

Ricardo Issao Shimanuki

Desafios e Frustrações

Neste trabalho de formatura, certamente, os meus maiores desafios foram: a interdisciplinaridade e a modelagem do trabalho.

A interdisciplinaridade pelo fato de integrar três disciplinas: biologia, estatística e computação. Na parte biológica, meus conhecimentos se restringiam ao conteúdo aprendido no ensino fundamental e médio, ou seja, eram apenas superficiais. Foi necessário um maior estudo, nem tão superficial e nem tão profundo, para compreender e desenvolver a proposta. Na área estatística, relembramos a parte de normalização e correlação, entre outros processos. Por fim, na parte computacional, para somar aos nossos conhecimentos de C, tivemos que aprender mais sobre a linguagem estatística de programação R, na qual está baseada maior parte deste projeto.

Outro desafio encontrado foi a modelagem da proposta. Devido ao primeiro desafio, tivemos dificuldade de formular os objetivos do trabalho. Quando escolhemos e o colocamos em prática, percebemos que nosso desafio poderia ser aprimorado. Por isso, decidimos acrescentar objetivos à nossa proposta inicial e apresentar este novo trabalho de formatura em fevereiro.

A frustração que tive foi de não ter elaborado e aplicado este novo escopo para o projeto anteriormente. Acreditamos que o que havíamos decidido inicialmente fosse o suficiente para desenvolver um ótimo trabalho, mas nossa auto-crítica nos fez repensar e decidir reestruturar nossa proposta.

Disciplinas relevantes

MAC0110 – Introdução à Computação

Esta matéria foi o princípio de todo o aprendizado de computação. Antes de entrar no curso, nunca havia programado. Por isso, tive que aprender todos os conceitos, lógicas e técnicas desde o início. Graças a essa base, tive maior facilidade para aprender, entender e desenvolver algoritmos posteriormente.

MAE0121 – Introdução à Probabilidade e à Estatística I

Esta disciplina foi bastante importante, pois através dela tive o primeiro contato com análises estatísticas e ela me proporcionou uma base sólida. Por se tratar de um projeto interdisciplinar, muitas dessas análises e técnicas aprendidas nesta matéria é utilizada no nosso projeto. Por exemplo, no MaigesPack, para transformar um objeto da classe `maigesRaw` pra classe `maiges` são utilizados diversos tipos de normalização, que foi aprendida nesta matéria.

MAE0212 – Introdução à Probabilidade e à Estatística II

Esta matéria é uma continuação da Introdução à Probabilidade e à Estatística I. Nela, também foram apresentadas análises estatísticas novas para mim e que foram muito úteis para o desenvolvimento do trabalho. Como exemplo, posso citar o conceito e a técnica de correlação lecionada nesta disciplina e aplicada nas análises de redes de relevância do MaigesPack.

MAC0122 – Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos

Como o próprio nome diz, esta matéria foi fundamental para começar a desenvolver algoritmos. Herdadas algumas idéias da Introdução à Computação, aqui se iniciou todo o raciocínio e aprendizado de técnicas para elaborar algoritmos. Comecei a ver pontos importantes como a complexidade dos algoritmos através de estudos empíricos.

FLC0474 – Língua Portuguesa

Considero esta uma matéria muito importante para qualquer profissão, trabalho ou disciplina. Para este projeto, esta matéria contribuiu muito para todos os relatórios, como a avaliação das monografias anteriores, formulação da proposta, elaboração da apresentação e a criação desta monografia.

MAC0316 – Conceitos Fundamentais de Linguagem de Programação

Como neste trabalho de formatura, utilizamos uma linguagem estatística de programação chamada R, que em certos pontos se assemelha às linguagens aprendidas nesta disciplina, utilizei diversos conhecimentos aprendidos nesta matéria para poder aplicar no nosso projeto.

MAC0332 – Engenharia de Software

Essa matéria foi fundamental para encarar segundo desafio explicado acima: modelagem do projeto. Muitos conhecimentos adquiridos nesta matéria foram aplicados, tais como gerenciamento de projeto, análise e especificação de requisitos, modelagem de dados, projeto estruturado e testes.

Expectativas e planos futuros

Devido à alteração do nosso objetivo final, espero que na entrega da versão final do nosso projeto tenhamos alcançados três metas: atingir nossa proposta, desenvolver um ótimo trabalho e fazer com que nosso trabalho auxilie ou aperfeiçoe o pacote MaigesPack.