

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – IAR0001
ACADÊMICO MARLON HENRY SCHWEIGERT

TEOREMA ‘NO-FREE LUNCH’

Esse teorema tem base com a tradição comum no Velho Oeste americano. A tradição comum era receber um almoço grátis caso comprasse uma bebida. Porém, esse almoço grátis é salgado e o mesmo faz aumentar o consumo de bebidas. Existe uma variante que citava uma praça de alimentação com comidas gratuitas e outras mais caras. Em média, todas elas custavam o mesmo valor e no fim os pratos gratuitos eram pagos.

Em qualquer versão que utilizarmos como base, levamos esse teorema na ciência como uma forma de expressar que não existe como gerar algo sem pagar seu valor. No geral, isso é bem comum nas ciências físicas, onde não pode-se gerar energia de forma gratuita, visto que essa energia sempre será retirada de algum lugar e colocará em outro lugar.

Em Inteligência Artificial, sabemos que para otimizar um problema é muito custoso. Problemas como algoritmos de Dijkstra (Custo uniforme) ou Bellman-ford (Fluxo máximo) possuem um custo elevado para resolver problemas de otimização. Assim podemos utilizar problemas que chegam em um resultado bom dentro de um limite, mas não são respostas ótimas.

Outra analogia que pode ser realizada é para solucionadores de problemas gerais é a qual quanto mais geral seja o escopo do problema mais custoso será a solução do problema, principalmente se comparado a solucionadores de problemas específicos.