

Algoritmo A* Path Finding para a procura de caminhos com menos custo em funcao da intensidade.

Modules

[cv2](#)[math](#)[numpy](#)[time](#)

Classes

[__builtin__.object](#)[OpenImage](#)[WriteFile](#)

class **OpenImage**([__builtin__.object](#))

Classe onde a imagem vai ser aberta para estudo e tratamento

Methods defined here:

`__init__`(self, name)

Inicializacao de parametros da classe

@name nome do ficheiro da imagem a abrir

`draw_point`(self, point)

Funcao que desenha um ponto na imagem

@param point ponto a desenhar na imagem

`open_image`(self, START_POINT, END_POINT, flag=True)

Abertura e desenho na imagem dos pontos inicial e final para percepcao clara do caso de estudo

@param START_POINT ponto inicial

@param END_POINT ponto final

`save_image`(self, name)

Guarda o conteudo da janela num ficheiro de imagem

@param name nome do ficheiro de imagem a gravar

`show_image`(self)

Abertura de uma caixa de dialogo com o resultado do algoritmo visivel

Data descriptors defined here:

__dict__

dictionary for instance variables (if defined)

__weakref__

list of weak references to the object (if defined)

class **WriteFile**([__builtin__](#).object)

Classe para a escrita de ficheiros

Methods defined here:

write_file(self, name, closed_set)

Escrita de um ficheiro .txt para o armazenamento dos pontos resultantes do algoritmo

@param name nome do ficheiro .txt onde serao armazenados os dados
@closed_set lista de pontos resultantes do algoritmo

Data descriptors defined here:

__dict__

dictionary for instance variables (if defined)

__weakref__

list of weak references to the object (if defined)

Data

__author__ = '12551 Pedro Santos & 12552 Emanuel Teixeira'

__date__ = '11 de Maio de 2014'

Author

12551 Pedro Santos & 12552 Emanuel Teixeira

Algoritmo A* Path Finding para a procura de caminhos com menos custo em funcao da intensidade.

Modules

[math](#)

Classes

[AStar](#)

class AStar

Classe [AStar](#) e responsavel pelo algoritmo da busca do melhor caminho com menos custo

Methods defined here:

`__init__(self)`

Inicializacao dos parametros da classe Astar

`a_star(self, img)`

Funcao A* que busca o melhor caminho utilizando a soma das funcoes g e h para um conjunto de pontos e escolhendo o ponto que apresenta um custo mais baixo

@param img e a matriz da imagem a testar com o valor dos pixeis

`g(self, neighbor)`

Funcao com o custo g, em funcao da intensidade da cor Quanto maior for a intensidade menor sera o custo

@param neighbor e o ponto vizinho que esta a ser testado
@return a normalizacao da cor entre 0 e 1 do ponto neighbor

`h(self, neighbor)`

Funcao com o custo h, em funcao da distancia em linha recta ao ponto final Quanto maior for a distancia maior sera o custo

@param neighbor e o ponto vizinho que esta a ser testado
@return a distancia em linha reta do ponto neighbor ao ponto END_POINT

Data

`__author__` = '12551 Pedro Santos & 12552 Emanuel Teixeira'
`__date__` = '11 de Maio de 2014'

Author

12551 Pedro Santos & 12552 Emanuel Teixeira

