Reporte de Actividad

Ruiz Gutiérrez Daniel de la Cruz

Código: 215470755

Seminario de Algoritmia

Profesor: Davalos Boites, Michel

Imagen que contiene cielo, dispositivo

Descripción generada automáticamente

Actividad 13

Código Relevante:

@Slot()  
def DijsAlg(self):  
 pen = QPen()  
 pen.setWidth(5)  
 grafo = dict()  
 dicc = dict()  
 camino = dict()  
 pq = PriorityQueue()  
 coorxy = (int(self.ui.origenX.text()), int(self.ui.origenY.text()))  
 destino = (int(self.ui.destinoX.text()), int(self.ui.destinoY.text()))  
 dicc[coorxy] = 0  
 for a in self.particulas:  
 nueva = math.sqrt(((a['destino']['x'] - a['origen']['x']) \*\* 2) + \  
 ((a['destino']['y'] - a['origen']['y']) \*\* 2))  
 nodo = (a['origen']['x'], a['origen']['y'])  
 nodo2 = (a['destino']['x'], a['destino']['y'])  
 arista\_d = (nodo2, nueva)  
 arista\_o = (nodo, nueva)  
 if nodo in grafo:  
 grafo[nodo].append(arista\_d)  
 else:  
 grafo[nodo] = [arista\_d]  
 if nodo2 in grafo:  
 grafo[nodo2].append(arista\_o)  
 else:  
 grafo[nodo2] = [arista\_o]  
 if nodo not in dicc:  
 dicc[nodo] = 10000000000  
 if nodo2 not in dicc:  
 dicc[nodo2] = 10000000000  
 if nodo not in camino:  
 camino[nodo] = ''  
 if nodo2 not in camino:  
 camino[nodo2] = ''  
 pq.put((0, coorxy))  
  
 while not pq.empty():  
 aux = pq.get()  
 adyacente = grafo[aux[1]]  
 for a in adyacente:  
 if aux[0] + a[1] < dicc[a[0]]:  
 dicc[a[0]] = aux[0] + a[1]  
 camino[a[0]] = aux[1]  
 pq.put((a[1] + aux[0], a[0]))  
 pen.setColor(QColor(228, 0, 124))  
 while True:  
 aux = camino[destino]  
 print(camino)  
 self.scene.addLine(destino[0], destino[1], aux[0], aux[1], pen)  
 destino = aux  
 if destino == coorxy:  
 break  
 self.ui.origenX.clear()  
 self.ui.origenY.clear()  
 self.ui.destinoX.clear()  
 self.ui.destinoY.clear()

Capturas:

Imagen que contiene texto, mapa

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene mapa, captura de pantalla

Descripción generada automáticamente