BITÁCORA JESUS

Jesús Urueta. Un saludo. Hoy 19 abril iniciamos este trabajo en Python en el cual por tu gran experiencia me puedes ayudar. Se trata de estudiar una solución de rutas como la que ofrece Disjtra. Primero determinar con un método científico el modelo para determinar una ruta (en transporte marítimo no hay rutas definidas. Los buques seleccionan el trayecto más corto en donde puedan ahorrar tiempo y combustible sin exponer la seguridad del buque y de la tripulación. Una vez se definan las rutas cuyo criterio de selección serán: trayecto de comunicación entre sectores (salidas de mar, comunicación entre puertos), número de mmsi (en los trayectos es mayor).

También se puede dividir la cuenca Este del Caribe en grados (opcionalmente grillas de 1 grado x 1 grado, pero también que quede la opción de dimensionarla según otros criterios, por ejemplo 2 grados x 2 grados etc).

En esas grillas contar cuántos mmsi se pueden detectar por tiempo. Que se tenga la opción (quizás un input) que determine un tiempo o sección, por ejemplo: mmsi encontrados en la grilla de todo el Caribe (en 1° x 1°). De manera Únicos y totales. También que se puedan visualizar las rutas, en total y una por una. Si se observa una ruta, se puede contrastar con la grilla y hacer seguimiento visual y a partir de un informe que arroje en CSV del número total de mmsi (únicos y totales) por fechas específicas. 2016-13 junio a las 5 pm, por ejemplo. O por perídoso, todos los febreros de los cuatro años..

Una vez explicada la tarea se solicita el favor de mantener la información suministrada bajo la confidencialidad, pues la BD es propiedad de un tercero SPIRE, quien así lo ha solicitado.

Se acuerda el pago de $ 20,000 /h de trabajo.

