

Relatório do EP de MAC0209

Antonio Fernando Silva e Cruz Filho

Cássio Azevedo Cancio

Eduardo Mendes Lopes

Guilherme Mota Pereira

Larissa Vitoria Medeiros Silva

Luiz Gabriel Lima Arrais

19 de junho de 2022

Resumo

Esse exercício-programa foi feito para a matéria de Modelagem e Simulação. O trabalho foi dividido em duas partes: na primeira, o objetivo era utilizar uma plataforma de coleta de imagens de ruas e rodovias, Kartaview, para fazer a análise de diferentes métodos de medição de distância e compará-los. Na segunda parte, foi necessário fazer a modelagem de diferentes movimentos. O grupo escolheu analisar o Bloco na Rampa e o Movimento Circular.

Conteúdo

1	Cronograma	3
1.1	Gantt Chart	3
2	Kartaview (máximo de 4 páginas)	4
2.1	Introdução	4
2.2	Objetivos	4
2.3	Dados e métodos	4
2.4	Resultados experimentais	4
2.5	Discussão	4
3	Modelos de movimentos diversos (máximo de 4 páginas)	5
3.1	Introdução	5
3.2	Objetivos	5
3.3	Dados e métodos	5
3.4	Resultados experimentais	5
3.5	Discussão	5
4	Aplicação (máximo de 4 páginas)	6
4.1	Introdução	6
4.2	Objetivos	6
4.3	Dados e métodos	6
4.4	Resultados experimentais	6
4.5	Discussão	6

1.1 Gantt Chart



2 Kartaview (máximo de 4 páginas)

2.1 Introdução

Primeiramente, foi necessário escolher duas rodovias, uma no Brasil e outra no exterior, para que os métodos desenvolvidos pudessem ser testados. Basicamente, o Kartaview disponibiliza fotos retiradas por um celular em algum trajeto percorrido por um usuário da plataforma de carro. O grupo decidiu utilizar, para o trecho nacional, um pedaço da rodovia SP-248 próximo à cidade do Guarujá, em São Paulo, já o trecho no exterior, foi a rodovia M6 no Reino Unido, próximo à vila de Old Hutton em South Lakeland.

2.2 Objetivos

O objetivo era utilizar os dados extraídos do Kartaview para medir as distâncias percorridas pelo carro e a velocidade desse percurso. As distâncias deveriam ser medidas por meio de 3 métodos de medição: fórmula de Haversine, projeção das coordenadas esféricas no plano e a trigonometria esférica. Depois de conseguir esses resultados, eles deveriam ser comparados com o resultado real, que poderia ser obtido por meio de sites, como o Google Maps ou com a análise de pontos fiduciais presentes nas imagens do percurso.

2.3 Dados e métodos

Foram utilizados os dados da API do Kartaview. O grupo decidiu produzir métodos em código que fossem capazes de acessar a API da plataforma e requisitar os dados diretamente, sem a necessidade de, por exemplo, extrair os dados manualmente com o Postman.

Os dados são recebidos como

2.4 Resultados experimentais

Apresente os resultados obtidos, Explore tabelas e gráficos ilustrativos.

2.5 Discussão

Interprete os resultados e apresente uma visão crítica.

3 Modelos de movimentos diversos (máximo de 4 páginas)

3.1 Introdução

Apresente uma introdução ao trabalho desenvolvido, fornecendo o contexto e a motivação.

3.2 Objetivos

Apresente o objetivo dessa parte do trabalho. Seja **objetivo e claro**.

3.3 Dados e métodos

Explique os dados usados e os métodos desenvolvidos.

3.4 Resultados experimentais

Apresente os resultados obtidos, Explore tabelas e gráficos ilustrativos.

3.5 Discussão

Interprete os resultados e apresente uma visão crítica.

4 Aplicação (máximo de 4 páginas)

4.1 Introdução

Apresente uma introdução ao trabalho desenvolvido, fornecendo o contexto e a motivação.

4.2 Objetivos

Apresente o objetivo dessa parte do trabalho. Seja **objetivo e claro**.

4.3 Dados e métodos

Explique os dados usados e os métodos desenvolvidos.

4.4 Resultados experimentais

Apresente os resultados obtidos, Explore tabelas e gráficos ilustrativos.

4.5 Discussão

Interprete os resultados e apresente uma visão crítica.