

Relatório Semanal SIAI

Aluna: Bruna Zamith (628093)

Relatório referente à aula de 16 de Setembro de 2019

1 O que foi feito?

Tivemos duas semanas para avançar com o projeto, dado que não tivemos aula no dia 09/09. Nesse meio tempo, eu e minha dupla avançamos no Algoritmo Genético, implementando a função que faz a mutação dos cromossomos. Estamos desenvolvendo o código em Python por entendermos que é uma linguagem simples e que favorecerá o rápido aprendizado da implementação de AG. Todavia, estamos flexíveis para adaptar nosso código para outra linguagem comum ao projeto como um todo - afinal, acreditamos estar adiantados no desenvolvimento do AG e entendendo bem os conceitos.

Porém, um ponto de melhoria que ainda é crucial é o meu entendimento sobre a definição do projeto e os seus requisitos. Como havia sido apontado em relatórios anteriores, essa passou a ser nossa prioridade no momento. Nesse intervalo de duas semanas, pude rever conceitos sobre fresadoras (apesar de ter entendido que, nosso projeto, não se trata de uma fresadora na concepção do termo), controladores PID adaptativo, indústria 4.0 e lógica Fuzzy. Em relação a este último conceito, encontrei uma referência bem completa: http://webhome.csc.uvic.ca/~mcheng/460/notes/fuzzy_logic.pdf.

É importante frisar que as diferentes etapas do projeto será sim dividida entre grupos diferentes, mas cheguei à conclusão de que não adianta eu focar na etapa da qual faço parte (AG) e não compreender de verdade o projeto como um todo - que é justamente o que estava acontecendo.

2 O que será feito?

Devemos continuar compreendendo o projeto e refinando os seus requisitos com todo o grupo do projeto. Pretendo aprofundar meus conhecimentos sobre controladores PID adaptativos. Para este fim, a seguinte referência será consultada: <https://drum.lib.umd.edu/handle/1903/5044>. Referente ao AG, ainda restam, desenvolver os códigos para:

1. Calcular a taxa de erro;
2. Determinar o momento de parada;
3. Retornar o melhor indivíduo.

Ainda, combinamos com o grupo que cuida do desenvolvimento do PID Adaptativo que ele nos ajudará com informações para obter o intervalo real dos K e, principalmente, para conseguir a taxa de erro para cada cromossomo.

Mas esse não vai ser o nosso foco atual. Primeiro, temos que discutir qual a linguagem de programação que vamos usar e tratar os “gargalos” antes.

3 Quais as dificuldades ou demandas encontradas?

A maior dificuldade encontrada tem sido o completo entendimento do projeto. Eu estava focando muito no AG ao invés de tomar o tempo inicial para compreender o projeto. Sem o completo entendimento do projeto e dos conceitos de controle aplicado, fica insustentável o desenvolvimento do projeto. Assim, passamos a ter uma outra prioridade nesse momento.