

Trabalho de Metodologia

Matheus Tenório dos Santos

14 de outubro de 2014

Resumo

Este documento se refere a um trabalho da disciplina de Metodologia Científica, o qual se propõe a responder uma pergunta científica presente num artigo escolhido por mim. Esta resposta se dará pela revisão bibliográfica dos artigos citados pelo artigo escolhido e pelos artigos que citaram o artigo escolhido.

1 Registros obrigatórios

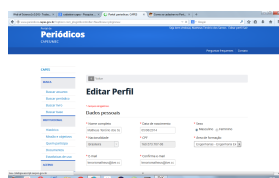


Figura 1: Registro Capes

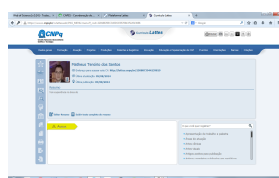


Figura 2: Registro Lattes

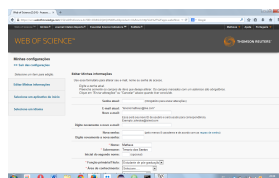


Figura 3: Registro ISI

2 Pergunta científica

Quais são os algoritmos de busca espacial mais eficientes até 1995?

3 Revisão Bibliográfica

Os seguintes artigos são capazes de responder a pergunta científica proposta.

3.1 1º artigo

Este artigo [4] aborda diversos algoritmos de busca espacial. Ele mostra os algoritmos em ordem crescente do mais ineficiente para o mais eficiente. Entre os algoritmos citados estão:

- Busca por profundidade;
- Busca por largura;
- Dijkstra's;
- A*;
- Aprofundamento iterativo;
- Aprofundamento-iterativo-A* (IDA*);
- Node Retraction;
- Busca de perímetro (Perimeter Search).

3.2 2º artigo

Este artigo [1] mostra dois algoritmos de busca que são eficientes quando se possui pouca memória disponível. Os dois algoritmos são:

- MA* - para grafos comuns;
- MAO* - para grafos AND/OR.

3.3 3º artigo

O terceiro artigo [3] mostra uma solução para a quantidade de nós expandidos pelos seguintes algoritmos:

- Busca por largura;
- Dijkstra;
- A*.

O autor apresenta o algoritmo 'linear-space best-first search' (RBFS) como esta solução. Este algoritmo reduz o número de nós expandidos da ordem exponencial para a ordem linear.

3.4 4º artigo

Não somente o autor deste artigo [2], mas também Richard E. Korf, autor do primeiro artigo [4], admite que este algoritmo é o mais eficiente até o momento (1995). O algoritmo em foco neste artigo é mais eficiente do que os algoritmos A* e IDA*, em termos de complexidade temporal e na quantidade de nós expandidos.

Referências

- [1] Ghose S. Acharya A. Chakrabarti, P. P. and S. C. de Sarkar. Heuristic search in restricted memory. *Artif. Intell*, 41(2):197–221, Dec. 1989.
- [2] J. F. Dillenburg and P. C. Nelson. Perimeter search. *Artif. Intell*, 1994.
- [3] R. E. Korf. Linear-space best-first search. *Artif. Intell*, 62(1):97–109, July 1993.
- [4] R. E. Korf. Space-efficient search algorithms. *ACM Computing Surveys*, 27(3):337–339, 1995.