



Relatório

Maximum Flow Problem - Pre-registration of Hypotheses

Pré-registo de hipóteses

Tendo em conta os testes realizados para a Meta 1 (após realizar as alterações considerando o *feedback* dado pelo professor), é possível retirar as seguintes hipóteses a serem avaliadas na próxima meta:

- A capacidade máxima de cada arco não influencia os tempos de execução dos algoritmos, uma vez que, para todas as combinações de variáveis independentes testadas, o valor dos tempos médios permanece aproximadamente constante.
- O algoritmo EK é consideravelmente mais lento que os outros para quaisquer que sejam os valores das variáveis independentes, sendo que é o único que atinge o tempo máximo de execução nos nossos testes.
- A probabilidade de gerar arco não influencia os tempos de execução do algoritmo Dinic, pois para qualquer valor de probabilidade o valor dos tempos médios permanece aproximadamente constante.
- A probabilidade de gerar arco influencia o número de limites de tempo excedido usando o algoritmo EK, uma vez que à medida que a probabilidade aumenta, o limite de tempo excedido é atingido utilizando números de vértices cada vez menores.

Estas hipóteses irão ser testadas, podendo surgir outras novas aquando da realização da meta seguinte.