

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Μερικές εβδομάδες πριν τα Χριστούγεννα του 2022 πλήθος παιδιών στέλνουν τα γράμματά τους στον Αι Βασίλη. Για την καλύτερη και γρηγορότερη επεξεργασία τους ο Αι Βασίλης ανέθεσε στον καλύτερο ξωτικό-προγραμματιστή να γράψει ένα πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

4.1 Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων

Μονάδες 3

4.2 Να διαβάζει για κάθε γράμμα (παιδί) την χώρα προέλευσης, την ηλικία καθώς και την διαγωγή του παιδιού με έλεγχο δεδομένων και αποδεκτές τιμές 'ΦΡΟΝΙΜΟ' ή 'ΑΤΑΚΤΟ'. Για κάθε ανήλικο παιδί που ήταν φρόνιμο θα δοθεί και ένα δώρο. Η εισαγωγή δεδομένων να τερματίζεται όταν στο ερώτημα: «Υπάρχει άλλο γράμμα; ΝΑΙ/ΟΧΙ» η απάντηση είναι ΟΧΙ. Θεωρούμε ότι θα δοθεί τουλάχιστον ένα δώρο. Στην συνέχεια:

Μονάδες 6

4.3 Να εμφανίζει το πλήθος των παιδιών από την ΕΛΛΑΔΑ καθώς και το ποσοστό των ελληνόπουλων που θα πάρουν δώρο.

Μονάδες 8

4.4 Να εμφανίζει την χώρα από όπου κατάγεται το μικρότερο ηλικιακά παιδί (θεωρούμε ότι είναι μοναδικό).

Μονάδες 8

ΛΥΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SANTA

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΕ, ΠΛΔ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΗΛ, ΜΙΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Χ, ΑΠ, Δ, ΜΙΝ_Χ

ΑΡΧΗ

ΜΙΝ ← 18

ΠΛΕ ← 0 *!πλήθος ελληνόπουλων*

ΠΛΔ ← 0 *!πλήθος ελληνόπουλων που παίρνουν δώρο*

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

4.2 Για κάθε γράμμα

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ, ΗΛ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Δ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Δ = 'ΦΡΟΝΙΜΟ' Η Δ = 'ΑΤΑΚΤΟ'

4.2 Διαβάζω τα δεδομένα

ΑΝ Χ = 'ΕΛΛΑΔΑ' ΤΟΤΕ

ΠΛΕ ← ΠΛΕ + 1

ΑΝ Δ = 'ΦΡΟΝΙΜΟ' ΚΑΙ ΗΛ < 18 ΤΟΤΕ

ΠΛΔ ← ΠΛΔ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4.3

ΑΝ ΗΛ < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΜΙΝ ← ΗΛ

ΜΙΝ_Χ ← Χ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4.4

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΛΛΟ ΓΡΑΜΜΑ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = 'ΟΧΙ'

ΓΡΑΨΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΠΟ ΕΛΛΑΔΑ ', ΠΛΕ

ΑΝ ΠΛΕ <> 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΛΛ/ΛΩΝ ΜΕ ΔΩΡΟ ', ΠΛΔ/ΠΛΕ*100

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΗΡΧΑΝ ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΠΑΙΔΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ', ΜΙΝ_Χ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