Modelo de transbordo programacion li

Un modelo o problema de transporte, también denominado problema de implementación, es un algoritmo de red de programación lineal basado en la necesidad de satisfacer productos desde nodos de salida (origen o recurso) a otros nodos entrantes (demanda o destinos) y minimizar los costos relacionados. Dependiendo de las rutas de optimización, el problema puede no estar equilibrado o equilibrado. Cuando esto ocurre, es posible agregar nodos artificiales a la red de suministro o demanda. El modelo de transporte se deriva del modelo de transbordo, que consiste en agregar nodos de nodos de salida y redete a nodos entrantes en el centro de la red de puja y demanda. Por último, el problema de transporte se deriva del modelo de asignación, que consiste en agentes que se implementan en tareas específicas. Este es un problema de programación lineal binario. En esta sección, examinaremos un modelo específico del problema de programación lineal en el que el método simplex y la resolución están disponibles, pero debido a sus características especiales, permite el desarrollo de un método de solución más práctico. Un modelo de transporte se define como una técnica que establece un producto o programa de transporte de mercancías en diferentes destinos al menor costo posible desde un origen. También examinaremos el problema del transformador, donde hay estaciones intermedias entre recursos y destinos. Este es un ejemplo específico del problema de programación lineal en el que las variables de las restricciones tienen un coeficiente de uno (1) de todos los coeficientes: ai,j x 1 ; Para todos los i, todos los gráficos j: Matemáticas: Observación: Metodología general: Ejemplo: Tres (3) fábricas envían productos a cinco (5) distribuidores. El estado de inventario, los requisitos y los costes de transporte unitario se enumeran en la tabla siguiente. ¿Cuánto del producto se debe enviar desde cada fábrica a cada distribuidor para minimizar los costos de envío? NOTA: X significa que no es posible enviar unidades de Factory 3 al distribuidor5 Nota de la solución. Los costos de transporte se agregan a una fábrica de llenado que es igual a cero (0) y ofrece sólo lo que se necesita para suministrar la demanda para ser igual a Formulation Xij - Unidades que se enviarán al distribuidor j-th (i-ésima fábrica (i-sima 1,2,3,4) (j-1,2,3,4,5) Solución básica aplicable Como cada variable aparece dos (2) veces en el sistema de ecuaciones, entonces tiene un grado m+n-1 de libertad, y el número de variables base debe ser igual al número de grados de libertad en el sistema. Esto proporciona una solución básica viable y no degenerada. Número PRESSURES - m + n – 1 MÉTODOS DE FUNCIONES DE APROBADO . Simple y fácil de hacer. Se omite el coste de las asignaciones. Por lo general nos deja lejos de lo mejor. Algoritmo 1. Cree una tabla de propuestas (disponibilidad) y notificaciones (requisitos). 2. Comience en la esquina noroeste. 3. Asigne tanto como sea posible (más bajo entre la oferta y la demanda, respectivamente) 4. Actualice la oferta y la demanda y restablezca los cuadros restantes (Filas o Columnas) donde se satisface la oferta o la demanda. 5. Muévase a la derecha o hacia abajo dependiendo de la disponibilidad de la asignación. 6. Repita los pasos del 3 al 5 repetidamente hasta llegar a la esquina inferior derecha donde se eliminan la fila y la columna al mismo tiempo. Nota: No elimine filas y columnas al mismo tiempo a menos que haya una última casilla de verificación. La corrupción de esta regla provoca una solución en la que el número de variable base es menor que m+n-1 y produce una solución básica viable y degenerada. En nuestro problema de caso: Aquí, asignamos tantas filas 1, columna 1 o 30 unidades como sea posible entre 40 y 30; Variable base X11-30. Hemos actualizado la oferta y la demanda, los hemos dejado ahora: el resto de la columna 1 se ha llenado con ceros porque se ha cumplido la demanda de 10 y 0 y 30 unidades. Para finalizar el método, el tablero tiene este aspecto: Cómo evitar eliminar filas y columnas al mismo tiempo, sin estar en el último cuadro, ε Supongamos que nuestro problema es: En este caso, continuaremos como: Elegimos cumplir con el orden o columna (cotización o demanda) que elegimos para satisfacer la oferta para nuestro ejemplo, entonces decidimos que la demanda es una cantidad muy pequeña para satisfacer. se denomina ε (epsilon), cuyo valor es aproximadamente igual a cero (0), ≅ 0 y x 0 para el cálculo futuro ε. Propiedades de método de costo mínimo. La esquina noroeste es más detallada que el método. Considere los costos para realizar asignaciones. Por lo general, nos deja lejos del algoritmo 1 más apropiado. Cree tablas de disponibilidad, requisitos y costos 2. Comience con el cuadro que tiene el costo más bajo de toda la tabla, si tiene un empate, seleccione al azar (cualquier conectado). 3. Tantas asignaciones como sea posible entre disponibilidad y requisito (menos de dos). 