

T598

ALGORITMOS GENÉTICOS APLICADOS AO PROJETO DE ARRANJO DE ANTENAS

Luis Felipe Gomes da Silva (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Centro Superior de Educação Tecnológica – CESET, UNICAMP

Os Arranjos de Antenas são largamente usados em sistemas de telecomunicações, em tecnologias que utilizam os meios aéreos para tráfego de dados. Os arranjos possibilitam um ganho maior em potência e direcionamento que favorecem a velocidade e a confiabilidade com as quais as informações são transmitidas. No entanto, obter os arranjos de antenas ideais requer uma busca global em um vasto conjunto de possíveis soluções. Para encontrar a solução ótima dentro dessa gama de soluções, foi empregado um Algoritmo Genético que se encarrega dessa tarefa. O algoritmo baseia-se nas leis darwinianas e da genética moderna, para realizar a sua busca comporta-se como um organismo natural em constante evolução. O programa utilizado neste trabalho foi escrito em linguagem C++. Depois de fornecidos os parâmetros iniciais do algoritmo genético, o programa inicia sua busca no intervalo determinado, a fim de otimizar o tamanho de cada elemento do arranjo, bem como a distância entre esses. No final os resultados são comparados com a função degraus e o erro é calculado.

Otimização – Algoritmos Genéticos – Arranjo de Antenas