

HoughLines

A transformada de Hough representa uma linha em um ponto no espaço (m,c) . Podemos resumir seu funcionamento em alguns passos: a) É feita uma transformação de representatividade de coordenadas no ponto, transformando de coordenada cartesiana para polar; b) Assim, ao invés de utilizar a representação (x,y) , é utilizada a representação (r,θ) para cada linha na imagem; c) São geradas diversas linhas no espaço (r,θ) ; d) Assim, para dizer que o algoritmo encontrou uma reta, serão encontradas todas as intersecções das linhas geradas no passo anterior. Se a quantidade de intersecções ultrapassar um determinado valor, dizemos que foi encontrada a linha naquele ponto, esta quantidade determinada de intersecções é denominada threshold

Observe o código 1 e 2:

Código 1

```
lista_linhas = cv2.HoughLines(imagem,1,np.pi/180, 50)
```

Código 2

```
lista_linhas = cv2.HoughLines(imagem,1,np.pi/180, 180)
```

São dois códigos a serem rodados separadamente, tendo como entrada a mesma imagem. Baseado no seu entendimento sobre a transformada de Hough, qual alternativa mostra uma diferença de saída válida entre estes dois códigos:

Selecione uma alternativa

A

A precisão das linhas será maior no código 1, pois ele consegue achar linhas menores.

B

Ao utilizar o código 2, será encontrado um número menor de intersecções consideradas como linha na imagem, pois é reduzido o espaço de busca das intersecções.

C

Por o threshold do código 2 ser maior, ele poderá encontrar menos intersecções, visto que o ângulo de diferença entre duas linhas será menor.

D

Será encontrado um número maior de intersecções consideradas como linha na imagem quando rodado o código 1, pois seu threshold é menor.