

Nome: Weverton Rodrigues Arantes

Matrícula: 0015133

1 - Arte Valiosa (2962): A questão deseja verificar se saindo da posição (0, 0) é possível chegar ao outro lado de uma sala em diagonal sem passar pelos sensores. Então para isso, foi criado as paredes como vértices, os sensores como vértices, se a distância euclidiana dele for menor ou igual ao raio de acesso ligar como arestas, verificar conectividade da parede de (x, 0) a parede (x, h) e a parede (0, y). (URI: Time limit exceeded)

2 - Roteadores (1774): A questão é necessário verificar uma forma de conectar todos os roteadores com o menor custo possível e descobrir qual seria esse custo. Então com um algoritmo de Kruskal é possível gerar a AGM e por fim pegar a soma dos pesos.(URI: Accepted)

3 - Novo Campus (2550): A questão cria um cenário hipotético da criação de um campus em universidade e quer que todos os prédios sejam interligados com o menor custo possível. Então com um algoritmo de Kruskal é possível gerar a AGM e retornando os vértices e colocar eles em uma estrutura de dados de conjunto(set()), é possível verificar se o conjunto de vértices passados é igual ao dos vértices totais. (URI: Time limit exceeded)

4 - Imposto Real(2666): A questão cria um cenário hipotético de um reino no qual o seu rei precisa buscar o imposto, e trazer todo o dinheiro para a capital, em muitas cidades nas quais há apenas um caminho para chegar e ele deseja fazer isso no menor tempo possível. Então rodando um DFS com a carruagem indo até o vértice final e se aproveitar da recursividade para ele conseguir voltar, então coloca-se ouro em cidades intermediárias até todo o ouro está na capital que o vértice de numero 1. (URI: Runtime error)

5 - Estradas Escuras(1152): Nesta questão o governo deseja economizar o gasto de energia, neste lugar todas as ruas são iluminadas, mas o governo deseja, para manter segurança de seus habitantes e gastar menos energia, deixar pelo menos um caminho iluminado que chegue a qualquer lugar e apagar as outras luzes e ele quer saber o quanto ele irá economizar. Então com um algoritmo de Kruskal é possível gerar a AGM e pegar o peso final de gasto com energia e por fim diminuir do gasto total. (URI: Time limit exceeded)

6 - Cidade Proibida(2528): O governo de um local impediu a passagem de pessoa de uma certa localidade por seu estado, então o governo de um dos estados vizinhos deseja saber se há outro caminho para chegar em um estado específico, sabendo que cada estrada demora 1 hora para ser percorrida. Então foi rodado um

BFS sem a cidade proibida, pois durante a inserção dos dados foi tirado os caminhos para tal cidade.