「グラフと組み合わせ」課題２(解答例)

2013/4/15

1　グラフの記述

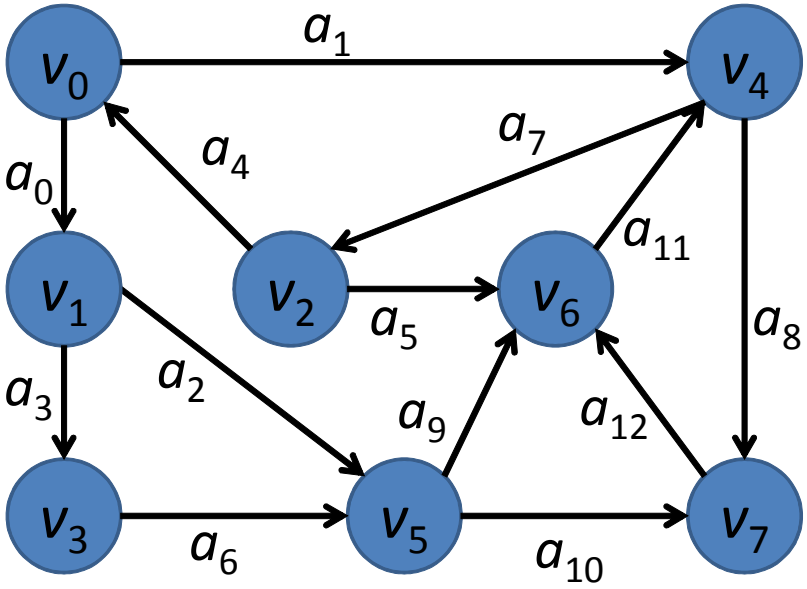
以下で記述されたグラフを幾何学的表現として表しなさい。

$$V=\{v_0,v_1,v_2,v_3,v_4,v_5,v_6,v_7\}$$

$$A=\{a_0,a_1,a_2,a_3,a_4,a_5,a_6,a_7,a_8,a_9,a_{10},a_{11},a_{12}\}$$

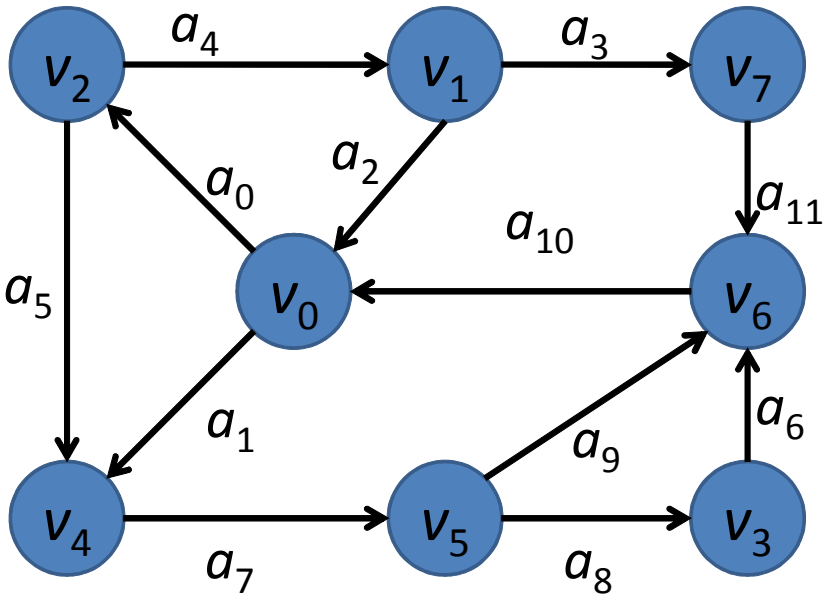
$$\begin{array}{llll}
\partial^+a_0=v_0 & \partial^-a_0=v_1 & \partial^+a_1=v_0 & \partial^-a_1=v_4\\
\partial^+a_2=v_1 & \partial^-a_2=v_5 & \partial^+a_3=v_1 & \partial^-a_3=v_3\\
\partial^+a_4=v_2 & \partial^-a_4=v_0 & \partial^+a_5=v_2 & \partial^-a_5=v_6\\
\partial^+a_6=v_3 & \partial^-a_6=v_5 & \partial^+a_7=v_4 & \partial^-a_7=v_2\\
\partial^+a_8=v_4 & \partial^-a_8=v_7 & \partial^+a_9=v_5 & \partial^-a_9=v_6\\
\partial^+a_{10}=v_5 & \partial^-a_{10}=v_7 & \partial^+a_{11}=v_6 & \partial^-a_{11}=v_4\\
\partial^+a_{12}=v_7 & \partial^-a_{12}=v_6 & &
\end{array}$$

解答例



2　グラフの記述(幾何学的表現から記号表現へ)

次のグラフを記号で表現しなさい。



解答例

$$V=\{v_0,v_1,v_2,v_3,v_4,v_5,v_6,v_7\}$$

$$A=\{a_0,a_1,a_2,a_3,a_4,a_5,a_6,a_7,a_8,a_9,a_{10},a_{11},a_{12}\}$$

$$A=\{a_0,a_1,a_2,a_3,a_4,a_5,a_6,a_7,a_8,a_9,a_{10},a_{11}\}$$

$$\begin{array}{cccc}
\partial^+a_0=v_0 & \partial^-a_0=v_2 & \partial^+a_1=v_0 & \partial^-a_1=v_4\\
\partial^+a_2=v_1 & \partial^-a_2=v_0 & \partial^+a_3=v_1 & \partial^-a_3=v_7\\
\partial^+a_4=v_2 & \partial^-a_4=v_1 & \partial^+a_5=v_2 & \partial^-a_5=v_4\\
\partial^+a_6=v_3 & \partial^-a_6=v_6 & \partial^+a_7=v_4 & \partial^-a_7=v_5\\
\partial^+a_8=v_5 & \partial^-a_8=v_3 & \partial^+a_9=v_5 & \partial^-a_9=v_6\\
\partial^+a_{10}=v_6 & \partial^-a_{10}=v_0 & \partial^+a_{11}=v_7 & \partial^-a_{11}=v_6
\end{array}$$