Θέμα Γ

Μία παρέα παιδιών έχει φτιάξει ένα παιχνίδι στο οποίο ανταγωνίζονται μεταξύ τους. Ο υπολογιστής φτιάχνει ένα τυχαίο λαβύρινθο και κάθε παιδί προσπαθεί να βρεί την έξοδο στα τυφλά. Κερδίζει όποιος βρει την έξοδο με τις λιγότερες προσπάθειες.

Το πρόγραμμά σας θα πρέπει:

1) Να κατασκευάζει μία λίστα DIADROMI με την σωστή διαδρομή για την έξοδο ως εξής. Η διαδρομή θα αποτελείται από 10 μετακινήσεις οι οποίες μπορεί να είναι: 'Α' που σημαίνει Αριστερά, 'Δ' που σημαίνει Δεξιά, 'Ε' που σημαίνει Εμπρός, 'Π' που σημαίνει Πίσω.

Το πρόγραμμα θα πρέπει να επιλέγει για δέκα φορές τυχαία ανάμεσα από τις τέσσερεις παραπάνω επιλογές ώστε να φτιάχνει την λίστα με την σωστή διαδρομή.
Για παράδειγμα:
DIADROMI = ['Α', 'Π', 'Π', 'Δ', 'Ε', 'Ε', 'Ε', 'Δ', 'Ε', 'Δ']

7 μονάδες

2) Μετά το πρόγραμμα θα ρωτάει πόσοι είναι οι παίκτες και για κάθε παίκτη θα ρωτάει το όνομά του.

3 μονάδες

3) Κατόπιν, το πρόγραμμα θα ρωτάει τον πρώτο παίκτη προς τα που θέλει να κινηθεί. Κάθε φορά που ο παίκτης θα επιλέγει ('Α', 'Π', 'Ε', 'Δ') το πλήθος των προσπαθειών του θα αυξάνεται κατά ένα.

3 μονάδες

4) Αν η μετακίνησή του παίκτη είναι η σωστή, τότε το πρόγραμμα θα εμφανίζει “ΜΠΡΑΒΟ, ΚΑΛΑ ΠΑΣ!” και θα ζητάει την επόμενη μετακίνηση. Στην αντίθετη περίπτωση θα εμφανίζει “ΜΠΑ... ΔΕΝ ΠΑΕΙ ΑΠΟ ΕΚΕΙ... ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΕ ΞΑΝΑ!' και θα αυξάνει τις προσπάθειες, αλλά ο παίκτης δεν θα μετακινείται. Θα ξανα ζητάει από τον χρήστη να δώσει προς τα που θέλει να κινηθεί μέχρι να πετύχει το σωστό.

7 μονάδες

5) Για κάθε παίκτη αυτό θα επαναλαμβάνεται μέχρι να βρει την σωστή διαδρομή. Τότε θα εμφανίζεται το μήνυμα “ΒΡΗΚΕΣ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ Χ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ” και το πρόγραμμα θα προχωράει στον επόμενο παίκτη.

3 μονάδες

4) Όταν παίξουν όλοι, το πρόγραμμα εμφανίζει το όνομα του νικητή (υποθέτουμε είναι μόνο ένας), ο οποίος θα είναι αυτός που χρειάστηκε τις λιγότερες προσπάθειες.

2 μονάδες