

Tarea 2

Prof. M.C. Rivara 2017/1

Elija una de las dos tareas siguientes:

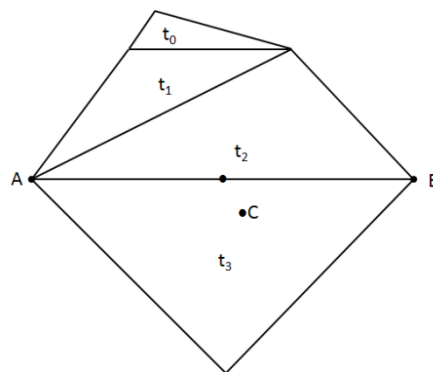
TAREA A

Implemente un algoritmo de simplificación por refinamiento, usando triangulación dependiente de los datos. Input: grillas de datos de terrenos o imágenes a color.

TAREA B

Implemente el algoritmo Lepp Centroide / Flipping de Arista Terminal para construir triangulaciones de buena calidad basado en las siguientes ideas:

- i) Dada una triangulación Delaunay (o no Delaunay) inicial (de mala calidad) de la geometría.
- ii) Encuentre el conjunto S de los triángulos malos con ángulo más pequeño menor o igual que θ_{tol} ($\theta_{tol} \leq 30^\circ$).
- iii) Para cada triángulo t_0 en S encuentre lista ordenada $Lepp(t_0) = \{t_0, t_1, \dots, t_n\}$ donde t_i es vecino de t_{i-1} por la arista más larga de t_{i-1} . Este camino es finito y se detiene cuando t_{n-1}, t_n son triángulos (terminales) que comparten la misma arista más larga (arista terminal).
Caso especial: t_n tiene arista terminal sobre el borde.
- iv) Seleccione el Centroide C de los triángulos terminales e insértelo en la triangulación uniéndolo con los vértices del cuadrilátero terminal.
- v) Actualice S (la inserción de C puede crear triángulos malos y eliminar otros)
- vi) Repita mientras t_0 permanezca en la triangulación.



AB arista terminal

t_2, t_3 triángulos terminales

Entrega 23 de Mayo, presentación 24 de Mayo.