

# ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

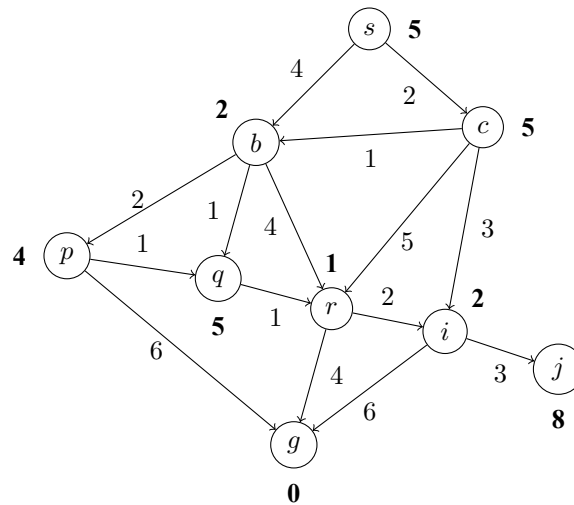
ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ 2019-2020

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΛΥΣΗΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

## Άσκηση 1

Δίνεται ο παρακάτω χώρος αναζήτησης, όπου  $s$  είναι η αρχική και  $g$  η τελική κατάσταση. Οι αριθμοί δίπλα σε κάθε ακμή αντιπροσωπεύουν την πραγματική απόσταση των κόμβων που συνδέει η ακμή, και οι αριθμοί δίπλα σε κάθε κατάσταση (με έντονα γράμματα) συμβολίζουν την τιμή της ευριστικής εκτίμησης της απόστασης μέχρι την τελική κατάσταση.



Να εκτελέσετε τους εξής αλγορίθμους:

1. Αναζήτηση κατά βάθος
2. Αναζήτηση κατά πλάτος
3. Επαναληπτική εκβάθυνση
4. Hill Climbing
5. Best First
6. A\*

με στόχο να βρείτε ένα μονοπάτι που να οδηγεί από την αρχική στην τελική κατάσταση.