



Projeto de Implementação algoritmica

Felipe Rocha e Felipe Pinheiro

Descrição de aplicação do TSP

Descrição de uma aplicação que usa o caixeiro viajante

A cidade do Recife possui um vasto acervo cultural onde o visitante pode fazer caminhadas pelo centro e desfrutar de sua beleza e história. Visando ampliar a experiência do turista neste cenário, o aplicativo Journey Planner (ou planejador de roteiro) foi implementado para melhor assistir os turistas que desejam visitar vários pontos de interesse e retornar ao seu início, assemelhando-se ao PCV percorrido no capítulo anterior. Seja $N = \{1, \dots, n\}$ um conjunto de pontos da cidade do Recife e $T = \{1, \dots, m\}$ o tempo entre dois pontos, T_{ij} representando o custo simétrico ($T_{ij}=T_{ji}$) associado aos pontos i e j , T_{max} o tempo disponível do turista para realizar o passeio, o aplicativo recomenda uma rota aproximando-se da rota ótima, limitando-se à restrição de tempo concebido pelo turista.

Um mapa é exibido com o trajeto dos pontos turísticos. Para apresentar obter o tracejado do caminho, foi utilizado a API do Google Directions.

Ao tocar em Iniciar o roteiro, o aplicativo finaliza seu ciclo lançando o usuário para o aplicativo Google Maps, com os pontos do roteiro definidos na ordem em que foram estabelecidos. O Journey Planner salva o roteiro criado armazenando o histórico dos roteiros.





Resultados obtidos

A		B		C	
Tmax:10 Tmin:5 K:0.95 Kt :20		Tmax:100 Tmin:5 K:0.9 Kt :10		Tmax:50 Tmin:25 K:0.85 Kt :30	
att48	HC: 42113	att48	HC: 44799	att48	SA: 42947
berlin52	SA:8626	berlin52	SA:7436	berlin52	SA:8599
<u>bier127</u>	SA: 171981	<u>bier127</u>	SA: 156677	<u>bier127</u>	SA: 186376
<u>eil76</u>	HC: 727	<u>eil76</u>	HC: 763	<u>eil76</u>	HC: 738
kroA100	SA: 44265	kroA100	SA: 33651	kroA100	HC: 51285
<u>kroE100</u>	SA: 39129	<u>kroE100</u>	SA: 29987	<u>kroE100</u>	SA: 33234
pr76	HC:154388	pr76	SA: 142440	pr76	SA:166085
<u>rat99</u>	SA: 1528	<u>rat99</u>	HC: 1907	<u>rat99</u>	HC: 2205
st70	SA: 1031	st70	HC: 1039	st70	HC: 1019

Referências:

https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/722/1/tcc_Rodolfo%20C%C3%A9sar%20Bispo.pdf