**Aluno: André Luiz N. Carneiro De Castro RA: 92854**

##### P1 - CG



Primeira Avaliação.

**Prof. Mr. Tiago**

#### ARARAS/SP

#### 10/2020

Funcionamento do Algoritmo:

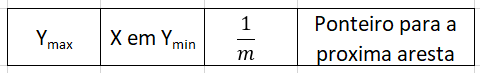
1° Passo do algoritmo é ter todas as arestas modeladas.

2° Tabela de arestas (organizam quais arestas serão analisadas a cada vez que a linha passar).

3° Tabela de arestas ativas, linha de *scanline* bateu e terá que pintar.

#### Temos o *ScanLine* funcionando como um scanner, começando lendo as linhas horizontais. E sempre iremos desconsiderar os vértices superiores.

Como no caso “bateu” em mais de dois, ele vai analisar todos os casos, pintando entre os dois primeiros e depois ainda analisa o próximo par e pinta ele.



Estrutura da Aresta

Partindo como início pelo Y, seguindo a sequência de AB, primeira aresta, temos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AB | 3 | 7 | 5/-2 | 1(ymin) |

= =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BC | 5 | 7 | 6/4 | 1(ymin) |

= =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CD | 11 | 13 | 0 | 5(ymin) |

= =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DE | 11 | 7 | 6/4 | 7(ymin) |

= =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| EF | 9 | 7 | -5/2 | 7(ymin) |

= =

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FA | 9 | 2 | 0 | 3(ymin) |

= =

Organizando tabela de arestas, que serão organizados através do Y mínimo de cada um.

Figura 1 - SS retirado do excel, tabela de arestas

Com essas arestas, vamos construir a tabela de arestas ativas. Utilizando o seguinte critério, começando pelo y=0:

Regras:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | *Verificação de quem entra na Taa* |
| 2. | *Atualização dos valores de X e ordenação em relação a X* |
| 3. | *Arredondamento da esquerda e direita* |
| 4. | *Pintar a Taa* |

Só sai quando Yatual >= Ymax e deve-se lembrar que só arredondamos para pintar.

