

Entrega Parcial

Inicialmente, pensei em iniciar o projeto através da implementação da comunicação entre o MPU6050 e o controlador, para posteriormente fazer o tratamento dos dados do sensor. Li os códigos presentes no repositório da equipe (especialmente os da parte de Odometry), pesquisei o que era a comunicação via protocolo I2C e realizei a leitura do Datasheet do sensor, achei no código as funções responsáveis por essa comunicação e segui implementando em minha solução. Encontrei certas dificuldades ao implementar minha solução, como a inclusão das bibliotecas, as quais pareciam não “linkar” com minha implementação e não ficou muito claro para mim como utilizar os logs fornecidos pela equipe e ainda assim implementar a comunicação via I2C.

Além disso, estudei também a parte de tratamento dos dados, uma vez que eles vêm do sensor com certo ruído e precisam ser filtrados para obtermos melhores resultados. Em uma pesquisa para a solução desse problema, encontrei o “Filtro de média móvel”, que é uma abordagem muito boa para realizar o tratamento dos dados. Conversei com um membro da equipe e me foi indicado dois sites para estudar essa solução. Mais uma vez, meu maior desafio está sendo tentar fazer essa solução “rodar” uma vez que as bibliotecas pareciam não “linkar” com minha implementação.

Materiais de referência:

<https://blog.mbedded.ninja/programming/signal-processing/digital-filters/exponential-moving-average-ema-filter/>

<https://blog.stratifylabs.co/device/2013-10-04-An-Easy-to-Use-Digital-Filter/>

Github da equipe;

ChatGPT;

Datasheet do sensor;