Exercício de simulação:

Um problema clássico de estoque diz respeito à compra e venda de jornais. O vendedor de jornais compra cada jornal por $0.33 e vende por $0.55 cada. Os jornais não vendidos no final do dia são vendidos como papel reciclado a $0.05 cada. Os jornais somente podem ser comprados em fardos de 10 jornais. Portanto, o jornaleiro pode comprar 10, 20, 30 etc. Existem três tipos de manchetes: boa, média, pobre, com probabilidade de ocorrência de 0.35, 0.45 e 0.20, respectivamente. A demanda de jornais em cada um destes dias é dada na tabela I. O problema é determinar o número ótimo de jornais que o jornaleiro deve comprar. Considere para a obtenção deste valor a venda de jornais em 20 dias e o armazenamento dos lucros a cada dia.

Abordagem para a solução: a solução deste problema via simulação requer a adoção de uma política de compra de certa quantidade de jornais a cada dia, então é feita a simulação da demanda por jornais por um período de 20 dias, determinando assim o lucro total no período. A política (número de jornais comprados) é alterada para outro valor e repete-se o procedimento já descrito, comparando os lucros finais e, assim, ajustando ao melhor valor.

Tabela I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Distribuição de probabilidade da demando por jornais | | |
| Demanda | Boa | Media | pobre |
| 40 | 0.03 | 0.10 | 0.44 |
| 50 | 0.05 | 0.18 | 0.22 |
| 60 | 0.15 | 0.40 | 0.16 |
| 70 | 0.20 | 0.20 | 0.12 |
| 80 | 0.35 | 0.08 | 0.06 |
| 90 | 0.15 | 0.04 | 0.00 |
| 100 | 0.07 | 0.00 | 0.00 |