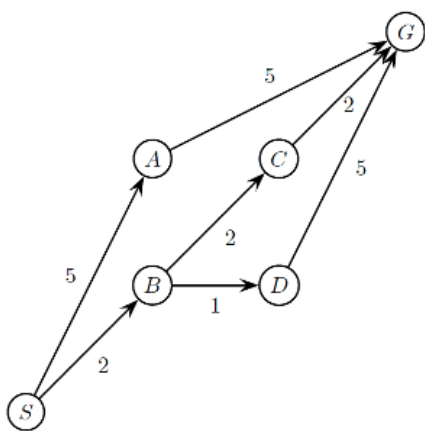


## Domanda 1

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 2,14 su 3,00

Si consideri il seguente spazio di ricerca, con S stato iniziale e G stato goal.



Node	$h_0$	$h_1$	$h_2$
$S$	0	5	6
$A$	0	3	5
$B$	0	4	2
$C$	0	2	5
$D$	0	5	3
$G$	0	0	0

a. Per ciascuna delle tre euristiche mostrate in tabella si dica se è consistente o meno.

$h_0$ : consistente ✓

$h_1$ : consistente ✓

$h_2$ : consistente ✗ Non consistente

b. Si dica quale percorso soluzione restituisce la ricerca A\*-albero utilizzando ciascuna delle tre euristiche.

$h_0$ : S-B-C-G ✓

$h_1$ : S-B-C-G ✓

$h_2$ : S-B-C-G ✗ S-B-D-G

c. Il cammino soluzione trovato da una ricerca Greedy-Best-First con euristica  $h_2$  è

S-B-D-G

✓

Nota: La sintassi da utilizzare per i cammini soluzione sono lettere che corrispondono agli stati separate da '-', come indicato nella parte b.

Domanda **2**

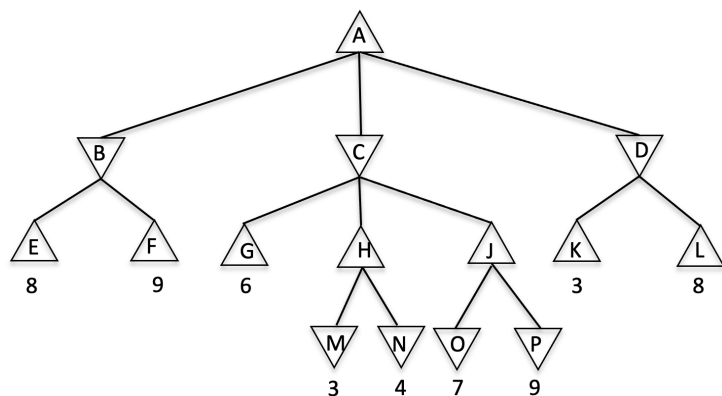
Risposta corretta

Punteggio ottenuto 2,00 su 2,00

Sia dato il seguente albero di gioco in un gioco con avversario in cui MAX deve decidere la mossa e i numeri associati alle foglie sono il risultato della funzione di valutazione euristica.

Si selezionino le radici dei sotto-alberi che non sarebbero visitati dall'algoritmo Alfa-Beta in una visita dell'albero da sinistra a destra.

Nota: per conseguire il massimo punteggio vanno indicati **tutti** e soli i tagli corretti (ma indicare un taglio non corretto comporta un punteggio negativo, di -20%, sul punteggio dell'esercizio).

☐ F☒ H☐ N☒ J☐ P☐ D☒ L

Le risposte corrette sono:

H,

J,

L

Domanda **3**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In una ricerca che genera un albero di ricerca, la frontiera coincide con la lista dei nodi esplorati

Scegli una risposta:

☐ Vero☒ Falso 

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **4**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Una ricerca bidirezionale, quando è possibile, rende alcuni algoritmi completi ma raddoppia i costi di ricerca

Scegli una risposta:

- ☐ Vero
- ☒ Falso ✓

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **5**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

A\* ottimizza l'utilizzo di memoria a  $O(bd)$

Scegli una risposta:

- ☐ Vero
- ☒ Falso ✓

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **6**

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

In A\*, una  $h$  a valori alti permette di non espandere molti dei nodi con  $f(n) < C^*$  guadagnando così in efficienza

Scegli una risposta:

- ☒ Vero ✗
- ☐ Falso

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda **7**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Tempra simulata introduce della stocasticità, considerando anche mosse peggiorative, al fine di superare i minimi locali

Scegli una risposta:

- ☒ Vero ✓
- ☐ Falso

La risposta corretta è 'Vero'.