

Emerson Takeshi Hassegawa

Desafios e Frustrações

O processo de estudo e pesquisa de bioinformática foi um dos desafios que tive que enfrentar, pois é uma área nova, especialmente pra mim. Os conhecimentos que eu tinha dessa área, que foram obtidas das aulas de Biologia no ensino médio, não eram suficientes compreender os processos de análise gênica que o maigesPack envolvia. O aprendizado foi baseado em buscas sobre o assunto na internet e na tese de doutorado de Gustavo Henrique Esteves em bioinformática. Além dos conhecimentos em bioinformática foi necessário realizar um estudo sobre a linguagem R e sobre RUnit. O primeiro devido a linguagem base do pacote maigesPack e o segundo pelo fato de que o processo de refatoração prega a execução de testes unitários e como o maigesPack não possui testes em seu código foi necessário fazer um planejamento e aplicação dos testes.

Disciplinas relevantes

Dentre as disciplinas que eu cursei até o momento eu posso citar algumas que eu considero relevante para realizar esse trabalho são:

MAC0110 - Introdução à Computação

Essa disciplina me proporcionou o primeiro contato com alguma linguagem de programação, pois antes de entrar no curso de Bacharelado em Ciências da Computação no Instituto de Matemática e Estatística na Universidade de São Paulo eu nunca havia programado, nem sequer um "Hello World". A disciplina foi baseada em Java, desta forma foi introduzido lógica de

computação e conceitos de orientação objetos, sendo que este último foi compreendido melhor posteriormente. Logo, eu considero que essa disciplina foi o meu primeiro passo na faculdade com relação a programação.

MAC0122 - Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos

Eu considero essa disciplina importante, pois nela foi onde comecei a aprender lógicas mais complexas e desenvolver programas que exigiam mais de mim. Os algoritmos eram mais complexos comparados com os aprendidos em MAC0110, tais como algoritmos de busca (mergesort, quicksort, heapsort), algoritmos de encontrar padrões. Além dos algoritmos, a disciplina introduziu alguns conceitos de estrutura de dados (pilhas, filas e listas ligadas), busca de erros em programas, alocação de memória.

Todo esse conteúdo dado foi base para as demais disciplinas da área da computação. Sem elas seria muito difícil dar continuidade ao curso.

MAC0323 – Estrutura de Dados

O MaigesPack possui muitas estruturas de dados para armazenar os dados genéricos e muitas dessas estruturas são bem complexas. Com o estudo das estruturas de dados mostradas na disciplina, o processo de entendimento do pacote melhor aproveitado.

MAC0211 - Laboratório de Programação I

Essa disciplina foi importante, pois foi a primeira disciplina a oferecer aos alunos um projeto mais longo e não como nas demais disciplinas onde os programas tinham um prazo de um mês (em média) e eram dois ou três programas disjuntos. O projeto nessa disciplina foi um jogo que tinha algumas

fases e no final obtivemos um jogo completo. Então tínhamos a preocupação de que o que foi feito na primeira fase poderia impactar no desenvolvimento das demais fases. Nesse caso o planejamento das fases foi importante, mas sem seguir alguma metodologia.

FLC0474 – Língua Portuguesa

Essa disciplina foi importante para manter contato com textos e escritas. Como o curso de Bacharelado em Ciências da Computação é uma área exata, fiquei muito tempo sem escrever textos e dissertações mais formais. Nos trabalhos e listas de exercícios não eram muito frequentes, pois a resolução era muito mais técnica do que descritiva.

MAC0316 - Conceitos Fundamentais de Linguagens de Programação

Essa disciplina foi importante para o entendimento da linguagem R, pois na disciplina aprendi conceitos de linguagens que puderam ser usadas na melhor compreensão. Com esse estudo antecipado ficou mais fácil compreender o funcionamento da linguagem R, pois elas possuem características em comum.

MAC0342 - Laboratório de Programação Extrema

A importância dessa disciplina para a elaboração desse trabalho está relacionado as ferramentas e práticas utilizadas nessa metodologia de desenvolvimento de programas. A refatoração que é uma das práticas do XP (Extreme Programming) e a execução e criação de testes para garantir as

funcionalidades devido as constantes mudanças que o código pode sofrer por causa da metodologia foram as mais relevantes.

Expectativas e planos futuros

Com a mudança de escopo do projeto, eu espero que possamos entregar as mudanças necessárias para atender aos novos requisito até o prazo limite, em fevereiro.