



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



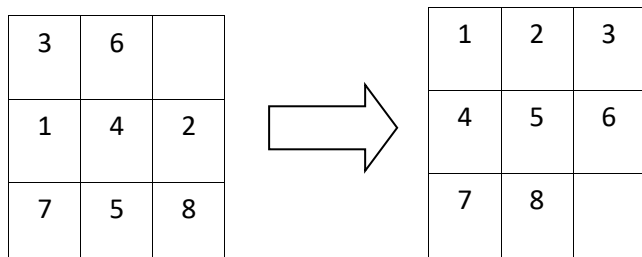
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: Τεχνητή Νοημοσύνη
ΕΡΓΑΣΙΑ: 1^η

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: 0 – 0.5

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ: 18/3/2021

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ: 7/4/2021



Περιγραφή του προβλήματος

Το παραπάνω σχήμα παρουσιάζει ένα πρόβλημα με πλακίδια το οποίο αποτελείται από *WIDTH* στήλες και *HEIGHT* γραμμές και σε κάθε κελί υπάρχει ένα διαφορετικό σύμβολο. Ένα από τα κελιά είναι κενό και το ζητούμενο είναι από την αρχική κατάσταση να φτάσουμε στην τελική μετακινώντας (σέρνοντας) διαδοχικά γειτονικά πλακίδια στη θέση του κενού κελιού. Π.χ. στην αρχική κατάσταση του παραπάνω σχήματος οι δυνατές κινήσεις είναι να σύρουμε το πλακίδιο με τον αριθμό «6» προς τα δεξιά και να σύρουμε το πλακίδιο με τον αριθμό «2» προς τα πάνω.

Καλείστε να υλοποιήσετε σε C/C++:

α) τη μοντελοποίηση του παραπάνω προβλήματος

β) τους αλγορίθμους Depth First Search, Breadth First Search, Best First Search και A* για να λύσετε το παραπάνω πρόβλημα

Παραδοτέο

Θα πρέπει να αποστείλετε **εγκαιρώς** μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος elearning.auth.gr ένα zip αρχείο που θα περιέχει :

1. Τα αρχεία με τον πηγαίο κώδικα του προγράμματος
2. Ένα έγγραφο word το οποίο θα περιέχει μια έκθεση στην οποία θα συνοψίζονται οι σχεδιαστικές επιλογές σας (π.χ. υλοποίηση αλγορίθμων, ευριστική συνάρτηση, στατιστικά επίλυσης).

Παρατηρήσεις

- Η εργασία είναι ατομική
- Το όνομα του zip αρχείου θα πρέπει **να ονομαστεί με το ΑΕΜ του φοιτητή**. Π.χ. 1045.zip
- Στο έγγραφο Word θα πρέπει να αναγράφονται τα στοιχεία (Ονοματεπώνυμο και ΑΕΜ) του φοιτητή.