

MANUAL DO JOGO DA DISTRIBUIÇÃO

Introdução

Bem-vindo ao Jogo de Distribuição!

Este é um jogo educacional projetado para quem se interessar pelos problemas associados com pedidos e alocação de estoques em sistemas de distribuição multi-nível.

Há dois níveis de estoque neste sistema de distribuição:

- o ARMAZÉM, e
- os VAREJISTAS.

Como dono da companhia, você controla ambos os níveis. Você decide:

- quando ordenar e quanto ordenar de seu fornecedor, e
- quando transportar e quanto transportar a cada varejista.

Os clientes compram o produto dos varejistas e seu objetivo é ganhar tanto dinheiro quanto possível com as vendas.

"Você não pode vender um caminhão vazio" assim mantenha sempre os varejistas providos com estoque.

Não faça pedidos ou remessas muito freqüentes, senão seus custos de pedidos serão muito altos. Mas, também não mantenha muito estoque no sistema ou seu custo de inventário será muito alto.

Como Jogar

Você tem que tomar quatro decisões a cada período de revisão do jogo: quanto pedir do fornecedor, e quanto transportar do armazém a cada dos três varejistas.

No começo de cada dia, cada uma destas decisões é fixada em zero. Para selecionar uma decisão, clique na caixa para a decisão exigida ou mova uma caixa para outra usando a tecla TAB. Uma vez que a caixa é selecionada, entre na quantidade que você deseja pedir.

Quando todas as decisões foram feitas, clique no botão GO para avançar ao próximo dia ou para o próximo período de revisão. Cada uma das decisões pode ser mudada até o botão GO ser apertado.

Se um pedido foi feito quando GO é selecionado, um caminhão aparecerá com a quantidade que foi pedida mostrada na parte de trás do caminhão. Cada dia, o caminhão se move um pouco até que alcança seu destino no tempo de trânsito respectivo por aquela remessa. Quando o caminhão alcançar seu destino, desaparece e a quantidade transportada entra no estoque do armazém ou de um dos três varejistas.

Cada vez que o botão GO é clicado, o Relatório de Custos e o Gráfico de Fluxo Cumulativo será atualizado. Estes existem para ajudá-lo a monitorar seu progresso de jogo. Um Relatório Estatístico também está disponível. Este relatório pode ser mostrado escolhendo Show Statistics abaixo do menu Options.

Parâmetros do Jogo

Os parâmetros do jogo são os seguintes:

Número de dias em jogo: Jogo termina quando você alcançar o dia estabelecido para o fim do jogo. Para jogar novamente, selecione o comando New no menu principal.

Período de Revisão: Período de Revisão é o número de dias após o qual lhe é permitido fazer pedidos. Quando você clicar no botão GO, o jogo avança automaticamente para o próximo dia de revisão. Se o período de revisão é um dia, então o botão GO avança o jogo para o próximo dia.

Fornecedor para os armazéns (dias)

Tempo de Trânsito dos Armazéns para o varejista (dias): O tempo de trânsito do Fornecedor até qualquer armazém é de 15 dias e de um armazém até o varejista é de 5 dias. Estes parâmetros não podem ser mudados nesta versão do jogo.

Tipo de Distribuição: A demanda diária para cada varejista é governada pelas distribuições binomial, uniforme ou exponencial negativa. Se a demanda é distribuída uniformemente, um mínimo e máximo para a demanda diária devem ser especificados. Se a demanda tem uma distribuição exponencial negativa, uma média e uma variância para a demanda diária deve ser especificada.

Demanda diária mínima por varejista

Demanda diária máxima por varejista: Se a distribuição é uniforme, então a demanda do cliente em cada dia para cada varejista é uniformemente distribuído em cima da gama do mínimo para o máximo da demanda diária.

Demanda de diário comum = $0.5 * (\text{máximo} + \text{mínimo})$.

Média da Demanda diária

Variância da Demanda diária: Se a distribuição é binomial ou exponencial negativa, a demanda de cada cliente em cada dia para um varejista deve ter uma média e variância especificadas.

Demanda de diário comum = demanda diária média.

Para a distribuição binomial, tem que exceder a variância da média.

Número Aleatório inicial: Este número determina a sucessão de demandas de cliente. Cada vez que um novo jogo é jogado a sucessão de demandas de cliente é reajustada de acordo com este número.

