >= (50/100) * στοκ ΤΟΤΕ

τελ_τιμή ← (40/100) * α_τιμή

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ απόθ >= (35/100) * στοκ ΤΟΤΕ

τελ_τιμή ← (60/100) * α_τιμή

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ απόθ >= (20/100) * στοκ ΤΟΤΕ

τελ_τιμή ← (70/100) * α_τιμή

ΑΛΛΙΩΣ

τελ_τιμή ← (85/100) * α_τιμή

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ τιμχ <= απόθ ΤΟΤΕ

αγ_τιμχ ← τιμχ

ΑΛΛΙΩΣ

αγ_τιμχ ← απόθ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

απόθ ← απόθ - αγ_τιμχ

κόστος_παρ ← αγ_τιμχ * τελ_τιμή

ΓΡΑΨΕ “Το συνολικό κόστος της αγοράς είναι:”, κόστος_παρ

συν_ποσο ← συν_ποσό + κόστος_παρ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΑΝ $αγ_τιμχ > max_τιμχ$ ΤΟΤΕ
 $max_τιμχ \leftarrow αγ_τιμχ$
 $max_τιμχ_index \leftarrow πλπ$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΝ $κοστος_παρ > max_ποσό$ ΤΟΤΕ
 $max_ποσό \leftarrow κοστος_παρ$
 $max_ποσό_index \leftarrow πλπ$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ “Το συνολικό ποσό που εισέπραξε το κατάστημα είναι:”, $συν_ποσό$
 ΑΝ $απόθ > 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ “Τα τεμάχια που περίσσεψαν είναι:”, $απόθ$
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ “Εξαντλήθηκε όλο το απόθεμα”
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΝ $max_ποσό_index = max_τιμχ_index$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ “Ο πελάτης που αγόρασε περισσότερα $τιμχ$ πλήρωσε και περισσότερα χρήματα”
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, N, ΠΑΠΡ, ΠΑΣ, ΠΑΝ, ΠΑΓ, ΠΑΝΠ, Σ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΟΣΤΟΓ, ΜΟ
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΗ[10], ΠΡΟΣΠ[10], ΧΑΡ, ΑΠΑΝΤ
 ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG

ΑΡΧΗ

ΠΑΝ $\leftarrow 0$

ΠΑΓ $\leftarrow 0$

Σ $\leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΑΝΠ $\leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ “Εισάγετε μέγεθος λέξης. Να είναι από 0-10”

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $N \geq 1$ ΚΑΙ $N \leq 10$

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ “Εισάγετε έναν έναν τους χαρακτήρες της μυστικής λέξης”

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΗ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΑΝ $N < 10$ ΤΟΤΕ
 ΓΙΑ I ΑΠΟ $N+1$ ΜΕΧΡΙ 10
 ΛΕΞΗ[I] ← “ “
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
 ΠΡΟΣΠ[I] ← “ ”
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ $N < 10$ ΤΟΤΕ
 ΓΙΑ I ΑΠΟ $N+1$ ΜΕΧΡΙ 10
 ΠΡΟΣΠ[I] ← “ “
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
 ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΣΠ[I]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΠΛΣ ← 0
 ΠΛΠΡ ← 0
 ΟΣΟ ΠΛΠΡ < 3 ΚΑΙ ΠΛΣ < N ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 ΓΡΑΨΕ “Εισάγετε χαρακτήρα”
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΑΡ
 FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ
 ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
 ΑΝ ΛΕΞΗ[I] = ΧΑΡ ΤΟΤΕ
 ΑΝ ΠΡΟΣΠ[I] = “ ” ΤΟΤΕ !Δεν έχει ξαναδώσει τον ίδιο
 FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ
 ΠΡΟΣΠ[I] ← ΧΑΡ
 ΠΛΣ ← ΠΛΣ + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
 ΠΛΠΡ ← 0
 ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
 ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΣΠ[I]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΠΛΠΡ ← ΠΛΠΡ + 1 !Μετράει τις συνεχόμενες λάθος προσπάθειες
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΠΛΝΙ ← ΠΛΝΙ + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ ΠΛΣ = N ΤΟΤΕ
 ΠΛΝ ← ΠΛΝ + 1

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Α΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{ΠΛΝΠ}$

ΓΡΑΨΕ “Συγχαρητήρια βρήκατε τη μυστική λέξη.”

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ν

ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΣΠ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Λυπόμαστε δε βρήκατε τη μυστική λέξη.”

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΠΛΓ \leftarrow ΠΛΓ +1

ΓΡΑΨΕ “Θέλετε να παίξετε νέο γύρο ναι ή όχι.”

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤ = “όχι”

ΠΟΣΟΣΤΟΓ \leftarrow (ΠΛΝ / ΠΛΓ)*100

ΓΡΑΨΕ “Το ποσοστό των κερδισμένων γύρων είναι.”, ΠΟΣΟΣΤΟΓ

ΑΝ ΠΛΝ \diamond 0 ΤΟΤΕ

ΜΟ \leftarrow Σ / ΠΛΝ

ΓΡΑΨΕ “Ο μέσος όρος προσπαθειών των κερδισμένων παιγνιδιών είναι.”, ΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΚΥΚΛΩΝ ΜΕΙΟ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΓΑΣΙ