

Durante a pandemia, a demanda por serviços logísticos cresceu em virtude do aumento de compras online (Fonte: “Logística cresce na pandemia com aumento de compras pela internet”, por Paula Monteiro, em Pequenas Empresas & Grandes Negócios). Grandes empresas que realizam suas operações de entregas de produtos buscam sempre uma redução de custos logísticos, a fim de utilizar tal economia de recursos em outros investimentos de interesse corporativo.

Foi proposto portanto que realizemos uma solução em formato de código programável, o qual com uma base de dados em arquivo de formato texto sobre uma região com os custos para deslocar(tempo, distância, preço) deveria definir o menor caminho possível entre pontos distintos.

Trabalho-grafos

Repositório destinado ao trabalho final da disciplina de algoritmo em grafos da Universidade Federal de Lavras - Alunos: Caio Almeida Santos & Julio Henrique Oliveira Mariano.

Durante a pandemia, a demanda por serviços logísticos cresceu em virtude do aumento de compras online (Fonte: “Logística cresce na pandemia com aumento de compras pela internet”, por Paula Monteiro, em Pequenas Empresas & Grandes Negócios). Grandes empresas que realizam suas operações de entregas de produtos buscam sempre uma redução de custos logísticos, a fim de utilizar tal economia de recursos em outros investimentos de interesse corporativo.

Foi proposto portanto que realizemos uma solução em formato de código programável, o qual com uma base de dados em arquivo de formato texto sobre uma região com os custos para deslocar (tempo, distância, preço) deveria definir o menor caminho possível entre pontos distintos.

Início Programa

Chamar a leitura dos dados -> avalia se arquivo existe

Se não pop out erro

Enquanto o arquivo for possível ler adiciona informações

getlines para pegar início/cabeçalho -> para registros respectivos usa um pegar tamanho dado pelo cabeçalho;

le procurando doubles para registrar vértice -> casting de bits para converter em inteiros;

Registra os caminhos entre esses em um matriz vector

Tendo a base de dados completa a partir de um dados de origem dado seria aplicado o algoritmo de dijkstra em primeira instância:

Realiza algoritmo de dijkstra para primeira solução

Avalia se a primeira restrição é cumprida, caso não seja aplicado o algoritmo de Floyd-warshall.

Caso sim, avalia-se se a segunda obedece-> caso não haveria a quebra do grafo no ponto não obedecido e aplicaria-se a partir deste o algoritmo de dijkstra novamente.

somando com a primeira parte -> reavalia se não obedecer muda de algoritmo.

Se obedecer continua respectivamente...

Essa avaliação ocorreria assim:

Tendo uma solução percorreria o grafo solução avaliando se ele obedece ao tipo de restrição enviado

Caso sim retorna true, caso não retornaria false