Gracias

Juan Carlos Ospina

|  |  |
| --- | --- |
| FECHA | OBSERVACIONES |
| 19\_Abril | Llamada con Jesús 1:40 pm  Se enviará :  1.Archivo csv con información. Recordar que el trabajo se realizará con 100 archivos csv casi que del mismo tamaño.  2. Script Disjtra  Se recomienda consultar sobre el tema de Disjtra para así afianzar y darle forma teórica al modelo.  3. Bitácora en Word.  Se requiere:  1. Ajuste de grilla en el área de estudio : polígono de trabajo de la región Caribe (cuyas coordenadas se anexarán. Sólo se trabajarán los mmsi incluidos en ese polígono)  El tamaño se ajustaría según criterios 1°x1° ; 2°x2°  2. Seleccionar un mapa de trabajo que sea visual y ofrezca seguridad científica al lector.  3. Conteo de mmsi únicos y totales por celda de grilla. Tipo de buque (ship\_and\_cargo\_type), por celda de grilla. Visual y con informe en archivo  que se grave en disco duro (archivo CSV, puede ser).  4. Selección de las principales rutas según metodología técnica (Disjtra u otro)  5. Visualización unitaria, parcial o total de las rutas.  6. Conteo mmsi únicos y totales, tipo de buque (type\_ship), por ruta y en contraste o superposición con la grilla  7. Informe en CSV del conteo y tipo de buque por ruta. |
|  | Coordenadas del polígono de trabajo de la grilla.:  coords = [[(18.00548,-88.29161),(19.17153,-87.92393), (20.07163,-87.69908), (20.99716,-86.96372), (21.17102,-86.89854), (21.28327,-86.92124), (22.59117,-83.65847), (22.75036,-81.61381), (22.15346,-80.96375), (21.81945,-79.78635), (21.55837,-78.64004), (21.09196,-78.37263), (20.77605,-77.82145), (20.45948,-76.87476), (19.90474,-77.5899), (20.12257,-74.43184), (19.67372,-72.89676), (18.82608,-72.26106), (18.42148,-72.53647), (18.5264,-73.61899), (18.60339,-73.95005), (18.71472,-74.11009), (18.58823,-74.29997), (18.45643,-74.369), (18.34585,-74.27159), (18.2869,-74.00828), (18.07996,-73.79973), (18.34177,-73.58009), (18.26921,-73.21759), (18.17552,-72.75619), (18.27999,-72.13547), (18.21222,-71.82511), (18.00602,-71.60402), (17.69362,-71.34515), (18.17509,-70.99599), (18.49333,-70.55714), (18.27186,-70.40363), (18.54163,-69.46995), (18.32734,-68.57463), (18.34006,-67.0668), (18.1476,-67.05376), (18.0124,-67.05171), (18.01559,-66.08286), (18.04512,-65.78572), (18.26253,-65.56548), (18.43278,-64.86734), (18.40321,-63.5295), (18.08582,-62.921), (17.66539,-61.63897), (16.1507,-61.21768), (15.80188,-61.22222), (15.45246,-61.31465), (14.66712,-61.07749), (13.91109,-60.84905), (13.1687,-59.58127), (11.2817,-60.39757), (10.82477,-61.02545), (10.80352,-61.28404), (10.74703,-61.45179), (10.60271,-61.4203), (10.47453,-61.44375), (10.29369,-61.41375), (10.23567,-61.48938), (10.19115,-61.65566), (10.13041,-61.80133), (10.10003,-61.8467), (10.12269,-61.71008), (10.1124,-61.05675), (9.837,-61.48008), (9.90131,-61.59824), (9.81439,-61.54745), (9.80612,-61.67861), (9.7816,-61.80154), (9.96731,-62.04601), (10.01686,-62.17374), (9.92261,-62.27056), (9.90253,-62.35468), (10.00881,-62.41047), (10.21876,-62.53449), (10.20749,-62.58673), (10.1854,-62.64996), (10.40338,-62.69126), (10.53481,-62.8699), (10.587,-62.62963), (10.5969,-62.35706), (10.70442,-61.87745), (10.70554,-62.29957), (10.73714,-62.58479), (10.72595,-62.7686), (10.62839,-63.55116), (10.63329,-63.79013), (10.64654,-64.06616), (10.66396,-64.23989), (10.58629,-64.23337), (10.60414,-64.09552), (10.56717,-63.82885), (10.50663,-63.64408), (10.44394,-63.74944), (10.445,-64.01087), (10.46227,-64.11024), (10.41848,-64.27741), (10.23687,-64.4281), (10.24576,-64.54994), (10.04473,-64.83883), (10.06047,-64.98053), (10.09539,-65.24639), (10.15881,-65.54686), (10.23376,-65.76301), (10.47251,-66.10317), (10.59451,-66.11121), (10.6312,-66.20037), (10.62525,-66.37953), (10.6355,-66.86631), (10.48877,-67.62849), (10.4694,-68.0755), (10.7089,-68.31085), (10.93376,-68.26648), (11.21235,-68.46655), (11.41624,-68.78841), (11.50468,-69.17731), (11.48699,-69.586), (11.57771,-69.69146), (12.09039,-69.85186), (12.17206,-69.90301), (12.20539,-69.99262), (12.0991,-70.15364), (11.88204,-70.25063), (11.82506,-70.23299), (11.77344,-70.17141), (11.65457,-70.17575), (11.74306,-69.79614), (11.54521,-69.70658), (11.4247,-69.74283), (11.46134,-69.85159), (11.51196,-69.93344), (11.42422,-70.09247), (11.30224,-70.32853), (11.18465,-70.69925), (11.04498,-71.06863), (10.93737,-71.29727), (10.82685,-71.41211), (10.75808,-71.46953), (10.6731,-71.44455), (10.55978,-71.47699), (10.15994,-71.23503), (9.74876,-70.96573), (9.53214,-71.03574), (9.2937,-71.02335), (9.06052,-71.38174), (9.01441,-71.62137), (9.81915,-72.11367), (10.24061,-71.87833), (10.42761,-71.72954), (10.50082,-71.64004), (10.69548,-71.5835), (10.97794,-71.74508), (11.03773,-71.7017), (11.11368,-71.78467), (11.29467,-71.91432), (11.57892,-71.95718), (11.68894,-71.77289), (11.74393,-71.52968), (11.84401,-71.31194), (12.06062,-71.10695), (12.22523,-71.17611), (12.31824,-71.2615), (12.42194,-71.54465), (12.30898,-71.82453), (12.15316,-71.88619), (12.19339,-72.04786), (12.01343,-72.14361), (11.87099,-72.2272), (11.75,-72.3767), (11.72847,-72.57641), (11.62088,-72.77613), (11.29448,-73.19048), (11.21838,-73.7394), (11.2864,-73.89008), (10.77182,-74.29363), (10.91513,-74.68619), (10.70391,-75.17942), (10.25479,-75.46391), (9.62637,-75.52867), (9.24665,-75.97853), (8.82311,-76.29655), (8.58612,-76.71424), (8.22843,-76.67041), (7.95747,-76.79136), (8.48132,-77.32442), (8.87326,-77.73376), (9.27562,-78.26396), (9.4608,-79.17875), (9.49918,-79.55923), (9.0822,-80.53298), (8.71429,-81.23991), (8.95426,-82.10064), (9.07474,-82.35163), (9.41203,-82.47078), (9.83897,-83.12318), (10.62731,-83.64375), (11.39207,-84.03247), (12.8449,-83.62079), (14.2255,-83.46179), (14.81294,-83.37924), (15.21866,-83.79107), (15.7107,-84.37304), (15.88978,-85.03161), (15.71936,-86.19494), (15.73394,-87.39122), (15.60044,-88.10411), (15.81968,-88.92401), (16.10204,-88.97487), (16.5392,-88.56023), (16.94384,-88.34334), (17.33713,-88.37914)]]  polygon = Polygon(coords) |
|  | CLASIFICACIÓN BUQUES: Los archivos no contienen información precisa sobre el tipo de buque. A veces es contradictoria. Sin embargo se intentará hacer una clasificación de rutas por tipo de buque (ship\_and\_cargo\_type)  Spyre sugiere la siguiente síntesis de clasificación que se ajusta a la normalización ITU: Recomendación UIT-R M.1371-5 de febrero del 2014 y que se sinterizaría en los siguientes grupos:  Números de buques reservados para el futuro: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19  Naves que acuatizan: 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29  Investigación y rescate: 51  Buques de pesca: 30  Remolcadores: 31, 32, 52  Motonave especial: 33, 34, 35, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59  Veleros: 36  Motonaves de recreo: 37  Reservado: 38, 39  Motonaves de alta velocidad: 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49  Buques pasajeros: 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69  Cargueros: 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79  Tanqueros: 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89  Otros: 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |