

UFMS - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ESTATÍSTICA
Algoritmos e Estrutura de Dados I
Prof. Marco Aurélio

TRABALHO I

O trabalho consiste em fazer um relatório, descrevendo a implementação de programa usando módulos para calcular a soma e o produto de números inteiros positivos de precisão “ilimitada”. O seu programa deve ler expressões do tipo:

$$9907123456789047 \times 31415926536$$

produzindo como resposta todos os algarismos da resposta.

Use alocação ligada, onde cada número é representada por uma lista ligada, com um nó contendo cada algarismo. Você pode escolher o tipo de lista mais adequada (lista circular, lista duplamente ligada ...).

Após o cálculo de um resultado e a sua impressão, devolva as listas usadas para o espaço livre, antes de ler a próxima expressão a ser calculada. Visando re-utilização de software, para a rotina de produto, procure utilizar a rotina de soma já feita.

Você **deve** documentar o seu programa com comentários.

Sugiro o seguinte roteiro:

1. Fazer a rotina de soma
2. Fazer a rotina de multiplicação
3. Fazer a rotina de entrada e a rotina de saída
4. escrever um relatório contendo, obrigatoriamente, as seguintes seções:
 - (a) Introdução
 - (b) Descrição da estrutura de dados utilizada
 - (c) Descrição do algoritmo de soma
 - (d) Descrição do algoritmo de multiplicação
 - (e) Conclusões

O que deve ser entregue

Cada grupo deve entregar um disquete contendo:

- (a) o relatório (que deve estar no formato pdf ou ps);
- (b) todos os programas-fonte desenvolvidos;
- (c) um arquivo texto explicando o que contém cada arquivo do disquete

Observações

- data máxima para entrega: 19h do dia 29 de outubro (sexta) na secretaria do DCT.
- Cada grupo deve ter no máximo 3 alunos
- O disquete deve conter uma etiqueta com os nomes dos alunos do grupo
- Todas as implementações **devem** ser compiladas no padrão ANSI C
- alguns grupos serão chamados para uma entrevista com o professor