



Inteligência Artificial e Sistemas Cognitivos

Projecto – Módulo 2

Contexto:

Estudo e concretização de métodos de raciocínio automático para problemas de optimização e de planeamento.

Objectivos:

1. Realização de uma biblioteca de métodos raciocínio automático para optimização, com implementação do método *Simulated Annealing* e de pelo menos um dos seguintes métodos: *Hill-Climbing estocástico*, *Hill-Climbing estocástico com único sucessor*, *Hill-Climbing com reinício aleatório*. Utilização da biblioteca implementada para resolução de dois dos seguintes problemas: *Encaminhamento de veículos*, *Recolhas e entregas*, *Caixeiro viajante*, *N-Rainhas*, *Atribuição de tarefas*, *Escalonamento de turnos* (e.g. <https://developers.google.com/optimization/routing>).
2. Realização de uma biblioteca de algoritmos genéticos para resolução de dois dos problemas indicados anteriormente.
3. Estudo e utilização de uma outra plataforma de algoritmos genéticos, já existente, para a resolução dos problemas anteriores, com comparação com os resultados obtidos com a biblioteca realizada;
4. **(Opcional)** Realização de uma biblioteca de métodos raciocínio automático para planeamento, com implementação do método *Wavefront*. Utilização da biblioteca para resolução do problema de planeamento em espaços discretos com obstáculos, tal como indicado em anexo (não é requerida apresentação gráfica).

Resultados:

1. Código fonte das implementações realizadas;
2. Dados utilizados e resultados obtidos;
3. Relatório do trabalho realizado.

Anexo:

