

SunRay Transport

Daniela Lizeth Terrones Rodriguez
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

INTRODUCCIÓN:

El método de la esquina es un método de programación lineal hecho a mano para encontrar una solución inicial factible del modelo, muy conocido por ser el método más fácil al determinar una solución básica factible inicial pero al mismo tiempo por ser el menos probable para dar una solución inicial acertada de bajo costo debido a que ignora la magnitud relativa de los costos.

El método del costo mínimo o método de los mínimos costos es un algoritmo desarrollado con el objetivo de resolver problemas de transporte o distribución, arrojando mejores resultados que métodos como el de la esquina noroeste, dado que se enfoca en las rutas que presentan menores costos.

Método esquina noroeste:

Problema:

SunRay Transport Company transporta granos de tres silos a cuatro molinos. La oferta (en camiones cargados) y la demanda (también en camiones cargados) junto con los costos de transporte por unidad por camión cargado en las diferentes rutas, se resume en la tabla 5.16. Los costos de transporte por unidad, c_{ij} (que se muestra en la esquina de cada casilla) están en cientos de dolares. El modelo busca el programa de envíos a un costo mínimo entre los silos y los molinos.

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 1. Ite

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 2. Seleccionar la celda de la esquina noroeste (esquina superior izquierda) para un envío.

CONCLUSIÓN:

Llegue a la conclusión de que este es un método ya que es un método muy fácil para encontrar soluciones básicas pero este método no exacto tiene la ventaja de poder resolver

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 3. Hacer el más grande envío como pueda en la celda de la esquina noroeste. Esta operación agotará completamente la disponibilidad de suministros en un origen a los requerimientos de demanda en un destino.

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 4.

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 5. Corregir los números del suministro y requerimientos para reflejar lo que va quedando de suministro y requerimiento y regrese al paso 1.

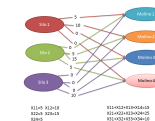


Figura 6. This is a caption

problemas manualmente y de una forma rápida y dar una mínima idea de lo que pueda pasar.

Método costo mínimo:

Método costo mínimo:

	Molino 1	Molino 2	Molino 3	Molino 4	Demanda
Silo 1	10	12	15	18	30
Silo 2	20	18	22	25	25
Silo 3	30	28	32	35	20
Demanda	50	50	50	50	

Figura 7. se elige la celda menos costosa y se le asigna la mayor cantidad de unidades posibles pero como en este caso las 2 son iguales se resta el mismo a los 2 y es 0 el los 2 casos.

	Metodo1	Metodo2	Metodo3	Metodo4	Demanda
Met1	20	20	20	10	0
Met2	0	0	0	10	20
Met3	0	0	0	10	20
Demanda	0	0	0	0	0

Figura 8. Como en este caso las 2 son iguales se resta el mismo a los 2 y es 0 el los 2 casos.

	Metodo1	Metodo2	Metodo3	Metodo4	Demanda
Met1	0	0	0	0	0
Met2	0	0	0	0	0
Met3	0	0	0	0	0
Demanda	0	0	0	0	0

Figura 9. procede a eliminar la fila o destino cuya oferta o demanda sea 0 después del paso 1, si ambas son 0 arbitrariamente se elige cual eliminar.

	Metodo1	Metodo2	Metodo3	Metodo4	Demanda
Met1	0	0	0	0	0
Met2	0	0	0	0	0
Met3	0	0	0	0	0
Demanda	0	0	0	0	0

Figura 10. Queda un solo renglón o columna si así lo es el método termina.

	Metodo1	Metodo2	Metodo3	Metodo4	Demanda
Met1	0	0	0	0	0
Met2	0	0	0	0	0
Met3	0	0	0	0	0
Demanda	0	0	0	0	0

Figura 11. This is a caption

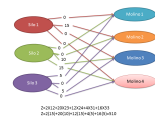


Figura 12. This is a caption

Conclusión:

Se puede observar que en cada hite-ración del algoritmo empleado, se resuelve un problema de la ruta más corta, con la restricción de que las longitudes de los arcos son no negativas y son mas efectivos porque te da resultados mas exactos.