Backorders (True ou False): Se escolher "TRUE", então serão permitidos estoques negativos para os varejistas representando as demandas não atendidas ("backordered"). Neste caso, o jogo informa qual a porcentagem de demandas satisfeitas dos clientes ("sem estar backordered"). Pense em sua "pontuação" no jogo como Lucro de Rede

* Taxa de Abastecimento. Quanto melhor sua taxa de abastecimento, melhor sua "pontuação" .

Se escolher "FALSE" então uma política de vendas perdida é seguida, ou em outras palavras, se um varejista está com falta de estoque não pode fazer qualquer venda.

Inventário inicial de armazém

Inventário inicial de varejista: Cada jogo novo começa com uma certa quantidade de inventário em cada um dos quatro locais: o armazém e os três varejistas.

Preço de venda (dólares): A quantia pela qual sua companhia vende cada artigo.

Preço de compra (dólares): A quantia que o fornecedor cobra por cada artigo pedido.

Fornecedor para armazém: custo fixo de pedido (dólares)

Armazém para varejista: custo fixo de pedido (dólares): Custos fixos de pedido refletem o tempo necessário para processar um pedido, a inspeção e o manuseio quando o pedido chega.

Armazém que segura taxa de custo (\$/ compra \$/ ano)

Varejista que segura taxa de custo (\$/ compra \$/ ano): Custos segurando refletem tais coisas como a interessante despesa no investimento em inventário e despesas de armazenamento como aluguel de espaço. Armazéns lugares tipicamente mais baratos para armazenar do que os varejistas. Isto é refletido em uma armazenagem mais baixa que segura taxa de custo.

Ponto de ordem de varejista (Jogo 2): Varejista não faça pedidos em qualquer versão do jogo. Você, como dono do sistema, faz tudo das decisões. Porém, jogo versão 2 está uma tentativa para imitar a situação entrar a qual seu sistema de informação não o deixa veja tudo o que acontece. Em um sistema descentralizado, por exemplo, o gerente de armazém só vê ordens dos varejistas, não as demandas de cliente cotidianas. Imitar isto, jogo versão 2 suprime informação sobre níveis de inventário de varejista até estes níveis derrubam debaixo do ponto de ordem de varejista.

Gráfico de Fluxo Acumulativo

O eixo horizontal mede tempo, do dia 0 até o dia do fim do jogo. O eixo vertical mede inventário acumulativo no sistema.

Três variáveis são definidas com o passar do tempo: (1) Ordens Acumulativas: esta é a função da etapa superior. É inicializado no dia 0 para igualar inventário do sistema total. (2) Cumulativo de Remessas: esta é a função de etapa média. É inicializado no dia 0 para igualar o inventário total do varejista. (3) o cumulativo de vendas: esta é a função de passo ínfima. É inicializado no dia 0 para igualar a zero.

Além disso, material em trânsito é indicado pelas regiões sombreadas.

O número de etapas em função da etapa (1) é o número de ordens já pedidos. O número de etapas em função da etapa (2) é igual ao número de remessas para varejistas a menos que várias remessas acontecem no mesmo dia.

A distância vertical entre a função de passo (1) e função de passo (2) em qualquer dia particular é a quantidade de inventário no armazém, inclusive ordens em trânsito naquele dia. A distância vertical entre função de passo (2) e função de passo (3) em qualquer dia particular está no total de inventário do varejista, inclusive remessas em trânsito, naquele dia.

A área entre função de passo (1) e função de passo (2) é igual aos dias de inventário de armazém totais. A área entre função de passo (2) e função de passo (3) é igual para os dias de inventário de varejista totais.

O declive comum de função de passo (3) é a taxa de vendas.

MEDIR DISTÂNCIAS E DECLIVES: Arraste o mouse em qualquer lugar dentro do Gráfico de Fluxo Cumulativo. Uma linha elástica conecta o cursor ao ponto no qual a operação de arraste começou. A elevação, execução, e o declive da linha é mostrada dinamicamente nas unidades dos machados respectivos. Por exemplo, use isto para medir a taxa de vendas.

Estatísticas

Um "dia do inventário" é uma unidade de estoque no inventário ou em trânsito durante um único dia.

Diminuindo custos podem ser computados como:

número de dias de inventário * preço de compra por unidade * percentagem de diminuição de custos anuais/ número de dias em ano.

Um "dia de backorder" é uma unidade de estoque no inventário ou em trânsito durante um dia. Por exemplo, dez dias de backorder poderiam significar uma unidade estava backordered para dez dias ou dez unidades estavam backordered durante um dia.