



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ 9ου ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 1997

ΘΕΜΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Μία παραλλαγή του παιχνιδιού “φιδάκι” είναι:

Υπάρχει μια σειρά αριθμημένων τετραγώνων. Ένας παίχτης ξεκινά από το 1^ο τετράγωνο και στόχος του για να κερδίσει είναι να φτάσει στο τελευταίο.

Μέσα σε κάθε τετράγωνο είναι κρυμμένη η επόμενη κίνηση που επιτρέπεται να κάνει, π.χ. να προχωρήσει εμπρός 3 τετράγωνα (+3) ή να πάει πίσω 2 τετράγωνα (-2).

Να γραφεί αλγόριθμος και πρόγραμμα σε μια από τις επιτρεπτές γλώσσες προγραμματισμού για το ακόλουθο πρόβλημα.

Δίνονται σ' ένα αρχείο INPUT.TXT και κατά γραμμή τα εξής:

α) Ένας αριθμός N , $1 < N \leq 1000$, που δηλώνει το πλήθος των τετραγώνων στο “φιδάκι”.

β) Το περιεχόμενο κάθε θέσης που δείχνει την επιτρεπτή επόμενη κίνηση του παίχτη. Το περιεχόμενο δίνεται ως εξής +α ή -α όπου α το πλήθος των βημάτων που θα κινηθεί ο παίχτης. Η τελευταία θέση έχει περιεχόμενο +0.

Ζητείται να γραφεί στο αρχείο OUTPUT.TXT η σειρά όλων των θέσεων που ακολούθησε ένας παίχτης μέχρις ότου φθάσει στο τελευταίο τετράγωνο, περιλαμβανομένων της πρώτης και τελευταίας θέσης. Ο παίχτης πάντα φθάνει στην $N^{\text{στη}}$ τελευταία θέση.

Μία παράσταση του προβλήματος είναι η ακόλουθη:

+3	+6	+7	+1	-3	+3	-2	-5	-2	+0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Π.χ.

INPUT.TXT

OUTPUT.TXT

10	1
+3	4
+6	5
+7	2
+1	8
-3	3
+3	10
-2	
-5	
-2	
+0	

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