

TCM_CONTI

Arregla continuidad de los extremos de los elementos y genera las intersecciones necesarias según catálogo

Descripción:

El programa chequea los extremos de los elementos y según que tipo de continuidad tienen hace una cosa u otra.

Tipos de continuidad

3D Analítico: Debe haber nodo y coincidir en XYZ

2D Analítico: Debe haber nodo y coincidir en XY

2D Unión: Debe haber coordenada y coincidir en XY

2D Simple: Simplemente se apoya

El programa tiene en cuenta el atributo gráfico de tal modo que:

- El cierre no se corta con el eje
- El eje no se corta mas que con el cierre y consigo mismo

Lo primero que hace el programa es mirar la tolerancia de punto doble y si el elemento no es 2Dsimple y la distancia es menor unirá el extremo.

Sino lo ha unido extenderá el elemento y si hay algo cercano con lo que pueda acabar lo extenderá.

Línea abierta: Si es 0 la línea tiene que acabar en algún elemento válido, sino buscará en la distancia que le pongamos elementos donde puede acabar y si es así dará un aviso diciendo elemento cercano.

Códigos del programa:

0 → No hacemos nada

1 → Comprobamos

99 → Todos los elementos pueden acabar en el y

Cambio de Z:

Si se mueve a un punto existente y si la continuidad es analítica 3D y estamos dentro de tolerancia la Z se cambiará a no ser que el elemento sea 3DT (Si es el mismo elemento también se cambia sea 3DT o 3D)

Si se crea nodo se valora con la Z del tramo que se parte.

Códigos de error:

61250 "No coinciden las Zs en analítica 3D."

61252 "Extremo abierto fuera de catálogo."

61253 "Extremo abierto dentro de catálogo, con elementos cercanos."

61254 "Punto doble."

61255 "Ángulo de modificación demasiado grande."

TCG_COD

Comprueba que todos los elementos están conforme al catálogo

Descripción:

El programa chequea todos los elementos y comprueba que están dentro del catálogo.
Sólo se chequea que la feature existe y que el tipo de elemento es correcto.

Códigos del programa:

0 → No hacemos nada

1 → Comprobamos

Códigos de error:

61.000 → Error en la simbología

TCGR_DUP

Comprueba duplicidad de elementos

Descripción:

El programa chequea todos los elementos y comprueba que no haya duplicados
Por duplicados se entiende tramos exactamente iguales. No chequea solapados

Si se lanza con el parámetro /REPAIR eliminará los duplicados exactos, es decir, los trozos que tienen las mismas coordenadas y las mismas asignaciones. Siempre se eliminará el elemento que este antes en el fichero (Filepos menor)

Códigos del programa:

0 → No hacemos nada

1 → Detecta duplicados en coordenadas XY.

Códigos de error:

60.131 → Error en duplicado en XY

TCGR_LAZOS

Detecta lazos y zetas

Descripción:

Detecta lazos de un elemento sobre si mismo, también se considera lazo una Z dentro del mismo elemento con un ángulo muy pequeño.

Códigos del programa:

0 → No hacemos nada

1 → Se detecta lazos y zetas

Códigos de error:

60.120 → Error en lazo

60.121 → Error en zeta

TCM_PDOB

Detecta puntos dobles

Descripción:

Detecta puntos dobles

Tolerancias:

- Precisión: 1 milímetro
- Punto doble: $0.02 \text{ mm} * \text{Escala}$
- Tolerancia en Zeta: $0.015 \text{ mm} * \text{Escala} = \text{Tolerancia punto doble} * 0.75$

Ej.

Escala 1:1.000

Tol Pto. Doble = $0.2 \text{ mm} * 1000 = 200 \text{ mm} = 200 \text{ mm} * 1 \text{ cm} / 10 \text{ mm} = 20 \text{ cm} * 1 \text{ m} / 100 \text{ cm} = 0.2 \text{ m}$

Tol. Zeta = $0.75 * \text{Tol Pto. Doble} = 0.15 \text{ m}$

Escala 1:5.000

Tol Pto. Doble = $0.2 \text{ mm} * 5000 = 1000 \text{ mm} = 1000 \text{ mm} * 1 \text{ cm} / 10 \text{ mm} = 100 \text{ cm} * 1 \text{ m} / 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$

Tol. Zeta = $0.75 * \text{Tol Pto. Doble} = 0.75 \text{ m}$

Códigos del programa:

0 → No hacemos nada

1 → Se detecta

Códigos de error:

61.050 → Punto doble

Si se lanza con el parámetro /REPAIR intentará arreglar los puntos dobles.

Si la diferencia en zeta entre dos puntos dobles es menor que la tolerancia en zeta eliminará uno de los puntos, siempre será el siguiente salvo que el siguiente sea el ultimo que entonces se eliminará el penúltimo, es decir, nunca se eliminarán los puntos extremos.

Si la diferencia en Zeta es mayor que la tolerancia se retransmite el punto con zeta menor, una distancia que sea el doble de la tolerancia de punto doble. Si el nuevo punto generaría otro punto doble no se cambia y se genera un error (En este caso se considera que la tolerancia de chequeo es 2 veces la distancia al punto doble)