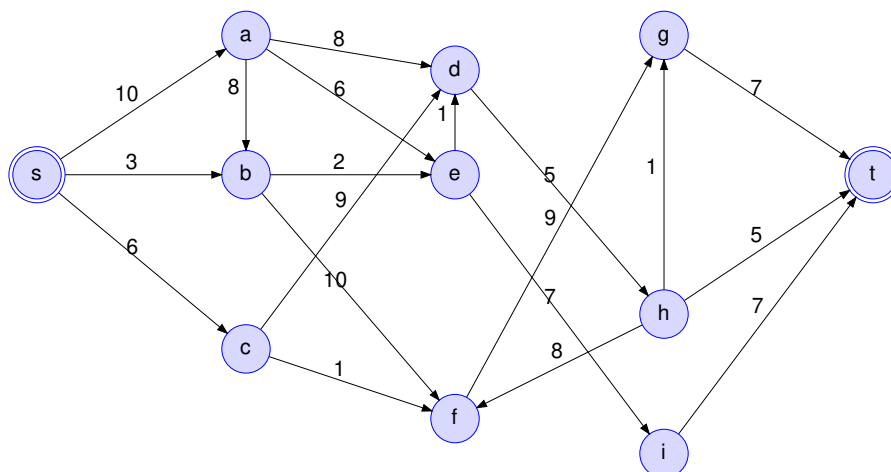


PRZYKŁADOWE WEJŚCIE – ZESTAW 5.

Ad. 1. Losowa sieć przepływowa

Dane wejściowe: $N \geq 2$ – liczba warstw pośrednich sieci przepływowej (pojęcie warstwy zdefiniowano w treści zadania).

Wyjście programu: wizualizacja graficzna wygenerowanej sieci przepływowej wraz z wylosowanymi przepustowościami krawędzi (analogicznie do rys. 1.).

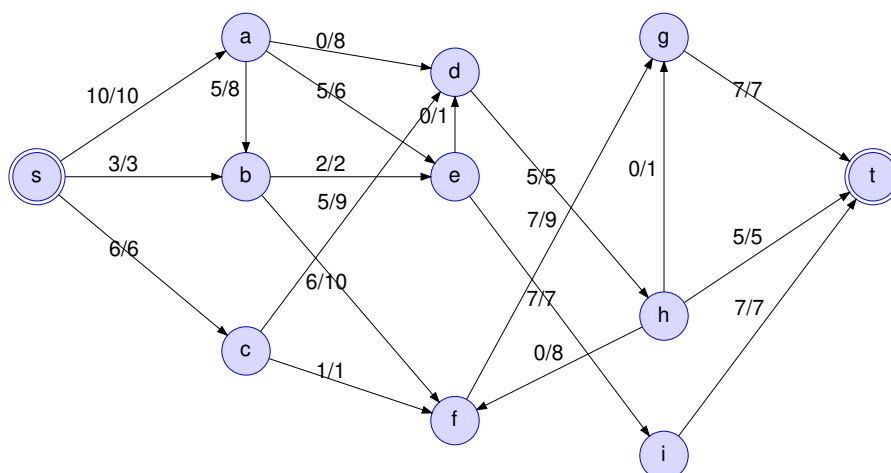


Rysunek 1: Dane **wyjściowe**: przykładowa sieć przepływowa wylosowana dla $N = 3$. Wierzchołki danej warstwy celowo zostały rozłożone nieregularnie, żeby zwiększyć czytelność etykiet krawędzi.

Ad. 2. Algorytm Forda-Fulkersona

Dane wejściowe: sieć przepływowa z 1. zadania.

Wyjście programu: określenie **maksymalnego przepływu sieci** poprzez wizualizację graficzną przepływów poszczególnych krawędzi wraz z wypisaną przez pogram wartością maksymalnego przepływu $|f_{\max}|$. Przykładową wynikową wizualizację dla sieci z rys. 1. przedstawiono na rys. 2.



Rysunek 2: Dane **wyjściowe**: maksymalny przepływ przez sieć z rys. 1. Etykiety krawędzi oznaczają odpowiednio: przepływ $f(u, v)$ /przepustowość $c(u, v)$. Wartość maksymalnego przepływu: $|f_{\max}| = 19$.

Uwaga: przy implementacji algorytmu Forda-Fulkersona z wyborem ścieżek powiększających o najmniejszej liczbie krawędzi ten graf wymaga **cofania przepływu** w jednej z iteracji.