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 reutilização 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