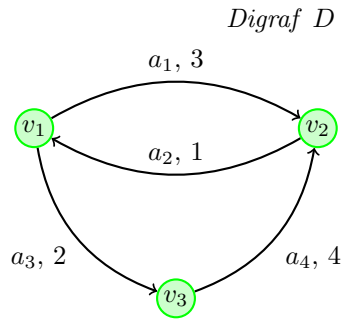


Graf prosty	$G = (V, E)$
Wierzchołki	$V = \{v_i : i = 1, \dots, 19\}$
Rząd	$ V = 19$
Krawędzie	$E = \{e_j : j = 1, \dots, 28\}$
	Np. $e_{16} = \{v_{11}, v_{14}\}$
Rozmiar	$ E = 28$
Sąsiedztwo	Np. wierzchołki v_{11} i v_{14} są sąsiednie
Incydencja	Np. wierzchołek v_{11} jest incydentny z krawędzią e_{16}
Stopień wierzchołka	Np. $\deg(v_9) = 4$
Lemat o uściskach dłoni	Np. $\deg(v_1) = \deg(v_3)$
Średni stopień wężła	$\mathbb{E}[\deg] = \frac{1 \times 2 + 2 \times 5 + 3 \times 7 + 4 \times 2 + 5 \times 3}{19} = 2 \frac{ E }{ V } \approx 2,95$
Ścieżka	Np. między v_7 a v_{14} : niebieska $\langle v_7, v_{14} \rangle_{\text{nieb}} = \langle v_7, v_9, v_{11}, v_{14} \rangle = \langle e_9, e_{14}, e_{16} \rangle$ i czerwona $\langle v_7, v_{14} \rangle_{\text{czerw}} = \langle v_7, v_{10}, v_{11}, v_{12}, v_{13}, v_{15}, v_{14} \rangle = \langle e_{10}, e_{15}, e_{17}, e_{18}, e_{19}, e_{20} \rangle$
Długość ścieżki	Np. $ \langle v_7, v_{14} \rangle_{\text{czerw}} = 6$
Odległość	Np. między wierzchołkami v_7 a v_{14} : $\text{dist}(v_7, v_{14}) = \min_k \{ \langle v_7, v_{14} \rangle_k \} = 3$
Średnica	$d(G) = \max_{i,j} \text{dist}(v_i, v_j) = \max_{i,j} \min_k \{ \langle v_i, v_j \rangle_k \} = \text{dist}(v_1, v_{19}) = 9$
Zbiór rozspajający	Np. $\{e_4, e_5, e_{15}, e_{16}, e_{19}\}$
Rozcięcie	Np. $\{e_4, e_5\}$
Most	Np. e_3
Spójność krawędziowa	$\lambda(G) = 1$
Zbiór separujący	Np. $\{v_1, v_5, v_6\}$
Separator	Np. $\{v_5, v_6\}$
Przegub	Np. v_7
Spójność wierzchołkowa	$\kappa(G) = 1$
Podgrafy	Pełny, np. $K_3 = (\{v_{16}, v_{17}, v_{19}\}, \{e_{24}, e_{26}, e_{27}\})$ Cykliczny, np. $C_4 = (\{v_7, v_8, v_{10}, v_{11}\}, \{e_8, e_{10}, e_{13}, e_{15}\})$ Liniowy, np. $P_3 = (\{v_2, v_4, v_5\}, \{e_3, e_4\})$ Dwudzielny pełny, np. $K_{2,3} = (\{v_8, v_{10}\} \cup \{v_7, v_9, v_{11}\}, \{e_8, e_{10}, e_{11}, e_{12}, e_{13}, e_{15}\})$
Drzewo rozpinające	Np. $T = (V, \{e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6, e_8, e_{11}, e_{12}, e_{14}, e_{17}, e_{18}, e_{19}, e_{20}, e_{22}, e_{24}, e_{25}, e_{27}\})$
Macierz sąsiedztwa	Np. dla podgrafu $(\{v_1, v_2, v_3, v_4\}, \{e_1, e_2, e_3\})$: $\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$
Macierz incydencji	Np. dla podgrafu $(\{v_1, v_2, v_3, v_4\}, \{e_1, e_2, e_3\})$: $\mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$



Digraf ważony
Łuki

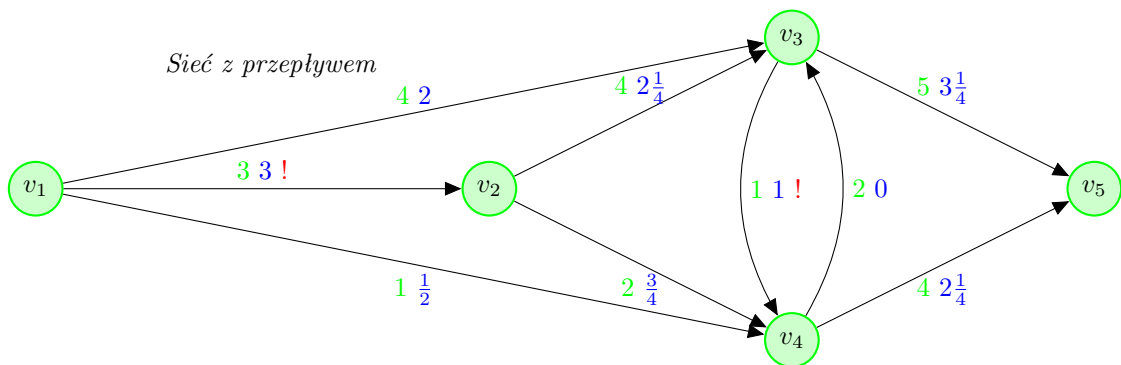
$D = (V, A, w)$
 $A = \{a_i : i = 1, \dots, 4\}$
 Np. $a_1 = (v_1, v_2)$

Macierz incydencji digrafu

$$\mathbf{B} = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

Waga łuku
Siła węzła

Np. $w(a_1) = 3$
 Np. dla v_1 wynosi 5



Źródło
Ujście

v_1
 v_5

Przepływność
Przepływ

Np. $c(v_1, v_3) = 4$

„Węzłowe prawo Kirchhoffa”
dla przepływu

Przepływ między v_1 a v_5 ma wartość $5\frac{1}{2}$, bo $f(v_3, v_5) + f(v_4, v_5) = 5\frac{1}{2}$
 Np. dla v_3 : $f(v_1, v_3) + f(v_2, v_3) + f(v_4, v_3) = f(v_3, v_4) + f(v_3, v_5)$

Łącze nasycone

Np. (v_1, v_2) , bo $f(v_1, v_2) = c(v_1, v_2)$