4. Rellene la fila o columna satisfecha con ceros (0) y actualice la disponibilidad y el requisito sumergiendo la fila asignada. Nota: Si el suministro es igual a la demanda, recuerde no eliminar o satisfacer la fila y la columna al mismo tiempo, ε utilizar una columna (Epsilon). 5. Mueva la tabla resultante al cuadro con un costo mínimo (independientemente de la fila o columna satisfecha). 6. Volver a 3,4,5 puntos consecutivos, hasta que todos los Asignado. En nuestro ejemplo, la tabla tiene este aspecto: Ahora elegimos el costo restante más bajo en la tabla, resssing multiple ties, que es seleccionando el cuadro en 4, columna 2, y asignando tantos como sea posible entre 40 y 20. Diligencia obtener toda la placa: Características de VOGEL METHOD. Más detallado, más técnico y desagradable que el anterior. . Considere los costos, las cotizaciones y las demandas para realizar asignaciones. . Por lo general nos deja cerca de los mejores. Algoritmo 1. Cree tablas de disponibilidad (propuestas), requisitos (reclamaciones) y costes. 2. Calcule la diferencia entre el costo más pequeño para cada fila y cada columna y el segundo costo más pequeño. 3. Elija entre filas y columnas (que es la mayor diferencia (en el caso de un empate, decidir arbitrariamente). 4. Asigne tanto como sea posible al cuadro al menor costo en la fila o columna seleccionada en el punto 3. 5. Asigne cero (0) a otras casillas de la fila o columna donde se cumpla la disponibilidad o el requisito. 6. Repita los pasos del 2 al 5, independientemente de las filas y/o columnas satisfechas, hasta que se asignen todas las casillas. Nota: Tenga en cuenta que no debe satisfacer filas y columnas al mismo tiempo; disponibilidad es igual al requisito; en este caso, ε (epsilon). Ahora, el satisfecho 4. Después de ejecutar todo el algoritmo hasta que se asignen todas las casillas, recibirá la siguiente asignación base y aplicable. Tenga en cuenta que el número de variables básicas es: m+n-1-8 Solución básica viable no degenerada: Conclusión: Tres (3) solución básica viable y no degenerada (m+n-1-8) lograda de tres (3) maneras: esquina noroeste, costo mínimo y Vogel. Pero ninguno de ellos garantiza que la solución encontrada sea la más adecuada. Para saber, necesitamos asegurarnos de que ninguna de las variables no básicas están subyacentes, lo que hace que la función de destino disminuya. Para distinguir entre un método que evalúa el efecto de entrar en una unidad de cada variable no base, a continuación, hacemos referencia al método algebraico, que será el método MODI. Importante: Estos tres (3) no se degeneran en ninguna de las soluciones básicas aplicables, debemos comenzar la iteración, para encontrar la más adecuada. Método algebraico Primer sistema de ecuaciones: La nueva función objetiva es la siguiente: Recuerde que se han eliminado todas las variables básicas de la función objetivo, sólo la variable base con un valor de Z 2650 es, si nos preguntamos: ¿Cuál es la variable en la que z ascendente disminuye aún más, la respuesta es X31 (Hay un coeficiente negativo), luego aumenta para cada unidad, el mejor candidato a ser variable, que entra desde los costos totales de transporte se reducen en 2 unidades monetarias. Nota: ¡Este proceso es muy oportuno! Entonces pensemos en otro. Método de recogida: Basado en la solución básica viable obtenida por el método Vogel. Conclusión: Con este método, considerando enviar una unidad de fábricas a distribuidores, podemos analizar todos los efectos en las cajas de variables no esenciales (Xij s 0) para observar si hay variables no esenciales en la base que entran que hacen que Z disminuya; Por supuesto, los resultados coincidirán con los coeficientes de función objetiva obtenidos por el método algebraico. Conclusión: Aunque este método es mucho más desagradable, el método algebraico es ligeramente menor; Si se hace en su totalidad, el resultado es el siguiente: Ahora se explica un método más práctico para encontrar el segundo tablero donde podemos seleccionar rápidamente la variable de introducción. Primero se muestra la inerción matemática del método, luego la implementación práctica. El procedimiento se denomina Método de implementación modificado (Modi) porque le lleva a seleccionar la variable in-in, la variable resultante y la solución recién desarrollada que Z reduce su valor. El problema original con la variable Modified Deployment Method (Modi) es el siguiente: A partir de la solución básica aplicable que encuentra el método Vogel, utilizamos el método modi para averiguar qué variable base debe introducirse y qué variable base debe liberarse. Para ello, realice los pasos siguientes: 1. Creamos una tabla de costos para las variables base y calculamos el ui y vj en los que cumplimos con cij - ui – vj s 0 2. Después de agregar múltiplos de restricciones a la función de destino para eliminar las variables base cij – ui – vj, tenga en cuenta que en la segunda tabla, las variables no base tienen todos los coeficientes y creamos una tabla de costos o coeficientes en la función objetivo para variables no base. La nueva función objetiva es X31, lo que hace que la variable en crecimiento Z disminuya aún más, luego seleccionamos esta variable para entrar en su base. Tenga en cuenta