

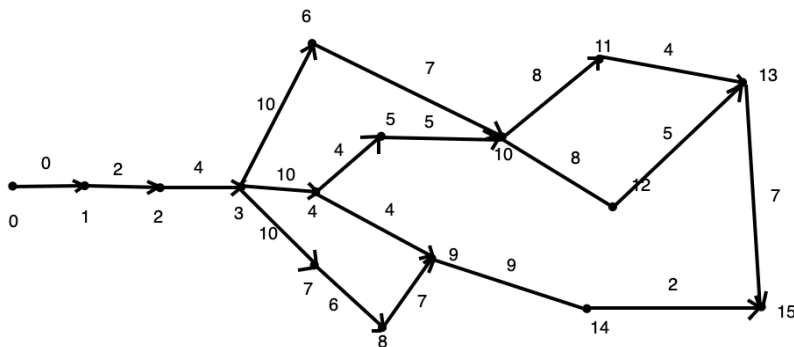
1. Forda-Falkersona algoritms.

Forda-Falkersona algoritms risinina uzdevumu kur jāatrod maksimālo plūsmu transporta tīklā. Algoritma ideja ir šāda: kamēr ir ceļš no avota (sākuma mezgls) uz ieteci (beigu mezglu) ar pieejamo jaudu visās ceļa malās, mēs nosūtām plūsmu pa vienu no ceļiem. Tad atrodam citu ceļu utt. Ceļu ar pieejamo jaudu sauc par palielināšanas ceļu.

2. Visgarākie maršruti orgrafos bez kontūriem.

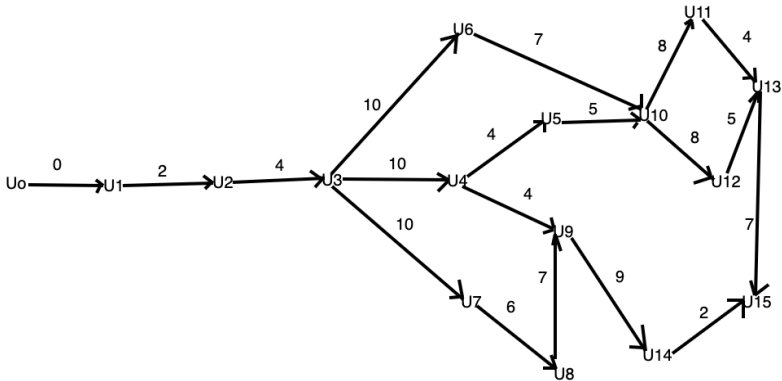
Tiek izmantots lai, piemēram, atrastu minimālu dienu skaitu kas nepieciešams lai izpildītu visus būvniecības darbus, ja ir doti darba ilgumi un mēs zinām ka daži darbi nevar but izpildīti kamēr nav izpildīti citi darbi.

No sākuma mums ir jāizpilda topografisko sakārtojumu, tas ir, lai katrs loks iziet no virsotnes ar mazāku numuru un ieiet virsotne ar lielāku numuru, tad pēc kārtas katrai virsotnei ir jāatrod λ_{\max} kas ir maksimāla vērtība starp pirmsteču λ_{\max} un un ta ceta summu, tas domāts ja ir vairāki pirmsteči ir jāizvēlas maksimālo vērtību starp tiem un vērtība ir veidota no pirmsteča λ_{\max} un ceļa no pirmsteča līdz virsotnei. Un pedejais solis kad ir atrasti visi λ_{\max} ir jāatrod ceļu un šīs algoritma solis ir tāds pats ka Deikstera algortimā kad ir jāatrod maršrutu.



