

S to T

مسیر کوتاه با بهر نیت یکباریم و شروع به حل می کنیم

Q 1

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & 4(S, A) \\ & 7(S, B) \\ & 5(S, D) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \min \{ (S, B), (S, B, D), V = (S, D) \} \\ & \Rightarrow (S, A) \Rightarrow (S, A, C) = 5 < \infty \Rightarrow (S, A, C, D) > V \\ & \Rightarrow (S, D, E) = 8 < \infty \Rightarrow E = 8 \\ & \Rightarrow (S, A, C, E) < 8 \Rightarrow E = 7 \end{aligned}$$

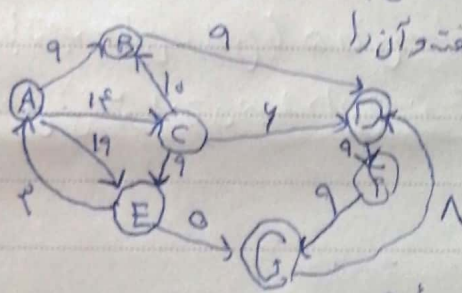
Vertex	path
S	0
A	4
C	5
D	7
B	3
E	7
F	12
G	8
T	10

دری مسیر ها

$$\begin{aligned} & \Rightarrow (S, A, C, E, G) = 11 < \infty \Rightarrow G = 11 \\ & \Rightarrow (S, A, C, E, T) = 10 < \infty \Rightarrow T = 10 \\ & \Rightarrow (S, D, T) = 10 \end{aligned}$$

(S to T)

داده و به این که امکان ندارد معنی باشد و به این بهتری حل کرد



بالاتر به معنی بودن مقدار یعنی مسیر ها که کوچکترین عدد را یافته و آن را با قدر و مطلقش جمع می کنیم و هم به مقدار مسیر ها را با همان عدد جمع می کنیم و معنی این الگوریتم بدین گونه است که مقدار رسیدن به آن را می بینیم و به نیت (∞) فرض می کند و وارد حلقه و مقایسه می کنیم حال به نیت به خواسته مسئله از رأس A شروع می کنیم و به نیت رأسی:

$$\begin{aligned} & (A, B) = 9 < \infty \Rightarrow B = 9 \\ & (A, C) = 14 < \infty \Rightarrow C = 14 \\ & (A, E) = 19 < \infty \Rightarrow E = 19 \\ & \Rightarrow (A, B, D) = 18 < \infty \Rightarrow D = 18 \\ & \Rightarrow (A, B, D, F) < \infty \Rightarrow F = 27 \\ & \Rightarrow (A, C, B) > 9 \quad X \\ & \Rightarrow (A, C, E) > 19 \quad X \\ & \Rightarrow (A, C, D) > 18 \quad X \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow (A, E, A) > 0 \Rightarrow X \\ & \Rightarrow (A, E, G) < \infty \Rightarrow G = 24 \\ & \Rightarrow (A, E, G, D) > 18 \quad X \end{aligned}$$

vertex	path
A	0
B	9
C	14
D	18
E	19
F	27
G	19

$$F \Rightarrow (A, B, D, F, G) > 19 \quad X$$

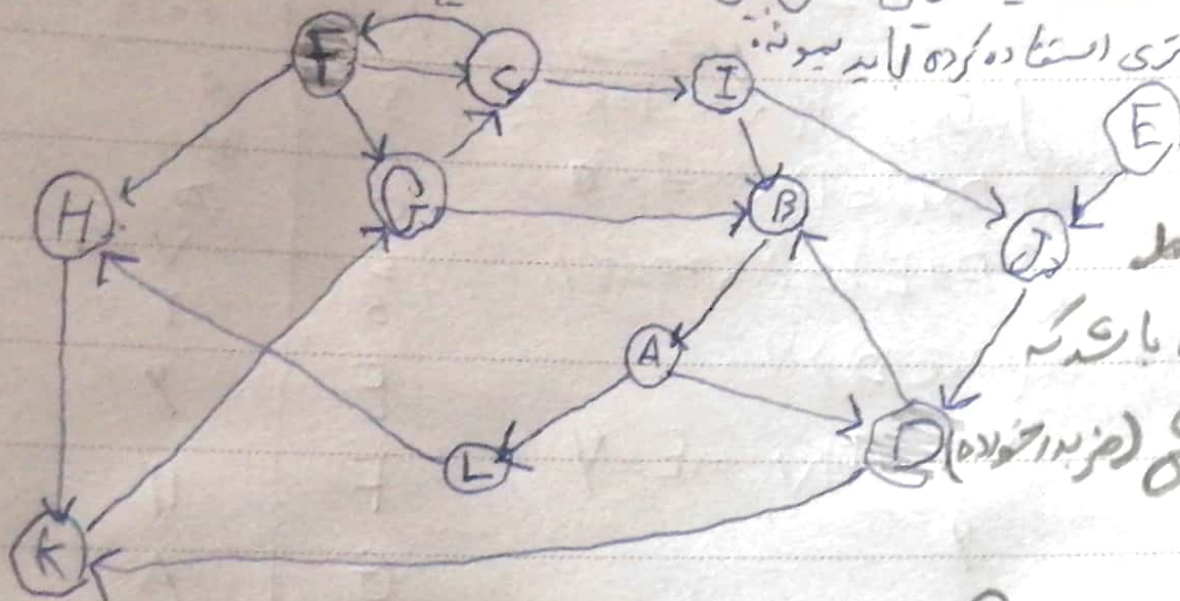
نکته: ترتیب به نیت ما بر اساسی کوچک به بزرگ به نیت نامی است که تا آن لحظه موجوده.



F To D

مس (1) با عرضی اینده درون همه ال ها 1 است - باید کمترین رأس بین F و D را یابیم.

همین یعنی مسیر به یک رأس و اون که تعداد رأس کمتری استفاده کرده تأیید می شود.



عددهای داخل دایره مشابه نشان دهنده نسبت به سطر

دادن است و وقتی عنصری تولید شده باشد که

قبلاً با مسیر کمتری رسیده شده باشد بهیچ (ضرر در حلقه)

بالا نش (X) می ریم.

$(F, C) \xrightarrow{1} \{(F, C, I), (F, C, F)\} \xrightarrow{\text{نسبت روی I}} \{(F, C, I, B), (F, C, I, J)\} \xrightarrow{\text{نسبت روی I}} (F, C, I, J, D)$   
 $(F, G) \xrightarrow{2} \{(F, G, C), (F, G, B)\} \xrightarrow{\text{نسبت روی B}} \{(F, G, B, A)\} \xrightarrow{\text{نسبت روی A}} \{(F, G, B, A, D), (F, G, B, A, L)\}$   
 بن بست  $\{(F, H, K, G)\} \xrightarrow{3} (F, H, K)$

به با توجه به این که الان با 5 رأس مسافت تأمین شده پس بیش از آن اگر سبب داده شود جوابی  
 حاصل نمی شود پس سبب دادن متوقف می شود (و جواب ها  $\{(F, C, I, J, D), (F, G, B, A, D), (F, H, K, G)\}$  است