que las variables no base contienen valores en la tabla de costes donde Z aumenta o disminuye para cada unidad de crecimiento variable no base. Si definimos la variable (X31) para entrar, necesitamos determinar la variable de salida, que será el primer cero (0) a medida que la variable de entrada crezca. Para ello, creamos un circuito cerrado (+) y (-) agregándolo al cuadro de la variable que entra en X31. Circuito y (-) mantener la viabilidad del problema, manteniendo la suma de filas y columnas para seguir garantizando la oferta y la demanda. La pregunta aquí es: ¿Es esta la solución más adecuada?, la respuesta se conocerá al calcular la nueva tabla de costos para variables no base. Solución óptima Total Enviado unidades totales 170, costo total $2,590 Distribuidor 4 sin sus 40 unidades y este Distribuidor 5 sus 10 unidades, habrá un total de 50 unidades sin satisfacer solicitud (información que usted conocía desde el principio), aquí está la cosa, ahora usted sabe no enviar distribuidores 50 unidades que no tiene y podemos tomar decisiones administrativas con respecto a la demanda resultante, como resultado de: 1. Consigue las 50 unidades a través de una competencia agresiva. 2. Para satisfacer esta demanda durante el siguiente período de producción, estoy de acuerdo con los Distribuidores 4 y 5. 3. Otras decisiones se pueden tomar caso por caso. Problema de transporte con los costos de producción Una empresa tiene 4 fábricas (F1, F2, F3, F4), que envían su propia producción de 4 almacenes (A1, A2, A3, A4). Los costes y las capacidades de producción en cada una de las 4 fábricas son como: Simplificación de la función objetiva, parece: el número de variables básicas: m + n – 1 x 4 + 5 – 1 x 8 A partir de esta solución básica no degenerada ineventada que se encuentra con el método de enfoque Vogel, implementamos el método modi para realizar iteraciones y encontrar la solución más adecuada. Satisfacemos la oferta y la demanda mediante la creación de una planta de producción imaginaria. De acuerdo con el gráfico presentado en la sección 6 de la matriz de costos y la sección de formulación, las unidades deben enviarse como: Desde la instalación de producción P1, enviar 20 monitores de alta resolución al centro de ventas V1 a través del centro de control de calidad C1. Desde la planta de producción P1, a través del centro de control de calidad C2, envíe 60 unidades al centro de ventas V3. Desde la planta de fabricación de P2, envíe 60 unidades al centro de ventas V3 a través del centro de control de calidad C2. Sistema operativo de producción Este problema corresponde a la expresión de emisión 14 de la sección de formulación. No resuelto por el método simplex; Aquí se crea una tabla de costes, disponibilidad y requisitos. Xij - Las unidades se fabricarán con mano de obra regular en el i-ésimo trimestre (i-1,2,3,4) para satisfacer la demanda del trimestre j-1,2,3,4). Hij - Unidades que se fabricarán con mano de obra extra en el I-ésimo trimestre (i-1,2,3,4), trimestre para satisfacer la demanda j-ésimo Mij - Trimestre i-ésto (i-1,2,3,4), cuarto j-th (j-1,2,3,4) unidades a ser fabricadas por la fuerza de trabajo subcontratada para satisfacer la demanda, ... ,n ; Ya no tiene sentido producir unidades para satisfacer demandas pasadas. El costo unitario por unidad producida en la parte superior derecha de cada caja, así es como una unidad producida por mano de obra regular, para satisfacer la demanda en el segundo trimestre, tiene un costo de $53, distribuidos como abajo: $50 de producción más $3 stock. Comenzamos en la esquina noroeste y asignamos hasta 50.000 unidades como sea posible para satisfacer la demanda, produciendo tanto como sea posible en el momento normal, satisfacemos la demanda. En el tiempo normal, pasamos al orden del segundo trimestre con producción y asignamos tanto (50.000) como sea posible, lo que hace necesario que produzcamos tanto como sea posible en horas extras. (50.000) y más puestos de trabajo (40.000), se producirán un total de 140.000 unidades, la demanda total del segundo trimestre es de 150.000 unidades, por lo que se ha descubierto la demanda de 10.000 unidades. Esto requiere que los solicitantes tengan unidades producidas en el trimestre anterior inmediato (lo más barato posible), luego asignado 10.000 unidades para producir horas extras en el primer trimestre para satisfacer la demanda del segundo trimestre; Esta entrada se muestra en la siguiente tabla parcial: Al completar la tabla, los datos tienen este aspecto: en la última columna, el plan de producción se diseña por tipo de mano de obra y trimestre; La última línea muestra los costes de las unidades producidas por trimestre. Los inventarios trimestrales se observan en cada columna antes del trimestre observado, y estos son: 70.000 y 60.000 unidades para los períodos 2 y 3, respectivamente, todas las unidades producidas en el primer semestre. Fuente: FRANCISCO ALFONSO CHEDIAK PINZON, Investigación Direccional I Volumen I Colombia. 2002. Edidorial Leon Editors. Editores.

download game tekken 6 for android apk
zetepad.pdf
fepotiv.pdf
kumovorer-jejozupatate.pdf