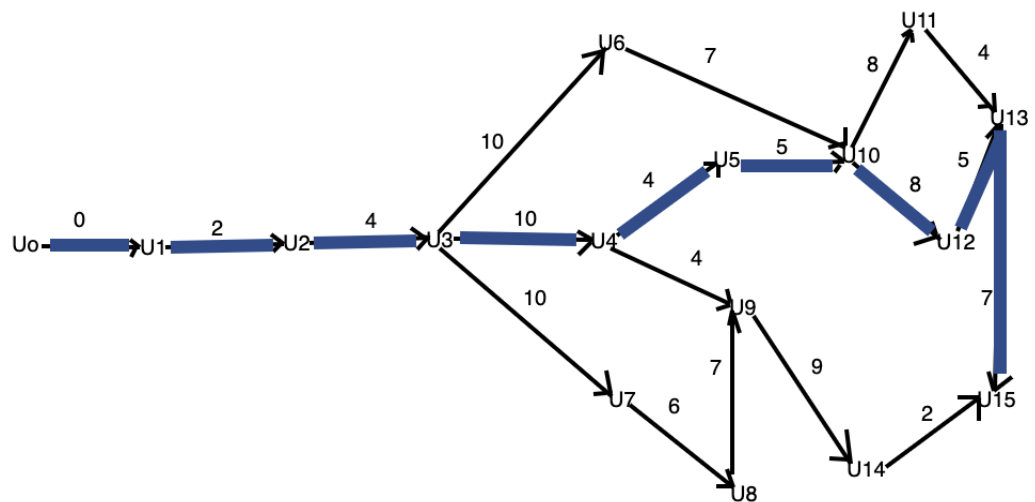
i	U _i	Γ
0	U ₀	{0}
1	U ₁	{1}
2	U ₂	{2}
3	U ₃	{3}
4	U ₄	{4,6,7}

5	U5	{5,6,7}
6	U6	{6,7}
7	U7	{7,10}
8	U8	{8,10}
9	U9	{9,10}
10	U10	{10,14}
11	U11	{11,12,14}
12	U12	{12,14}
13	U13	{13,14}
14	U14	{14}
15	U15	{15}



$\tilde{\lambda}_{\max}$	U_j	$\Gamma^{-1}U_j$	
0	U_0		
0	U_1	$\{U_0\}$	$\max\{\tilde{\lambda}(U_0)+\omega(U_0;U_1)=0$
2	U_2	$\{U_1\}$	$\max\{\tilde{\lambda}(U_1)+\omega(U_1;U_2)=\{0+2\}=2$
6	U_3	$\{U_2\}$	$\max\{\tilde{\lambda}(U_2)+\omega(U_2;U_3)=\{2+4\}=6$
16	U_4	$\{U_3\}$	$\max\{\tilde{\lambda}(U_3)+\omega(U_3;U_4)=\{6+10\}=16$

20	U_5	$\{U_4\}$	$\max\{\lambda(U_4)+\omega(U_4;U_5)\}=\{16+4\}=20$
16	U_6	$\{U_3\}$	$\max\{\lambda(U_3)+\omega(U_3;U_6)\}=\{6+10\}=16$
16	U_7	$\{U_3\}$	$\max\{\lambda(U_3)+\omega(U_3;U_7)\}=\{6+10\}=16$
22	U_8	$\{U_7\}$	$\max\{\lambda(U_7)+\omega(U_7;U_8)\}=\{16+6\}=22$
29	U_9	$\{U_4, U_8\}$	$\max\{\lambda(U_4)+\omega(U_4;U_9); \lambda(U_8)+\omega(U_8;U_9)\}=\{16+4; 22+7\}=29$
25	U_{10}	$\{U_5, U_6\}$	$\max\{\lambda(U_5)+\omega(U_5;U_{10}); \lambda(U_6)+\omega(U_6;U_{10})\}=\{20+5; 16+7\}=25$
33	U_{11}	$\{U_{10}\}$	$\max\{\lambda(U_{10})+\omega(U_{10};U_{11})\}=\{25+8\}=33$
33	U_{12}	$\{U_{10}\}$	$\max\{\lambda(U_{10})+\omega(U_{10};U_{12})\}=\{25+8\}=33$
38	U_{13}	$\{U_{11}, U_{12}\}$	$\max\{\lambda(U_{11})+\omega(U_{11};U_{13}); \lambda(U_{12})+\omega(U_{12};U_{13})\}=\{33+4; 33+5\}=38$
38	U_{14}	$\{U_9\}$	$\max\{\lambda(U_9)+\omega(U_{14};U_9)\}=\{29+9\}=38$
45	U_{15}	$\{U_{14}, U_{13}\}$	$\max\{\lambda(U_{14})+\omega(U_{14};U_{15}); \lambda(U_{13})+\omega(U_{13};U_{15})\}=\{38+2; 38+7\}=45$



$$\Gamma^{-1}(U_{15})=\{U_{14};U_{13}\}$$

$$\lambda(U_{15}) - \lambda(U_{14})=45-38=7\neq 2=\omega(U_{14};U_{15})$$

$$\lambda(U_{15}) - \lambda(U_{13})=45-38=7\neq 7=\omega(U_{13};U_{15})$$

Ir vajadzīgs minimāli 45 dienš lai izpildītu visus darbus.