

① الف) وزن یال های گراف یکسان نیست. در نتیجه یک جواب بهینه را نمی دهد. DFS نیز در حالت

کلجواب بهینه را نمی دهد. در صورتی که وزن یال های گراف یکسان باشد و دنبال جواب بهینه باشیم DFS

گزینه خوبی است. برای مثال اگر دور نداشتیم و لزوماً به دنبال جواب بهینه هم نباشیم. گزینه مناسبی است

در این سوال با توجه به اینکه گراف وزن دار است و جواب بهینه را می خواهیم. VCS گزینه خوبی است.

$$e = \{S\} \xrightarrow{A} \{S, A_5\} \xrightarrow{B} \{S, A_5, B_{10}\}$$

$$f = \{S\} \xrightarrow{C} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}\} \xrightarrow{I} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}\} \xrightarrow{E} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}\} \xrightarrow{D} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}\}$$

$$e = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}\} \xrightarrow{I} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}\}$$

$$f = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}\}$$

$$e = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}\} \xrightarrow{D} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}\}$$

$$f = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}, H_{28}\}$$

$$e = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}\} \xrightarrow{F} \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}, F_{17}\}$$

$$f = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}, F_{17}, H_{28}, G_{37}\}$$

H and G

$$e = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}, F_{17}, H_{28}, G_{37}\}$$

$$f = \{S, A_5, B_{10}, C_{12}, I_{12}, E_{14}, D_{15}, F_{17}, H_{28}, G_{37}\}$$

1	2	انها
2	$S: \{S\} \rightarrow B: \{S, B\}$	
3	$F: \{S\} \rightarrow \{S_{36}, A_{45}, C_{42}, B_{35}\} \rightarrow D: \{S, B, D\}$	
4	$\{S_{36}, A_{45}, C_{42}, B_{35}, I_{35}, F_{36}, D_{30}, H_{38}\}$	
5	$I: \{S, B, D, I\}$	
6	$F: \{S, B, D, I, F\}$	
7	$\{A_{45}, C_{42}, I_{35}, F_{36}, D_{30}, H_{38}\} \rightarrow \{H_{35}, G_{42}\}$	
8	$H: \{S, B, D, I, F, H\}$	
9	$G: \{S, B, D, I, F, H, G\}$	
10	$\{E_{74}, G_{37}\}$	
11	admissible عبارت به چه معنی است؟	
12	برای هر دو حالت A, h, F که مشخصه	
13	G می باشد و $h(n)$ آنها کمتر از یا مساوی است. برای باقی نودها مسیر باقی مانده	
14		
15	G تا $h(n)$ است. $h(n)$ است. $h(n)$ است.	
16	Consistent نیست چرا که	
17	$Cost(F \rightarrow H) = 8 \neq h(F) - h(H) = 7$	
18		

1 (3) الف) زمانی که ضوابطی از به یافتن یک راه حل یا راه و ضرب (اندازه‌های بهینه) در یک طبقه و دامنه‌ای محدود

2 از منابع و معضین هزینه‌های کمی هستند این رویکرد به سایر روش‌های جست‌وجو بهتری دارد.

3

4 ب) Random Restart : از چندین نقطه تصادفی چندین بار جست‌وجو را انجام می‌دهیم و هر کدام را تا زمانی

5 که متوقف شد یا به سرفتی نداشت ادامه می‌کنیم سپس نقطه‌ای که به بیشترین سرفتی رسیده را به عنوان

6 به‌ترین جواب انتخاب می‌کنیم.

7 Simulated annealing : این هم یک نوع الگوریتم hill climbing است که به الگوریتم اجازه می‌دهد حرکات بهتری را بپذیرد

8

9 تا از کیفیت آن در نقطه بهینه local خود جلوگیری کند این روش از روش Random کارآمدتر است اما می‌تواند وقت کمیتر

10 باشد.