

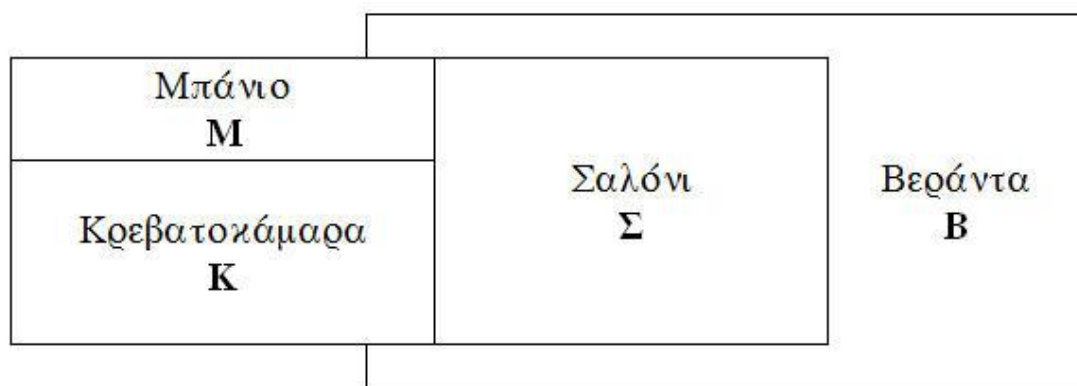
## ΑΣΚΗΣΗ – ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΡΟΜΠΟΤ

Ένα ρομπότ το οποίο μπορεί να μετακινείται από δωμάτιο σε δωμάτιο ενός σπιτιού, του οποίου το σκαρίφημα δίνεται παρακάτω, βρίσκεται στο μπάνιο και θέλει να μετακινηθεί στη βεράντα. Όλα τα δωμάτια επικοινωνούν μεταξύ τους με πόρτα.

**Το ρομπότ ξεκινάει πάντα από το μπάνιο.**

**Ο στόχος του είναι να φτάσει στη βεράντα.**

Τα δωμάτια συμβολίζονται με τα έντονα γράμματα τα οποία φαίνονται στο σκαρίφημα.



Στο τέλος του θέματος δίνεται μία φάση της διαδρομής του ρομπότ για την καλύτερη κατανόηση των ερωτημάτων.

Το ρομπότ έχει δύο επιλογές μετακίνησης:

- T1.** Να φτάσει στη βεράντα χωρίς να έχει το δικαίωμα να περάσει από κάποιο δωμάτιο πάνω από μία φορά.
- T2.** Να φτάσει στη βεράντα έχοντας το δικαίωμα να περάσει από κάποιο δωμάτιο πάνω από μία φορά, αλλά με κάποιο όριο μετακινήσεων.

Να κατασκευάσετε αλγόριθμο ο οποίος:

- 1.** Να διαβάσει την επιλογή μετακίνησης του ρομπότ.

**Σημείωση:** Απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων. Θα πρέπει να δέχεται μόνο τις τιμές **T1, T2**.

Αν επιλέξει τον πρώτο τρόπο μετακίνησης (**T1**):

2. Να διαβάζει το δωμάτιο στο οποίο θέλει να μετακινηθεί. Αν το έχει επισκεφθεί ήδη, να μην επιτρέπεται η μετακίνησή του σε αυτό και να ξαναδιαβάζει το δωμάτιο. Αν μπορεί να μετακινηθεί σε αυτό να εμφανίζει το μήνυμα της μορφής «Έγινε μετακίνηση στο (πχ. σαλόνι)».

**Σημείωση:** Η τιμή που θα δίνεται για το δωμάτιο θα είναι ένας από τους χαρακτήρες **M, K, Σ, Β**.

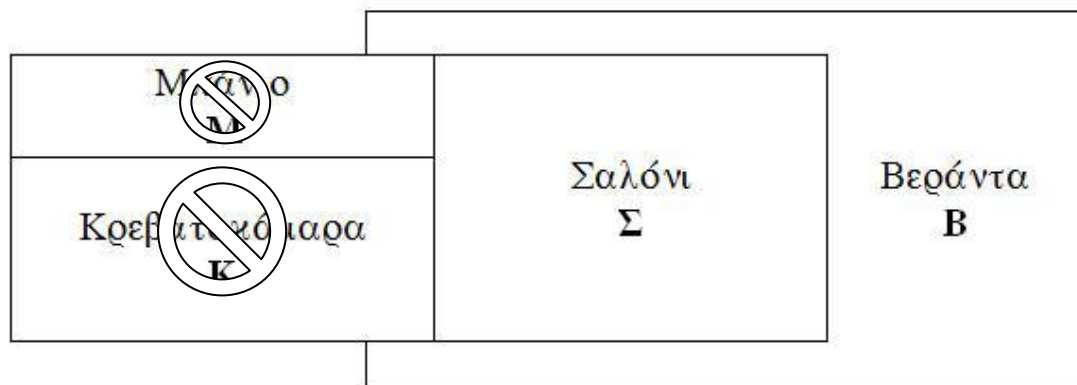
3. Η διαδικασία να σταματά όταν το ρομπότ φτάσει στη βεράντα.

Αν επιλέξει τον δεύτερο τρόπο μετακίνησης (**T2**):

4. Να διαβάζει το δωμάτιο στο οποίο θέλει να μετακινηθεί.
5. Όταν μετακινείται σε κάποιο δωμάτιο να εμφανίζει το μήνυμα της μορφής «Έγινε μετακίνηση στο (πχ. σαλόνι)».  
Η διαδικασία να σταματά όταν το ρομπότ φτάσει στη βεράντα ή όταν ξεπεράσει τις 10 μετακινήσεις πριν φτάσει στη βεράντα.
6. Να εμφανίζει το δωμάτιο το οποίο επισκέφτηκε περισσότερο, εκτός της βεράντας.

Συνέχεια στην επόμενη σελίδα...

Παράδειγμα φάσης μιας διαδρομής του ρομπότ



Το παραπάνω σχήμα δείχνει ότι το ρομπότ έχει ήδη επισκεφτεί το μπάνιο και την κρεβατοκάμαρα και σύμφωνα με τον πρώτο τρόπο μετακίνησης **T1** μπορεί να επισκεφτεί μόνο το σαλόνι ή την βεράντα.