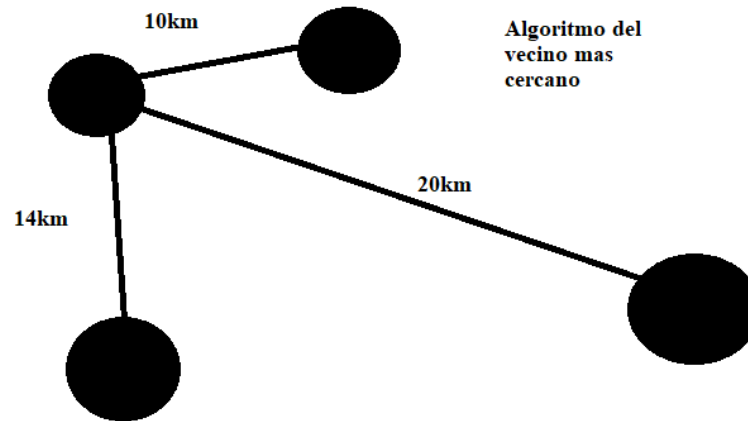


Mejor ruta para entregas con vehículos eléctricos

Juan Camilo Arenas

Medellín, 13/11/2018

Estructuras de Datos Diseñada



Representación del grafo con vecino mas cercano

Criterios de Diseño del Algoritmo

Se concluyo en una solución basada en el vecino más cercano, la solución es buena al problema de encontrar una óptima ruta de vehículos eléctricos en unas coordenadas. Y que se garantice que desde el depósito se pueda ir a todos los nodos y volver al mismo, teniendo en cuenta la batería y el tiempo del recorrido, el algoritmo funciona eficientemente.

Algunas veces puede perder rutas mas cortas, que son fácilmente notadas por la visión humana.

Tabla de tiempo en horas de las rutas

DataSet	N. Rutas	Duración total en horas
tc2c320s24cf0.txt	104	405.3171
tc2c320s24cf1.txt	53	272.0166
tc2c320s24cf4.txt	40	235.7207
tc2c320s24ct0.txt	87	331.4940
tc2c320s24ct1.txt	22	181.2536
tc2c320s24ct4.txt	33	219.0672
tc2c320s38cf0.txt	72	338.6521
tc2c320s38cf4.txt	41	258.0561
tc2c320s38ct0.txt	84	353.1500
tc2c320s38ct1.txt	23	192.3528
tc2c320s38ct4.txt	46	262.9233
TOTAL	605	3050,0035

Software en funcionamiento

```
Archivo procesado: tc2c320s24cf0.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=102.0)
Clientes visitados:306 Rutas: 104 Tiempo:405.3171147605337
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s24cf1.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=23.0)
Clientes visitados:315 Rutas: 53 Tiempo:272.01663897034786
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s24cf4.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=18.0)
Clientes visitados:282 Rutas: 40 Tiempo:235.72078018055845
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s24ct0.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=13.0)
Clientes visitados:272 Rutas: 87 Tiempo:331.4940935097213
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s24ct1.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=10.0)
Clientes visitados:256 Rutas: 22 Tiempo:181.25366610733957
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s24ct4.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=7.0)
Clientes visitados:273 Rutas: 33 Tiempo:219.06729516987863
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s38cf0.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=9.0)
Clientes visitados:303 Rutas: 72 Tiempo:338.6521827756349
-----
```

```
Archivo procesado: tc2c320s38cf4.txt
RuteoVehiculosElectricos(r=125.0, speed=40.0, Tmax=10.0, Smax=2.0399999618530273, st_customer=0.5, Q=16000.0, tiempoSolucion=9.0)
Clientes visitados:302 Rutas: 41 Tiempo:258.05610668738217
-----
```