



Report Triangolazione di Delaunay

Alessandro Di Grazia S282852, Diana Decurti S283688, Gabriele Taricco S281770

Contents

1 La triangolazione di Delaunay

Dato un insieme di punti \mathcal{P} giacenti su un piano, la triangolazione di Delaunay $DT(\mathcal{P})$ è un complesso simpliciale composto da triangoli i cui vertici fanno parte di \mathcal{P} .

La triangolazione soddisfa ad una proprietà ben specifica: nessun punto $P \in \mathcal{P}$ può risiedere all'interno del circocerkio di alcun triangolo $T \in DT(\mathcal{P})$.

Per un insieme di punti che giacciono sulla stessa retta non esiste alcuna triangolazione. Infatti, è pratica comune per le triangolazioni evitare i così definiti *Silver Triangles*, triangoli che presentano angoli molto acuti e che rendono difficili operazioni di interpolazione, ad esempio.

La triangolazione di Delaunay $DT(\mathcal{P})$ può essere estesa a più dimensioni e a geometria diverse dalla geometria euclidea, ma in questi contesti non è garantita la sua esistenza o la sua unicità.

2 Algoritmo

3 Implementazione C++