

Algoritmo Genético como Mecanismo de Aprendizagem do Agente na Resolução do Mundo de Wumpus

O artigo em questão aborda a utilização de Algoritmos Genéticos (AGs) para aprimorar agentes inteligentes no contexto do Mundo de Wumpus, um problema canônico em Inteligência Artificial. A metodologia adotada pelos autores é meticulosa, envolvendo a formalização do ambiente do Mundo de Wumpus como uma matriz bidimensional. Além disso, uma função de aptidão e uma tabela de pontuação são implementadas para avaliar o desempenho dos agentes gerados pelo AG. O algoritmo é testado em diversas escalas de ambiente, variando de grades 5x5 até 200x200, com dados coletados de 4.200 execuções para uma análise robusta. Os resultados são reveladores: o algoritmo apresenta alta eficácia em ambientes de menor escala, alcançando uma taxa de sucesso de 97,7% em grades 5x5. No entanto, essa eficácia é significativamente reduzida em ambientes mais amplos, caindo para uma taxa de sucesso de apenas 10,5% em grades 10x10. Esses resultados indicam que o algoritmo, em sua configuração atual, não é eficiente para escalabilidade em ambientes mais complexos, sugerindo a necessidade de futuras otimizações.