

Emparelhamentos orientados

Arnaldo Mandel

Resumo: Tome cada aresta de um grafo dirigido G como um par de semi-arestas:

A que sai, $are: \bullet \rightarrow$, e

a que entra, $sta: \rightarrow \bullet$.

Um *semi-emparelhamento* em G é um conjunto S de semi-arestas sem vértices em comum, tal que, para cada aresta, se are está em S , então sta também está. Considere o problema de encontrar um semi-emparelhamento de peso máximo.

Este problema, em uma forma mais geral envolvendo matróides, foi futuramente resolvido por Fleiner, Frank e Iwata (*Op. Res. Letters* **32** (2004*) 23–26). Com peso 1 nas ares e 0 nas stas, o problema (em matróides) é intratável. Entretanto, se nenhuma sta pesa menos que uma are, é possível resolver o problema em tempo polinomial, e até obter uma minimax bonitinha.

*É 2004 mesmo!