



Trabalho Prático 1 – 30 pontos – (versão 01)

1 Objetivo

O objetivo deste trabalho é que o(a) aluno(a) tenha contato com conceitos estudados na disciplina SIN494 e desenvolva senso crítico sobre a utilização deles, praticando os conceitos vistos até agora na disciplina: Linguagem C, entrada e saída padrão, estruturas de decisão e de repetição.

2 Descrição

Desenvolva um programa “kit de ferramentas” com um menu para escolha de qual ferramenta utilizar. Em grupo de 3 alunos.

Ferramentas:

1. Verifica se o número é primo;
2. Calcula a área de uma figura (funcionando para quadrado, retângulo e triângulo);
3. Calcula o n -ésimo elemento da sequência de Fibonacci;
4. Calcula o fatorial de um número;
5. Calcula o valor de x elevado a y (x^y);
6. Calcula a média de n números inseridos;
7. Calcula máximo divisor comum entre dois números;
8. Uma calculadora com soma, subtração, multiplicação e divisão. Guardando valor uma para próxima operação;
9. Calcula a diferença entre duas datas em anos, meses e dias;
10. Converta um valor inteiro decimal para número romano;
11. Uma ferramenta interessante escolhida pelo grupo.

3 Implementação

Para a implementação do trabalho utilize a linguagem C.

4 Avaliação

Será avaliado o código fonte e o trabalho escrito.

4.1 Código fonte

Serão analisadas as boas práticas de programação e se a solução está correta. Por boas práticas de programação entenda por: nome das variáveis que ajudem no entendimento de seu uso, indentação, código com comentários nas principais partes. Utilizem apenas os conceitos vistos até agora na disciplina.

4.2 Trabalho escrito

Desenvolva um pequeno manual de uso do programa, desde a compilação até o uso das “ferramentas”. Coloque uma página para cada ferramenta, com uma descrição rápida dela e três exemplos de seu uso, com valores de entrada e valores de saída, estilo os problemas do URI ou de uma maratona de programação. Também será analisada a qualidade da escrita.

* O texto deve ter, pelo menos, 11 páginas e no máximo 20.

* Busque por referências na literatura e trabalhos similares para utilizar como base/referência.

5 Observações

A entrega do trabalho será via PVANet até **20/07/2020**. Um arquivo zip (“mat1_mat2_mat3.zip”) contendo os arquivos do projeto, o arquivo de código fonte (.c) e a parte escrita em PDF. Não envie arquivos temporários, como os arquivos executáveis (.exe|.out|.bin). Os projetos serão comparados em busca de similaridades/plágio. Os alunos podem ser escolhidos para explicar o trabalho pelo *Google Meet*. A correção será rígida em relação aos critérios mencionados.

6 Possibilidades de bônus

Algumas funcionalidades extras podem ser implementadas para gerar uma bonificação na nota. Dentre as possibilidades estão:

- (+ 0,5) Uso do *Git* (com ou sem *Github* e afins) para gerenciar as mudanças/versões do projeto, assim deverá enviar o repositório ou o link dele.
- (+ 0,5) Uso do *Latex* para geração do trabalho escrito, assim deverá enviar o código fonte (.tex).

7 Dicas

- Não deixe para última hora.
- Organize a equipe e reserve um tempo na semana para trabalhar no projeto.
- A troca de informações e o trabalho em conjunto são importantes no aprendizado e no desenvolvimento do trabalho.
- Todos os integrantes do grupo devem saber como o programa funciona.
- Confiram os links de referência para videoaulas e apostilas no PVANet.

Bons estudos e bom trabalho :)!