

Trabalho 2: Triangulação de Delaunay ou Diagrama de Voronoi

Prof. Waldemar Celes
Departamento de Informática, PUC-Rio

25 de Setembro de 2019

Implemente um algoritmo para construir uma triangulação de Delaunay ou um diagrama de Voronoi considerando um conjunto de pontos em posições arbitrárias (isto é, sem degenerações).

Considere como entrada um conjunto de pontos, armazenado em um arquivo com o seguinte formato:

```
x0  y0
x1  y1
...
xn-1  yn-1
```

Se optar por gerar a triangulação de Delaunay, a saída deve ser as incidências dos triângulos:

```
vi0  vj0  vk0
vi1  vj1  vk1
...
vin-1  vjn-1  vkn-1
```

Se optar por gerar o diagrama de Voronoi, a saída deve ser as coordenadas homogêneas dos vértices que definem as arestas:

```
x0  y0  w0  x1  y1  w1
...
```

Para testar seu algoritmo, considere os conjuntos de pontos ilustrados abaixo, descritos nos arquivos `nuvem1.txt` e `nuvem2.txt`, disponíveis no Trabalho 1.



Seu programa de teste deve salvar os resultados nos arquivos `delaunay1.txt` e `delaunay2.txt` ou `voronoi1.txt` e `voronoi2.txt`, respectivamente, conforme sua escolha de implementação.

Entrega: Os códigos fontes do algoritmo e do teste devem ser enviados via página da disciplina no EAD. O aluno também deve mandar os arquivos de saída das nuvens de teste (`delaunay1.txt` e `delaunay2.txt` ou `voronoi1.txt` e `voronoi2.txt`). O prazo final para envio é **sexta-feira, dia 18 de outubro**.